



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURÍDICAS Y DE LA
COMUNICACIÓN

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**Convergencia o Divergencia de las Tasas de Paro:
Un Análisis Provincial**

Presentado por Eduardo De Frutos Jimeno

Tutelado por Alfonso Moral de Blas

Segovia, a 19 de Diciembre de 2016

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	pág. 4
-------------------	--------

CAPÍTULO I: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Análisis de Convergencia.....	pág. 6
1.2. Diferencias Regionales en el Desempleo.....	pág. 8

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1. Beta Convergencia.....	pág. 10
2.2. Sigma Convergencia.....	pág. 11

CAPÍTULO III: BASE DE DATOS Y RESULTADOS

3.1. Análisis de la Base de datos.....	pág. 14
3.2. Análisis de Beta Convergencia.....	pág. 19
3.2.1. Análisis de Convergencia Absoluta.....	pág. 19
3.2.2. Análisis de Convergencia Condicionada.....	pág. 21
3.3. Análisis de Sigma Convergencia.....	pág. 25

CONCLUSIONES.....	pág. 28
-------------------	---------

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	pág. 30
---------------------------------	---------

ANEXOS.....	pág. 34
-------------	---------

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, han aumentado considerablemente el número de investigaciones y numerosos especialistas en desarrollo económico se han cuestionado si existe divergencia o convergencia en el panorama económico actual. Es decir, esas preguntas iban encaminadas a saber si las diferencias entre los países pobres y los ricos, están aumentando o disminuyendo. ¿Son los países ricos cada vez más ricos?, ¿y los pobres cada vez más pobres?

Según numerosos estudios y teorías acerca del crecimiento económico, se tiende a afirmar que habrá convergencia, es decir, que los países pobres aumentarán con el tiempo sus rentas a mayor velocidad que los ricos. Sin embargo, los datos de la realidad parecen indicar justamente lo contrario.

Antes de comenzar, hay que matizar que existen numerosos factores que de una manera u otra influyen en las tasas de crecimiento de un país, así como en sus tasas de paro. El nivel de tecnología, el grado de desarrollo en el que se encuentra cada país, o las decisiones políticas que se tomen en dicho país son algunos de los factores que hacen que cada país se comporte de una manera única y diferente del resto de países.

En lo que se refiere al objeto de estudio de este Trabajo de Fin de Grado realizaremos un análisis para saber si existe o no convergencia entre las diferentes provincias españolas en términos de tasas de paro. A lo largo de este trabajo se analizará la evolución de las tasas de paro en el tiempo y, por tanto, la existencia de una posible relación entre las diferencias regionales y las tasas de paro.

El desarrollo del trabajo comenzará con el Capítulo I donde se hará referencia a una revisión bibliográfica, la cual incluye dos subapartados en los que se realizarán unos análisis más teóricos de lo que se pretende conseguir con el trabajo. Se definirán conceptos como Convergencia Absoluta, Convergencia Condicionada y Diferencias Regionales en Desempleo. En el Capítulo II se realizará un análisis de la metodología empleada, relacionando conceptos y diferenciando entre Beta Convergencia y Sigma Convergencia. Una vez que se haya puesto en contexto el trabajo, el Capítulo III estará dedicado a analizar con datos si existen o no esas diferencias regionales en las tasas de paro. Para ello, partimos de los datos obtenidos en el INE de la Encuesta de Población Activa (EPA), para el periodo elegido de 1977 a 2015 ambos incluidos. Posteriormente se realizarán los ajustes y cálculos necesarios en Excel y se pasarán los datos al programa Eviews donde se realizarán las estimaciones que consideremos oportunas. Finalmente, en un último apartado se expondrán las conclusiones obtenidas.

En términos generales, el objetivo principal de este trabajo es saber si las regiones españolas con menores tasas de paro se acercan con el tiempo a las que presentan unas tasas de paro mayores. De esta manera podremos concluir si existe convergencia entre las regiones españolas en términos de tasas de paro.

CAPÍTULO I:
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Análisis de Convergencia:

CONCEPTO:

Podemos definir convergencia como la tendencia de dos magnitudes económicas a aproximarse a un mismo punto. A comienzos de los noventa, los planteamientos neoclásicos volvieron a aparecer con fuerza, conociéndose dicha renovación como “contrarrevolución neoclásica” (Sala i Martin, 1994a, pág. 13). Lo habitual es que este concepto se aplique a las diferencias de renta existentes entre los diferentes países a nivel mundial, analizando si los países que parten de un nivel de desarrollo más bajo se aproximan (a largo plazo) al nivel de vida de los países que ya han alcanzado un nivel de desarrollo superior. En nuestro caso, al tratarse de un análisis provincial, lo que trataremos de analizar es precisamente eso; si con el paso del tiempo las diferencias iniciales en las tasas de paro regionales tienden o no a reducirse. Si el resultado es afirmativo, estaremos hablando de un proceso de convergencia; mientras que si es al contrario concluiremos que se trata de un proceso de divergencia.

Este tipo de análisis, es muy interesante ya que nos permite evaluar en qué medida tiene éxito la estrategia de política económica diseñada por los gobiernos de un país. De esta manera, dependiendo de si existe o no convergencia con el país o grupo de países de referencia podemos determinar si el país en cuestión está teniendo un correcto desempeño económico y si las políticas y medidas llevadas a cabo están funcionando correctamente. Sin embargo, el objetivo principal que debaten los economistas es saber si existe una tendencia sistemática a que los países más pobres crezcan más rápido que los países ricos, acortándose las diferencias entre naciones. Si observáramos esta tendencia, diríamos que se está cumpliendo la llamada “hipótesis de convergencia” entre países.

De acuerdo con Olmedo y González (1999), según los modelos de crecimiento tradicionales, debe producirse una tendencia hacia la convergencia entre países; la razón principal de este hecho es la existencia de los rendimientos decrecientes de los factores. El crecimiento económico se sustenta fundamentalmente en la inversión y en el progreso tecnológico ya que ambos, dan lugar a una mayor dotación de capital por trabajador, y por tanto a un nivel también mayor de productividad (de renta per cápita). Con el paso del tiempo, según aumenta el primero va disminuyendo el segundo y, por tanto, también lo hace la renta per cápita. La conclusión que sacamos de todo este proceso es que, al final, el país acaba alcanzando un punto llamado “estado estacionario” en que el capital por trabajador deja de crecer y la renta per cápita sólo aumenta en la medida en que hay progreso tecnológico.

Sabiendo, por tanto, que la tasa de paro por definición es el porcentaje que expresa el número de parados respecto del total de activos (calculándose como parados/activos), y que ésta influye negativamente en la economía; podemos decir que cuanto más alejada esté una economía de ese “estado estacionario”, mayor será su tasa de crecimiento. Esto se debe a que el problema de los rendimientos decrecientes aún no se refleja en su economía, la productividad de sus inversiones es elevada, y también lo es su tasa de crecimiento. La evidencia empírica, sin embargo, arroja muchas dudas respecto al cumplimiento de esta hipótesis de convergencia, tal como se ha formulado.

Para conocer mejor el concepto de convergencia, podemos diferenciar entre distintos tipos de convergencia:

1. Convergencia real y convergencia nominal:

La primera distinción que realizamos es la de convergencia real y convergencia nominal. La convergencia en los niveles de renta per cápita se denomina **convergencia real**. Por otro lado, podemos encontrar la **convergencia nominal**, que se refiere a aquellas magnitudes económicas que miden el grado de estabilidad macroeconómica de un país (tasa de inflación, deuda pública, tipos de cambio y de interés...).

2. Convergencia beta y convergencia sigma:

Llegado este punto, tenemos que mencionar a Xavier Sala-i-Martin, economista español que ha contribuido enormemente al análisis del crecimiento económico y al proceso de convergencia entre países. En 1990 propuso distinguir entre distintos tipos de convergencia real; distingue entre convergencia beta y convergencia sigma.

La **convergencia beta** se refiere a la existencia de una relación inversa entre la tasa de crecimiento de una economía durante un periodo determinado y su nivel de renta per cápita al principio del mismo. Es decir, los países que parten de un nivel de renta per cápita más bajo son los que deberían experimentar un mayor crecimiento.

Por otro lado, la **convergencia sigma** se trata de una medida de la desigualdad existente en la renta per cápita de un conjunto de economías, es decir, trata de medir la dispersión en los niveles de renta per cápita dentro de un grupo de países. Esta dispersión suele medirse por la desviación típica.

La convergencia beta es una condición necesaria, aunque no suficiente, para que exista convergencia sigma.

3. Convergencia absoluta y convergencia condicionada:

Jorge Uxó González (1999) concluye en su estudio haciendo una última distinción; dice que podemos definir como **convergencia absoluta** a las economías que deben aproximarse hacia un mismo punto (estado estacionario). Pero la única forma de que dos economías que inicialmente parten de distintos niveles de renta per cápita acaben coincidiendo es que en el país más atrasado se crezca a una velocidad mayor que en el país más avanzado. Por tanto, según la hipótesis de convergencia, se piensa que los países deben crecer más cuanto más alejados se encuentren del estado estacionario.

El concepto de **convergencia condicionada** nos dice que es cierto que los países crecen más cuanto más alejados se encuentran de su estado estacionario, pero que es posible que el destino sea distinto para cada país en función de las características que presente su economía. Por tanto, es posible que un país pobre crezca menos que un país rico, aumentando la distancia entre ellos, sencillamente porque su estado estacionario se caracterice precisamente por un nivel de renta per cápita más bajo.

Para concluir con el análisis, nos hacemos la siguiente pregunta: ¿cuáles son los factores que explicarían estas diferencias en el estado estacionario? Pues bien, factores como la tasa de ahorro, el capital humano, o el nivel de desarrollo tecnológico son los que influyen positivamente, mientras que la tasa de crecimiento demográfico influye de forma negativa. La hipótesis de convergencia condicional supone, por tanto, que los países tienden a converger cada uno hacia un determinado nivel de renta per cápita, y que su crecimiento es mayor cuanto más alejados se encuentren de ese punto.

1.2.Diferencias Regionales en el Desempleo:

La crisis económica actual que se vive en España se debe en mayor medida a importantes cambios sociales, demográficos y culturales. González, García, y Canto (2014) en su estudio afirman que antes del inicio de la crisis, España venía experimentando un elevado y continuo crecimiento económico que aceleró el proceso de convergencia nominal y real con el resto de los países europeos (que presentaban una mayor renta per cápita). Sin embargo, desde la llegada de la crisis la situación cambió drásticamente, produciéndose importantes cambios en el país, haciendo que cayera el PIB lo que produjo un ascenso considerable de la tasa de desempleo.

También a nivel europeo se produjeron grandes cambios que cabe mencionar. En los cinco años anteriores al inicio de la crisis (2003-2007), la UE-27 había crecido a una media del 2,6%, España lo había hecho en un 3,5%. Sin embargo, en los años siguientes al inicio de la misma (2008-2012), la media europea arroja un descenso del PIB 0,2%, mientras que en España el PIB desciende en un 0,8%.

Hablando en términos de tasas de desempleo, la media de los cinco años anteriores a la crisis en la UE-27 es del 8,6%, mientras que en el caso de España el valor es del 9,7%. Sin embargo, los datos son de un 9,2% y un 19,2% para la UE-27 y España respectivamente, en el periodo posterior a la crisis (2008-2012).

Creemos conveniente que para poder explicar estas diferencias existentes en el comportamiento del mercado de trabajo a nivel nacional en relación al mercado de trabajo a nivel europeo es imprescindible analizar, entre otros aspectos, el efecto de la tasa de paro a nivel regional en España.

Evolución regional de la tasa de desempleo en España:

La crisis económica actual ha originado en nuestro país un increíble aumento del número de desempleados. Mientras que en 2005 se contabilizaban algo menos de 2.000.000 de personas desempleadas, en 2012 se llegó a superar la cifra de 5.500.000 personas paradas (lo que supuso un incremento de más del 250%). La tasa de desempleo a nivel nacional pasó de ser del 9,16% al 25,03%, lo que supone un incremento de más de quince puntos porcentuales.

Otro aspecto destacable es que en el año 2013 España fue el país de la OCDE en el que existían unas mayores diferencias entre la región con la tasa de desempleo más baja y la región con la tasa de paro más elevada. Como decimos, en 2013 Ceuta registraba una tasa de paro del 35% mientras que la tasa de paro del País Vasco rondaba el 14%. Se trataba de una diferencia de más de 20,3 puntos porcentuales entre dos regiones de un mismo país. Además, en el propio año 2013, la tasa de paro media en España fue del 24%, frente a la media del 8% de la OCDE.

La OCDE señala que, desde la crisis de 2008, en la mitad de los países miembros han aumentado las diferencias entre las regiones.

CAPÍTULO II:
METODOLOGÍA

2.1. Beta Convergencia:

Como hemos mencionado antes, el economista catalán Sala-i- Martin (1990) propuso la distinción entre dos tipos de convergencia a los que él llamó beta-convergencia y sigma-convergencia.

Entendemos que ha habido **beta-convergencia** entre dos regiones si se puede decir que se observa un mayor crecimiento en las regiones más pobres que en las más ricas. Mejor dicho, y centrándonos en términos de tasas de paro, si se puede demostrar que el hecho de tener una tasa de paro menor que la media del país, está asociado a generar unas tasas de crecimiento más altas. La expresión "beta" se refiere a un parámetro que serviría para medir la velocidad de esa convergencia. Cuanto mayor sea beta, mayor será la velocidad de convergencia.

Por tanto, la β convergencia trata de contrastar si, al existir rendimientos marginales decrecientes en el uso de factores, la situación de atraso (en términos de PIB o de tasa de paro como es nuestro caso) de las regiones más pobres con respecto de las más avanzadas tiende a reducirse con el paso del tiempo o no. Esto implica que estas regiones deben crecer más rápidamente de manera que, en igualdad de condiciones (tecnología, nivel de conocimiento...) llegará un momento en el que el PIB per cápita (tasa de desempleo) de las mismas se iguale.

Según Sala-i-Martín, una de las posibles formas de condicionar el estudio de convergencia es introduciendo variables regionales en la regresión; de esta manera se podrán tener en cuenta las diferencias estructurales de cada región. La regresión a estimar sería, por tanto:

$$\frac{1}{T} \log \left(\frac{Y_t}{Y_{t-1}} \right) = a - \frac{b \log(Y_{t-1})}{T} + c \varphi_t + u_t$$

Sin embargo, en nuestro estudio hemos reducido esta regresión, y hemos decidido emplear la siguiente expresión:

$$\ln(Y_{t+T}) - \ln(Y_t) = \varphi_t + \beta \ln(Y_t) + u_t$$

donde φ_t es la nueva variable regional que determina la existencia de diferencias entre las diferentes regiones,

Y_t representa el nivel de ingreso per cápita de la economía en el período,

y u_t representa el término de perturbación.

Para que exista convergencia, beta tiene que ser mayor que cero, pero no puede ser mayor que uno, ya que en ese caso se producirían "adelantamientos sistemáticos" es decir las regiones (o países) más pobres crecerían hasta superar a las más ricas para, en el siguiente período, dejarse superar de nuevo. Por otra parte, si beta es positivo pero menor que uno, entonces la velocidad de convergencia será menor cuanto más próximos se encuentren los países/regiones en términos de renta. En una situación así, los conocidos como "otros factores" adquirirán cada vez más importancia.

2.2.Sigma Convergencia:

En cuanto a la sigma convergencia, el indicador sigma (σ) recoge la evolución de la dispersión de la variable considerada en cada caso (en el nuestro será la tasa de paro) entre las diferentes regiones a lo largo del período estudiado. Existen diversas medidas de dispersión, siendo las más utilizadas la desviación típica y el coeficiente de variación. La influencia de los "otros factores" que hemos mencionado en la beta convergencia, pueden ser medidos gracias al parámetro sigma. En nuestro estudio hemos calculado la sigma convergencia como la desviación estándar de cada año, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \text{ DesvEstandar(CadaAño)}$$

donde "x" es la tasa de paro regional en cada uno de los años.

Decimos por tanto que existe **sigma-convergencia** si la dispersión y las desigualdades existentes entre regiones o países bajan con el tiempo. Se establece, por tanto, que entre un grupo de entes territoriales (regiones en nuestro caso) existe una tendencia a la convergencia si la dispersión de la variable económica en cuestión entre los mismos tiende a reducirse en el tiempo (Martín Rodríguez, 1998). Esta dispersión suele medirse mediante la desviación estándar muestral. Así pues, lo que se estudia es el comportamiento de este estadístico a lo largo del tiempo; cuando dicha dispersión muestra una tendencia a reducirse en el tiempo se afirma que se está produciendo un proceso de sigma convergencia.

Lógicamente, en condiciones de completa igualdad en la distribución del PIB per cápita o de las tasas de paro entre las regiones estudiadas, la desviación estándar sería cero. Por el contrario, a mayor desigualdad, le debe también corresponder una mayor desviación estándar. En resumen, la sigma convergencia no es sino la evolución en el periodo dado de las desviaciones estándar del logaritmo de la variable elegida en cada caso. Como sabemos, para que exista sigma-convergencia es necesario que haya beta-convergencia, es decir, es necesario que los pobres tiendan a crecer más que los ricos. Pero para que haya sigma-convergencia es necesario además que los "otros factores" no actúen en sentido contrario.

Para encontrar una explicación satisfactoria de estos fenómenos se han introducido dos nuevos conceptos de convergencia: la convergencia absoluta y la convergencia condicional o relativa. Éstos utilizan el concepto de estado estacionario. Se considera que todos los países tienden a converger hacia un estado estacionario, pero el nivel de renta de ese estado estacionario depende de cada uno. Esto mismo se puede aplicar a nuestro estudio; todas las regiones tienden a converger hacia el estado estacionario, pero cada una tiene sus propios niveles. Para saber si existe o no convergencia condicional tenemos que analizar solo economías que compartan las mismas instituciones y, en general, el mismo "estado estacionario". Cuando analizamos los datos de diversas regiones de un mismo país (convergencia intrarregional), sí se descubren fuertes tendencias a largo plazo hacia la convergencia. Además, otro aspecto destacable es que, el factor que más influye en la velocidad de convergencia (aparte del nivel de renta) es la tasa de ahorro e inversión.

La conclusión que obtenemos es que para crecer más deprisa que los países ricos, los países más atrasados deben tratar de adoptar (si es posible) las instituciones económicas, jurídicas y políticas de estos. Así se consigue cambiar de "estado estacionario".

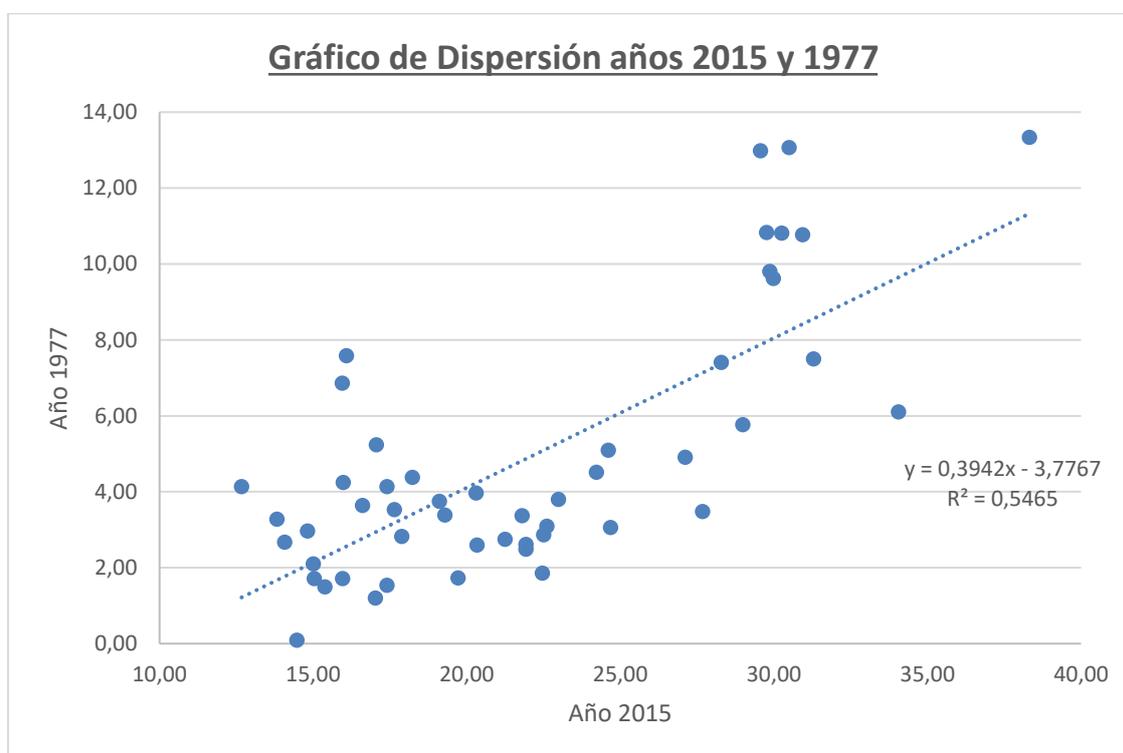
CAPÍTULO III:
BASE DE DATOS Y RESULTADOS

3.1. Análisis de la Base de Datos:

El trabajo consiste en realizar un análisis de los datos, y apoyándonos en diferentes gráficos y tablas, poder concluir si existe o no un proceso de convergencia en las tasas de paro de las diferentes regiones españolas. Los datos seleccionados para realizar el análisis los he obtenido del INE. He decidido seleccionar una serie temporal que comprende los años 1977 al 2015 (ambos incluidos), y he trabajado con 50 provincias.

Hay que matizar que, al tratarse de un análisis gráfico, no podemos afirmar si existe o no de convergencia; lo que si podemos hacer es decir si existe un indicio o principio de convergencia.

GRÁFICO 3.1.1. Análisis de la Dispersión:



(Fuente: Datos obtenidos de la EPA. Gráfico elaboración propia).

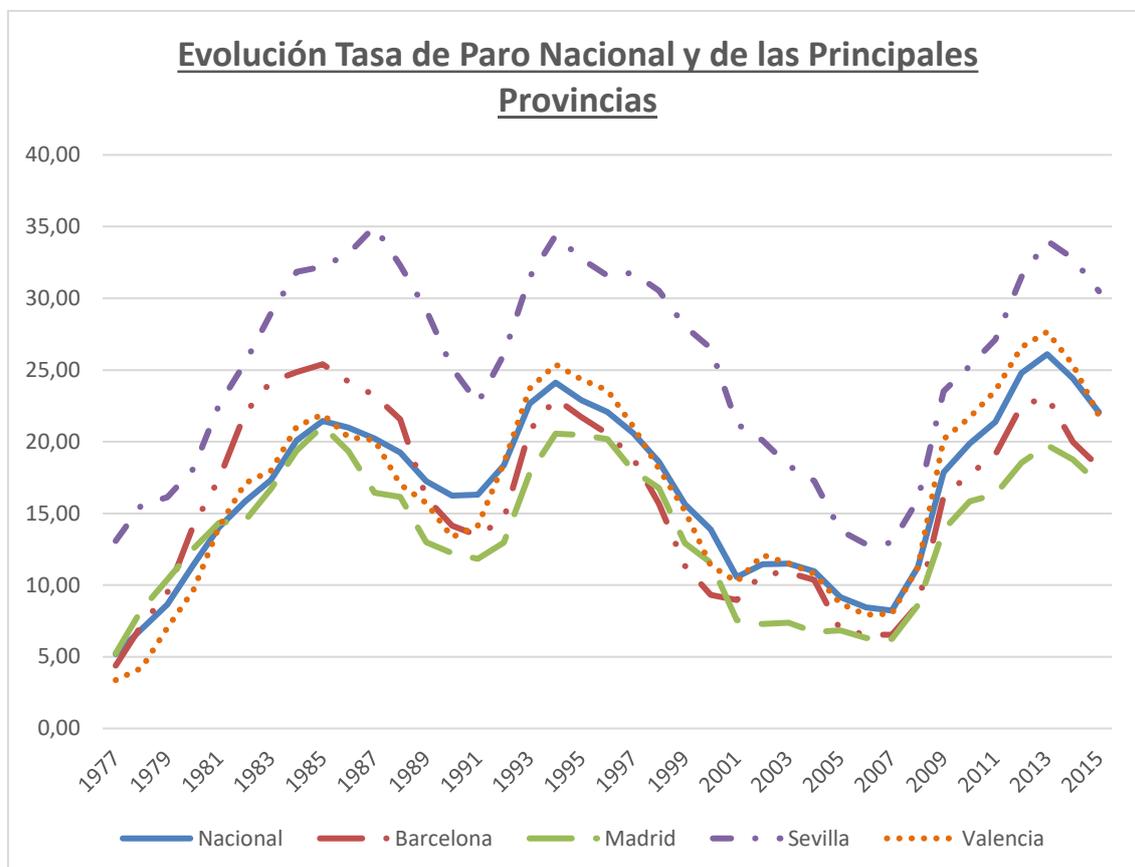
En este gráfico de dispersión podemos ver la comparativa entre el año inicial y el final del periodo analizado en nuestro estudio; por tanto, se trata de un análisis de los datos que hemos obtenido tanto del año 1977 como del año 2015.

Para realizar un mejor análisis agregamos una línea de tendencia (lineal) y presentamos en el gráfico la ecuación y el R^2 .

Teniendo en cuenta que los años se encuentran en diferente escala, podemos decir que al principio encontramos muchos valores y muy agrupados, pero conforme avanzamos hacia la derecha del gráfico vemos que los valores se dispersan mucho. El R^2 que presenta el gráfico es bajo, pero aceptable. Parece existir una correlación positiva en el gráfico; esto implica que hay persistencia en el desempleo y que las provincias que más y menos tienen suelen mantener su posición.

GRÁFICO 3.1.2. Evolución de la Tasa de Paro Nacional y Principales Provincias:

A continuación, podemos ver un gráfico que contiene la evolución de la tasa de paro de las principales ciudades del país, así como la tasa de paro nacional; de esta manera, el análisis que realizaremos será mucho más visual. El gráfico queda de la siguiente forma:



(Fuente: Datos obtenidos de la EPA. Gráfico elaboración propia).

En este segundo gráfico analizamos cómo evoluciona la tasa de paro a lo largo de todo el periodo estudiado (1977-2015) en las principales provincias de España, así como en el caso nacional.

Para saber si existe o no principio de convergencia, analizamos las diferencias existentes entre la provincia que tiene mayor tasa de paro y la que tiene menos (tanto al principio del periodo estudiado como al final). De esta forma vemos si las diferencias se han incrementado o si se han reducido desde el inicio del periodo hasta el final.

Observando el gráfico, podemos ver que la provincia que mayor tasa de paro tiene al principio del periodo (año 1977) es Sevilla con 13,07 puntos; mientras que, de las provincias estudiadas en este gráfico, la que tiene un menor nivel en la tasa de desempleo en el año 1977 es Valencia con 3,37 puntos.

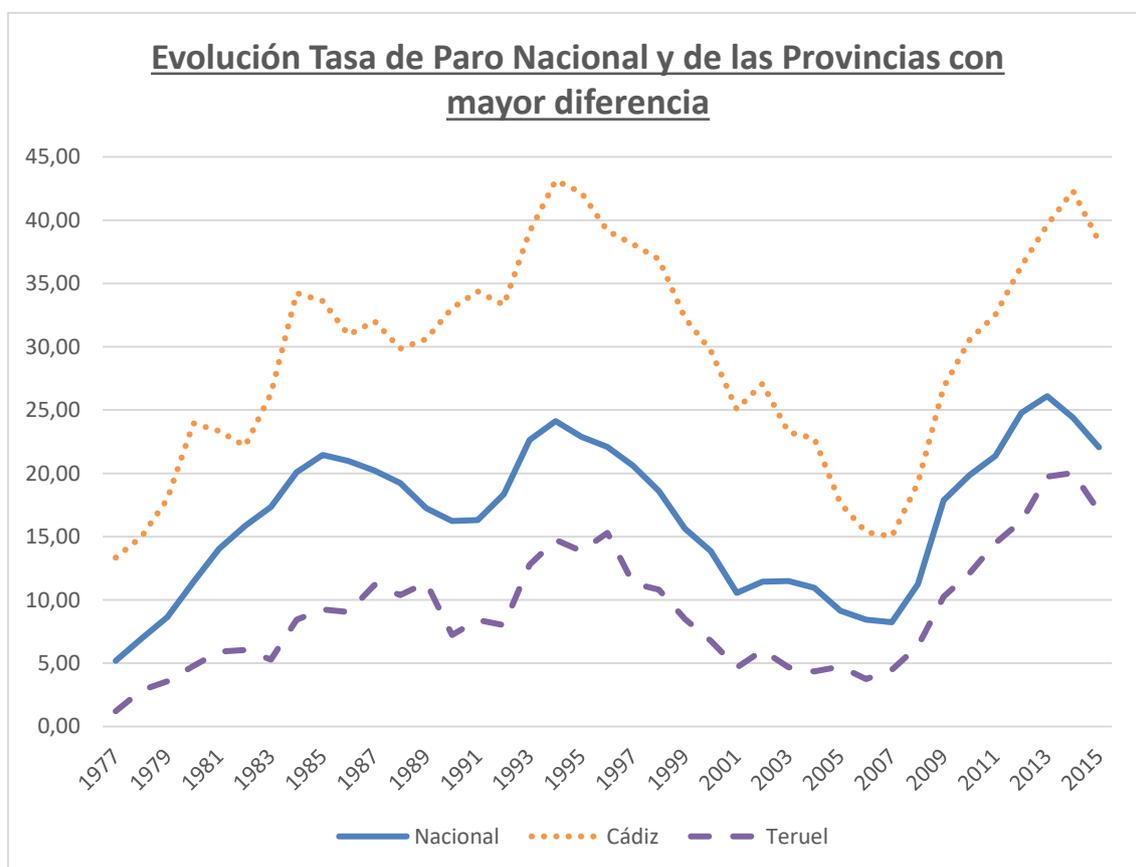
Si hacemos el mismo análisis para estas dos provincias, pero al final del periodo (año 2015) los datos que obtenemos es que Sevilla tiene 30,50 puntos y Valencia tiene 21,81 puntos.

Con esto datos podemos decir por tanto que existe principio de convergencia ya que con el paso del tiempo las diferencias entre estas dos provincias se han reducido. Al principio

del periodo había una diferencia de 9,7 puntos entre ambas provincias y al final del periodo encontramos una diferencia de 8,69 puntos. Como vemos se ha reducido la distancia entre ambas provincias lo que nos indica la existencia de convergencia entre ellas. Las provincias con un menor nivel en la tasa de paro, con el paso del tiempo, tienden a crecer más y se acercan a las provincias que estaban por encima.

GRÁFICO 3.1.3. Evolución Tasas de Paro de las Provincias con mayor diferencia:

En el siguiente gráfico, he decidido comparar la mínima y la máxima histórica con la evolución de la tasa de paro nacional. Es decir, en el siguiente gráfico podemos ver un análisis de la evolución de las provincias que normalmente tienen la tasa de paro más alta y más baja respectivamente y compararlo con la nacional. El resultado es el siguiente:



(Fuente: Datos obtenidos de la EPA. Gráfico elaboración propia).

Como hemos dicho anteriormente, este gráfico se presenta la evolución de la tasa de paro en Teruel y en Cádiz; provincias con la menor y mayor tasa de paro en la mayoría del periodo estudiado. El análisis plantea un caso interesante, ya que se comparan los dos extremos y el punto medio. Con esto hemos conseguido que el gráfico sea muy visual, pudiendo apreciarse a simple vista las enormes diferencias existentes entre dichas provincias.

He creído conveniente realizar este análisis gráfico con estas provincias ya que se trata de las dos provincias entre las que existen unas mayores diferencias. También aparece la tasa de paro nacional para ver cómo se comporta y evoluciona a lo largo de todo el periodo; y de esta manera, poder compararla con la de Cádiz y la de Teruel.

El gráfico es muy explícito por si solo; podemos ver que Cádiz se mueve en unos valores muy altos de la tasa de paro, comenzando al principio del periodo entorno a un 14%, y llegando al final de todo el periodo estudiado a alcanzar valores cercanos al 40%. En el caso de Teruel, podemos apreciar grandes diferencias en los valores comparados con los de Cádiz. Al principio del periodo analizado se mueve en valores cercanos al 1%, mientras que al final del mismo, la tasa de paro está en un 16%. En cuanto a la evolución de la tasa de paro a nivel nacional, podemos decir que tiene un comportamiento mucho más similar al de Teruel que al de Cádiz. Comienza con una tasa de paro del 5%, para terminar con valores cercanos al 21%.

Analizando de una forma más general el gráfico vemos que tanto para el caso de Teruel como para el nacional, los valores varían relativamente poco (se incrementan en 15 puntos); mientras que para el caso de Cádiz se produce un incremento exagerado de los valores (llegando a producirse un incremento de 25 puntos al final del periodo en relación al inicio del mismo). Otro dato curioso es que el valor máximo alcanzado por Teruel en el periodo estudiado es el valor mínimo con el que comienza la provincia de Cádiz al principio del periodo.

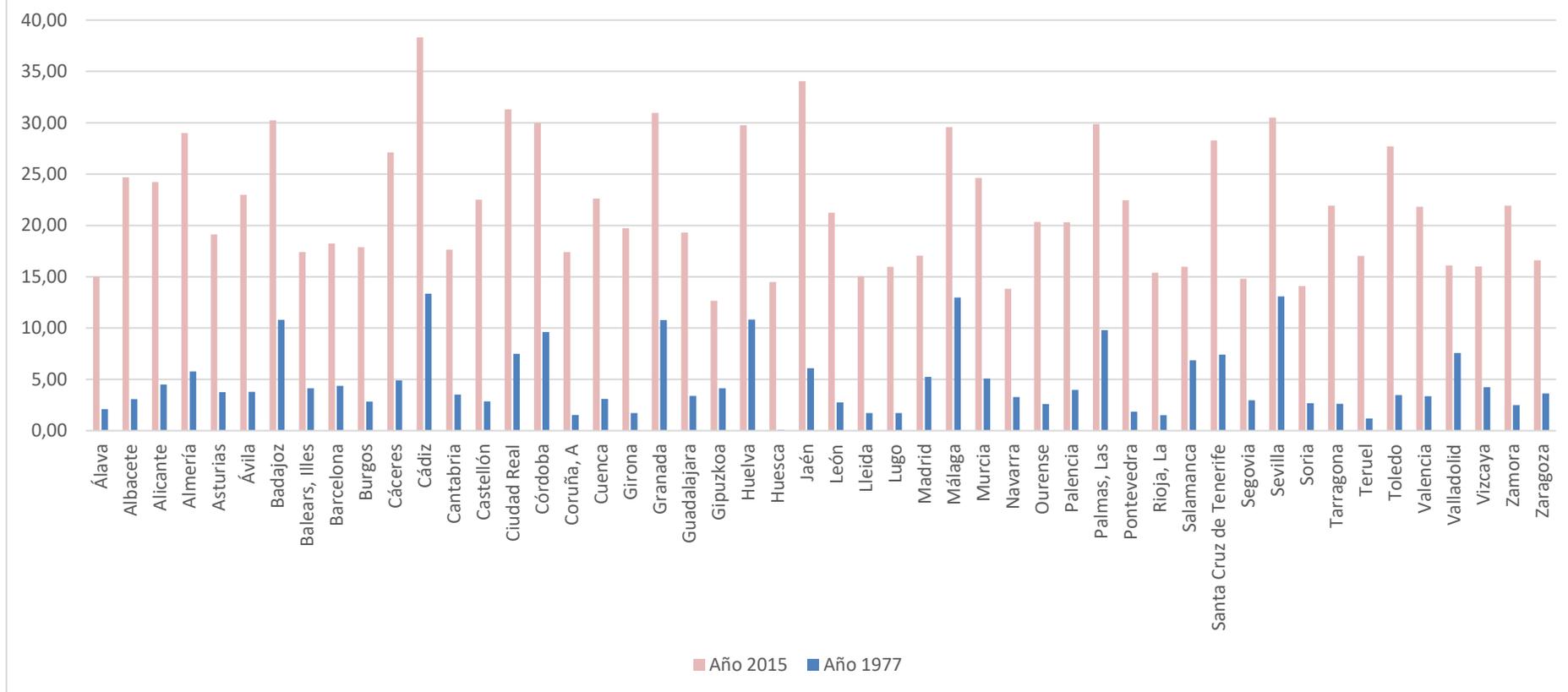
A la vista de estos resultados, podemos concluir la existencia de divergencia (o principio de divergencia) entre dichas provincias. La distancia existente en los datos al principio del periodo entre Cádiz y Teruel era de unos 15 puntos, mientras que la distancia al final del periodo es de unos 25 puntos. La distancia no se reduce (convergencia) sino que se ve ampliada, lo que nos indica que existe una divergencia entre ellas.

GRÁFICO 3.1.4. Comparación por Provincias de años 2015 y 1977:

Por último, otro de los gráficos que hemos creído conveniente estudiar y analizar es el que compara gráficamente cada provincia en los años 1977 y en el 2015.

Consultar ANEXO I, para conocer los datos referentes al gráfico siguiente.

Comparación de los Años 2015 y 1977 por Provincias



(Fuente: Datos obtenidos de la EPA. Gráfico elaboración propia).

En el gráfico podemos ver la comparativa de la tasa de desempleo entre el primer y el último año del periodo estudiado (1977-2015). Se pueden apreciar a simple vista las amplias diferencias existentes en la tasa de desempleo sólo en estos años, por tanto, nos podemos hacer una idea de la evolución que ha experimentado la tasa de desempleo en España (por regiones) durante todo el periodo.

Vemos que para el año 2015, los datos se mueven en torno a un 40% y un 10% (se trata de un abanico muy amplio, que abarca muchos valores y muy dispersos); mientras que en el año 1977 los datos están mucho más parejos y circulan en torno a un 15% y un 1% (valores mucho más razonables y concentrados).

También hay que destacar que, en ambos años, la región que tiene un mayor nivel de desempleo es Cádiz, pero eso ya lo analizaremos más adelante.

Se trata de un análisis similar al realizado en el *GRÁFICO 1*, sólo que en ese caso se trataba de un gráfico de dispersión mientras que aquí se trata de un gráfico de barras; mucho más visual y sencillo. En este gráfico no se analiza la convergencia como tal, pero sí nos sirve para ver las increíbles diferencias que hay entre los valores de cada año.

3.2. Análisis de Beta Convergencia:

3.2.1. Análisis de Convergencia Absoluta:

En este apartado vamos a realizar un análisis de convergencia en el cuál, apoyándonos en el programa Eviews, vamos a ver la relación existente entre la tasa de crecimiento de un periodo determinado y el año inicial de dicho periodo. De esta manera obtendremos un valor para el coeficiente que acompaña al año inicial que, junto a su estadístico t, nos darán una idea acerca de la existencia o no de convergencia. He creado 3 modelos, uno global de todo el periodo (modelo 2015-1977) y otros dos divididos por el año de inicio de la crisis; uno desde el 2008 a la actualidad (modelo 2015-2008), y el otro desde el 2007 para abajo (modelo 2007-1977). Hemos realizado todos los cálculos basándonos en la fórmula enunciada en la teoría ($\ln(Y_{t+T}) - \ln(Y_t) = \varphi_t + \beta \ln(Y_t) + u_t$), y obtenemos:

- Modelo 2015-1977:

$$\text{TasaCrecimiento2015a1977} = 2,766 - 0,789\text{Año1977} \quad \text{con un } R^2 = 0,8937$$

Con el programa Excel, y apoyándonos en la fórmula que enunciamos al principio de este trabajo, creamos la tasa de crecimiento de todo el periodo elegido y lo importamos a Eviews junto con los datos del año inicial (1977). Ambos valores en logaritmos. En el modelo anterior podemos observar cómo viene explicada la tasa de crecimiento del periodo 2015-1977, en función del año inicial del periodo (1977).

Analizando los datos que nos aporta el modelo podemos decir que se trata de un modelo en el cual el R^2 es muy bueno (0,8937); es decir, la variable dependiente viene explicada en un 89,37% por la variable independiente. Otro aspecto destacable del modelo es que las variables son significativas tanto de forma conjunta como individualmente ya que su probabilidad es menor al 5% en ambos casos.

Por último, tenemos que decir que el t-estadístico es negativo (-20,093), y que existe una relación negativa entre la variable dependiente y la independiente, lo que nos confirma la existencia de convergencia en el modelo. Existe beta convergencia en el modelo ya que existe una relación inversa entre la tasa de crecimiento durante el periodo y su nivel de renta per cápita al principio de ese periodo (año 1977).

- Modelo 2007-1977:

$$\text{TasaCrecimiento2007a1977} = 1,606 - 0,689\text{Año1977} \quad \text{con un } R^2 = 0,8288$$

Al igual que en el caso anterior, apoyándonos en el programa Excel he creado una tasa de crecimiento; pero esta vez comprende únicamente el periodo 2007-1977. Una vez obtenidos los datos, los importamos a Eviews junto con los datos del año inicial (1977). De esta forma se crea el modelo anterior, en el que podemos observar que la tasa de crecimiento del nuevo periodo elegido (2007-1977) viene explicada en función del año inicial del periodo, el año 1977. También ambos valores en logaritmos.

Pasando ya a analizar los datos que nos aporta el modelo, podemos decir que se trata de un modelo en el cual la tasa de crecimiento del periodo 2007-1977 viene explicada en un 82,88% por el año inicial del periodo. En este modelo es más claro aún que tanto de forma conjunta como individual las variables son significativas (probabilidad menor al 5%).

En este caso, también existe una relación negativa entre la variable dependiente y la independiente, esto unido a que el t-estadístico es negativo también (-15,243), nos confirma la existencia de beta convergencia en el modelo. Como podemos ver, el coeficiente asociado a la variable independiente (num1977) es de -0,689, por tanto, a medida que crece, la variable dependiente se reduce. Si se produce un aumento en una unidad la variable independiente, la variable dependiente se reduce en 0,689 unidades (o crece en -0,689 uds).

- Modelo 2015-2008:

$$\text{TasaCrecimiento2015a2008} = 1,501 - 0,336\text{Año2008} \quad \text{con un } R^2 = 0,4967$$

Para la creación de este último modelo hacemos lo mismo que en los dos casos anteriores; creamos la nueva tasa de crecimiento, que esta vez comprende el periodo 2015-2008. También en logaritmos. Posteriormente creamos el modelo en Eviews a partir de la nueva tasa de crecimiento (periodo elegido 2015-2008) y nos apoyamos en el año inicial del periodo, que en este caso es el año 2008.

Analizando este modelo en particular, podemos decir que se trata de un modelo que presenta un R^2 bajo pero aceptable, la tasa de crecimiento del periodo 2015-2008 viene explicada en un 49,67% por el año inicial del periodo (2008). En este modelo no hay ninguna duda de que tanto de forma conjunta como individual las variables son significativas ya que su probabilidad es menor al 5%.

En este último caso, como en los dos anteriores, también podemos afirmar que existe beta convergencia en el modelo, ya que, la relación entre la variable dependiente y la independiente es negativa. Además, el t-estadístico es negativo también (-6,882). El coeficiente que acompaña a la variable independiente es -0,336 por tanto, si se produce un aumento en una unidad la variable independiente, la variable dependiente se reduce en 0,336 unidades.

Análisis General de los 3 Modelos:

TABLA 3.2.1. Análisis de Convergencia Absoluta. Fuente: elaboración propia.

	Modelo 2015-1977		Modelo 2007-1977		Modelo 2015-2008	
	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor
β	-0,789	0,000	-0,689	0,000	-0,336	0,000
T- Estadístico	-20,093		-15,243		-6,882	
R²	0,8937	0,000	0,8288	0,000	0,4967	0,000

Una vez analizados los 3 modelos de forma independiente, podemos afirmar con seguridad que el mejor de los 3 modelos es el primero, es decir, el que comprende el periodo 2015-1977.

Es el mejor modelo de los 3 ya que es el que tiene el mejor R², superando por poco al segundo modelo (2007-1977), y por mucho al último modelo (2015-2008). Presenta un buen R² (0,8937), explicando el 89,37% de la variable dependiente, superando como decimos, el 82,88% y el 49,67% que explican los otros dos modelos.

Otro aspecto destacable es que tanto la significación individual como la conjunta son 0,000; menores que el 5% por tanto son significativas individualmente y de forma conjunta para los 3 modelos.

3.2.2. Análisis de Convergencia Condicionada:

En este segundo apartado realizaremos un análisis de convergencia (apoyándonos en el programa Eviews de nuevo) para ver la relación existente entre la tasa de crecimiento de un periodo determinado, el año inicial de dicho periodo, el sector al que pertenece y la comunidad autónoma. Para ello, obtenemos los datos de cada uno de los sectores y creamos con Excel las dummies (variables ficticias compuestas por 1 y 0) correspondientes a cada comunidad autónoma. Posteriormente creamos los modelos que consideremos oportunos y los analizamos. Al igual que en el caso anterior, he creado 3 modelos; pero en este caso todos abarcan el mismo periodo (2015-1977). El primer modelo (modelo solo sectores 2015-1977) incorpora únicamente los sectores. El segundo modelo que he creado (modelo sólo CC.AA. 2015-1977) incluye solamente las comunidades autónomas. Y el último modelo (modelo con sectores y CC.AA.) incluye tanto las comunidades autónomas como los sectores. Además, todos incluyen el año inicial del periodo escogido (año 1977).

- Modelo sólo Sectores 2015-1977:

$$\text{TasaCrecimiento2015a1977} = 1,446 - 0,848\text{Año1977} + 0,026\text{Agricultura2015} + 0,007\text{Construccion2015} + 0,016\text{Servicios2015} \quad \text{con un } R^2 = 0,9182$$

Al igual que con los modelos anteriores, con el programa Excel creamos la tasa de crecimiento de todo el periodo elegido y lo importamos a Eviews junto con los datos del año inicial (1977) y el conjunto de datos correspondientes a los Sectores. De esta manera tendremos 50 datos en todas las variables (TasaCrecimiento2015-1977, Año1977, y el conjunto de sectores (agricultura, construcción, industria y servicios)).

Creamos el modelo en el cual la variable dependiente (TasaCrecimiento2015-1977) viene explicada en función del primer año del periodo (Año1977) y de 3 de las 4 variables correspondientes a los sectores. Analizando los datos que nos aporta el modelo podemos decir que se trata de un modelo en el cual el R^2 es bastante bueno (0,9182); es decir, la variable dependiente viene explicada en un 91,82% por el resto de variables independientes.

En cuanto a la significación del modelo, tenemos que decir que las variables si son significativas tanto de forma conjunta como individualmente ya que la probabilidad asociada a cada uno es inferior al 5% en ambos casos.

Por último, tenemos que decir que existe una relación negativa entre la variable dependiente y la independiente, además el t- estadístico es negativo (-18,002), ambos factores nos confirman la existencia de convergencia en el modelo. Existe beta convergencia en el modelo ya que existe una relación inversa entre la tasa de crecimiento durante el periodo y su nivel de renta per cápita al principio de ese periodo (año 1977).

- Modelo sólo CC.AA. 2015-1977:

$$\text{TasaCrecimiento2015a1977} = 2,615 - 0,952\text{Año1977} + 0,721\text{Andalucia} + 0,171\text{Aragon} + 0,271\text{Asturias} + 0,173\text{Balears} + 0,651\text{Canarias} + 0,194\text{Cantabria} + 0,529\text{CastillaLaMancha} + 0,218\text{CastillayLeon} + 0,263\text{Cataluña} + 0,452\text{ComunidadValenciana} + 0,644\text{Extremadura} + 0,292\text{Galicia} + 0,098\text{LaRioja} + 0,141\text{Madrid} + 0,510\text{Murcia} - 0,046\text{Navarra}$$
 con un $R^2 = 0,9717$

En este caso, en lugar de utilizar los sectores, vamos a usar las Comunidades Autónomas para saber si influye o no en el proceso de convergencia el hecho de pertenecer a una comunidad autónoma o a otra. Para ello he creado las ficticias (dummies) en Excel y las he importado a Eviews junto con la tasa de crecimiento de todo el periodo elegido y con los datos del año inicial (1977). Al igual que antes, tendremos 50 datos en todas las variables (TasaCrecimiento2015-1977, Año1977, y CC.AA. (16 comunidades autónomas)).

Creamos el modelo en el cual la variable dependiente (TasaCrecimiento2015-1977) viene explicada en función del primer año del periodo (Año1977) y de 16 de las 17 variables correspondientes a las CC.AA., ya que, sino caeríamos en el problema de la multicolinealidad perfecta, porque estamos trabajando con ficticias. Analizando los datos del modelo, podemos decir que se trata de un modelo con un R^2 que es buenísimo (0,9717); la variable dependiente viene explicada en un 97,17% por las variables independientes.

La gran mayoría de las variables del modelo son significativas individualmente ya que la probabilidad asociada a cada uno es menor al 5%. De forma conjunta no tenemos ninguna duda de que el modelo es significativo ya que tiene un p-valor asociado de 0,000. Los casos de Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, La Rioja y Madrid, podemos señalar que no son significativos individualmente.

Finalmente, apreciamos existe una relación negativa entre la variable dependiente y la independiente. Esto unido a que el t-estadístico es negativo ($-22,578$), nos confirma la existencia de convergencia en el modelo. Existe beta convergencia en el modelo.

- Modelo Ambos 2015-1977:

$$\begin{aligned} \text{TasaCrecimiento2015a1977} = & 2,667 - 0,959\text{Año1977} - 0,009\text{Agricultura2015} + \\ & 0,024\text{Construccion2015} - 0,002\text{Servicios2015} + 0,805\text{Andalucia} + 0,138\text{Aragon} + \\ & 0,289\text{Asturias} + 0,100\text{Balears} + 0,701\text{Canarias} + 0,200\text{Cantabria} + \\ & 0,543\text{CastillaLaMancha} + 0,216\text{CastillayLeon} + 0,230\text{Cataluña} + \\ & 0,451\text{ComunidadValenciana} + 0,648\text{Extremadura} + 0,272\text{Galicia} + 0,094\text{LaRioja} + \\ & 0,152\text{Madrid} + 0,603\text{Murcia} - 0,073\text{Navarra} \quad \text{con un } R^2 = 0,9742 \end{aligned}$$

En este último caso, vamos a utilizar tanto los sectores como las comunidades autónomas para saber si influye o no en el proceso de convergencia el hecho de pertenecer a una comunidad autónoma o a otra y el hecho de pertenecer a un sector u otro. Por tanto, incluimos en el modelo tanto las dummies creadas para las CC.AA. como los datos obtenidos del INE correspondientes a los sectores, además de la tasa de crecimiento de todo el periodo elegido y con los datos del año inicial (1977). De esta manera, tendremos 50 datos en todas las variables (TasaCrecimiento2015-1977, Año1977, sectores (agricultura, construcción y servicios), y CC.AA. (16 comunidades autónomas)).

Después, creamos el modelo en el que la variable dependiente (TasaCrecimiento2015-1977) viene explicada en función del primer año del periodo (Año1977), de 3 de las 4 variables de los sectores y de 16 de las 17 variables correspondientes a las CC.AA., ya que, sino caeríamos en el problema de la multicolinealidad perfecta, al estar trabajando con variables ficticias (dummies).

Finalmente, si analizamos los datos del modelo, podemos decir que se trata de un modelo que presenta un R^2 muy bueno (0,9742); donde la variable dependiente viene explicada en un 97,42% por las variables independientes. Al tratarse de un modelo con diferentes variables, analizaremos el R^2 Ajustado; por tanto, la variable dependiente viene explicada en un 95,64% por las variables independientes.

Las variables del modelo son significativas de forma conjunta e individualmente (la gran mayoría) ya que la probabilidad asociada a cada uno es inferior al 5%.

Finalmente, tenemos que decir que existe una relación negativa entre la variable dependiente y la independiente, además el t-estadístico asociado a dicha variable también es negativo, por tanto, podemos concluir que existe convergencia en el modelo. Existe beta convergencia en el modelo.

Análisis General de los 3 Modelos:

TABLA 3.2.2. Análisis de Convergencia Condicionada. Fuente: elaboración propia.

	ModelosoloSectores 2015-1977		ModelosoloCCAA 2015-1977		ModeloAmbos 2015-1977	
	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor
β	- 0,848	0,000	- 0,952	0,000	- 0,959	0,000
<u>Control Sector</u>						
Agricultura	0,026		-		0,009	
Construcción	0,007		-		0,024	
Industria	-		-		-	
Servicios	0,016		-		0,002	
<u>Control CC.AA.</u>						
Andalucía	-		0,721		0,805	
Aragón	-		0,171		0,138	
Asturias	-		0,271		0,289	
Baleares	-		0,173		0,100	
Canarias	-		0,651		0,701	
Cantabria	-		0,194		0,200	
C. Mancha	-		0,529		0,543	
C. León	-		0,218		0,216	
Cataluña	-		0,263		0,230	
C. Valencia	-		0,452		0,451	
Extremadura	-		0,644		0,648	
Galicia	-		0,292		0,272	
La Rioja	-		0,098		0,094	
Madrid	-		0,141		0,152	
Murcia	-		0,510		0,603	
Navarra	-		0,046		0,073	
País Vasco	-		-		-	
R²	0,9182		0,9717		0,9742	
R²Ajustado	0,9110		0,9567		0,9564	

Una vez analizados los 3 modelos de forma independiente, podemos afirmar con seguridad que el mejor de los 3 modelos es el segundo de ellos, es decir el que comprende el periodo completo 2015-1977 incluyendo únicamente las Comunidades Autónomas y no los Sectores.

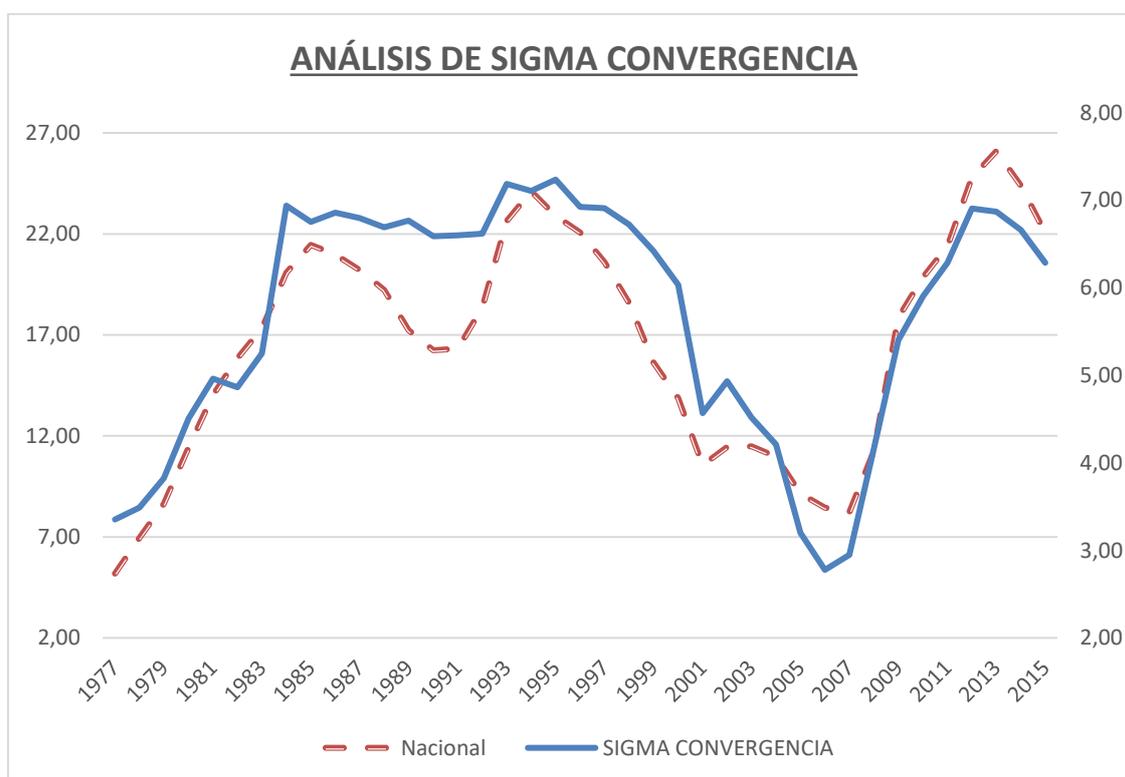
Como sabemos, al tratarse de modelos que presentan diferente número de variables, para compararlos, nos fijamos en el R² Ajustado; de esta manera, podemos decir que el segundo de ellos es el mejor modelo de los tres ya que es el que presenta un mejor R² Ajustado, superando con poco a los otros dos modelos. Es cierto que los otros modelos son muy buenos ya que explican más del 90% de la regresión, y en concreto el modelo elegido, tiene un R² Ajustado de 0,9567.

Por tanto, se explica el 95,67% de la variable dependiente; valor ligeramente superior al 91,10% del primer modelo y al 95,64% del último.

Otro aspecto destacable que nos indica que todos los modelos son muy buenos, es que tanto individualmente como de forma conjunta, los modelos son significativos (en la mayoría de las variables), ya que el p-valor asociado a cada uno de ellos es inferior al 5% en todos los casos.

3.3. Análisis de Sigma Convergencia:

GRÁFICO 3.3.1. Comparación por Provincias de años 2015 y 1977:



(Fuente: Datos obtenidos de la EPA. Gráfico elaboración propia).

Por último, pasamos a analizar la existencia o no de sigma convergencia entre las provincias analizadas en el periodo estudiado. Se muestran los valores de la tasa nacional de paro en el eje principal, mientras que los valores de la sigma convergencia se encuentran en el eje secundario.

En perfecta movilidad, podemos decir, que existe una tendencia al acercamiento entre las tasas de paro.

En nuestro caso en particular, hemos realizado en Excel la desviación estándar de cada año; obteniendo así un valor de la misma para cada año del periodo analizado. Los resultados obtenidos se pueden ver en el gráfico anterior. Gracias a ellos podemos decir con seguridad que persisten las diferencias entre provincias, es decir, no hay sigma convergencia ya que las diferencias entre las provincias analizadas se siguen manteniendo.

En cuanto a la evolución de la tasa de paro nacional, como ya hemos comentado antes, podemos decir que ha variado bastante y ha sufrido muchos altibajos durante todo el periodo estudiado. El periodo más significativo es el que se produce a partir de 2007 con el comienzo de la recesión donde podemos ver una gran subida de los valores de la tasa de paro nacional en el gráfico.

Es muy interesante analizar estos valores de forma conjunta ya que, como se puede apreciar en el gráfico ambas variables presentan una tendencia muy similar en el tiempo. En épocas de recesión económica (como se puede ver hasta el año 1993 y como ocurre de 2007 en adelante) cae el PIB y por tanto aumenta considerablemente el desempleo, lo cual se traduce en un aumento significativo en la gráfica de la sigma convergencia, es decir, hay mucha divergencia. Sin embargo, cuando surgen procesos expansivos en la economía, los niveles de tasas de paro caen y se produce convergencia entre ellas.

CONCLUSIONES

El objetivo principal de este estudio, como lo hemos enunciado al principio del mismo, era analizar una posible existencia de convergencia o divergencia entre las tasas de paro de las diferentes regiones españolas. He decidido utilizar el periodo temporal 1977-2015, para realizar el análisis a nivel global, teniendo en cuenta los diferentes sectores económicos, y una serie de territorios que corresponden a las comunidades autónomas españolas (a excepción de Ceuta y Melilla). Hemos realizado varios análisis (gráficos, analíticos, descriptivos...) tratando de responder a la cuestión. Por ello, destacamos las siguientes conclusiones:

En primer lugar, me gustaría destacar lo atractivo que me ha resultado el tema tratado ya que la población no tiene un conocimiento real de la situación y de la importancia del mismo. El desempleo constituye un grave problema en nuestra economía y más en la situación de crisis en la que se encuentra España en estos momentos; en mi opinión, se trata de uno de los problemas más importantes que hay en la economía española y gracias al estudio realizado he podido darme cuenta de lo que realmente significa, de las regiones que más y menos tienen y de los cambios que se producen con el paso de los años gracias medidas llevadas a cabo por los gobiernos.

Ha sido interesante estudiar el desempleo, ya que se ha podido demostrar como el nivel del mismo ha ido fluctuando de una manera muy irregular en todo el periodo estudiado; hemos analizado los picos y los descensos más pronunciados y sobretodo, el hecho de si pertenecer a una región u otra del territorio español tiene o no una gran relevancia en este ámbito.

Como se quería demostrar al principio de este estudio, y tras los diferentes planteamientos llevados a cabo en este trabajo, se evidencia la existencia de convergencia entre las diferentes regiones españolas, mejor dicho, existe un principio de convergencia entre las tasas de paro de las mismas, produciéndose un acercamiento en el tiempo entre los diferentes valores. Esto se percibe mejor en los análisis gráficos donde las rectas parten de puntos bastante distantes, pero con el tiempo dichos valores tienden a acercarse.

Cuando se han realizado los análisis con los modelos en Eviews podemos ver numéricamente que se han obtenido múltiples resultados en los modelos planteados que nos han llevado a esa conclusión. Los modelos son altamente significativos (con un 90% en sus R^2) ya que hemos utilizado unas fórmulas muy precisas, y las ficticias introducidas dan los resultados esperados.

Podemos concluir, por tanto, que el hecho de pertenecer a una región u otra (provincia o CC.AA.), o a un sector determinado, hace que se produzcan distintos procesos de convergencia entre las regiones. Sin embargo, a pesar de haber convergencia, las diferencias entre regiones se siguen manteniendo; estos hechos pueden deberse a diferentes acciones que no tratamos en este Trabajo de Fin de Grado (la actuación del gobierno, la implantación de determinadas leyes o incluso las condiciones externas son algunos de estos factores).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Referencias Profesionales:

de Blas, A. M. (2004). "Convergencia de las tasas de paro regionales en España: un análisis de cointegración". *Cuadernos de economía: Spanish Journal of Economics and Finance*, 27(74), 33-50.

de la Fuente, Á. (1998). "Algunas técnicas para el análisis de la convergencia con una aplicación a las regiones españolas. Ministerio de Economía y Hacienda".

González, M. D. C. P., García, M. J., & Canto, M. B. (2014). "Análisis de las diferencias regionales en España aplicado al fenómeno de la inmigración durante la crisis". *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (3051), 39-52.

Lozano, R. S. "Diferencias regionales en la evolución del mercado laboral en España 2002". *Investigaciones Regionales*, 27, 143-154.

Martínez-Coll, J. C. (2001). El crecimiento económico. MARTINEZ COLL, J. C. "La economía de mercado, virtudes e inconvenientes".

Olmedo, R. P., & González, J. U. (1999). "Investigación y desarrollo". In *La convergencia real de la economía española* (pp. 85-111). PricewaterhouseCoopers.

Peña Sánchez, A. R. (2004). "Las disparidades económicas intrarregionales en Andalucía".

Sala, X. (1994). "La riqueza de las regiones. Evidencia y teorías sobre crecimiento regional y convergencia." *Moneda y Crédito* 198, pp. 13-80

- Recursos Electrónicos:

EUROPA PRESS (2014). “España tiene la mayor diferencia en tasa de desempleo entre regiones de la OCDE”. El Economista.

<http://www.eleconomista.es/empleo/noticias/6135036/10/14/Espana-es-el-pais-de-la-OCDE-con-mayor-diferencia-en-tasa-de-desempleo-entre-regiones.html> (Consulta: 11 de Noviembre de 2016).

HERNÁNDEZ SALMERÓN, M. (2008). “Evolución de la convergencia en PIB per cápita entre las Comunidades Autónomas Españolas desde los años Ochenta”.

http://www.upo.es/econ/master/Trabajos/Tr_invest_3_2008.pdf (Consulta: 18 de Noviembre de 2016).

JURADO MÁLAGA, A. Y PÉREZ MAYO, J. (2014). “Disparidades entre las comunidades autónomas españolas en el período 2007-2012”.

http://www.foessa2014.es/informe/uploaded/documentos_trabajo/15102014141722_6189.pdf (Consulta: 11 de Noviembre de 2016).

ANEXOS

ANEXO I:

Tabla de datos referentes al *GRÁFICO 3.1.4:*

Provincias	2015	1977
Álava	15,01	2,10
Albacete	24,68	3,06
Alicante	24,22	4,51
Almería	28,99	5,77
Asturias	19,11	3,75
Ávila	22,99	3,80
Badajoz	30,25	10,82
Balears, Illes	17,41	4,14
Barcelona	18,24	4,38
Burgos	17,89	2,83
Cáceres	27,12	4,91
Cádiz	38,32	13,34
Cantabria	17,65	3,53
Castellón	22,50	2,87
Ciudad Real	31,29	7,51
Córdoba	29,99	9,62
Coruña, A	17,41	1,54
Cuenca	22,62	3,09
Girona	19,72	1,74
Granada	30,94	10,77
Guadalajara	19,30	3,39
Gipuzkoa	12,67	4,13
Huelva	29,76	10,83
Huesca	14,47	0,09
Jaén	34,06	6,10
León	21,25	2,75
Lleida	15,04	1,72
Lugo	15,96	1,72
Madrid	17,06	5,24
Málaga	29,57	12,98
Murcia	24,62	5,09
Navarra	13,83	3,28
Ourense	20,34	2,60
Palencia	20,31	3,97
Palmas, Las	29,87	9,81
Pontevedra	22,47	1,86
Rioja, La	15,38	1,50
Salamanca	15,96	6,86
Santa Cruz de Tenerife	28,29	7,41
Segovia	14,82	2,97
Sevilla	30,50	13,07
Soria	14,08	2,67
Tarragona	21,94	2,61
Teruel	17,03	1,20
Toledo	27,69	3,48
Valencia	21,81	3,37
Valladolid	16,09	7,58
Vizcaya	15,99	4,24
Zamora	21,93	2,49
Zaragoza	16,61	3,64
Nacional	22,06	5,19