

MEMORIA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

¿Es verdad que los PIIGS y las potencias europeas crecen según el modelo de Solow?

(Is it true that the PIIGS and European powers grow as the Solow model?)

Autor: D. Manuel Fernando Sánchez García

Grado en Administración y Dirección de Empresas
FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO
Curso Académico 2016 / 2017

LA LAGUNA, 8 DE SEPTIEMBRE DE 2016

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	Introducción	5
2	La productividad total de los factores y su importancia para el crecimiento.....	5
2.1	El concepto de productividad total de los factores	6
2.2	El papel de la productividad total de los factores para el crecimiento económico	7
3	Las economías de los PIGS.....	9
3.1	¿Quiénes son los PIGS?	10
3.2	Las experiencias de crecimiento de los PIG	12
3.2.1	Dictaduras y conflictos sociales	13
3.2.2	Crecimiento económico anterior a la crisis del 2008	13
3.2.3	La crisis del 2008	15
4	Revisión del crecimiento económico de los PIGS	16
4.1	Crecimiento del PIB per cápita.....	16
4.2	Crecimiento del capital per cápita y de la PTF	18
4.3	Crecimiento del PIB por trabajador	18
4.4	Causas del estancamiento de la PTF	20
4.5	Tasa de crecimiento del capital por trabajador	22
5	Tasa de crecimiento del PIB por trabajador	24
6	Conclusiones.....	25
	Bibliografía.....	27

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

FIGURA 1. COMPORTAMIENTO DEL CAPITAL PER CÁPITA EN EL MODELO DE SOLOW9	
FIGURA 2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y CLASIFICACIÓN DE LOS PIGS	10
GRÁFICO 3. EL DÉFICT DE LOS PIGS (% DEL PIB), 2004-2015	11
GRÁFICO 4. TASA DE PARO DE LOS PIGS Y DE LA UE, 2006-2015.....	12
GRÁFICO 5. TIPOS DE INTERÉS DE LOS BONOS A 10 AÑOS DE LOS PIIGS, FRANCIA Y ALEMANIA, 1995-2011.....	15
GRÁFICO 6. PIB PER CÁPITA DE LOS PIIGS, FRANCIA REINO UNIDADO Y ESTADOS UNIDOS, 1950-2010.....	17
GRÁFICO 7. CRECIMIENTO DEL CAPITAL PER CÁPITA DE LOS PIIGS, FRANCIA, REINO UNIDO Y ESTADOS UNIDOS, 1950-2010.....	18
GRÁFICO 8. CRECIMIENTO DEL PIB POR TRABAJADOR DE LOS PIIGS, REINO UNIDO Y ESTADOS UNIDOS.....	19
GRÁFICO 9. CRECIMIENTO DE LA PTF	20
GRÁFICO 10. ÍNDICE DE GINI.....	21
GRÁFICO 11. CRECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO.....	21
GRÁFICO 12. PORCENTAJE DEL PIB COMO GASTO EN I+D.....	22
GRÁFICO 13. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL CAPITAL POR TRABAJADOR EN LOS PIGS	23
GRÁFICO 14. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL CAPITAL POR TRABAJADOR EN LAS POTENCIAS EUROPEAS.....	23
GRÁFICO 15. TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB POR TRABAJADOR EN LOS PIGS	24
GRÁFICO 16. TASA DE CRECIMIENTO DE LA RENTA POR TRABAJADOR EN LAS POTENCIAS EUROPEAS	25

RESUMEN

El modelo de Solow mantiene que los países pueden crecer por la acumulación de capital y por el aumento de la productividad total de los factores. Hemos estudiado si se cumple ésta situación en los países llamados PIIGS, que son Portugal, Irlanda, Italia, Grecia y España, y lo hemos comparada con Alemania, Reino Unido y Francia. Para ello hemos recurrido tasas del capital por trabajador o el PIB per cápita entre otros. Estos países han tenido un crecimiento económico sostenido durante los últimos 60 años. Sin embargo, el crecimiento no se ha producido por la productividad total de los factores, ya que esta estaba estancada. El crecimiento se producido casi exclusivamente por la acumulación de capital y estos países no han convergido al mismo PIB per cápita.

Palabras claves: PIIGS, productividad total de los factores, modelo de Solow, crecimiento económico.

ABSTRACT

Solow model maintains that countries can grow by the accumulation of capital and the increase in total factor productivity. We have studied whether this situation is true in the countries called PIIGS, including Portugal, Ireland, Italy, Greece and Spain, and we have compared them with Germany, UK and France. So we've resorted rates of capital per worker or per capita GDP among others. These countries have experienced sustained economic growth over the past 60 years. But growth has not occurred by the total factor productivity since this was stagnant. Growth is produced almost exclusively by the accumulation of capital and these countries have not converged in GDP per capita.

Keywords: PIIGS, total factor productivity, Solow model, economic growth.

1 INTRODUCCIÓN.

En este trabajo vamos a intentar comprobar si los países europeos siguen un crecimiento sostenido desde 1950 y además si basan ese crecimiento en modelo de Solow (Solow 1957). Él predijo en su estudio más famoso sobre el residuo de Solow o la *productividad total de los factores* (PTF de ahora en adelante) que los países que basaban su crecimiento basándose en el crecimiento del capital per cápita llegarían a un punto en que ya no crecerían más debido a los rendimientos decrecientes del capital per cápita. Predijo que la forma ideal para que creciesen los países sería a través del aumento de la PTF. Este es un indicador muy difícil de analizar ya que incluye factores como la organización de los factores, la situación política o el progreso tecnológico que no son fáciles de medir. Se suele medir como la cantidad de crecimiento que no es explicado ni por el capital ni por la población.

Hemos elegido como objeto de análisis a los países periféricos de Europa llamados PIIGS; Portugal, Irlanda, Italia, Grecia y España las principales potencias europeas; Alemania, Francia y Reino Unido. Los hemos elegido porque los países periféricos han sufrido un crecimiento muy pronunciado en algunas épocas y muy bajo en otras. Además, la crisis financiera del año 2008 afectó a los PIIGS con especial crudeza y se habla constantemente de que es por especialización en sectores poco productivos y por seguir un crecimiento basado en la acumulación de capital.

Los países centrales que hemos seleccionado son las principales potencias europeas y creemos que puede haber grandes diferencias con los otros. Su crecimiento ha sido sostenido y más regular durante todos estos años y además la crisis económica no les ha afectado tanto como a sus congéneres europeos. Son los ejemplos del crecimiento en Europa pero parece que su crecimiento también se está estancando como dijo Solow.

Utilizando los indicadores del crecimiento de la PTF, el capital per cápita, PIB per cápita y diferentes tasas de crecimiento del capital creemos que podemos encontrar diferencias entre estos países y además tratar de dilucidar por qué unos crecen más que otros, económicamente hablando.

Vamos a estructurar el trabajo en una primera parte teórica donde establecemos las bases fundamentales de la PTF y del Estudio de Solow. Explicaremos su importancia para el crecimiento económico y como se suele medir. Después hablaremos de la situación actual de los PIIGS y de cómo ha sido su crecimiento económico en los últimos 60 años. Trataremos de identificar qué factores tienen en común y sus principales diferencias. Luego compararemos el crecimiento de los PIIGS con las principales potencias europeas y trataremos ver si existen diferencias o no. Posteriormente veremos que la PTF se ha estancado en casi todos estos países y que la causa de su crecimiento está en el aumento del capital per cápita. Casi al final trataremos de dar explicación a las causas del estancamiento de la PTF. Por último presentaremos las conclusiones del estudio.

2 LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES Y SU IMPORTANCIA PARA EL CRECIMIENTO

En este epígrafe explicaremos uno de los conceptos más estudiados por los macroeconomistas en el último siglo: la PTF. Este concepto empieza a crear grandes incógnitas a partir de los años 50 con el estudio de Solow, y se empieza a desarrollar ampliamente la literatura sobre este tema. Se dedujo que las variaciones en el producto de una economía a lo largo del tiempo pueden atribuirse tanto a la utilización de más cantidad de trabajo y capital, como a los cambios en la forma de usar los factores productivos o en las características de los mismos. Este concepto se calculaba de forma residual, como la parte que no era explicada ni por el factor capital ni por el factor trabajo. Al principio se identificó con el cambio tecnológico, pero más adelante se ha ido viendo que forman

parte bastantes más variables. Debido a la gran controversia que plantea este término, nos hemos decidido por estudiarlo. Primero nos vamos a centrar en establecer la base matemática del concepto y sus avances en el tiempo. Acto seguido vamos a tratar la base teórica del concepto y la importancia que tiene el mismo tanto económica como políticamente (Solow 1957).

2.1 EL CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES

La teoría del crecimiento económico de los países empezó a cobrar gran relevancia a finales de los años 50, y desde entonces es un ámbito crucial en los países desarrollados, tanto política como económicamente. La teoría neoclásica (Harrod, 1939; Domar, 1949) partía de una premisa en la que no existe el progreso tecnológico o no lo tenían en cuenta, y por tanto el factor capital (K_t) y el factor trabajo (L_t) son los únicos que modifican la producción de un país (Y_t), lo que vendría reflejado a través de una función de producción agregada de la forma $Y_t = AF(K_t, L_t)$, donde A es un parámetro de escala. De esta forma, a mayor cantidad de uno de estos factores, más producción se obtendrá.

A finales de los años 50, Robert M. Solow, que obtuvo el premio Nobel de Economía en 1987 por sus contribuciones a la teoría del crecimiento económico, llevó a cabo un estudio empírico con diversos países de todo el mundo, y se dio cuenta de que sólo el capital y el trabajo no explicaban el cien por cien de la producción. Por lo tanto, faltaban variables en la función de producción antes mencionada. Decidió llamar al resto de las variables residuo (de Solow). Posteriormente, a este residuo se le denominó productividad total de los factores (PTF) y se lo relacionó, sobre todo, con el progreso tecnológico, aunque al tratarse de un remanente no explicado, también se lo relacionó con la situación política e institucional del país, la distribución de los recursos, las condiciones climáticas, las características culturales, el capital humano, etc.

Para explicar el crecimiento económico, Solow escogió de manera muy sencilla añadir una nueva variable exógena, haciendo depender el parámetro de escala del tiempo, que multiplicaba la función de producción. Considerando una función de producción Cobb-Douglas, tenemos:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}, 0 < \alpha < 1,$$

donde A_t es la PTF, que evoluciona exógenamente al largo del tiempo. Como vemos, son varios los supuestos básicos del modelo de crecimiento:

- La función de producción exhibe rendimientos constantes de escala.
- Los productos marginales son positivos y decrecientes en cada factor de producción.
- Por sencillez, Solow supone que el cambio técnico es neutral, es decir, que un desplazamiento de la función de producción no altera la distribución del ingreso para una relación capital-trabajo dada.

Considerando que existe competencia perfecta, los precios del trabajo y del capital son iguales a sus productos marginales. Por tanto, los exponentes de los factores productivos capital y trabajo en la función de producción reflejan las proporciones de las rentas del capital y del trabajo sobre la renta agregada, es decir:

$$\frac{\text{Renta del capital}}{\text{Renta agregada}} = \alpha,$$
$$\frac{\text{Renta del trabajo}}{\text{Renta agregada}} = 1 - \alpha.$$

Todas estas ecuaciones consideran la producción agregada de un país; pero, ¿de qué nos sirve comparar la producción de Alemania con la de Grecia, si sabemos que sus fuerzas de trabajo son

distintas? Para poder realizar una comparación adecuada se utiliza la producción por unidad de trabajo, producto medio del trabajo, o también llamada productividad aparente del trabajo (y_t):

$$\text{Productividad aparente del trabajo: } y_t = \frac{Y_t}{L_t} = A_t k_t^\alpha.$$

En la ecuación anterior vemos que la productividad aparente del trabajo depende de la PTF y del capital por trabajador $k_t = \frac{K_t}{L_t}$.

Podemos expresar la función de producción en tasas de crecimiento (TC) para reflejar mejor el análisis que realizó Solow:

$$\begin{matrix} TCY_t = & TCA_t & + \alpha (TCK_t) + (1 - \alpha) (TCL_t) \\ (TC \text{ de la prod.}) & (TC \text{ de la PTF}) & (Acum. de factores) \end{matrix}$$

Por tanto, la tasa de crecimiento de la producción viene explicada por la acumulación de factores (segundo sumando) y por el crecimiento de la PTF (primer sumando). Lo que encontró Solow fue que la acumulación de factores productivos no explicaba el cien por cien del crecimiento de la producción y, por tanto, se necesitaba el crecimiento de la PTF para completarlo.

Como hemos dicho, en un primer momento se consideró el crecimiento de la PTF como exógeno, es decir, los modelos no explicaban por qué crecía la PTF. Posteriormente, la evaluación de la PTF se consideró endógena en el modelo, es decir, intentó explicarse qué factores explicaban su evolución (capital humano, capital público, actividades de I+D, factores institucionales, etc.) (Álvarez y Perera, 2014).

2.2 EL PAPEL DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Si miramos atrás, comprobamos que nuestros antepasados disfrutaban de menores niveles de vida que las generaciones actuales. En los países más desarrollados, vivimos en una era donde se ha avanzado tecnológicamente de manera formidable en los últimos 50 años: estados del bienestar con innumerables servicios públicos, una enorme cantidad de productos al alcance de casi cualquiera y a bajo costo, elevados niveles de educación de la población, etc., y todo esto se debe al aumento tanto de la producción o renta per cápita como de la PTF. En la mayoría de estos países la renta per cápita ha crecido sostenidamente a lo largo del último siglo, a pesar de experimentar las consabidas fluctuaciones del ciclo económico. Esta cuestión se analizará posteriormente desde un punto de vista empírico.

Sin embargo, cabe preguntarse ¿por qué unos países se han desarrollado más que otros o han aumentado su productividad en mayor medida que otros? Si solo nos guiamos por la función de producción de la teoría neoclásica del crecimiento no encontraríamos la respuesta a esta pregunta, o por lo menos la respuesta completa. Evidentemente, para responder a esta pregunta habría que dejar de lado las fluctuaciones cíclicas a corto plazo y centrarnos en el crecimiento económico a largo plazo.

El modelo de crecimiento exógeno de Solow y los posteriores modelos de crecimiento endógeno asignan un mayor peso al progreso tecnológico como factor decisivo para mejorar la productividad de un país. Este peso contrasta con la teoría neoclásica del crecimiento, que parte de la idea de que existen rendimientos decrecientes en la acumulación de capital per cápita, lo que finalmente lleva al estancamiento de la renta per cápita en el largo plazo. Desde esta perspectiva, la brecha en el desarrollo (renta per cápita) de los países debería ir acortándose a medida que se acumula capital, que es lo que se conoce como hipótesis de convergencia. En cambio, los modelos de crecimiento exógeno y endógeno, que permiten crecimiento de la PTF,

rompen con la hipótesis de convergencia. En este caso, las diferencias entre países ricos y pobres se mantendrían en el tiempo (Dornbusch R., Fischer D. y Startz, R. 2008).

Ilustraremos la cuestión sobre la evolución de la renta per cápita desde el punto de vista neoclásico y de crecimiento sostenido a través del modelo sencillo de Solow. En este modelo sencillo, se supone que la población y la fuerza de trabajo son iguales. Partimos de la función de producción Cobb-Douglas en términos per cápita:

$$y_t = A_t k_t^\alpha$$

Podemos expresar la tasa de crecimiento de la renta per cápita (por trabajador) como una función de la tasa de crecimiento de la PTF y del capital per cápita (por trabajador):

$$\begin{matrix} TCy_t = & TCA_t & + \alpha TCk_t \\ (TC \text{ de } y) & (TC \text{ de la PF}) & (TC \text{ de } k) \end{matrix}$$

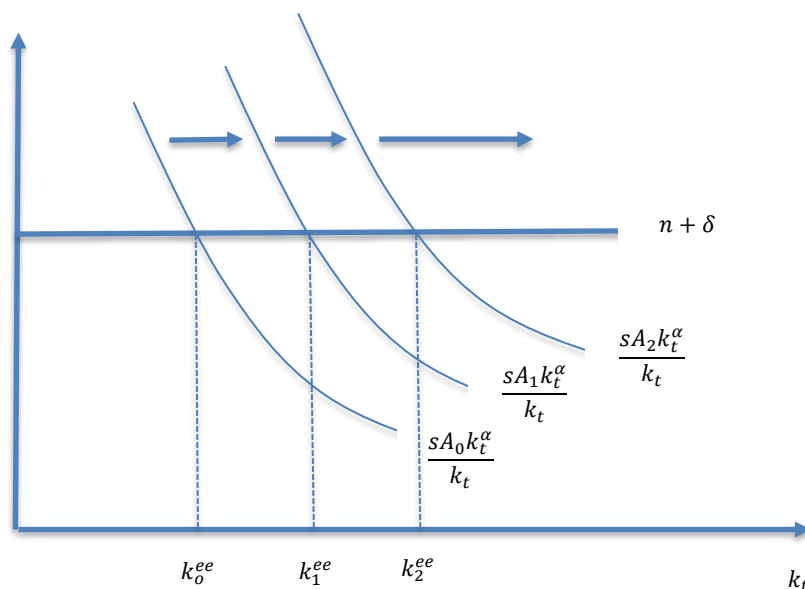
Por tanto, vemos que la tasa de crecimiento de la renta per cápita (TCy_t) depende de cómo crezca el capital per cápita (TCk_t). Suponiendo que la tasa de crecimiento de la PTF es cero (hipótesis neoclásica), es decir, $TCA_t = 0$, comprobamos que la tasa de crecimiento de la renta per cápita es menor que la del capital per cápita, al estar el parámetro α entre 0 y 1. Sin embargo, si la tasa de crecimiento de la PTF es positiva ($TCA_t > 0$), la renta per cápita podría crecer a la misma tasa que el capital per cápita.

Dado que la renta per cápita depende del capital per cápita, para estudiar cómo evoluciona la primera tenemos que estudiar cómo evoluciona el segundo. En el modelo de Solow, la tasa de crecimiento del capital per cápita es igual a la inversión por unidad de capital, menos la inversión por unidad de capital necesaria para mantener constante el capital per cápita (inversión de reposición):

$$TCk_t = \frac{sA_t k_t^\alpha}{k_t} - (n + \delta)$$

donde s es la tasa de ahorro y n es la tasa de crecimiento de la población. Para mostrar cómo se comporta la renta per cápita a lo largo del tiempo, representamos en la Figura 1 los componentes de la tasa de crecimiento del capital per cápita:

FIGURA 1. COMPORTAMIENTO DEL CAPITAL PER CÁPITA EN EL MODELO DE SOLOW



Fuente: Elaboración propia.

La figura muestra que, para una PTF constante A_0 , la economía alcanza un estado estacionario donde el capital per cápita es constante e igual a k_0^{ee} y, por tanto, también será constante la renta per cápita e igual a $y_0^{ee} = A_0(k_0^{ee})^\alpha$. Esto se debe a los rendimientos decrecientes, como explicamos antes: a medida que se acumula capital per cápita la renta per cápita crece a una tasa menor que el capital per cápita, con lo que la inversión por unidad de capital decrece y, así, las tasas de crecimiento del capital y de la renta per cápita. El resultado de los modelos de crecimiento neoclásico dice que la renta per cápita se estancará en el largo plazo debido a los rendimientos decrecientes.

Sin embargo, si la PTF crece de forma sostenida a lo largo del tiempo, como muestra la figura, $A_0 < A_1 < A_2 \dots$, entonces el capital per cápita y también la renta per cápita podrían crecer de forma sostenida a lo largo del tiempo. Por tanto, el resultado de los modelos de crecimiento exógeno y endógeno es que para que haya crecimiento sostenido de la renta per cápita la PTF debe crecer también de forma sostenida. (Dornbusch et al., 2008)

3 LAS ECONOMÍAS DE LOS PIGS

PIGS significa cerdos en inglés. Esto es un acrónimo despectivo que proviene de la prensa financiera anglosajona en referencia a las iniciales de Portugal, Italia, Grecia y España, debido a que en los años 80 todos estos países estaban intentando entrar en la UE. Todos estos países tenían problemas económicos, inflacionarios y con un crecimiento muy débil. Este término volvió a usarse en la crisis financiera del año 2008, a veces incluyendo a Irlanda, al experimentar estos países una recesión económica más grave que los demás, en concreto, déficits muy altos y problemas con la deuda soberana.

Esta palabra también hace referencia a la frase *flying pig* (cerdo volador), debido a que todos estos países experimentaron en los años anteriores a la crisis un crecimiento inusual dentro de la UE, y en muchos casos eran puestos como ejemplos de desarrollo próspero y rápido (Navarro 2010).

Por otro lado, las características que definen a estos países han de analizarse detenidamente y sin generalizar, ya que la contracción económica, el desempleo, el endeudamiento interno y externo, el déficit público o la burbuja inmobiliaria no son demasiado diferentes de los de países como Reino Unido o Estados Unidos, desde donde provienen las principales críticas.

Nos ha parecido interesante llegar a comprender por qué unos determinados países pertenecientes a una unión económica y monetaria experimentan muchas más dificultades para superar una crisis económica que es mundial. Quizá estudiando cómo ha sido su crecimiento económico encontremos factores en común que nos ayuden a aclarar esta cuestión que genera una gran diversidad de opiniones.

A continuación, vamos a explicar quiénes son los PIGS y sus características comunes y tratar de ver qué hay de cierto en el acrónimo despectivo que se les aplica. Luego trataremos analizar cuál ha sido su crecimiento en los últimos 50 años para comprender su situación actual.

3.1 ¿QUIÉNES SON LOS PIGS?

Los PIGS son los países del sur de la UE que han atravesado más dificultades para superar la crisis económica que comenzó en 2008. Estos países son Portugal, Italia, Grecia y España que con las iniciales de cada uno de estos países en inglés se forma la palabra PIGS. En algunos casos se incluye a Irlanda formando PIIGS, o incluso a Gran Bretaña formando PIIGGS. A Irlanda se le incluye principalmente por que tuvo un crecimiento económico muy grande antes de la crisis en consonancia con el resto de PIGS. Sin embargo, este desarrollo se debió a la burbuja inmobiliaria y bursátil que se creó en este país. Al pincharse esta burbuja cayó en recesión como el resto de países del sur e incluso tuvo que ser rescatada al igual que Grecia.

Inglaterra por otro lado está incluida debido a muchos de sus bancos tenían grandes inversiones en los bancos de Irlanda y había promovido su crecimiento a través de esto entre otros aspectos. Al empezar la crisis se vio afectada pero menor medida que los países periféricos. (Kotlowski j. 2000).

FIGURA 2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y CLASIFICACIÓN DE LOS PIGS



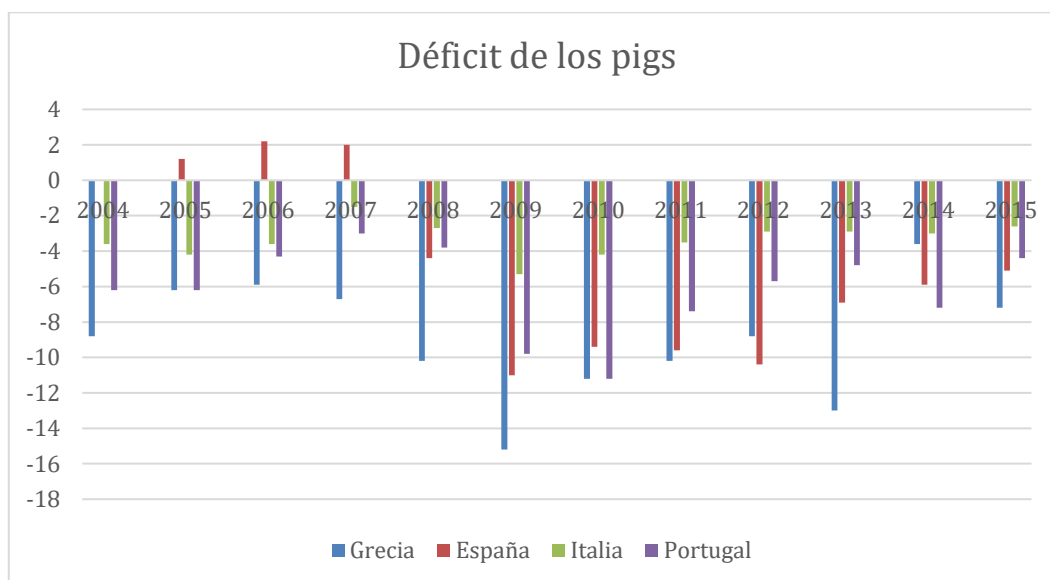
Fuente: PIGS (s.f.), en Wikipedia, La Enciclopedia Libre. Extraído el 7 de julio de 2016 de <https://es.wikipedia.org/wiki/PIGS>

La mayoría de estos países se encuentran en el sur de Europa, sobre todo si nos fijamos en los PIGS originales teniendo en común que lindan con el mar mediterráneo y gozan de temperaturas relativamente moderadas. Se les considera países occidentalizados o desarrollados donde tiene una gran importancia el turismo, principalmente debido al clima.

Son todos países que provienen de antiguos regímenes dictatoriales y autoritarios que poco a poco han ido liberalizándose hasta llegar a ser países democráticos. Se han caracterizado, menos Grecia, por ser países de corte conservador y donde la religión fue un agente importante que influía directamente en la política y en la sociedad.

La renta per cápita y el nivel de vida es inferior al de las grandes potencias europeas como son Alemania, Gran Bretaña y Francia, pero sin embargo las diferencias no son excesivamente grandes. Se caracterizan por altas cifras de desempleo, costes laborales muy altos, gran endeudamiento interno y externo, alto déficit público y una burbuja inmobiliaria que estalló antes de la crisis (Heredia, 2014).

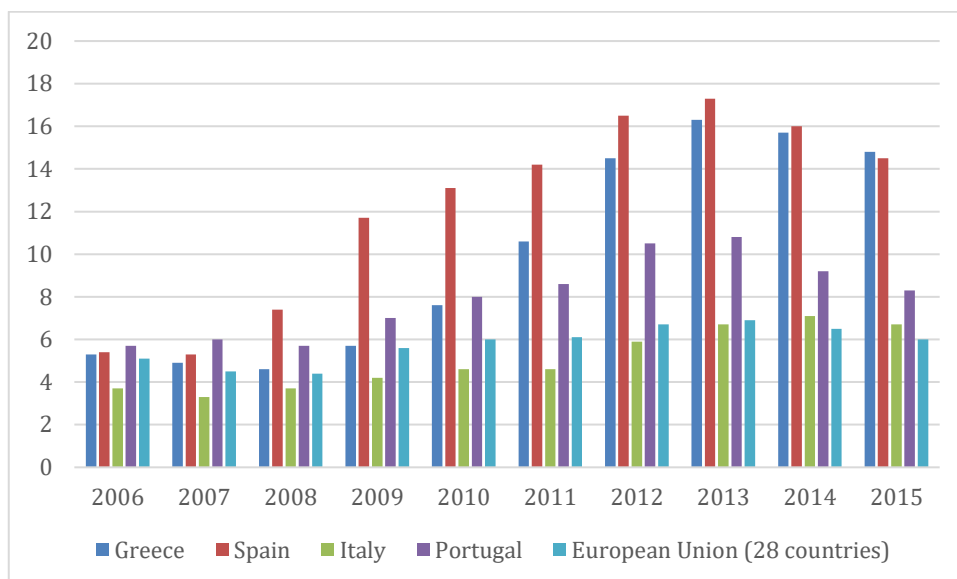
GRÁFICO 3. EL DÉFICT DE LOS PIGS (% DEL PIB), 2004-2015



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

En el Gráfico 3 se aprecia cómo estos países desde el 2004 hasta el 2008, es decir incluso antes de la crisis, tenían un déficit relativamente grande en Portugal e Italia y desmesurado en Grecia. En España sin embargo había superávit seguramente debido a los ingresos que reportaba para el Estado la burbuja inmobiliaria. A partir del 2008 vemos como aumenta la diferencia entre lo que ingresa el estado y lo que gasta para todos los países, aumentando abruptamente todos déficits. El de Italia crece ligeramente y vuelve a disminuir a niveles anteriores a la crisis. El de Grecia crece más aún y pasa a ser el más grande de la Eurozona aumentando su deuda pública cada vez más. La balanza fiscal de España pasa de ser positiva a ser negativa con tasa de entre el 6% y el 10% superando a Portugal que pasa a tener porcentajes ligeramente inferiores.

GRÁFICO 4. TASA DE PARO DE LOS PIGS Y DE LA UE, 2006-2015



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

En el Gráfico 4 vemos que antes del 2008, estos países tenían un paro algo superior a la media europea exceptuando a Italia. Estos parecían niveles aceptables debido a que había una época de expansión. Sin embargo, al empezar la crisis los niveles de desempleo crecen abruptamente en España y en Grecia sobre todo y algo menos en Portugal. En Italia el aumento nos es tan destacado. Esto unido al déficit fiscal ha contribuido a aumentar la deuda soberana de estos países enormemente.

A partir del año 2010 no solo se produce una crisis económica en Europa, sino que, además se produce otra de confianza. Los ataques especulativos sobre los bonos públicos de algunos países miembros y los giros de sus mercados financieros y bursátiles contribuyen a una caída del valor del Euro. Estas circunstancias sumergen a los países de la zona euro en una permanente incertidumbre económica. (Heredia 2014)

Grecia alcanzó un nivel muy alto de deuda, en el año 2010, y las posibilidades que tenía el país para la cesación de pagos eran bastante altas. Además, los países que prestaban dinero a Grecia, exigían tasas más altas por esos préstamos debido a la subida de la prima de riesgo.

El temor de las instituciones europeas era que el problema griego se extendiera en los países de la Eurozona con economías más débiles: Portugal, Irlanda, Italia y España.

En mayo del 2015, el FMI (Fondo Monetario Internacional) y la Zona Euro llegó a un acuerdo sobre un paquete de medidas para rescatar la economía griega. El objetivo era evitar que la situación griega se extendiese, se creó también un fondo de estabilización colectivo, que se combinaría con los planes nacionales de cada uno de los países de la zona Euro (V. Navarro 2013)

3.2 LAS EXPERIENCIAS DE CRECIMIENTO DE LOS PIG

Para entender la situación económica y financiera actual de los PIIGS, debemos analizar su trayectoria y ver como se ha desarrollado en los últimos años. La situación de Portugal, Irlanda, Grecia, España e Italia, es que son países que han estado gobernados, durante la mayoría del periodo desde el final de la II Guerra Mundial hasta finales de los años setenta por dictaduras fascistas (España, Grecia y Portugal) y por regímenes autoritarios profundamente conservadores (Italia e Irlanda) (Munevar, 2011).

3.2.1 Dictaduras y conflictos sociales

España, Grecia y Portugal fueron países que vivieron dictaduras dirigidas por Francisco Franco, Constantino II y Antonio Salazar y que en los setenta o bien por la muerte de ellos o las revueltas sociales y el exilio de otros llevaron a estos países a democratizarse. Además de hay que añadir que existía una crisis internacional debido a la bajada de los precios del petróleo. Tras ciertos periodos de transición proclamaron sus constituciones, donde habría gobiernos de monarquía parlamentaria en España y democracia parlamentaria en Portugal y Grecia. Esta fue una época con un crecimiento económico muy bajo. Había un estancamiento de la actividad productiva y un aumento pronunciado del paro durante varios años. Además, había una inflación exagerada en todos estos países, la cual no generaba confianza en los inversores externos. Todo esto unido al proceso de descolonización de los diferentes estados de África supuso una situación de estancamiento económico. Todo este proceso democrático en Portugal, España y Grecia expandió las relaciones con el resto de Europa y culminó con la entrada de todos estos países en la unión europea en los años 80 (Heredia, 2014).

En Italia e Irlanda fue en los años setenta cuando comenzó a abrirse un sistema profundamente conservador de ideología religiosas muy cerradas, tanto del catolicismo en Italia como del protestantismo en Irlanda. En esta época hubo distintos atentados terroristas en Italia y una gran revuelta social en Irlanda que no ayudaba al desarrollo del país. Tenían en común altos índices de paro, una deuda soberana en continuo crecimiento, economías basadas en áreas de escaso valor añadido. Italia e Irlanda son miembros fundadores de la comunidad económica europea que se convirtió en la unión europea en 1993.

En todos estos países existe un contexto político de incertidumbre y un proceso de adaptación al cambio democrático e institucional. Eran estados represivos, poco redistributivos y escasamente sociales. Durante estos años además tenían un número de policías muy elevado debido a los conflictos sociales, y además el porcentaje de la población adulta trabajando seguía siendo de los más bajos de la Comunidad Europea de los Quince. En estos países existían muchas desigualdades entre las clases más ricas y las clases más bajas (Navarro, 2010).

3.2.2 Crecimiento económico anterior a la crisis del 2008

Esta etapa es conocida como el boom económico de estas economías, aunque ha habido varios factores que exageraban esa situación y no era un desarrollo real de estos países.

Entre mediados de los 90 y hasta la crisis financiera del año 2008 las economías periféricas crecieron por encima del promedio europeo, exceptuando a Italia. Esencialmente, la nación italiana lleva más de dos décadas de bajo crecimiento económico, en la actualidad se la conoce con el apodo de economía enferma.

Entre el 2001 y el 2010 el PIB italiano (media del 0,4%) es el que menos ha crecido de los llamados PIIGS debido entre otras cosas al estancamiento de su producción industrial (media -1.6%).

Sin embargo, en Irlanda, Grecia, Portugal y España se observaron tasas de crecimiento superiores al 3% puestas como símbolo de ejemplaridad en los países del norte.

En concreto Irlanda, Grecia, España y Portugal crecieron a un ritmo frenético debido entre otras cosas a las diversas burbujas inmobiliarias y financieras que no fueron capaces de mitigar todos sus gobiernos (Heredia, 2014).

En Grecia se desarrolló la burbuja de los créditos al consumo. Existía unos tipos de interés muy bajos en este tipo de préstamos y además se financiaba prácticamente o incluso toda la inversión de los consumidores. Estos préstamos se usaban para el consumo de bienes y servicios y no para

invertir. Además, tenían un alto tipo interés y un corto plazo para devolverlo. Mucha gente gastaba más dinero del que realmente tenía (Maldonado,2014).

En Irlanda se creó la burbuja inmobiliaria y bursátil. Comenzó a haber mucha demanda de viviendas principalmente por las generosas condiciones de financiación de los bancos y además porque el aumento de los ingresos de la población hacía más fácil comprar una casa. La gente que vivía de alquiler se compraba casas con unos intereses bajos y con periodo muy largo aún teniendo trabajos precarios. Como el precio de la vivienda no paraba de subir la gente pensaba que era una inversión segura y de gran rentabilidad y eso hizo que se inflase aún más la burbuja.

En el sector financiero se desregularizó, lo que permitió a los bancos vender sus paquetes de deuda con calificaciones no muy fiables y así obtener más dinero para prestar a los que querían comprar más construcciones. Se endeudaron con las instituciones europeas sobre todo con el Reino Unido. El sector bancario irlandés creció de manera exponencial por el número de empresas extranjeras, así como el aumento de los activos de los bancos irlandeses. Así, la capitalización bursátil, la emisión de títulos de deuda y de los activos de los bancos representaban cerca de catorce veces el PIB del país (Serrano, 2012).

En Portugal se desarrolló el desarrollo de la burbuja al consumo también.

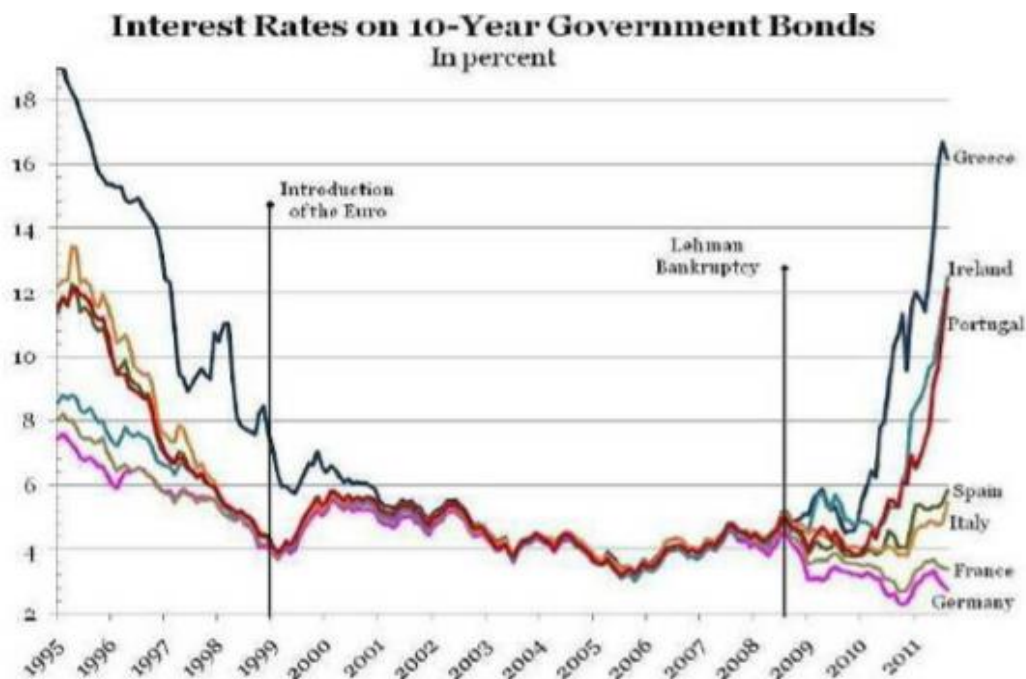
Entre 2005 y 2006 los bancos ofrecían innumerables créditos a corto plazo para el consumo de bienes y servicios a tipos de interés no muy altos, pero a mucha gente sin trabajo estable. La gente gastaba mucho dinero, aunque realmente no se estaba produciendo lo suficiente. Este consumo desenfrenado propició que en la bolsa fuese subiendo constantemente y se incrementó la inversión extranjera (Heredia, 2014).

En España se desarrolló la burbuja inmobiliaria. Se desarrolló enormemente el modelo de banca minorista, a través del establecimiento de muchas oficinas al alcance del cliente y en un entorno donde había mucha facilidad para obtener préstamos. Las entidades establecieron préstamos que cubrían el 100% del precio de la vivienda o había veces que incluso hasta más dinero. Las garantías eran las propias viviendas y cómo estas no paraban de subir de precio, pues todo el mundo se lanzó a comprar. El sector de la construcción creció mucho obviamente y las políticas del gobierno eran la de favorecer esta situación. Cuantas más casas se construían más licencias hacían falta y cuanto más se compraban y vendían casas pues más impuestos se pagaban. Esto propicio que el estado aumentase sus ingresos y por lo tanto el gasto. (García, 2011)

El desarrollo de las diferentes burbujas estuvo acentuado por la política monetaria expansiva del Banco Central Europeo y el incremento del endeudamiento privado.

En Grecia, Irlanda, Portugal y España, las tasas de interés disminuyeron con la entrada de estos en la eurozona para igualarse a las condiciones existentes en el área.

GRÁFICO 5. TIPOS DE INTERÉS DE LOS BONOS A 10 AÑOS DE LOS PIIGS, FRANCIA Y ALEMANIA, 1995-2011



Fuente: Vence y Nogueira (2012) extraído el 10 de septiembre de http://www.ideasforeurope.eu/wp-content/uploads/2013/03/CMC_2440_book_AEG_110313.pdf

Al entrar en la Eurozona bajan los tipos de interés de estos países y al reducir tan drásticamente, fluye el crédito. Se producen muchos préstamos de los países centrales de la zona euro (Alemania, Francia, Holanda, Bélgica e Inglaterra). El motor del crecimiento de muchos de estos países era el endeudamiento, que les ofrecían otros países. Este hecho llevó a que la crisis financiera alcanzase a toda Europa, al estar todos conectados.

3.2.3 La crisis del 2008

En el año 2008 estalló la crisis financiera que empezó en Estados Unidos y más tarde afectaría a toda Europa. Los PIIGS fueron gravemente afectados y tuvieron que emprender diversas medidas para tratar de recuperarse. Se rescató a varios bancos y aseguradoras y se dejó que algunos quebrasen. Se concedieron garantías a los préstamos interbancarios, ayudas directas para la recapitalización de los bancos, nacionalización parcial o total de los bancos, compra de activos tóxicos por parte del estado y garantía a los depósitos.

Todo esto se hizo con dinero público y al contraerse la demanda y bajar la recaudación de los gobiernos, propició que aumentase los déficits fiscales de todos estos países.

Al aumentar exageradamente y durante varios años el déficit, aumentó la deuda pública que tenían estos países y más concretamente con los países centrales de Europa. Esto unido a endeudamiento adquirido anteriormente causó el problema de la deuda soberana.

En el año 2010 se detecta que Grecia estaba escondiendo datos de su contabilidad nacional y que su endeudamiento era mayor de lo que realmente habían dicho. Grecia pide que se la rescate económicamente y a partir de ese momento la crisis de confianza se acentúa aún

más. Las primas de riesgo de las economías más débiles aumentaron, Irlanda y Portugal en 2010 y posteriormente a España e Italia (Alcidi y Gros, 2010).

Se observó que la deuda pública de la unión europea alcanzó los 10,9 millones de euros en 2012 cifra que equivale al 85,2% del PIB comunitario y al 90,6% del PIB de la zona euro (8,52 millones de millones de euros)

Todos los países periféricos tenían un sobreendeudamiento, ya que su deuda soberana supera el 100% d su producto interior bruto. Sin embargo, España era el único país que no tenía una deuda pública tan exagerada, debido principalmente a que se había endeudado mucho más el sector privado.

En concreto el endeudamiento privado pasó del 100% al 200% del PIB entre el 2001 y el 2008. La deuda pública y privada es de 3,4 billones de euros, es decir casi tres veces la riqueza económica del país. Al estallar la crisis económica la deuda pública también aumento de forma exagerada desde el 37% del PIB hasta ahora llegar a cifras cercanas a 100%. Esto se debió principalmente al caer la demanda, la actividad económica y aumentar el paro. Esto provocó que cayese la recaudación fiscal y aumentase el gasto público (subsidios por desempleo, capital a los bancos, prestaciones sociales...). Y hasta el momento las políticas de austeridad y recortes no parece sacar a todos estos países del estancamiento económico que sufren (Husson, M 2012).

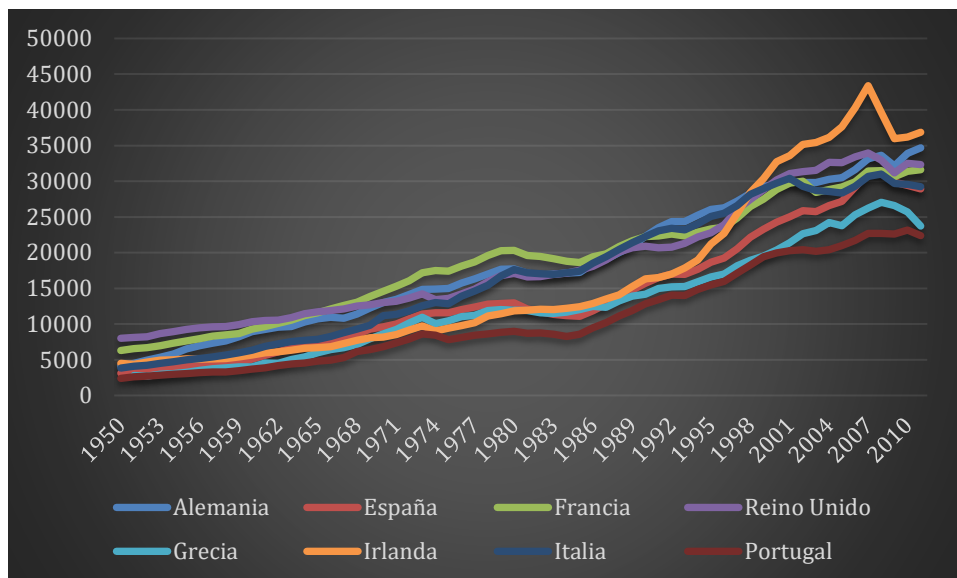
4 REVISIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LOS PIGS

En este apartado vamos a tratar de revisar el crecimiento de los PIGS centrándonos en ver en si de verdad está aumentando su PTF. Vamos a comparar su desarrollo con el de las principales potencias europeas como son Alemania, Francia y el Reino Unido y añadiremos además a la primera potencia mundial, Estados Unidos. Nos ha parecido seleccionar a estos países ya que esperamos encontrar grandes diferencias la manera en la crecen estos grupos de países. Para ello vamos a estudiar las tasas de crecimiento del capital por trabajador y el de la renta por trabajador. También estudiaremos el crecimiento de la PTF. De esta manera veremos si los países centran su crecimiento en aumentar el capital, por lo llegará un punto en el que se estancará su crecimiento, o si, por el contrario, tratan de buscar un desarrollo sostenible a través de aumentar la productividad total de los factores. Esta según Solow es la manera más acertada para crecer.

4.1 CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA

La teoría de Solow nos dice que, si se basan sólo en el capital, los países crecen económicamente hasta que llegan al estado estacionario. Siguiendo ese razonamiento entonces todos los países tenderían a converger entre unos y otros y llegarían a tener el mismo PIB per cápita a no ser que haya diferencias en la PTF.

GRÁFICO 6. PIB PER CÁPITA DE LOS PIIGS, FRANCIA REINO UNIDADO Y ALEMANIA, 1950-2010



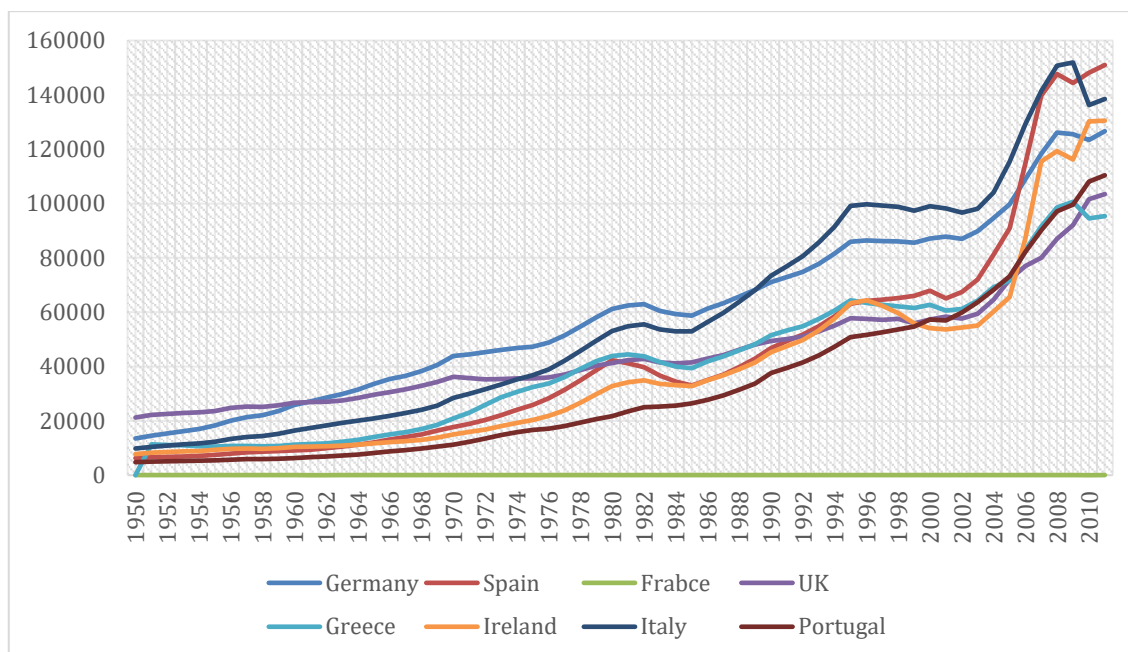
Fuente: Penn World Table y elaboración propia.

En este gráfico podemos observar como en todos los países ha ido aumentando el PIB per cápita a lo largo de los años, lo que está relacionado con el desarrollo económico y nivel de vida de estos países durante todos estos años. Hay crecimientos desiguales en todos estos países, pero todos crecen de forma sostenida. Por encima de los demás se ha situado Irlanda con crecimiento muy pronunciado durante los 15 años anteriores a la crisis. Su caso es sorprendente ya que empezó siendo uno de los que menos PIB tenía y llegó al nivel del reino Unido antes de los años 90. En la época de crisis no ha habido crecimiento para ningún país e incluso decrecimiento.

En definitiva, podemos apreciar que las potencias europeas han tenido y siguen teniendo un PIB per cápita más alto, exceptuando el caso de Irlanda. Además este gráfico que estos países no solo no han llegado a un estado estacionario, sino que las diferencias en el capital per cápita de todos estos países no parecen acortarse. Por la tanto no están convergiendo hacia un mismo PIB per cápita.

4.2 CRECIMIENTO DEL CAPITAL PER CÁPITA

GRÁFICO 7. CRECIMIENTO DEL CAPITAL PER CÁPITA DE LOS PIIGS, FRANCIA, REINO UNIDO Y ALEMANIA, 1950-2010



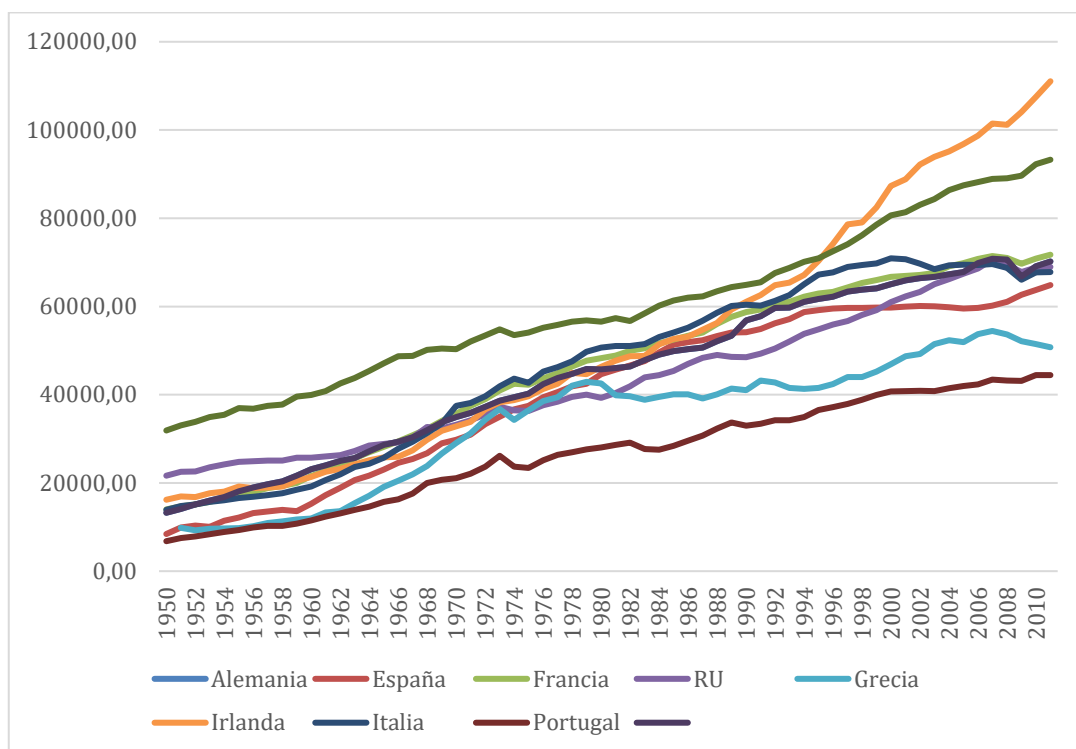
Fuente: Penn World Table y elaboración propia.

En este gráfico podemos apreciar como el capital per cápita ha crecido sostenidamente desde el año 1950 en todos los países. Se observa como en los primeros años la curva del reino unido estaba por encima de la de los demás, pero sin embargo ha estado peleándose por la primera posición con Alemania durante todos estos años. Sin embargo, Italia parece que en los años 90 y a finales del 2008 consigue superarla junto con España en este último año. El resto de países crecen moderadamente hasta el Siglo XXI que aumenta drásticamente la pendiente de todos ellos. Las Curvas de los PIIGS se encuentran por debajo de las de las potencias europeas salvo a partir del año 2000 donde los primeros han crecido de manera más alta que los otros.

4.3 CRECIMIENTO DEL PIB POR TRABAJADOR

Vamos a analizar la tasa de crecimiento del PIB por trabajador desde los 50. Esto nos mostrará si a medida que pasan los años, los trabajadores de estos países han ido siendo más o menos productivos respecto al número de población ocupada.

GRÁFICO 8. CRECIMIENTO DEL PIB POR TRABAJADOR DE LOS PIIGS, REINO UNIDO Y ALEMANIA



Fuente: Penn World Table y elaboración propia.

En este gráfico podemos ver como la mayoría de estos países partían de situaciones mucho más cercanas en los años 50. Portugal era el país que tenía un menor crecimiento del PIB por trabajador y aunque ha aumentado esa tasa con el paso de los años, no ha llegado al nivel del resto de los países europeos, salvo Grecia.

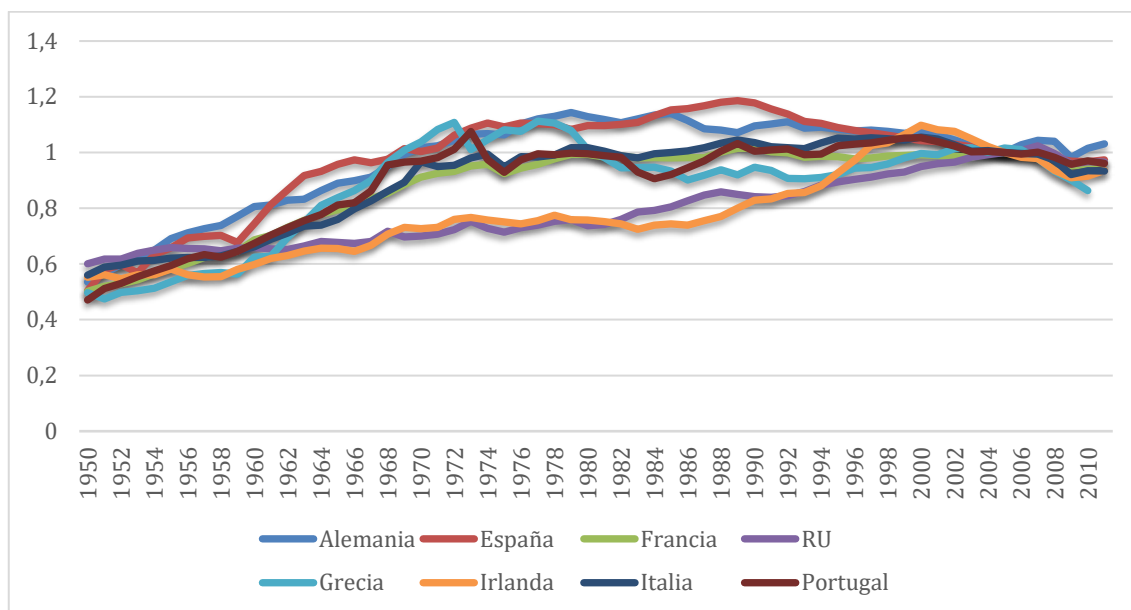
Grecia sigue una dinámica parecida a la de Portugal, ya que sus tasas de crecimiento son de las más bajas. Sin embargo, se puede observar que, durante principios de los años 80, sus tasas se acercaron bastante a las de los países del norte de Europa. Seguramente debido al proceso de democratización que llevó en esa época.

España, Francia, Reino Unido e Italia siguen progresiones parten de situaciones con ligeras diferencias entre ellos, pero a partir de los años 80 todos tienden a igualar sus tasas de crecimiento.

Se separan ligeramente durante la crisis del petróleo, quedando Alemania y Francia por encima y España y el Reino Unido por debajo. Después parece que vuelven a converger todos estos países exceptuando a España. A partir del año 2000 empezaron a caer drásticamente su crecimiento.

Como caso excepcional tenemos a Irlanda que partía en los años 50 con un crecimiento mediocre y sin embargo con el paso de los años ha tenido un crecimiento sostenido de este indicador, incluso durante la crisis del año 2008, donde se vio gravemente afectada. Alcanzó la primera posición y parece que su curva sigue creciendo.

GRÁFICO 9. CRECIMIENTO DE LA PTF



Fuente: Penn World Table y elaboración propia

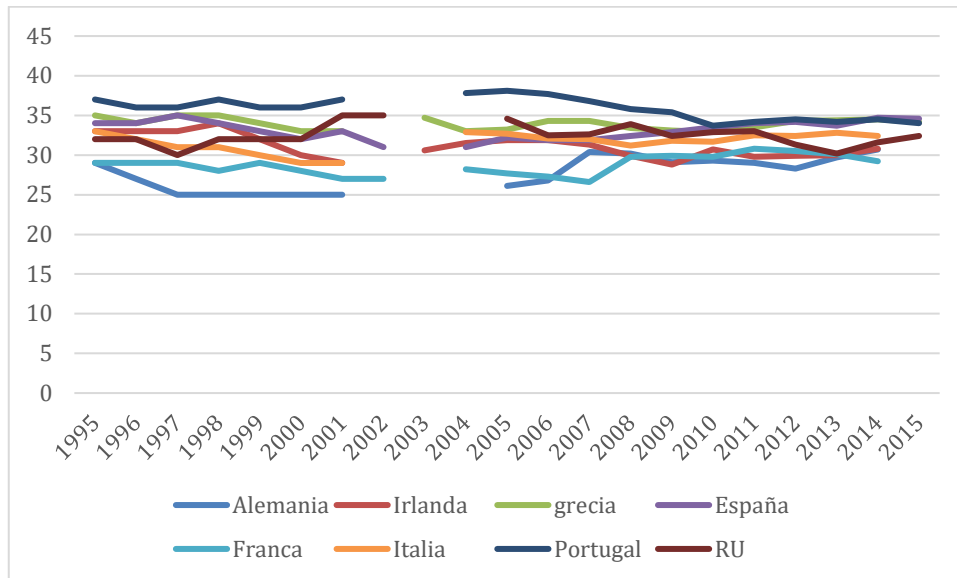
La PTF de todos los países parten de entre 0,4 y 0,6 en los años 50. A partir de los años 70 empiezan a separarse dejando por encima a Alemania, España, Francia, Grecia, Italia y Portugal y quedándose por debajo EEUU, Irlanda y el Reino Unido. A partir del año 2000 vuelven a converger y toman valores muy parecidos todos ellos. Sin embargo, se puede apreciar un estancamiento en los últimos años de todos ellos. Parece que PTF se encuentra en un periodo de crecimiento casi nulo o incluso decrecimiento a partir de 1995 en casi todos los países.

Como se puede apreciar en estos gráficos los países que se están estudiando aquí tienen marcadas diferencias en su crecimiento económico. La diferencia fundamental es que en los países donde más crece el cápita per cápita, más crecimiento económico hay.

4.4 CAUSAS DEL ESTANCAMIENTO DE LA PTF

La PTF se encuentra estancada o incluso decrece en muchos países desde los años 90. Parece que el nivel de vida ha seguido aumentando, pero vamos a comprobarlo estudiando los indicadores más comúnmente usados para estudiar endógenamente la PTF.

GRÁFICO 10. ÍNDICE DE GINI

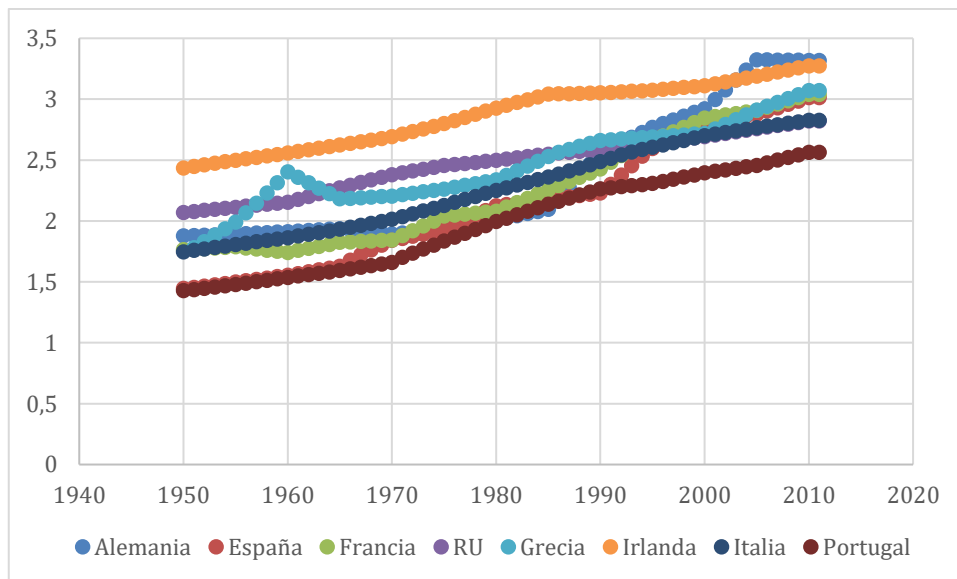


Fuente: Eurostat y elaboración propia

El índice de Gini es un índice que sirve para medir la desigualdad en un país. Este mide la diferencia entre la cantidad de ingresos de los más ricos y los más pobres de determinado lugar, tomando valores entre 0 y 100%. Cuanto más alto sea el valor más desigualdad hay.

En este gráfico podemos percibir (faltan datos de algunos años) como los países con mayores desigualdades son Portugal y Grecia durante los más de 50 años objeto de estudio. Vemos que durante casi todos los años los PIIGS están por encima de las potencias europeas. Los niveles partían de posiciones relativamente separadas, pero se puede apreciar que con los años todas las curvas tienden a juntarse y las diferencias en el grado de desigualdad entre un país y se asemejan. Aunque en los países más céntricos sigue habiendo menos desigualdades que los países periféricos. Sin embargo, este índice ha variado muy poco y si bien es cierto, que en algunos países ha descendido, la variación ha sido muy pequeña. Esta poca variación sigue en consonancia con el estancamiento de la PTF ya ambos han variado muy poco.

GRÁFICO 11. CRECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO

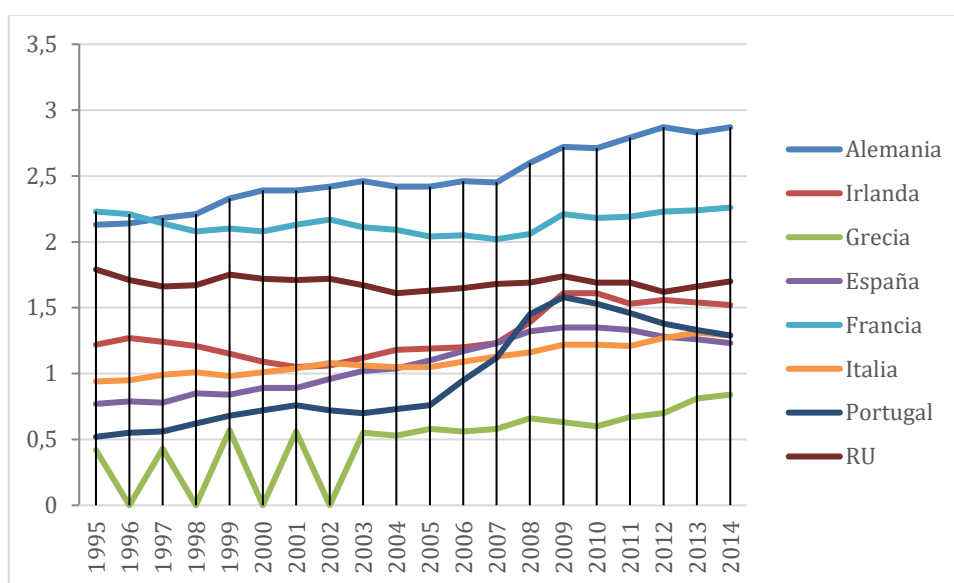


Fuente Eustostat y elaboración propia.

En el indicador del crecimiento del capital humano podemos ver como Irlanda es el país con un índice más alto y Portugal otra vez con el índice colocado en peor posición en los años 50. España que se encontraba en niveles parecidos a los de Portugal ha conseguido aumentar su capital humano y ha llegado a niveles similares a los de Francia.

Se puede analizar que en este caso todas las curvas mantienen un crecimiento sostenido, es decir cada vez aumenta la preparación y los estudios de las personas en estos países. Se han concienciado todos estos países de que las mejoras en la educación permiten aumentar el nivel de vida la población y ser más productivos. Este indicador afecta directamente a la PTF y debería aumentar el crecimiento de la misma.

GRÁFICO 12. PORCENTAJE DEL PIB COMO GASTO EN I+D



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

Para poder aumentar la productividad de un país también hace falta invertir en investigación y desarrollo. Todos estos países tenían ligeras diferencias en punto inicial de nuestro estudio a medida que pasaban los años estas diferencias han ido disminuyendo. Se puede apreciar que Alemania está en porcentaje más alto junto con Francia y un poco más abajo el Reino Unido. El Resto que son los PIIGS se encuentran por debajo.

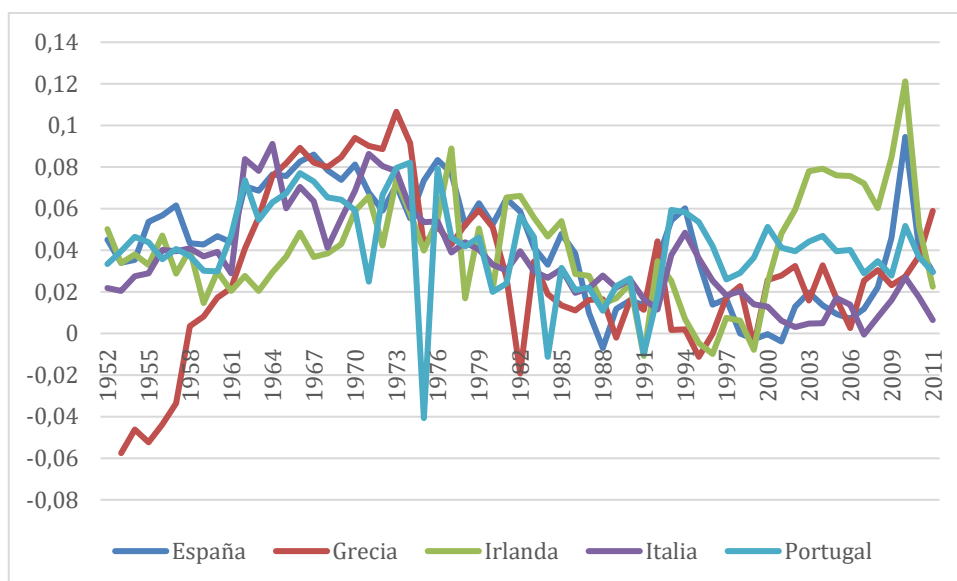
Se puede hallar que el porcentaje de cada uno de estos países ha variado muy poco desde 1950 hasta el año 2011 es un factor que influye directamente en las mejoras tecnológicas y científicas que se pueden desarrollar en un país y aumentar su nivel de vida. Como vemos este factor que afecta directamente a la productividad total de los factores no varía en demasía en todos estos países y eso puede ser un motivo añadido a porque la PTF se encuentra estancada o en bajo crecimiento.

4.5 TASA DE CRECIMIENTO DEL CAPITAL POR TRABAJADOR

Para analizar esto según la teoría del crecimiento vamos a acudir a las tasas ya que estas son las que usa esta teoría para comprobar que a medida que se acumula capital por trabajador, la renta por trabajador crece a una tasa menor que el capital por trabajador. Por esto la inversión por unidad de capital decrecerá y, así, las tasas de crecimiento del capital y de la renta por trabajador.

El resultado de los modelos de crecimiento neoclásico dice que la renta por trabajador se estancará en el largo plazo debido a los rendimientos decrecientes.

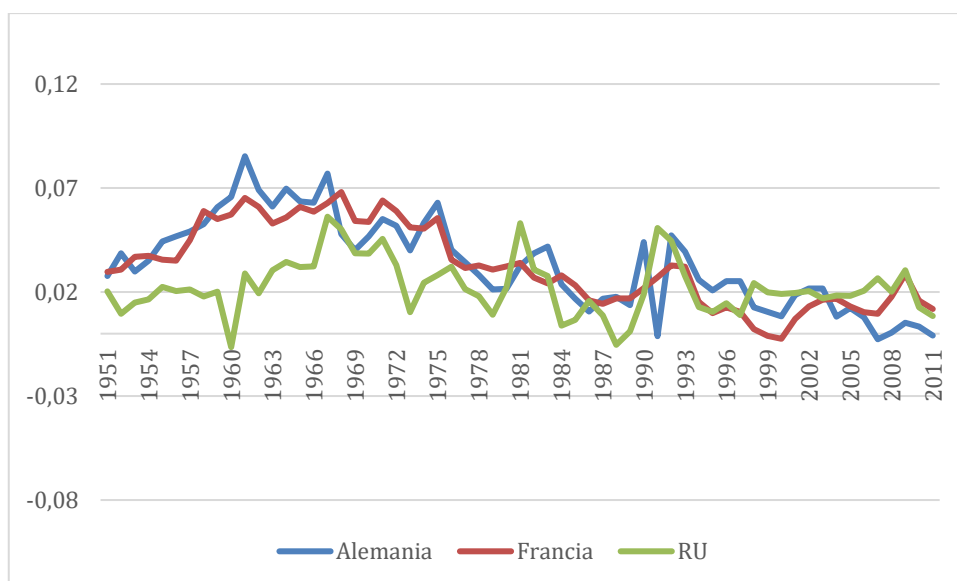
GRÁFICO 13. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL CAPITAL POR TRABAJADOR EN LOS PIGS



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

Podemos observar como esta tasa ha crecido de manera muy desigual durante los últimos 50 años. En los países periféricos se detecta que hubo tasas positivas en los años 50. Después de la segunda Guerra Mundial se observa que todos estos países siguieron tasas positivas de crecimiento hasta mediados de los años 70. Sin embargo, a partir de ésta época el capital de cada trabajador ha tenido tasas más bajas hasta mediados de los años 90 donde parece que empieza a reuntar otra vez.

GRÁFICO 14. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL CAPITAL POR TRABAJADOR EN LAS POTENCIAS EUROPEAS



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

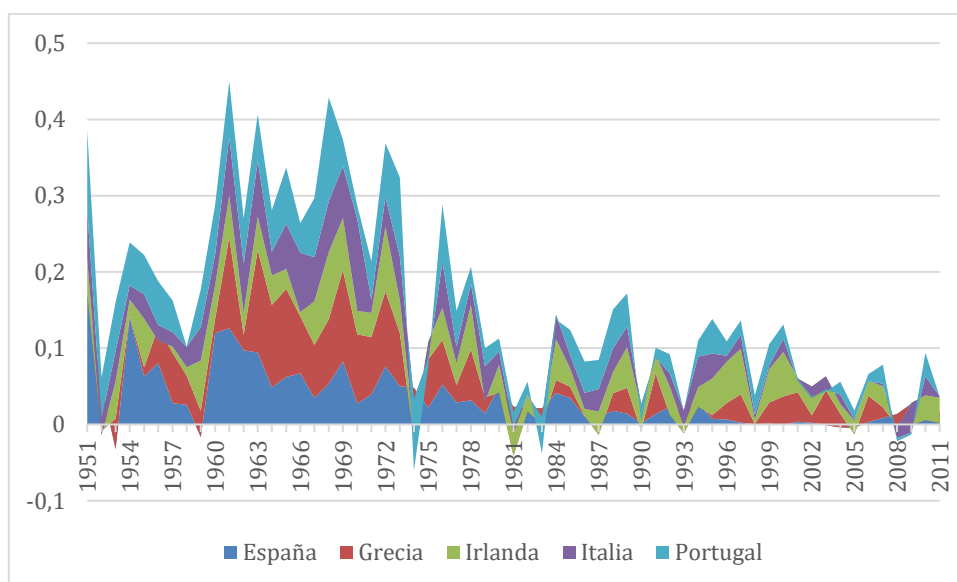
Hemos igualado en las potencias europeas la escala para poder hacernos una idea mejor los movimientos en las tasas. Podemos ver que en general las tasas coinciden con la tendencia de las de los PIGS y hasta han sido menores estas tasas en algunos periodos. A principios de los años 60 los PIGS tenían tasas más altas de crecimiento del capital por trabajador. El resto del periodo se pueden ver tasas que fluctúan entre 0 y el 10%. Estas tasas siempre son menos extremas que las de los países del sur. La última diferencia la encontraríamos en la época anterior a la crisis del año 2008 donde la tasa de los PIGS era bastante alta y sufre una caída muy aguda en las potencias europeas este movimiento es menos pronunciado.

En general todos estos países siguen una tendencia parecida. En los años 50 crecía a tasas positivas el PIB por trabajador, pero sin embargo con el paso de tiempo este crecimiento se ha reducido, además parece que las fluctuaciones que tiene son muy cercanas a 0 tanto por la parte. Para mejorar este indicador se debería invertir más en aumentar los factores como el capital humano, Inversión en I+D... Factores que afectan a la PTF.

5 TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB POR TRABAJADOR

Estudiando la tasa del PIB por trabajador vamos a ver si la mejora del PIB per cápita que se ha estado produciendo es por un aumento de la población trabajadora y de mayor actividad económica o bien por un aumento de la productividad de los trabajadores que ya había. El crecimiento debería venir de esta segunda opción porque así estaríamos siendo más eficientes a la hora de trabajar esto repercutiría en la PTF.

GRÁFICO 15. TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB POR TRABAJADOR EN LOS PIGS

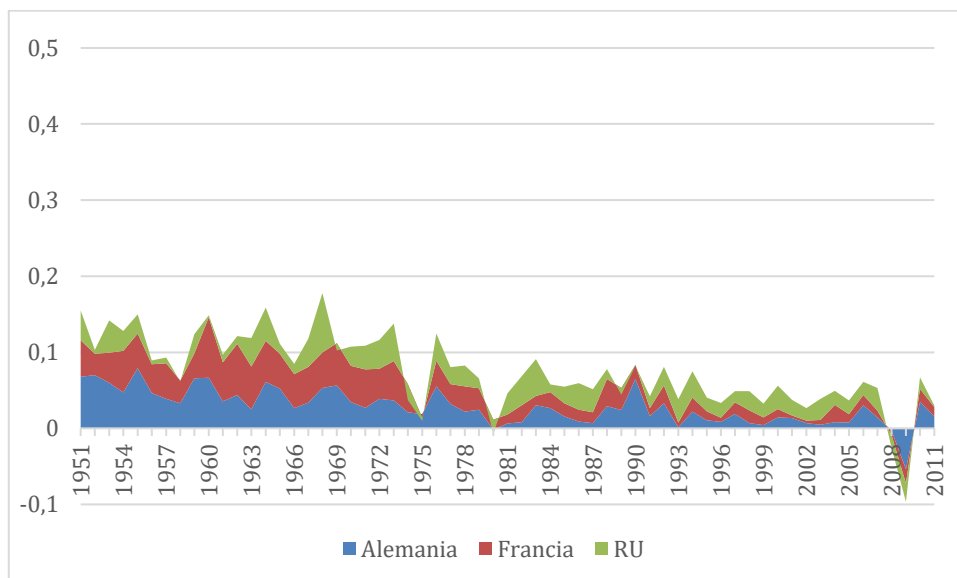


Fuente: Eurostat y elaboración propia.

En este gráfico podemos ver como desde los años 50 hasta los años 80 las tasas de crecimiento del PIB por cada trabajador de los PIIGS han sido positivas. A partir de esos años el crecimiento de su productividad ha disminuido sustancialmente y ha seguido siendo positivo, pero en tasas son menores del 10% en la mayoría de los casos. Guarda cierta correlación con el gráfico de arriba que cuando mayores son las tasas del crecimiento del PIB, en los años 50 y 60, por

trabajador también son mayores las tasas del capital por trabajador. Sin embargo, en el gráfico del capital existen muchas fluctuaciones entre tasas positivas y negativas y sin embargo en este gráfico observamos como las tasas son positivas y van siendo cada vez menores

GRÁFICO 16. TASA DE CRECIMIENTO DE LA RENTA POR TRABAJADOR EN LAS POTENCIAS EUROPEAS



Fuente: Eurostat y elaboración propia.

En Alemania, Francia y el Reino Unido las tasas de crecimiento de la renta por trabajador han sido positivas durante todos estos años exceptuando los primeros años de la crisis.

Se contempla como las tasas empiezan siendo alrededor del 15 % y sin embargo con el paso de los, sobre todo a partir del año 1973 empiezan a descender estas tasas y situándose en niveles de alrededor del 5%. Si nos fijamos en el gráfico de del capital por trabajador de las potencias europeas vemos que guarda relación en que en los primeros años de nuestro análisis esta tasa es al igual que en PIB por trabajador mayor y a medida que pasan los años cada vez se va reduciendo e incluso la tasa del capital pasa a ser negativa en numerosas ocasiones.

En general vemos que los gráficos del Capital y el PIB por trabajador de todos estos países guardan cierta correlación ya que mayores son las tasas del crecimiento del PIB por trabajador también son mayores las tasas del capital por trabajador. Sin embargo, la teoría del crecimiento no parece cumplirse ya que esta nos dice que las tasas del PIB por trabajador son más pequeñas y que al crecer la tasa el capital, la tasa del PIB por trabajador debería crecer menos al existir los rendimientos decrecientes. Los datos nos dicen lo contrario.

6 CONCLUSIONES

Solow planteo en su estudio que le dio el premio nobel que los países podían crecer no solo por el aumento del capital y la población, sino que además incluyó otra variable, la productividad total de los factores. El crecimiento sostenido además debía basarse en el aumento de este último factor porque si no por los rendimientos decrecientes del capital se llegaría un punto en el que no se podría crecer más.

Hemos tratado de observar en los PIIGS y las 3 mayores potencias europeas su crecimiento desde los años 50. Esperábamos encontrar grandes diferencias en la manera de crecer de unos y otros, pero no ha sido así lo que nos ha revelado nuestro estudio.

El análisis empírico nos ha demostrado que la PTF de todos estos países se encuentra estancada desde mediados de los años 80 para todos estos países e incluso está cayendo. La inversión Investigación y desarrollo, el capital humano son factores que afectan directamente a las PTF y sin embargo todos ellos se encuentran o en muy bajo crecimiento o estancadas al igual que la productividad.

El capital per cápita de todos estos países no para de aumentar y es el motor del crecimiento de todos ellos. No existe diferencias significativas entre los países centrales y periféricos sino las que ya había anterior a la época de estudio. El estudio de todos estos países no parece converger como explicó Solow en su modelo.

Al comprobar si las tasas de Capital por trabajador eran más pequeñas que las de la renta por trabajador nos hemos encontrado que esto tampoco sucede. Esto se puede deber a que los países estudiados se encuentren muy lejos del estado estacionario o bien porque el estudio de Solow no adapta a la realidad de estos países.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcidi, C. y Gros, D. (2010). The European experience with large fiscal adjustments. VoxEU.org, 28 April
- Álvarez, C y Perera, F. (2014) Crecimiento económico a largo plazo. Campus virtual, apuntes de macroeconomía tema 8. pp 2-6
- Artus, P. (2013). La eurozona: ¿Cómo puede crecer? ¿Cómo puede perdurar? Publicaciones económicas de COFACE, Panorama No. 41.
- Barro R. y Sala-i-Martin X. (1995). Economic Growth. McGraw Hill.
- Domar, E. D. (1949). Capital accumulation and the end of prosperity. *Econometrica*, 17, 307-314
- Dornbusch R., Fischer D. y Startz, R. (2008). *Macroeconomía*. Décima edición, McGraw Hill.
- Estrada A., Pons A., Vallés J., (2006). Productividad y competitividad de la economía española: Una perspectiva internacional. Productividad y competitividad de la economía española, ICE, No. 829 ICE 145
- Franco, J, (2014) Burbujas en precios de activos financieros: existencia, persistencia y migración. En Borradores de Economía nº 823
- García, M. (2011). Crisis financiera internacional: interpretaciones, lecciones relevantes e impacto global, en Tendencias reciente y nuevos actores, Vol.1, en Estudios y reflexiones de investigadores desde la vivencia de Cuba, Editorial CEDEM, ISBN 978-959-7005-61-2
- Grossman M., Helpman E. (1991). Quality Ladders in the Theory of Growth. The Review of Economic Studies, Vol. 58, No. 1. pp. 43-61
- Harrod, R. F. (1939). An Essay in Dynamic Theory. Economic Journal, 49(193), 14-33.
- Heredia J., (2014) La crisis de deuda soberana de los PIGS de la zona euro. Contribuciones a la Economía
- Husson, M (2012). Economía política del "sistema euro", Viento Sur No. 125, noviembre 2012, Internet.
- Kotlowski j. (2000). The European Union: From Jean Monnet to the Euro. Ohio University Press. ISBN 0821413317
- Maldonado O., Giovanni, E. (2014) Orígenes de la crisis financiera en Europa (siglo XXI 2002-2012). Casos Grecia y España. repository.unimilitar.edu.co
- Mas, M. y Quesada, J. (2005): A Quantification of Productivity Growth in Spain, mimeo preparado para el OECD Workshop on Productivity celebrado en Madrid.
- Medialdea, B. y Sanabria, A. (2012). La "crisis de la deuda" en Europa: Lecciones y alternativas de la experiencia Latinoamericana, HEGOA, Boletín de recursos de información No. 32
- Munevar, D. (2011). Crisis Bancaria en Europa: Orígenes y Perspectivas, 2011
- Navarro, V. (2010). No son los mercados, sino los bancos, los que dominan la UE. Revista digital Sistema, No 44, pp. 141-156.
- Navarro, V (2010) ¿Qué pasa en Irlanda y en los otros PIGS incluida España? Revista digital Sistema, No. 12, pp. 201-207.
- Serrano J. (2011) La crisis bancaria irlandesa. Boletín económico de ICE, Información Comercial - revistasice.com

Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.

Toussaint, E. (2011). Crisis irlandesa, el fracaso absoluto del neoliberalismo.

Vence, X. y Nogueira, A. (2012). An alternative economic governance for the European Union. Report elaborated for Centre Maurits, Santiago de Compostela, July 2012.

Datos

Feenstra, R. C., Inklaar, R. y Timmer, M. P. (2015). The next generation of the Penn World Table. Forthcoming in *American Economic Review*, available for download at www.ggdc.net/pwt

Eurostaat