
Las fuerzas del desarrollo en la economía vasca desde la Edad de Oro a la Gran Recesión y más allá

La economía vasca alcanzó altos niveles comparados de productividad en la llamada *Edad de Oro* del capitalismo para sufrir pérdidas relativas importantes con la *Gran Crisis* de los años setenta. Durante el período que se abre con la integración europea de 1986 registró un importante salto adelante en la productividad total de los factores que mantuvo luego en el ciclo largo de crecimiento hasta el nuevo ajuste de la última recesión. El intenso proceso de profundización del capital registrado sugiere una convergencia de tecnologías con las economías más avanzadas, pero no puede ocultar las notables diferencias existentes en la productividad del capital respecto a la frontera de producción que representa Estados Unidos. De cara al futuro se espera una reducción de su crecimiento potencial hacia el entorno del 2% y que tenga que encarar una disyuntiva entre productividad-empleo ante la que en principio podría inclinarse por el segundo para volver a hacerlo luego sobre el primero con ayuda de las políticas económicas.

Euskal ekonomiak produktibitate maila konparatu handiak lortu zituen kapitalismoaren Urrezko Aroa deiturikoan, eta gero galera erlatibo handiak izan zituen hirurogeita hamarreko hamarkadako Krisi Handian. Euskal ekonomiak, 1986. urtean, Espainia Europar Batasunean sartzearekin batera, aurrerapauso handia eman zuen faktoreen guztizko produktibitatean, eta hazkunde-ziklo luzean eutsi ahal izan zion produktibitate horri, azken atzeraldian berriro jaitsi arte. Kapitalarekin gertatu den sakontze-prozesu indartsuak iradokitzen du teknologiek bat egin dutela ekonomia aurreratuenekin, baina ezin dira ezkutatu kapitalaren produktibitatean dauden alde handiak, Estatu Batuetako produkzioarekin alderatuta. Etorkizunari begira, ekonomia-aren hazkundera gutxitzea (% 2 ingurukoa izatea) espero da, eta ekonomiak produktibitatearen eta enpleguaren artean aukeratu beharko duela aurreikusten da; agian, hasieran, enpleguaren alde lerratuko da, eta gero produktibitatearen alde, politika ekonomikoen laguntzarekin.

The Basque economy achieved high comparative levels of productivity in the so-called «Golden Age» of capitalism, only to suffer relatively major losses with the «Great Crisis» of the 1970s. In the period that began with the accession to the European Community in 1986 there was a great leap forward in total factor productivity, which was maintained subsequently in the long cycle of growth that followed, until it was again cut back with the latest recession. The intense process of deepening of capital that took place suggests a convergence of technologies with the most advanced economies, but cannot hide broad gaps in capital productivity with regard to the cutting edge of production as represented by the USA. In the future potential growth is expected to decrease to around 2%, and there will be a need to deal with the dilemma of productivity versus employment. The indications are that the economy may initially focus on the latter, and then the former with the help of economic policies.

Índice

1. Introducción
2. La productividad y la contabilidad del crecimiento
3. El crecimiento de la productividad desde la *Edad de Oro*
4. Tendencias de futuro más allá de la Gran Recesión
5. Conclusiones

Apéndice

Referencias bibliográficas

Palabras clave: economía vasca, crecimiento económico, productividad, productividad total de los factores, economía regional.

Keywords: Basque economy, economic growth, productivity, total factor productivity, regional economy.

Nº de Clasificación JEL: O47, N14, O11.

1. INTRODUCCIÓN

La productividad no lo es todo pero casi. Sin duda el crecimiento basado en una acumulación extensiva de los factores adquiere también su importancia cuando se producen variaciones importantes en la participación laboral, como la debida a la incorporación de la mujer al trabajo remunerado; o cuando por razón de la dinámica demográfica existe una imperiosa necesidad de reducir el paro provocado por crisis económicas severas como la de finales de los años setenta y principios de los ochenta –*la Gran Crisis*¹– o de la actual *Gran Recesión*. Ya Adam Smith (1776, 1983, p. 45) explicó que la riqueza de las naciones estaba determinada por la pericia, destreza y juicio con que se aplique generalmente el trabajo y por la proporción de la población que se emplea en un trabajo útil; para añadir luego que más por la primera causa que por la segunda. Por eso aunque deberemos mantener siempre un ojo puesto en los movimientos de la participación laboral, que también forma parte de

¹ Se utiliza esa expresión para la crisis de esos años por su enorme impacto en la economía vasca y porque supuso un momento de ruptura en la evolución del capitalismo occidental, por más que algunas veces se haya ligado ese nombre a la Gran Depresión de los años treinta del siglo XX, con la que evidentemente no tiene nada que ver.

los procesos de modernización económica y social, nuestro objetivo principal será el seguimiento y explicación de los vaivenes de la productividad que es un concepto casi sinónimo al de desarrollo o si se prefiere, en estos tiempos en el que el *management* ha desplazado al *economics*, de lo que en la literatura sobre estrategia se denomina competitividad.

En el título que anuncia el propósito general del trabajo nos hemos inclinado por la concepción clásica tomando la expresión «fuerzas del desarrollo» de Sylos Labini (1988), porque por razones de enfoque y de espacio tenemos que prescindir de la segunda.² Lo cual no obsta para reconocer que con uno u otro nombre estamos refiriéndonos al nivel de vida de una sociedad que como nos recuerda Michael Porter (2003, p. 168) se sustenta en la capacidad de sus empresas de alcanzar y sostener altos niveles de productividad. Queda no obstante fuera del análisis la perspectiva de la competitividad que tiene la virtud de conjugar el binomio productividad-costes, de la misma forma que la del desarrollo lo hace con el de productividad-participación laboral, lo que sin duda completa la explicación del crecimiento desde el lado de la oferta.

Nos vamos a centrar por tanto en las fuerzas del desarrollo que comenzaron a desplegarse en la economía vasca a finales del siglo XIX con la industrialización. Pero por mucho que se adopte una visión de largo plazo, en un trabajo de economía aplicada como éste la disponibilidad de datos impone los límites y nos lleva a concentrarnos en el período que arranca en la segunda mitad del siglo XX para traernos hasta la actualidad e incluso tratar de otear el futuro posible. Además, el análisis estará condicionado por las particularidades que las fuentes estadísticas han venido adoptando a lo largo del tiempo, porque no en vano su progresivo enriquecimiento nos permite análisis más profundos y comparaciones más amplias para los años más recientes.

El objetivo del artículo es el de medir la productividad del trabajo y la productividad total de los factores durante ese amplio período histórico y compararla con el entorno para comprender las características del progreso tecnológico registrado.

Atendiendo a su estructura, tras esta introducción, el trabajo abre el contenido específico con un apartado en el que se fijan los conceptos de productividad y productividad total de los factores (PTF) y la forma en que se van a desarrollar dentro del marco de análisis de la contabilidad del crecimiento. A continuación se inicia el análisis aplicado con una revisión del comportamiento de la productividad y de las relaciones entre capital, trabajo y producto desde la *Edad de Oro* hasta hoy en día,

² Hay que precisar que en este pequeño homenaje a Sylos Labini el artículo se ocupa del desarrollo de las fuerzas productivas, es decir, de la acumulación de capital, del progreso técnico y de la distribución de la renta. Se trata por tanto de una visión alejada del concepto más amplio de desarrollo como acumulación de conocimiento y cambio institucional por no hablar de la idea de Amartya Sen del desarrollo como libertad.

primero con una perspectiva temporal más amplia (que arranca en 1965) que conjuga la variable *stock* de capital con la de la fuerza de trabajo en términos de ocupados y luego para un período más corto (desde 1980) que maneja la variable más precisa de las horas trabajadas. En un epígrafe posterior se discuten las perspectivas futuras del crecimiento económico y del avance de la productividad a medio y largo plazo en la salida de la *Gran Recesión* de las distintas áreas económicas y de la economía vasca en particular. El artículo se cierra con un apartado de conclusiones que resume los resultados obtenidos.

2. LA PRODUCTIVIDAD Y LA CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO

La medida más inmediata de la productividad es la llamada productividad aparente del trabajo, esto es, el valor añadido por ocupado o mejor por hora trabajada que expresa la capacidad de producir bienes y servicios de una economía por unidad de trabajo. Su estimación brinda una primera aproximación al problema del desarrollo y de la distribución de la renta.

En el caso del análisis de las economías regionales, el concepto de productividad aparente del trabajo ha sido durante mucho tiempo el único disponible debido a la completa ausencia de estadísticas del capital. Pero precisamente por no tener en cuenta el capital se trata de una medida de la productividad que dista de ser completa, porque como sabemos los niveles de productividad aparente del trabajo dependen fuertemente de la intensidad de capital de los procesos productivos.

2.1. La función de producción, la distribución de la renta y el significado de la PTF

Debido a ello, el intento de integrar trabajo y capital en un mismo análisis ha sido una constante y desde el análisis seminal de Solow (1957) se ha producido una explosión de trabajos teóricos y de su aplicación estadística bajo la denominada contabilidad del crecimiento. No es cuestión de resumir aquí esa copiosa literatura, pero sí resulta indispensable hacer algunos apuntes sobre el significado del esquema analítico que se va a manejar en este artículo y en particular entender el nuevo concepto clave que no es otro que el de productividad total de los factores (PTF).

Como es conocido, el punto de partida más habitual pasa por considerar una función de producción del tipo Cobb-Douglas, un caso especial de función CES (elasticidad de sustitución de los factores constante) en la que la elasticidad (curvatura de la isocuanta) es precisamente la unidad, y que adopta la forma:

$$Y = A L^{\alpha} K^{\beta} \quad (1)$$

En la que Y es el valor añadido, L el trabajo y K el capital y se dan rendimientos constantes a escala, las productividades marginales se igualan a la retribución de los factores y por lo tanto se cumple que $\alpha + \beta = 1$, parámetros que precisamente representan las cuotas de la distribución de la renta entre trabajo y capital. Tomando logaritmos sobre la ecuación (1) y reordenando la expresión obtenemos lo siguiente:

$$\ln A = \ln Y - \alpha \ln L - \beta \ln K \quad (2)$$

En esta ecuación es fácil ver que A representa el concepto de residuo que se ha dado en denominar productividad total de los factores, PTF, que da cuenta de la parte del crecimiento que no se explica por una mayor aplicación de trabajo y capital.

Pero lo que nos interesa destacar aquí no son las eventuales propiedades de la función de producción en cuanto expresión de la tecnología, que siempre es particularmente problemática a nivel agregado, sino más bien lo que la misma expresa como reflejo de las cuentas económicas, ya que un aspecto crucial de la misma es su relación directa con la ecuación de la distribución de la renta que se desprende directamente de la contabilidad nacional. La demostración de este punto se remonta al mismo año del trabajo de Solow (Phelps Brown, 1957), tal y como se describe con detalle en Felipe y McCombie (2013, p 52 y ss) probando cómo es posible ir de la ecuación de distribución de la renta a la función de producción, un análisis sobre el que volvería también Shaikh (1974) y para cuya exposición aquí recurrimos a su forma más sencilla siguiendo a Taylor (2004, p. 55) de la manera siguiente:

Siendo w el salario y r la rentabilidad del capital y (\cdot) tasas de crecimiento tenemos:

$$Y = wL + rK \quad (3)$$

Tomando logaritmos y diferenciando se obtiene:

$$Y' = \alpha [w' + L'] + \beta (r' + K') \quad (4)$$

Donde α y β son los porcentajes de participación de trabajo y capital en el valor añadido y donde la PTF viene dada por la parte no debida al crecimiento de los factores, es decir:

$$Y' - \alpha L' - \beta K' = \alpha w' + \beta r' \quad (5)$$

Luego la PTF no es más que el residuo que debe ser repartido entre salarios y capital. Resultado análogo al que se obtiene partiendo de la función de producción en un contexto de distribución de la renta constante que muestra que el llamado residuo o PTF no representa otra cosa que una suma ponderada de la productividad del

trabajo y de la productividad del capital. En efecto, siguiendo a Taylor (2004, p.58), podemos partir de la ecuación (1) para formular una identidad en forma de tasas de crecimiento ($\dot{}$) de la forma siguiente:

$$Y' = \alpha [L' + (Y' - L')] + \beta [K' + (Y' - K')] \quad (6)$$

Que una vez reordenada se puede expresar de la forma

$$Y' = [\alpha L' + \beta K'] + [\alpha (Y' - L') + \beta (Y' - K')] \quad (7)$$

Esta ecuación descompone el crecimiento entre el efecto debido a la acumulación de factores: $\alpha L' + \beta K'$ y el de los incrementos de la productividad del trabajo $\lambda' = (Y' - L')$ y del capital: $u' = (Y' - K')$ ponderados también por los parámetros de distribución de la renta:

$$\begin{aligned} Y' &= [\alpha L' + \beta K'] + [\alpha \lambda' + \beta u'] \\ Y' - [\alpha L' + \beta K'] &= [\alpha \lambda' + \beta u'] \end{aligned} \quad (8)$$

A la vista de estos resultados nuevamente se muestra que el residuo, ese dividendo del progreso que se ha dado en denominar productividad total de los factores, PTF, un nombre que evoca un efecto conjunto y que aparece en la parte derecha de (8), es en realidad perfectamente descomponible como suma de los crecimientos ponderados de la productividad del trabajo y del capital. Además la ponderación tiene en cuenta los parámetros de la distribución de la renta, por lo que las estimaciones son sensibles a la misma, algo que hay que tener en cuenta porque en ocasiones sus cambios son considerables lo que determina incluso la utilización de unos parámetros estables, tal y como hace la Comisión Europea.

2.2. La PTF y la caracterización del progreso técnico

De la misma manera, de cara a caracterizar el progreso técnico es interesante tener en cuenta el papel de los conceptos de productividad de capital y de grado de mecanización. Para ello podemos partir de una igualdad que expresa la productividad del trabajo como producto de la del capital y de la relación capital/trabajo o grado de mecanización:

$$Y/L = (Y/K) (K/L) \quad (9)$$

Llamando k a la relación capital/trabajo K/L , entonces

$$\lambda' = u' + k' \quad (10)$$

Sustituyendo (10) en la ecuación (8) se obtienen dos formas alternativas y equivalentes de expresar la PTF que dependen bien de la productividad del trabajo (o de la del capital) y de la de la relación capital/trabajo. Al mismo resultado se llega también dividiendo la expresión (1) por L y transformando de la forma siguiente:

$$\begin{aligned} Y/L &= (A L^\alpha K^\beta)/L = A L^{\alpha-1} K^\beta = AL^{-\beta} K^\beta \\ Y/L &= A (K/L)^\beta \end{aligned} \quad (11)$$

Que expresado en tasas de crecimiento resulta

$$A' = \lambda' - \beta k' \quad (12)$$

Expresión que muestra cómo la PTF se relaciona con la productividad del trabajo a través de la relación capital/trabajo. Si no hay variaciones de ésta ($k' = 0$) entonces $A' = \lambda'$, que nos da uno de los tres tipos de progreso tecnológico neutral, el de Hicks, siendo los otros los atribuidos a Harrod y Solow conforme se detalla en el cuadro nº 1.

Cuadro nº 1. TIPOS DE PROGRESO TECNOLÓGICO NEUTRAL: PRODUCTIVIDADES, MECANIZACIÓN Y PTF

Tipo de progreso neutral	Productividad Trabajo	Productividad Capital	Grado de mecanización	PTF
Harrod	$\lambda' > 0$	$u' = 0$	$\lambda' = k'$	$A' = \alpha \lambda'$
Solow	$\lambda' = 0$	$u' > 0$	$u' = -k'$	$A' = \beta u'$
Hicks	$\lambda' = u'$	$\lambda' = u'$	$k' = 0$	$A' = \lambda'$

Tras este análisis formal, en particular con las expresiones (8) y (11) y con las relaciones del cuadro nº 1, contamos con el aparato conceptual necesario para abordar el análisis aplicado. Pero antes de introducirnos en el mismo conviene hacer unas breves referencias a las tendencias observadas en la realidad por esas ratios que tan directamente intervienen en la caracterización del progreso técnico. El primer punto a tener en cuenta es que a diferencia del crecimiento regular de la productividad del trabajo, la del capital no presenta una tendencia definida a corto o medio plazo. Las series históricas de más larga trayectoria como las de la economía de Estados Unidos que arrancan en 1869 revelan un incremento fuerte de u coincidente con la salida de la Gran Depresión (Alberdi, 2001, p.93), algo por otra parte lógico teniendo en cuenta la infrautilización del capital y luego la economía de guerra, para luego descender hasta

1988. Su comportamiento en las últimas décadas oscila en torno a determinados valores (entre 0,2 y 0,4) dependiendo fuertemente de la utilización de la capacidad productiva. Todo ello determina que a medio y largo plazo la PTF haya guardado una relación bastante directa con la productividad del trabajo, aunque cuando se observa en períodos determinados puede presentar cambios significativos.

El comportamiento de la relación capital/trabajo o grado de mecanización, en cambio presenta una clara tendencia creciente a medida que los procesos de producción se hacen más indirectos (*roundaboutness*) lo que se expresa con el término de «profundización del capital» que alimenta el crecimiento de la productividad del trabajo.

A pesar de esas tendencias, hay que tener en cuenta que las mismas se refieren a la segunda mitad del siglo XX, y al menos en el caso americano ya había tenido lugar entre 1913 y 1950 «una gran onda» (*one big wave* de Robert Gordon, 2000) de impulso tecnológico que estaba detrás de la *Edad de Oro* y que se manifestaría con retraso en el resto del mundo desarrollado.³ El comportamiento de u (e incluso el de k) no pueden darse como algo cerrado y dependiente de tendencias universalmente válidas en todo tiempo y lugar; antes bien habrá que atender a los resultados empíricos y a las características que revista el progreso técnico y el desarrollo sectorial en el futuro. De hecho, las tecnologías de la información y la comunicación en las que se basan los negocios digitales no se caracterizan por ser intensivas en capital físico sino al contrario, por ser capaces de generar un valor de producción inmenso con poco capital sobre la base de que los costes marginales de reproducción del producto son despreciables.

3. EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DESDE LA EDAD DE ORO

La industrialización iniciada en la economía vasca a finales del siglo XIX supuso un proceso histórico de aceleración extraordinario. Entre 1887 y 1950, un período de sesenta años, prácticamente se duplicó la población que había crecido un 65% en el siglo anterior (Alberdi, 1995, p 365). Pero el cambio más vertiginoso estaba por llegar: fue el que se produjo entre 1950 y 1975, en el que la población casi se dobló, ahora en un cuarto de siglo, para pasar de algo más de un millón a algo más de 2 millones, cifra que no variaría ya significativamente hasta la actualidad.

Estamos en el período posterior a la II Guerra Mundial al que ya nos hemos referido como la *Edad de Oro* para el que comenzamos a tener registros del comportamiento de las principales variables de la economía y no sólo de la población. De acuerdo con nuestras propias estimaciones en base a la serie de la Renta Nacional y

³ Según Gordon la corrección de los inputs llevaría a situar el máximo de la PTF entre 1950 y 1964, pero el período 1928-1950 le seguiría a continuación como expresión de alto progreso técnico que no tuvo lugar ni en los treinta años anteriores ni en los posteriores.

su Distribución Provincial del BBVA, el PIB vasco se triplicó entre 1955 y 1975, con una tasa anual acumulativa de crecimiento del 5,8% que permitió un crecimiento anual del PIB por habitante del 3% y una sobresaliente expansión de la productividad por ocupado que creció a su vez a una tasa del 4% anual. La industria, como es fácil presuponer era el principal motor de la era dorada con un crecimiento de su valor añadido anual del 7,8% y de un 5,4% de su productividad. Estos datos de la historia de ese periodo son bien conocidos, como también lo es su comparación con los de la economía española, que partiendo de un estadio de desarrollo menor registró tasas similares de crecimiento del PIB, pero una menor expansión de la población y la ocupación, lo que permitió un mayor aumento de la productividad (5,3%) y una convergencia del PIB por habitante, de modo que el País Vasco pasó de representar un 192 sobre el nivel 100 del estado en 1955 a un 132 en 1975 (Alberdi, 2010).

Por eso lo que interesa ahora es ampliar ese conocimiento desde una doble perspectiva: por un lado, desde el establecimiento de comparaciones internacionales, y por otro desde la extensión del análisis a la PTF, yendo por tanto más allá de la productividad aparente de los ocupados. Para ello nos apoyamos en la base de datos AMECO y en la extensión de las cuentas económicas de la economía vasca hacia atrás hasta 1965 a través del enlace que posibilita la base BDMORES. Se trata de una prolongación hacia atrás de la base que alcanza hasta el año 1955 y que se basa en las series de la Renta Nacional y su Distribución Provincial. Los datos de capital pertenecen a la propia base AMECO, mientras que los de la economía vasca corresponden a los de la Fundación BBVA e IVIE y el método de estimación tiene en cuenta directamente dicho *stock* y no el coste de los servicios de capital. Las variables se han tomado en términos de paridad de poder de compra (PPP) con base 2005 y la división en períodos ha tenido también en cuenta que 2011 es el último año para el que se cuenta con todas las fuentes estadísticas precisas, por lo que el período 2011-2015 constituye una proyección inevitablemente sujeta a revisión, ya que ha precisado de estimaciones de algunas de las variables para lo que se ha contado con el apoyo del modelo Euskadi XXI.⁴

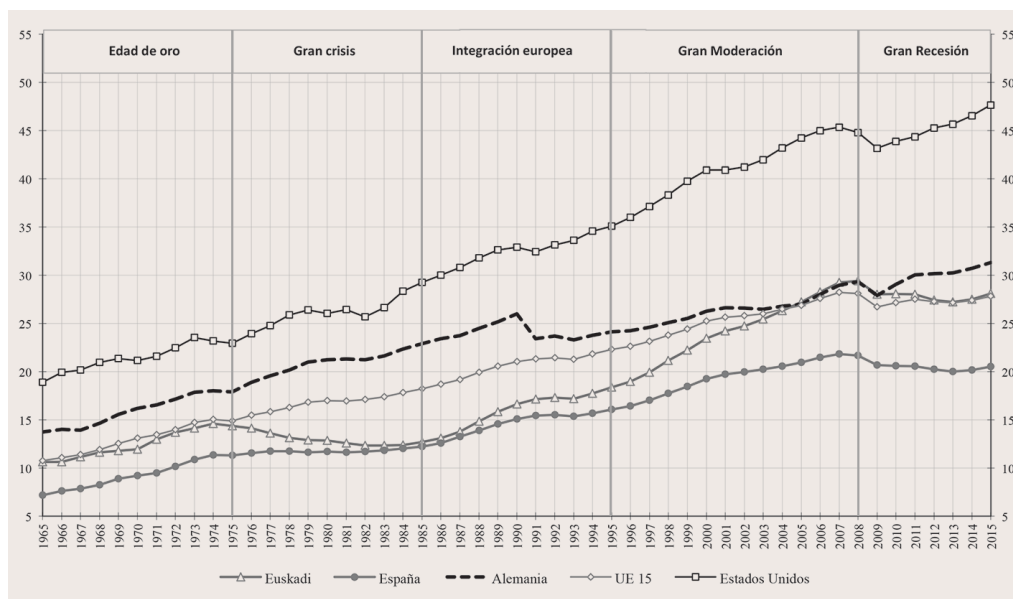
Para las comparaciones internacionales se ha considerado especialmente interesante el tener la oportunidad de situar a la economía vasca frente a la frontera de producción que supone la economía de Estados Unidos, siempre por delante de las economías europeas. Entre estas últimas, además de la UE 15, la selección de España y Alemania se justifica por constituir referencias indiscutibles para la economía vasca por razones de integración económica estatal, la primera, y de liderazgo europeo, flujos comerciales y vocación industrial, la segunda. En un segundo plano, los cuadros también incluyen los datos de Austria como término de referencia por tratarse de una economía de menor dimensión que tiene un indudable interés a efectos de

⁴ Estos aspectos metodológicos y una breve descripción del modelo se detallan en el Apéndice que consta al final del artículo.

benchmarking, pues no en vano sus principales regiones guardan gran parecido con la economía vasca por características estructurales, por su especialización industrial y su nivel de desarrollo, tal y como resulta del análisis de Navarro *et al.* (2011).

Gráfico nº 1. PIB POR HABITANTE REAL EN PARIDAD DE PODER DE COMPRA 1965-2015*

(miles de €. Base 2005)



* Antes de 1991 la serie corresponde a Alemania Occidental.

Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores y elaboración propia.

Dado el alcance histórico de la serie, la *Edad de Oro* considerada queda algo corta respecto a la referencia internacional habitual aunque mantiene el interés de conocer la situación antes de la crisis de los setenta que lo cambió todo. En la distribución de períodos que se propone para el análisis la *Edad de Oro* da paso a la *Gran Crisis* (1975-1985), ésta es seguida por la de la *Integración Europea* (1985-1995), que a su vez da el testigo a la que se ha dado en llamar la *Gran Moderación* (1995-2008), para finalizar con la *Gran Recesión*, de la que todavía tratamos de salir y que como quedaba apuntado incorpora las previsiones hasta 2015.

Como telón de fondo para entender los cambios en la dotación de los factores y en la productividad conviene comenzar brindando una panorámica comparada del progreso económico medido por el PIB por habitante en paridad de poder de compra, tal y como se refleja en el gráfico nº 1.

A la vista del mismo, esos cincuenta años son un largo período de convergencias y divergencias, especialmente de las economías vasca y española entre ellas y de am-

bas respecto a la UE 15. Como efecto de la *Gran Crisis* de los setenta, la economía vasca en particular retrocedió desde una posición similar a la europea para igualarse a la economía española para luego volver a converger con la UE 15 separándose del peor comportamiento comparado de España. Con el cambio de siglo la economía vasca goza de un PIB por habitante equiparable al europeo y al de la Alemania unificada, si bien la última recesión provoca un estancamiento relativo en Euskadi y la UE que no se da en Alemania, país del que se puede decir a grandes rasgos que recupera su tendencia de crecimiento.

Ahora bien, un segundo aspecto no menos importante que emerge del gráfico nº 1 es que cuando abandonamos el ámbito europeo y establecemos la comparación con Estados Unidos vemos que la «estrella» europea a la que nos acercamos no ha dejado de distanciarse de esa otra de mayor brillo que es la americana. Resulta así que la convergencia dentro de Europa no deja de ser una divergencia respecto a Estados Unidos a partir del nuevo siglo con el que la tendencia de la economía vasca parece ajustarse perfectamente a la europea.

De la fuerza expresiva de la imagen gráfica retenemos esas dos conclusiones principales para pasar a la cuantificación en forma de tasas de crecimiento para los distintos períodos tal y como previamente los hemos definido.

Cuadro nº 2. CRECIMIENTO COMPARADO DEL PIB REAL Y DEL PIB PER CÁPITA 1965-2015

(Tasas anuales de variación en porcentaje)

PIB	1965-1975	1975-1985	1985-1995	1995-2008	2008-2011	2011-2015
UE 15	3,9	2,3	2,4	2,2	-0,4	0,6
España	5,8	1,6	3,0	3,5	-1,3	-0,2
Alemania	3,2	2,4	2,7	1,6	0,6	1,2
Austria	4,6	2,4	2,6	2,5	0,8	1,2
Estados Unidos	3,0	3,5	3,0	3,0	0,5	2,5
Euskadi	5,1	-0,7	3,6	3,9	-1,2	0,1
PIB per cápita	1965-1975	1975-1985	1985-1995	1995-2008	2008-2011	2011-2015
UE 15	3,3	2,1	2,0	1,8	-0,7	0,3
España	4,7	0,8	2,8	2,3	-1,7	-0,1
Alemania	2,7	2,5	0,5	1,5	0,8	1,0
Austria	4,2	2,4	2,1	2,2	0,4	0,8
Estados Unidos	2,0	2,5	1,8	1,9	-0,3	1,8
Euskadi	3,1	-1,2	3,8	3,7	-1,6	0,1

Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores y elaboración propia (Véase Apéndice).

Cuadro nº 3. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO 1965-2015

(Tasas anuales de variación en porcentaje)

Empleados	1965-1975	1975-1985	1985-1995	1995-2008	2008-2011	2011-2015
UE 15	3,7	2,2	1,8	1,0	0,2	0,6
España	5,2	3,1	1,3	0,2	2,3	1,7
Alemania	3,5	1,8	-0,5	1,0	0,0	0,5
Austria			0,7	1,1	0,3	1,5
Estados Unidos	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8	1,1
Euskadi	4,1	0,2	2,5	1,0	0,7	1,4
Horas trabajadas		1975-1985	1985-1995	1995-2008	2008-2011	2011-2015
UE 15				1,4	0,6	0,6
España		4,4	1,6	0,5	2,0	1,8
Alemania		2,6	0,4	1,6	0,4	0,6
Austria				1,8	0,7	0,6
Estados Unidos		1,3	1,3	2,1	1,9	0,6
Euskadi			2,7	1,2	0,7	1,1

Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores y elaboración propia (Véase Apéndice).

Una rápida mirada al cuadro nº 2 que recoge el crecimiento nos alerta de una tendencia claramente decreciente de los ritmos de crecimiento sobre todo en el ámbito europeo: los períodos más recientes de expansión no son tan vigorosos como los de antes y los de contracción son mucho más severos. Los siete años de la *Gran Recesión* son de absoluto estancamiento en Europa e incluso para países centrales como Alemania y Austria el crecimiento no llega a la mitad del registrado durante la *Gran Crisis*, mientras que en el caso de España y de Euskadi las tasas son negativas y superan el 1% anual en la primera parte de la recesión (2008-2011) y aún se espera que sean cercanas a cero en el período restante que llega hasta 2015.

Sin duda estos datos nos muestran una situación verdaderamente excepcional de las economías vasca y española. Una situación que debido al comportamiento tanto del PIB como del PIB por habitante se equipara en el caso vasco a lo que de hecho fue una «década perdida» durante la *Gran Crisis*. Si entonces se dio en etiquetar aquella situación como la de una crisis diferencial, no cabe duda de que también la última crisis tiene un carácter diferencial para ambas economías respecto al comportamiento europeo.

La tendencia descendente de las tasas de crecimiento de Europa que acabamos de comentar se debe al comportamiento de la productividad aparente del trabajo,

que declina profundamente, mientras que en Estados Unidos se mantiene bastante estable en cifras que inicialmente son más reducidas, pero que incluso se recuperan a partir de la *Gran Moderación*. Aquí estamos no sólo ante el conocido impacto diferencial de la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) sino al hecho de que la economía americana atravesó la revolución tecnológica y productiva de la *Edad de Oro* con notable antelación respecto a Europa.

Hay que llamar la atención también sobre las buenas expectativas actuales en materia de productividad que muestra la economía española, pero advertir también que se trata de un efecto estrechamente vinculado al enorme ajuste en el empleo sufrido por esa economía durante la *Gran Recesión*. La economía vasca que ha contenido mucho más el desequilibrio del mercado de trabajo muestra un crecimiento de la productividad mucho más reducido, sobre todo en la primera fase de la crisis en la que no llega a una tercera parte del anterior, porque luego se le acerca notablemente en la segunda parte tanto en términos de productividad aparente por ocupado como por hora trabajada, comportamiento que se explica porque en esta fase la economía vasca experimenta una mayor destrucción de empleo.

Cuadro nº 4. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES 1965-2015

(Tasas anuales de variación en porcentaje)

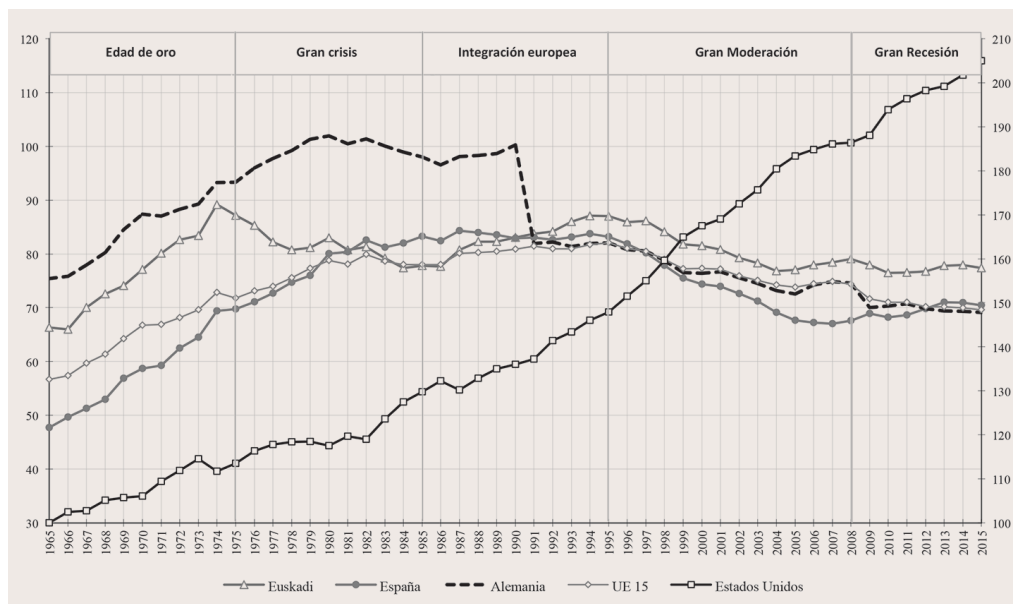
PTF Empleados	1965-1975	1975-1985	1985-1995	1995-2008	2008-2011	2011-2015
UE 15	2,3	1,3	1,2	0,7	-0,4	0,3
España	3,0	1,3	0,6	0,0	0,2	0,9
Alemania	1,9	1,2	1,1	0,6	-0,1	0,4
Austria	2,9	1,1	1,2	1,2	-0,4	0,1
Estados Unidos	0,8	1,1	1,0	1,1	1,2	0,9
Euskadi	2,7	-0,6	2,1	0,8	-0,5	0,6
PTF horas trabajadas	1965-1975	1975-1985	1985-1995	1995-2008	2008-2011	2011-2015
UE 15				1,2	-0,9	0,5
España		4,1	1,2	0,7	0,6	2,8
Alemania		2,9	0,2	1,8	-0,8	0,2
Austria				2,4	-0,5	0,3
Estados Unidos		1,8	1,1	1,5	2,7	1,2
Euskadi			3,2	1,4	-1,3	-1,0

Fuente: Datos directos de Ameco para la PTF de los distintos países en base a los empleados y elaboración propia de la estimada en base a las horas trabajadas con la misma base AMECO. Elaboración propia de los datos para Euskadi en base a Eustat, Bdmores y FBBVA-IVIE. (Véase Apéndice).

La tendencia decreciente de la productividad europea y su contraste con la americana se confirma para la PTF a la vista de las tasas de crecimiento ofrecidas en el cuadro nº 4, para el caso de los últimos decenios, aunque no así durante la *Edad de Oro*, por el ya comentado efecto de que esa es una fase del desarrollo por la que los Estados Unidos ya había transitado con anterioridad. En el caso de la economía vasca, el crecimiento de la *Edad de Oro* se muestra cercano al experimentado por España y la UE 15 con esa extraordinaria conjunción de alto avance del progreso técnico y de acumulación productiva que hace de este periodo algo singular en la historia del desarrollo de cualquier economía. Pero eso no es lo único excepcional, también lo es la dimensión de la *Gran Crisis* en términos comparados que justifica nuevamente esa etiqueta de crisis diferencial con un retroceso en la PTF a lo largo de todo un decenio. Y también destaca sobremanera el movimiento de signo opuesto debido a la vigorosa salida de la crisis y al extraordinario balance conseguido durante el tiempo de la *Integración Europea* y en cierta medida también durante los largos años de crecimiento que precedieron al colapso de 2008.

Gráfico nº 2. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO 1965-2015*

(Estados Unidos (dcha.) 1965= 100 Resto EEUU=100)



* Antes de 1991 la serie corresponde a Alemania Occidental. PTF estimada en base a los ocupados.

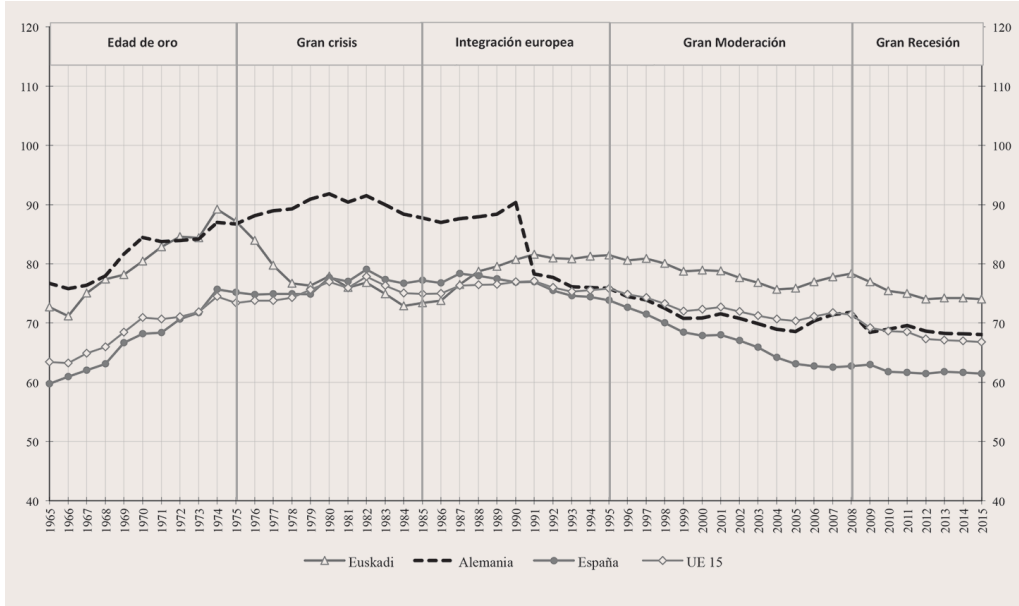
Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores y elaboración propia.

Finalmente, al igual que lo comentado para la productividad aparente del trabajo, se confirma que el moderado ajuste del empleo de la última recesión en Euskadi

tiene también su reflejo en un pobre balance en la PTF que se mueve en valores negativos en el periodo cuando se consideran las horas trabajadas (gráfico nº 3).

Gráfico nº 3. PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES 1965-2015*

(Estados Unidos = 100)



* Antes de 1991 la serie corresponde a Alemania Occidental. PTF estimada en base a los ocupados.

Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores, FBBVA-IVIE y elaboración propia.

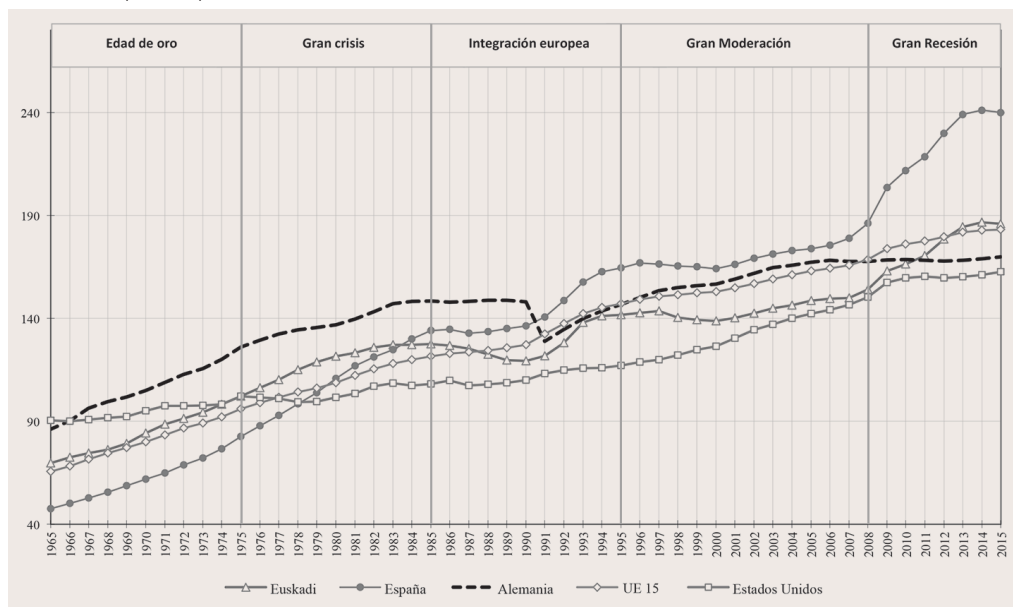
Tras esta primera aproximación, el objetivo ahora es el de buscar no sólo comparaciones de la evolución sino también de los niveles alcanzados por la productividad a lo largo de todo el amplio período de estudio, a cuyo efecto se han realizado las correspondientes estimaciones tal y como se explica en el Apéndice que figura al final del artículo. En la primera aproximación de más largo plazo la disponibilidad de datos obliga a la utilización de datos de empleo en términos de personas ocupadas (gráficos nº 2, 3 y 4) mientras que en una segunda aproximación (gráficos nº 6 y 7) las estimaciones se basan en horas trabajadas lo que además de más precisión determina algunas diferencias en los resultados.

Pues bien, los niveles de productividad por ocupado de la economía vasca en la *Edad de Oro* eran muy próximos a los de Alemania Occidental y claramente superiores a los de la UE 15 (gráfico nº 2); pero se movían en torno al 80% de los de Estados Unidos dando cuenta de la existencia de una gran brecha debida al mayor desarrollo histórico de este país al que no es ajeno el hecho de que Alemania y Europa en general se vieron asoladas por dos graves conflictos bélicos en la primera mitad del siglo XX.

En términos de PTF los registros de la economía vasca se llegan a igualar a los de Alemania, con un nivel relativo respecto a Estados Unidos aún mayor, que rondaba el 90% justo antes del desplome de la *Gran Crisis* (gráfico nº 3). También es altamente significativo el auténtico desplome de la productividad aparente del trabajo (λ) durante la *Gran Crisis*, que se amplifica en términos de PTF porque lo que se produce es una caída importante de la productividad del capital tal y como se refleja en el gráfico nº5.

Gráfico nº 4. GRADO DE MECANIZACIÓN O RELACIÓN CAPITAL TRABAJO 1965-2015 *

(Miles € por ocupado)



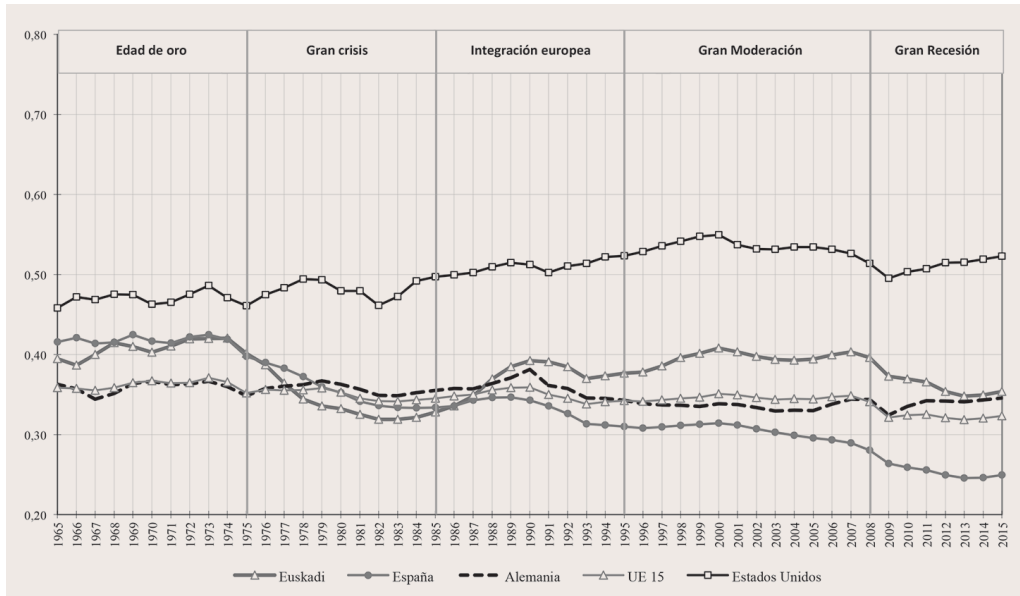
* Antes de 1991 la serie corresponde a Alemania Occidental.

Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores, FBBVA-IVIE y elaboración propia.

A este respecto, cabe recordar que conforme a la expresión (8) anterior, la PTF puede ser explicada como una ponderación de ambas productividades, o también que conforme a la expresión (11) el intenso aumento del grado de mecanización que dibuja el gráfico nº4 implica una reducción relativa de la misma para una participación dada del capital en el producto. La pérdida relativa de productividad de la economía vasca contrasta vivamente con la mejoría primero y la estabilización luego de los registros comparados de las otras dos economías europeas (España y Alemania). A la vista de estos datos se demuestra una vez más cuánta razón hay en la aseveración de que la *Gran Crisis* fue una crisis diferencial para la economía vasca. La explicación del comportamiento observado radica en que el impacto de la misma en sus

sectores tradicionales sujetos a reconversión (siderurgia, transformados metálicos, construcción naval, electrodomésticos...) supuso una pérdida súbita de capital a efectos de la producción efectiva, y como tal tardó en verse reflejada debidamente en las estadísticas porque éstas atienden a hipótesis objetivas de amortización y al comportamiento de la inversión nueva. En el esquema que manejamos la crisis se manifiesta en un desplome de la PTF pero el proceso seguido se puede explicar mejor a partir de un modelo cualitativo como el de Nelson (1986) en el que interactúan tres factores: capital, trabajo y energía, y en el que el enorme impacto de la subida de los precios de la energía hace no sólo que el capital se vuelva obsoleto sino que incluso también lo sea el conocimiento acumulado a través de las estrategias de innovación.

Gráfico nº 5. **PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL O RELACIÓN PRODUCTO CAPITAL 1965-2015**



* Antes de 1991 la serie corresponde a Alemania Occidental.

Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores, FBBVA-IVIE y elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico nº 5, la economía vasca, también la economía española pero en menor medida, registró un brusco descenso de la productividad del capital o relación producto/capital al final de la *Edad de Oro* para estabilizarse durante la crisis y posteriormente dar un salto adelante durante el decenio de la *Integración europea* y volver a estabilizarse en el período de la *Gran Moderación*, cosa que no sucede con la UE 15. Ahora vemos que la crisis diferencial vasca lo era en realidad sobre la europea más que sobre la española, que es sobre la que más se ha insistido. En todo caso ahora también podemos decir que lo que sí fue diferente

fue la recuperación, por el balance que ya hemos visto en materia de productividad y PTF, que arrojaba tasas de crecimiento sensiblemente más elevadas para la economía vasca, y que ahora se explica debido al salto en la productividad del capital frente al descenso paulatino en el caso de la economía española.

En este punto se hace absolutamente necesario explicar el significado de la intensidad de capital y del grado de mecanización cuando se realizan comparaciones entre economías con diferente grado de desarrollo. Así, de acuerdo con Pasinetti (1981,1985, p.188):

«Las máquinas y equipos que se compran en los mercados internacionales están caracterizadas por ciertas relaciones técnicas, esto es, por ciertos grados de mecanización, expresados por las relaciones capital/trabajo, que están dadas técnicamente y por tanto son iguales para todos los países. Sin embargo las mismas máquinas físicas representarán generalmente diferentes intensidades de capital (es decir implicarán diferentes relaciones capital/output) para distintos países».

Aunque los datos agregados de la economía no son precisamente los más apropiados para analizar aspectos de la tecnología al estar influenciados fuertemente por la composición sectorial; podemos no obstante ilustrar el alcance de la cita de Pasinetti con ayuda de los gráficos nº 4 y nº 5. En efecto, vemos que tras un proceso vigoroso de acumulación las relaciones capital/trabajo de la economía vasca, española, alemana (después de la unificación) y europea convergen con los niveles de la economía americana.

Aquí entran en juego dos tipos de explicaciones. La primera tiene que ver con la especialización productiva: sin duda que el peso del sector industrial (Alemania Occidental), el de las actividades de servicios o en particular la existencia de un enorme sector inmobiliario como en España, se tienen que dejar sentir en los datos. La comparación de Euskadi y España puede ilustrar este punto, ya que la especialización de esta última le lleva a acumular capital escasamente productivo (sobre este punto véase el artículo de Pérez y Benages en este número) cuando se compara con la acumulación de capital industrial de la economía vasca, y al mismo tiempo un *stock* de capital residencial elevado puede dar la impresión de una economía con un alto grado de mecanización. De hecho, como muestra el gráfico nº4, la relación capital-trabajo española desborda con creces a la de las demás economías, también debido a la enorme destrucción de empleo durante la última recesión.

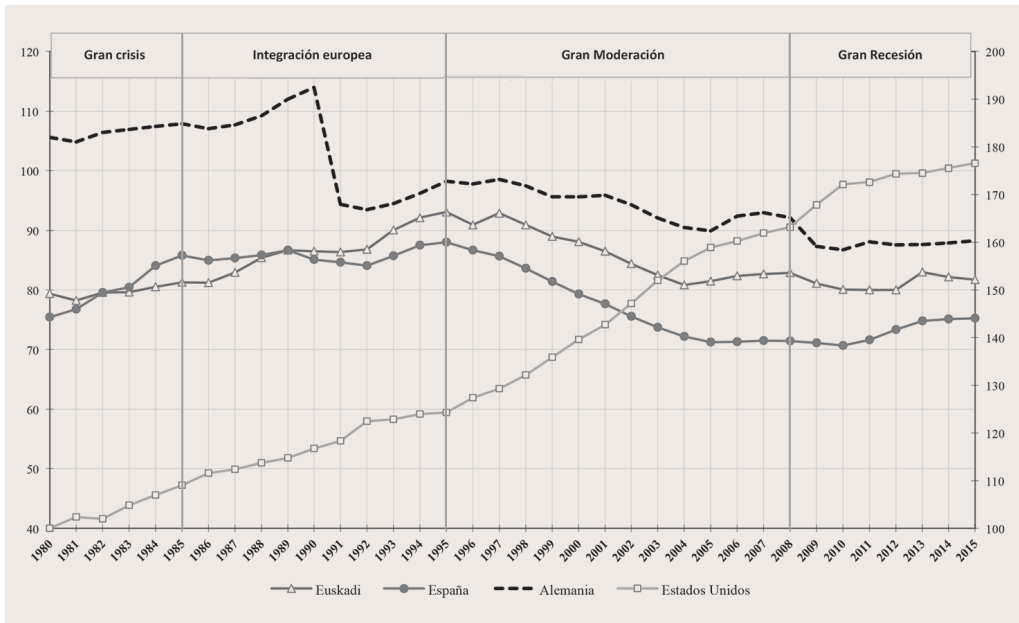
La segunda de las explicaciones ya no descansa en la especialización sectorial sino en el efecto del distinto grado de desarrollo en las comparaciones internacionales, que es a lo que apunta la cita de Pasinetti. La convergencia en la profundización del capital puede producirse porque la tecnología está accesible en los mercados internacionales, de modo que podemos decir que una planta de fabricación de automóviles en España puede replicar las técnicas de producción de otra en Estados Unidos, es decir tener una relación capital-trabajo (K/L) similar; pero ello no significa

que no puedan existir diferencias substanciales en la productividad del capital (Y/K) porque los salarios de la planta española guardan relación con la productividad media de esa economía, inferiores a la americana, mientras que esos salarios no afectan al precio de la maquinaria que es comprada en el mercado internacional.

Esta posibilidad de una alta intensidad de capital se manifiesta de forma señalada en las comparaciones con la economía estadounidense que se puede considerar que representa la frontera del desarrollo. También hay que tener en cuenta que la relación producto/capital varía con el ciclo, siendo de hecho un buen indicador de la utilización de la capacidad productiva, algo que se refleja en la serie tanto en largos períodos de expansión como el de la *Gran Moderación* como en el actual de la *Gran Recesión*.

Gráfico nº 6. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO 1980-2015

(Estados Unidos dcha. 1980=100 Resto EEUU Índice 100)



Nota: PTF estimada en base a las horas trabajadas.

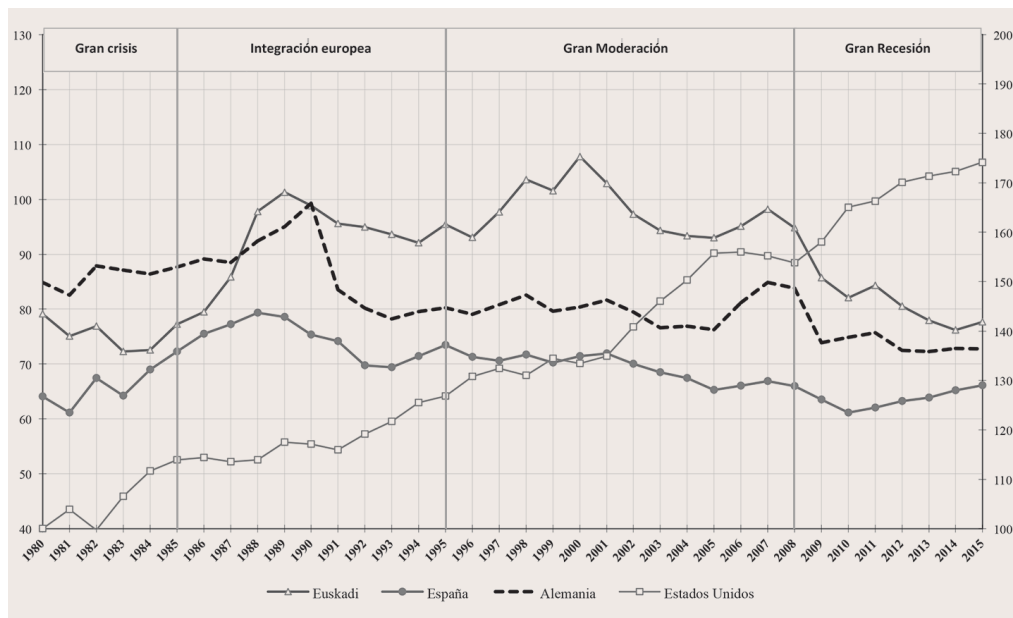
Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores y elaboración propia.

A partir de los años ochenta contamos con fuentes estadísticas más consistentes y detalladas que nos brindan mayor precisión y nos permiten analizar la productividad horaria frente a la más tosca aproximación de la de los ocupados. Las nuevas estimaciones suponen variaciones respecto a las obtenidas con los empleados sobre todo en los niveles relativos entre economías porque en buena lógica las tendencias se mantienen en gran medida. Vemos así que la recuperación de mediados de los

años ochenta inicia un período muy positivo para la economía vasca simbolizado por la integración en Europa que se produjo en 1986. La economía vasca casi converge en productividad horaria del trabajo con la de la Alemania ya unificada en 1991, a la que supera en PTF alcanzando niveles cercanos al 90% para la primera y del 100% de los de Estados Unidos para la segunda.

Gráfico nº 7. **PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES 1980-2015**

(Estados Unidos dcha 1980=100 Resto EEUU Índice 100)



Nota: PTF estimada en base a las horas trabajadas.

Fuente: Ameco, Eustat, Bdmores, FBBVA-IVIE y elaboración propia.

Tras la recesión de principios de los años noventa, es decir durante el período de la *Gran Moderación* las cosas cambian de manera substancial. Aunque el perfil del ciclo deja ver su impacto en la PTF, se inicia un período de divergencia, con caída relativa de la productividad aparente y estancamiento también relativo del progreso técnico, ya que ambos están medidos en forma de índices respecto las economías avanzadas que nos sirven de referencia.

Como los niveles están expresados en términos relativos respecto a Estados Unidos, conviene recordar que en ese país la tendencia de la productividad del trabajo y de la PTF es de un crecimiento constante que alcanza crecimientos cercanos al 80% respecto a su nivel de 1980 (escala derecha de los gráficos nº6 y nº7). Además, nuestra estimación de la PTF en términos de horas es superior a la resultante de la base AMECO que se incluye en el cuadro nº3. Los resultados en definitiva presentan dos

caras bien diferentes: por el lado positivo hay que decir que el crecimiento de la productividad por empleado y horaria es apreciable (cerca al 1%) en esta difícil fase de la *Gran Recesión*; pero por la cara menos amable nos encontramos con que su nivel relativo está estancado en una perspectiva de largo plazo, y también con que esos registros son posibles por una destrucción de empleo importante en la segunda fase de la larga recesión. Finalmente, también hay que decir que la caída de la productividad del capital o intensidad del capital que está detrás de la de la PTF abre grandes interrogantes sobre las expectativas futuras de recuperación.

Desde luego, no parece que estemos ante una situación equiparable a la de la *Gran Crisis* y su ola de reconversiones que en gran medida supuso un verdadero achatarramiento de una parte importante de la capacidad productiva instalada. Pero crisis tan emblemáticas como la de los electrodomésticos con la caída de Fagor, que ahora parece que se podrá recuperar parcialmente, y otras más pequeñas junto con las limitadas expectativas de crecimiento de Europa y de España no dejan de plantear grandes incertidumbres para el futuro, porque la prolongación de la situación de crisis y de bajos niveles de utilización de la capacidad pueden hacer que esas inversiones también sean finalmente irrecuperables.

4. TENDENCIAS DE FUTURO MÁS ALLÁ DE LA *GRAN RECESIÓN*

El análisis del largo período de cincuenta años y de sus diferentes etapas pone de manifiesto que el crecimiento económico es algo vivo y sujeto a cambios que van más allá de algunas tendencias universales que se presumen de cualquier proceso de desarrollo, como pueden ser la profundización del capital o la relativa constancia de la propia productividad del capital. Como quiera que además cada economía se encuentra en un estadio distinto de desarrollo, y es posible tomar como referencia el comportamiento de aquéllas que son punta de lanza y frontera de las posibilidades de producción, todo invita a discutir cuáles pueden ser las tendencias que se pueden esperar en la salida de la *Gran Recesión*. Esta es la tarea a la que se dedica este breve epígrafe.

4.1. Vientos de cara y amenaza de estancamiento

Lo primero que hay que destacar en este propósito es que el análisis de oferta que caracteriza a la visión de largo plazo aquí adoptada prescinde totalmente de cualquier influjo de la demanda; pero que ello no significa obviamente que la misma no tenga una influencia decisiva. Desde Adam Smith sabemos que el tamaño del mercado determina la división del trabajo dentro de las empresas como entre las empresas, y que su expansión trae por tanto mayor complejidad y aumentos de productividad (Leyjonhufvud, 1986). Además, la demanda es un condicionante estructural de la productividad (Fernández y Palazuelos, 2010), a través de la am-

pliación de la capacidad instalada (efecto escala), del aumento de la relación capital-trabajo (efecto capitalización) y del mayor progreso técnico del nuevo capital (efecto modernización). Por eso se estima que la productividad está ligada a las variaciones de la producción, lo que se conoce como ley de Verdoorn (1949)⁵, con un coeficiente próximo a 0,5 (Paniccià *et al*, 2013, p.488). Por lo tanto, la configuración de los mercados y la demanda influyen también en la productividad y a este respecto nos encontramos con que en el futuro no podemos esperar una contribución tan decisiva como la que han tenido hasta ahora los procesos de integración europea y mundial y la gran ola de la *financiarización* y crédito que dieron bríos a la *Gran Moderación*.

Esas fuentes de impulso no van a jugar el mismo papel en el futuro y hay que tenerlo en cuenta para no proyectar el futuro como continuación del pasado sobre la base de la población, la acumulación de factores y el cambio técnico observado. Por todas estas razones, desde hace ya más de un decenio un autor tan destacado como Gordon (2000, 2010 y 2012) ha venido defendiendo la idea de que los rendimientos de la innovación asociados a la última revolución tecnológica son menguantes y de que por el contrario la economía americana se enfrenta a seis vientos de cara debidos a: la demografía, el techo educativo, las desigualdades de renta, el efecto combinado de la globalización y las TIC, la energía y el medioambiente y el endeudamiento de familias y gobierno. Según este autor, el resultado de todo ello sería que el crecimiento anual del PIB por habitante de los últimos 150 años, un 2%; se vería reducido por debajo del 1% e incluso podría alcanzar el 0,2% a muy largo plazo, lo que nos devolvería al escenario anterior a la revolución industrial, ya que se estima que el Reino Unido experimentó esta misma tasa entre 1300 y 1700.

La existencia de un punto de inflexión que supondría un cambio total en el paradigma de crecimiento (Ayres, 1998) se podría explicar porque la nueva revolución tecnológica no da rendimientos equiparables a la era de las máquinas y del consumo de energías de origen fósil. De ahí que haya revivido el debate en torno a la idea de un *gran estancamiento* (Cowen, 2011) debido a que hemos cosechado los frutos maduros y ahora es más difícil impulsar el crecimiento desde el avance tecnológico. A ese argumento se suman otros desarrollados por Summers (2013, 2014) y Krugman (2013), para quienes el advenimiento de un *estancamiento secular* se debería a que por bajos que sean los tipos de interés existe una insuficiencia de demanda difícil de remediar de una manera financieramente sostenible: de hecho, el tipo de interés natural de equilibrio sería negativo.

Desde la perspectiva europea, aunque algunos aspectos como el demográfico se comparan desfavorablemente con Estados Unidos, en estrictos términos de productividad podría existir un margen mayor en la medida en que el desarrollo de las fuerzas productivas es más bajo y en particular no se han alcanzado plenamente los

⁵ Véase Sylos Labini (1988, p. 153).

beneficios de la difusión de las TIC, aunque sí los derivados de su producción (Jorgenson, 2009). Pero a medio y largo plazo no cabe duda de que también el contexto europeo estaría sujeto a ese riesgo de estancamiento, sobre todo habida cuenta de sus tendencias demográficas y de los problemas de gestión macroeconómica de la zona euro.

4.2. Crecimiento potencial de la economía vasca

Por persuasivos que sean los argumentos acerca de las tendencias generales conviene concretar en datos para comprobar cuál puede ser el escenario futuro de crecimiento de la economía vasca. Por comenzar por el escenario internacional, en sus proyecciones de largo plazo con horizonte 2060, la OCDE (2012, 2013) estima que el crecimiento mundial pudiera situarse en torno al 3%, una tasa relativamente modesta para la economía global. Los países emergentes y menos desarrollados verían descender su crecimiento desde el 7% de la última década hasta el 5%, mientras que los de la OCDE experimentarían un crecimiento de entre el 1,75% y el 2,25%. El principal motor del crecimiento sería la productividad que medida por la PTF crecería un 1,5% anual a escala mundial, y con una tasa para los más desarrollados de entre el 1% y el 1,3%. En caso de llevarse a cabo unas políticas más ambiciosas de consolidación fiscal y reformas estructurales, el organismo estima que la tasa de crecimiento de la OCDE sería del 2,6% hasta 2020 y bajaría hasta el 2,3% en el horizonte del 2030. En el caso de España las tasas que se citan son del 2,6% y del 2%.

Siguiendo una metodología similar basada en la función de producción, Calvo *et al.* (2013) estiman el crecimiento potencial de la economía vasca para el período 2012-2020 en un 2% anual, con un destacado protagonismo de la productividad horaria (1,7%), que se descompone en 1,1 puntos de crecimiento de la PTF, 0,5 debidos a una mayor capitalización y el resto al aporte de la cualificación del trabajo. Por más que la tasa de crecimiento corresponda a un escenario central, el modelo de comportamiento se caracterizaría por una alta productividad y pequeña aportación de la fuerza de trabajo.

Frente a él las simulaciones llevadas a cabo con el modelo Euskadi XXI, apuntan también a un crecimiento del 2,0% para el mismo horizonte 2020, pero con un comportamiento claramente opuesto en el que prácticamente se invierten los papeles de la productividad del trabajo y de la ocupación en horas (0,4 y 1,6). La caída del crecimiento respecto al período de la *Gran Moderación* se traduciría por tanto en una menor productividad, que incluso en términos por ocupado (0,7% anual) estaría por debajo de las previsiones de la OCDE y también de las que Consensus Economics (2013) apunta para Estados Unidos, Japón y Alemania, que fijan un crecimiento de la productividad por ocupado hasta 2025 del 1,1%, anual para el primero y cercana al 1,3% para los otros dos.

4.3. Los modelos y las opciones de política económica

Frente al primer modelo que responde a la idea de un equilibrio que proyecta exógenamente la PTF al futuro, el segundo por el contrario dibuja un comportamiento opuesto, en el que la PTF responde de forma endógena a las condiciones de una demanda que se recupera lentamente y a las variaciones de los factores, lo que da lugar a una relación inversa entre la productividad y las horas trabajadas (De Michelis *et al*, 2013).

La caída de la PTF que hemos dibujado en el horizonte de 2015 es consistente con un proceso adaptativo de este tipo, favorecido por el impacto de la notable flexibilización del mercado de trabajo y la deflación salarial, aunque el efecto de ésta última sea de menor alcance en la economía vasca. El *trade off* entre productividad y empleo serviría para absorber una mayor parte de la fuerza de trabajo excedente y reducir las altas tasas de paro, lo que podría redundar en una mejora del bienestar general.

A medida que nos acercamos a ese horizonte de 2020, sin embargo, y dado que las condiciones demográficas aliviarán las tensiones en el mercado de trabajo sería conveniente concentrar los esfuerzos en intentar cerrar la significativa brecha de productividad que la economía vasca mantiene respecto a las más avanzadas. Sin cejar nunca en el objetivo de mejorar la cualificación de la fuerza de trabajo, en ese proceso la innovación debería recobrar el impulso perdido en la recesión, a través de las actividades de I+D, de la incorporación de nuevos bienes de capital, de innovaciones organizativas y de la reestructuración, consolidación y reorganización de las ramas productivas que presentan claros problemas de dimensión empresarial que frenan el logro de superiores niveles de eficiencia en el uso de los factores productivos.

5. CONCLUSIONES

En el largo periodo de cincuenta años que hemos estudiado el nivel de PIB por habitante de la economía vasca ha registrado primero un movimiento de convergencia hacia abajo con la española y de divergencia respecto a la europea debido a la crisis de finales de los años setenta, y luego uno opuesto de divergencia con España y convergencia hacia arriba con la UE 15 que parece haberse consolidado ya entrado el siglo XXI. Ahora bien, no hay que perder de vista que la propia economía europea ve ensancharse la brecha que la separa del liderazgo de Estados Unidos, y en menor medida de Alemania, y que todo ello acontece dentro de una tendencia a largo plazo claramente decreciente de sus avances en materia de productividad.

La economía vasca tuvo durante la *Edad de Oro* una posición de privilegio en materia de productividad, con unos registros que medidos en términos de ocupados se acercaron a los de Alemania Occidental y cuya PTF convergía con la de Estados Unidos hasta niveles del 90% de lo que representaba entonces y lo sigue ha-

ciendo hoy una auténtica frontera de producción. La *Gran Crisis* truncó completamente aquella posición, determinando una pérdida de posiciones relativas que en materia de productividad se mantienen hasta hoy; lo que no fue obstáculo para que en términos de PTF experimentase un importante salto adelante en el período de la *Integración Europea* que en buena medida conservó a lo largo de la etapa de la *Gran Moderación*.

La profundización del capital, esto es, el aumento sostenido del grado de mecanización medido por la relación capital-trabajo ha sido una constante a lo largo de todo este proceso de desarrollo. Hasta ahí lo que cabía esperar, pero lo que resulta más llamativo es que ese proceso se caracterizaba por unas pautas bastante homogéneas entre las distintas economías, que mostraban incluso niveles parejos de capitalización a pesar de las notables diferencias en PIB por habitante. Aunque esa convergencia puede verse favorecida dentro de sectores concretos por el acceso universal a las mejores tecnologías disponibles en la escena internacional, sorprende esa cercanía en los valores del grado de mecanización que casi eclipsa el indudable efecto que sobre la misma ha debido ejercer la especialización sectorial, que no obstante se hace patente en el caso extremo de España y su auge inmobiliario, hasta el punto de que presenta cifras record de profundización de capital. Pero esa aparente convergencia no podía ocultar la gran divergencia de fondo en el grado de desarrollo que se manifestaba en la distinta productividad del capital (Y/K), que daba cuenta clara del diferente grado de progreso tecnológico. Aunque se presume que la tendencia básica de la productividad del capital es la de mantenerse estable más allá de las variaciones de la utilización de la capacidad productiva, que es lo que da lugar al concepto de progreso técnico neutral en el sentido de Harrod tenido por el más normal, a largo plazo experimenta avances y sobre todo diferencias entre países que indican a las claras el liderazgo en la frontera del conocimiento y la producción. Así, la brecha favorable a Estados Unidos en relación con el resto tendía a agrandarse y a consolidarse en el tiempo. Mientras tanto, la economía española no dejaba de mostrar una tendencia de persistente declive de esta ratio desde finales de los años ochenta, un comportamiento que como argumentan Pérez y Benages en este volumen, está ligado a la acumulación de capital inmobiliario en la generalidad de los sectores, y por contra la economía vasca experimentaba un notable avance durante todo el período de la *Gran Moderación*. La cuestión crítica no era por tanto la acumulación de capital en sí sino qué tipo de acumulación, y a este respecto la economía vasca, aunque con altibajos, casi conseguía mantener el ritmo de la economía americana con niveles de productividad del trabajo y de la PTF en el entorno del 80-90% de los de aquella. Así fue hasta que llegó la *Gran Recesión* que ha deshecho buena parte del camino recorrido con una brusca caída en términos relativos de la productividad del capital y de la PTF que recuerda en cierto sentido a la de la *Gran Crisis*.

A partir de aquí se abre el interrogante acerca de si la economía vasca podrá sostener en términos comparados los logros obtenidos en la etapa reciente dentro de

un contexto internacional que se va a caracterizar por tasas sensiblemente menores de crecimiento de las economías avanzadas, que la OECD sitúa en el entorno del 2,6% en el horizonte del año 2020 para la zona y para la economía española. La proyección de tendencias en base a distintos modelos indica que existe una dificultad clara para que la economía vasca alcance esos niveles de crecimiento medio de PIB y de la productividad y que por tanto se puede abrir un escenario de relativa divergencia respecto a las economías avanzadas, a los Estados Unidos y también a España, aunque seguramente no respecto a la UE 15.

Pero todas las proyecciones se basan en supuestos de estabilidad y no incorporan el posible cambio en el dinamismo de la economía que podría venir de un renovado impulso a la innovación, a la cualificación de la fuerza de trabajo y a procesos de reestructuración y consolidación empresarial que potencien la productividad. El reto de las políticas públicas es hacer realidad la aparición de ese dinamismo que cambie las condiciones del desempeño económico.

APÉNDICE

Contabilidad del crecimiento

Se utiliza la base de datos AMECO de la Comisión Europea que incluye una proyección de los datos hasta 2015. La serie de Alemania presenta una ruptura en 1991 lo que ha obligado a una reconstrucción y enlace de la serie de datos de la UE 15. Los datos de Euskadi corresponden a la nueva base 2005 de las series de capital de FBBVA-IVIE y a los de las Cuentas Económicas de Eustat de la base 2005 (PIB, distribución funcional de la renta y ocupación), proyectada hacia atrás con la base BDMORES y hacia delante con la nueva base 2010 y el modelo Euskadi XXI. En lugar de utilizar los mismos datos de España para la conversión a la paridad de poder de compra en base 2005, se utiliza un índice sobre España de 109, que corresponde al valor más alto para las comunidades autónomas de los estimados por Alcaide (2011), que es mayor que el atribuido a Euskadi pero que se justifica por el nivel de renta y por los datos comparados utilizados por AMECO para la UE15 y Austria (116) y para Alemania (113). Las estimaciones de los niveles comparados de PTF para el período más largo 1965-2015 se realizan con los mismos coeficientes fijos de distribución de la renta de 65% para el trabajo y 35% para el capital que utiliza la Comisión Europea. Para las estimaciones del período corto 1980-2015 se tiene en cuenta la distribución efectiva de la renta ajustada por la imputación de la parte salarial de los no asalariados. Ha sido preciso también completar hacia atrás la serie de horas trabajadas desde 1995 hasta 1980 mediante una estimación, además de la proyección hacia adelante mediante el modelo Euskadi XXI.

Modelo Euskadi XXI

Modelo de la Dirección de Economía y Planificación del Gobierno Vasco que simula el impacto de las condiciones del entorno y de políticas públicas en el comportamiento a medio plazo de la economía vasca. El modelo consta de un módulo macroeconómico, uno demográfico y uno sectorial basado en las Tablas Input-Output, e incorpora técnicas de simulación dinámica, programas de optimización y otras técnicas de investigación operativa y se instrumenta sobre una aplicación de tipo DSS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERDI LARIZGOITIA, A. (1995): «Algunas enseñanzas de casi medio siglo de cuentas de la economía vasca». *Ekonomiaz*, 31-32: 363-386.
- (2001): *Tasa de beneficio, crecimiento económico y distribución de la renta. Una visión postkeynesiana con aplicación a las economías vasca y española en el periodo 1965-1995*, Azkoaga, Cuadernos de ciencias sociales y económicas N° 10 /Eusko Ikaskuntza.
- (2010): «Economía vasca 1980-2010: tres crisis y una gran transformación». *Ekonomiaz*, 25 Aniversario, 32-95.
- (2013): «Crecimiento, competitividad, progreso técnico y distribución de la renta: análisis de la economía vasca desde 1980 y expectativas hasta 2015», *Ikerketak-Ekonomiaz I, Departamento de Hacienda y Finanzas, Gobierno Vasco*, Accesible en http://www.ogasan.ejgv.euskadi.net/r51-19220/es/contenidos/informacion/estudios_publicaciones_dep/es_publica/adjuntos/ikerketak-Ekonomiaz-2013-I.pdf
- ALCAIDE GUINDOS, P. (2011): *Balance Económico Regional (Autonomías y Provincias) Años 2000 a 2010*. FUNCAS, Abril, Madrid.
- AYRES, R. U.: (1998): *Turning Point. The End of the Growth Paradigm*. Earthscan Publications.
- CALVO-BERNARDINO, A; MINGORANCE-ARNAIZ, C. Y BERMEJILLO, C. (2013): «El patrón de crecimiento potencial de la economía vasca entre 1970 y 2020: ¿Puede ser considerado un modelo a seguir? *Ekonomiaz*, 84: 286-333.
- COHEN, A.J. (1993): «Samuelson and the 93% Scarcity Theory of Value», included in BARANZINI, M. Y HARCOURT G.C (ED.): *The Dynamics of the Wealth of Nations. Growth Distribution and Change. Essays in Honour of Luigi Pasinetti*, St Martin Press.
- CONSENSUS ECONOMICS INC.: (2013): «Consensus Forecasts», February 11.
- COWEN, T.: (2011): *The Great Stagnation*. Dutton, Published by Penguin Group.
- DE MICHELIS, A.; ESTEVAO, M. Y WILSON, B. A.: (2013): «Productivity or Employment: Is it a Choice?». *IMF Working Papers*, 13/97.
- FELIPE, J. Y MCCOMBIE, J. S. L.: (2013): *The Aggregate Production Function and the Measurement of Technical Change. 'Not even wrong'*. Edward Elgar Publishing Inc.
- FERNANDEZ SÁNCHEZ, R.; PALAZUELOS MANSO, E.: (2010): «Productividad del trabajo y estructura sectorial en las economías europeas». *Revista de Economía Mundial*, 24, 213-243.
- GORDON, R. J.: (2000): «Does the New Economy Measure up to the Great Inventions of the Past?». *Journal of Economic Perspectives*, 14, nº4, 49-74.
- (2000): «Interpreting «One Big Wave» in U.S. Long-term Productivity Growth». In van Ark B. Kuipers, S. and Kuper G. (2000), pp 19-65, reproducido en Gordon (2004), 50-89.
- (2004): *Productivity Growth, Inflation, and Unemployment. The Collected Essays of Robert J. Gordon*. Cambridge University Press.
- (2004): «Two Centuries of Economic Growth: Europe Chasing the American Frontier». *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 10662.

- (2010): «Revisiting U.S. Productivity Growth over the Past Century with a view of the Future». *National Bureau of Economic Research, Working Paper 15834*.
- (2014): «Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds». *Centre for Economic Policy Research, Policy Insight No 63*.
- (2014): «The Demise of U.S. Economic Growth: Restatement, Rebuttal, and Reflection». *National Bureau of Economic Research, Working Paper 19895*.
- JORGENSON, D.W. (EDIT) (2009): *Economics of Productivity*. Edward Elgar.
- KRUGMAN, P. : (1994): «The Myth of Asia's Miracle?». *Foreign Affairs*, Vol 73, Iss 6.
- (2013): «Bubbles, Regulation and Secular Stagnation». *The New York Times, The Opinion Pages*, 25 September. http://krugman.blogs.nytimes.com/2013/09/25/bubbles-regulation-and-secular-stagnation/?_php=true&_type=blogs&_r=0
- LANGLOIS, R. (EDIT) (1986): *Economic as a process, Essays in the New Institutional Economics*, Cambridge University Press.
- LEYJONHUFVUD, A. (1986): «Capitalism and the factory system». Includido en LANGLOIS (1986).
- MAS, M. Y NAVARRO M. (DRS.) (2012): *Un modelo de crecimiento y productividad regional. El caso del País Vasco*, Instituto Vasco de Competitividad.-Fundación Deusto y Marcial Pons.
- MAS, M. Y QUESADA, J. (DRS.) (2005): *Las nuevas tecnologías y el crecimiento económico en España*, Fundación BBVA.
- NAVARRO, M. (DR.) (2011): *Indicadores de innovación y benchmarking. Reflexión y propuesta para el País Vasco*, Innobasque. Agencia Vasca de Innovación.
- NAVARRO, M.; GIBAJA, J.J.; FRANCO, S. Y MURCIEGO, R (2011): *El análisis de benchmarking y la identificación de regiones de referencia: aplicación al País Vasco*, incluido en NAVARRO, M. (DR.) (2011).
- NELSON, R. (1986): «The tension between process stories and equilibrium models: analyzing the productivity-growth slowdown of the 1970s». Includido en LANGLOIS (1986).
- OECD: (2012): «Looking to 2060: Long-term global growth prospects». *Economic Policy Papers*, nº3.
- (2013): «Long Term Growth Scenarios». *Economic Department Working Papers*, nº1000.
- PASINETTI, L L: (1981, 1985): *Structural Change and Economic Growth*. Las citas corresponden a la edición española; *Cambio estructural y crecimiento económico*. Editorial Pirámide.
- PHELPS BROWN, E. H.: (1957): «The Meaning of the Fitted Cobb-Douglas Function», *Quarterly Journal of Economics*, vol 71(4) 546-560.
- PORTER, M. (2003): *Ser competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones*, Ediciones Deusto.
- SHAIK, A: (1974): «Laws of Production and Laws of Algebra: The Humbug Production Function», *Review of Economics and Statistics*, 56, pp 115-120.
- SMITH, A. (1776, 1983): *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Ediciones Orbis S.A.
- SOLOW, R: (1957): «Technical Change and the Aggregate Production Function», *Review of Economics and Statistics*, 39, 312-320.
- SUMMERS, L: (2013): «Economic stagnation is not our fate unless we let it be», *The Washington Post, Opinions*, December 16. http://www.washingtonpost.com/opinions/lawrence-summers-stagflation-is-not-our-fate-unless-we-let-it-be/2013/12/15/55a1b84e-65c1-11e3-a0b9-249bbb34602c_story.html
- (2014): «Strategies for sustainable growth», *The Washington Post, Opinions*, January 6. http://www.washingtonpost.com/opinions/lawrence-summers-stagflation-is-not-our-fate-unless-we-let-it-be/2013/12/15/55a1b84e-65c1-11e3-a0b9-249bbb34602c_story.html
- SYLOS LABINI, P. (1988): *Las fuerzas del desarrollo y del declive*. Oikos-Tau S.A.
- TAYLOR, L. (2004): *Reconstructing Macroeconomics: Structuralist Proposals and Critiques of the Mainstream*, Harvard University Press.
- VAN ARK, B., KUIPERS, S. Y KUPER, G. eds (2000): «*Productivity, Technology and Economic Growth*». Boston: Kluwer Publishers.
- VERDOORN, P.J. (1949): «Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro». *L'industria*, num 1.