
Política económica y heterogeneidad de la universidad pública española: un enfoque desde la empleabilidad

Miguel Cuerdo Mir¹

Universidad Rey Juan Carlos

Pilar Grau Carles

Universidad Rey Juan Carlos

Jorge Sainz González

Universidad Rey Juan Carlos

Recibido: 3-4-2020

Revisado: 18-6-2020

Aceptado: 22-6-2020

¹ miguel.cuerdo@urjc.es

Política económica y heterogeneidad de la universidad pública española: un enfoque desde la empleabilidad

Resumen. Se va extendiendo la idea y cierta evidencia de que los títulos universitarios ya no sirven como instrumento eficaz del ascensor social y, por tanto, se pone en cuestión la eficacia de las políticas públicas en esta materia. Por el contrario, gana terreno un escenario en el que las élites, sociales, políticas y económicas, se perpetúan a través de un grupo muy selecto de universidades que se diferencian claramente del resto de universidades.

Saber si este es un fenómeno aplicable a la universidad española es el objeto de este estudio. Para ello se va a utilizar como variable relevante la empleabilidad de los títulos universitarios. A partir de la base de datos de egresados 2010 del Ministerio de Educación y utilizando la empleabilidad en 2011, es decir, un año después de la salida del titulado de la universidad, se clasifica la empleabilidad, por título y por universidad, en tres niveles por cuartiles: alta empleabilidad (AE) el cuarto cuartil, la baja empleabilidad (BE) primer cuartil y media empleabilidad (ME) los dos cuartiles centrales. A continuación, se construye un coeficiente de heterogeneidad (δ) para cada universidad.

A partir de los resultados obtenidos puede observarse que las universidades públicas españolas mayoritariamente ofertan títulos de empleabilidad media. No obstante, se pone de manifiesto cierta capacidad de cinco universidades (para ofertar un número elevado de títulos de alta empleabilidad. Del mismo modo, hay un grupo muy reducido de universidades que ofertan un número apreciable de títulos de baja empleabilidad.

Palabras clave: Empleabilidad; Heterogeneidad universitaria; Educación superior; Política de educación superior.

Codificación JEL: I21; I24; J40.

Economic Policy and heterogeneity of the Spanish public university: an approach from employability

Abstract. The idea and some evidence that university degrees no longer serve as an effective instrument of the social elevator is spreading. On the contrary, a scenario is gaining ground in which the social, political and economic elites are perpetuated through a very select group of universities that clearly differ from the rest of the universities.

Knowing if this is a phenomenon applicable to the Spanish university is the object of this study. For this, the employability of university degrees will be used as a relevant variable. This basic information comes from the 2010 database of university graduates of the Ministry of Education and tells us what their employability was in the following years. In this work, employability will be used in 2011, that is, one year after the university graduate leaves. From these data, employability, is classified into three levels, by quartiles, with high employability (AE) being the fourth quartile, low employability (BE) being the first quartile and leaving the two central quartiles for the average employability (ME). Next, a heterogeneity coefficient (δ) is constructed for each university.

The main conclusion is that the Spanish public universities very majority (in number of degrees and in number of universities) offer titles of medium employability. However, a certain capacity of five universities to offer a high number of highly employable degrees is revealed. Similarly, there is a very small group of universities that offer an appreciable number of low employability degrees.

Keywords: Employability; University heterogeneity; High education; High education policy.

JEL Codes: I21; I24; J40.

1. Introducción

La educación superior ha sido durante mucho tiempo uno de los ascensores sociales más relevantes en las sociedades occidentales (Martins y Pereira, 2004). Esta percepción, que fue especialmente cierta en estas sociedades en las décadas posteriores a las guerras mundiales y más recientemente en los países asiáticos denominados emergentes y algunos consolidados, parece frenarse en las últimas décadas. La Gran Recesión solamente ha exacerbado esta impresión y, de hecho, los estudiantes de familias de renta media y baja tienen la sensación de que ahora tienen menos oportunidades para mejorar su estatus social, impactando no solamente sobre su bienestar actual sino, también, sobre el crecimiento y la productividad de futuras generaciones (Koropecjy, Lafakis y Ozimek, 2017; Psacharopoulos y Patrinos, 2018b).

En aquellas décadas de la denominada edad de oro del crecimiento hasta llegar al siglo XXI, economías nacionales cada vez más complejas requerían una fuerza de trabajo más sofisticada, permitiendo incrementos salariales para aquellos licenciados universitarios (Kearney y Yelland, 2010). La educación entró en un círculo virtuoso; un número creciente de nuevos estudiantes se matricularon en universidades que fueron ampliando su capacidad de absorción, ofreciendo a unas boyantes clases medias el producto que demandaban a un precio asumible en términos de valor neto actualizado. Aunque actualmente la educación superior todavía proporciona una prima sobre la renta y la empleabilidad a los egresados universitarios, el montante de estos beneficios parece ir decreciendo (Psacharopoulos y Patrinos, 2018).

El proceso pudo frenarse de algún modo en los últimos años de siglo anterior. La prima histórica de la educación superior dejó de crecer tan rápidamente y su producto no generaba tantas oportunidades como antes. Todo lo cual dejó la impresión de que la inversión en educación universitaria que las familias y estudiantes realizaban no les compensaba ni económica ni socialmente, a menos que las universidades fueran de élite.

Esto pareció ser verdad en casi todo el mundo y muy especialmente en el Reino Unido y en los Estados Unidos (Black, Denning, y Rothstein, 2020). En ambos países, los medios de comunicación y la academia han analizado y comentado el acceso restrictivo a las mejores universidades de élite, contrariamente a lo que pasaba en el común de las universidades. De manera que las admisiones en estas universidades no hacían sino consolidar una estructura social generación tras generación (Simister, 2011).

La importancia de estos selectos grupos de universitarios en el acceso a las más relevantes posiciones sociales perpetuaba su estructura y bloqueaba la escalera social para aquellas clases medias que se encontraban, sin esperarlo, fuera de la competición por la relevancia social. Las minorías y otros grupos específicos, como inmigrantes, están especialmente infrarrepresentados en estas universidades, en la medida en que tienen más dificultades para conseguir las necesarias condiciones previas al acceso a estas instituciones; educación privada, aprendizaje de lenguas extranjeras, actividades extracurriculares, etc.; incluso más problemas de pago de unas matrículas cada vez más altas de esos colegios. Por tanto, la escalera social de la educación solamente quedaba así abierta a las clases medias altas y altas, reduciendo la movilidad social en los países (Kearney y Yelland, 2010; Eid, 2012; OECD, 2017).

En España los efectos han sido diferentes. Hasta cierto punto. Un grado universitario permite acceder con menos dificultades al mercado de trabajo. En este sentido, tradicionalmente, al menos en España, se ha interpretado que los beneficios derivados de un

graduado universitario se asocian a una empleabilidad alta, a una mayor calidad en los empleos, a mayores salarios y una mayor movilidad social, incluso en un entorno en el que la educación ha podido perder parte de su prestigio más tradicional (Sacristán, 2018). Del mismo modo, la educación superior pública ha sido percibida en España con un elevado grado de homogeneidad hasta épocas recientes, de manera que para un potencial estudiante universitario, aparentemente no era especialmente relevante estudiar en una u otra universidad (Grau, 2011).

Todo esto ha cambiado, desde la irrupción, de manera sistemática y periódica, en los medios de comunicación de los rankings universitarios (Jovanovic *et al.*, 2012), que rompen, de algún modo, con la ilusoria imagen de un conjunto de universidades públicas que son percibidas como algo homogéneo por el resto de la sociedad y especialmente por aquellos que tienen que tomar la decisión de matricularse en una o en otra y, como no, del propio mercado de trabajo, que pudiera estar valorando de modo distinto los títulos obtenidos en diferentes universidades.

Con el fin de conocer de un modo más sistemático esta realidad cambiante se propone un análisis de las universidades públicas españolas a partir de la base de datos original proporcionada por el Ministerio de Educación de España. Esta base de datos contiene los ratios de empleabilidad media desde 2010 a 2014 de egresados universitarios, con un nivel de desagregación por títulos (2.144 títulos), universidades públicas, regiones y provincias, para una cohorte de egresados con título del año 2010 y que supone una cifra de 166.074 estudiantes.

El trabajo que sigue desarrolla en el epígrafe 2 un detalle de los datos que se manejan y la metodología que se propone para estudiar la empleabilidad, dividiéndola en alta (AE), media (ME) y baja (BE). En el epígrafe 3 se desarrolla un coeficiente de heterogeneidad aplicado a las universidades españolas. En el epígrafe 4 se aplica este coeficiente a la alta empleabilidad y se clasifican las universidades. En los epígrafes 5 y 6 se aplica la misma metodología a la empleabilidad baja y media (en esta última sin aplicación del coeficiente de heterogeneidad) y se cierra con el epígrafe 7 en el que se sacan algunas conclusiones y alguna reflexión sobre la política de educación superior

2. Datos y metodología

Con el fin de conocer de un modo más sistemático esta realidad cambiante se propone un análisis de las universidades públicas españolas a partir de la base de datos original proporcionada por el Ministerio de Educación de España. Esta base de datos contiene los ratios de empleabilidad media desde 2010 a 2014 de egresados universitarios, con un nivel de desagregación por títulos (2.144 títulos), universidades públicas, regiones y provincias, para una cohorte de egresados con título del año 2010 y que supone una cifra de 166.074 estudiantes.

A partir de esta base de datos y con el fin de desarrollar un método que nos permita ver hasta qué punto las universidades públicas españolas siguen estrategias de diferenciación, produciendo con ello una heterogeneidad creciente que pudiera reflejarse en el nivel de empleabilidad de sus egresados, se estudia a continuación solamente el primer año desde la obtención del título. Es decir, el análisis se centra en aquellos egresados de 2010 que encontraron trabajo en el periodo de un año (hasta 2011).

La forma de proceder con estos datos es analizar cómo las universidades podrían destacar en el mercado educativo universitario, especialmente por ofertar alta empleabilidad

(en adelante, también AE), asociada a un factor de exclusividad o al menos de diferenciación. Sin embargo, esa pretensión inicial de diferenciación en títulos de alta empleabilidad puede quedar parcialmente neutralizada por la extensión de la oferta de esos mismos títulos en un número más o menos importante de universidades. En la medida en que esto fuera así contemplaríamos una oferta universitaria bastante homogénea.

Por otra parte, la idea de heterogeneidad o de diferenciación no se agota en la alta empleabilidad, sino que puede haber una diferenciación también cuando las universidades producen títulos que no son de alta empleabilidad. En concreto, nos interesa conocer hasta qué punto son relevantes en una universidad los títulos de baja empleabilidad (en adelante, también BE), que serían aquellos que no superan el primer cuartil de empleabilidad, es decir, menos del 25 por cien del total de egresados en ese primer año son empleados. También puede tener algún interés aquellos de Media Empleabilidad (en adelante, también ME), para lo que se fijan los títulos ofertados por cada universidad que están dentro del 2º y 3º cuartil.

Como hipótesis se plantea que si una universidad pública tuviera algún grado de diferenciación, la institución se estaría alejando con su oferta del resto de universidades. Como se acaba de señalar, esto no solamente hay que verlo desde el punto de vista de la alta empleabilidad, sino también desde el punto de vista de la baja y media empleabilidad, en cuyos casos se requiere una justificación adicional a la de producir profesionales con título universitario demandados por el mercado de trabajo.

Se podría decir que si la elección de universidad por parte del estudiante se pudiera basar en un criterio que le permitiera discriminar unas universidades de otras, conocería aquellas universidades con un coeficiente de diferenciación más elevado, tanto de alta como de baja empleabilidad, que es lo que se pretende estudiar aquí.

Un patrón de heterogeneidad de universidades basado en este criterio vendría dado por la dispersión que se pudiera observar en el valor que obtiene cada universidad en relación con los títulos de alta (AE), media (ME) y baja (BE) empleabilidad.

Por otra parte, encontrar un valor de diferenciación para cada universidad asociado a la empleabilidad, basado en el supuesto de que los alumnos eligen universidad fundamentalmente por la variable empleabilidad, tiene que tener en cuenta el número de universidades que oferta un título de distinto nivel de empleabilidad y el número de títulos de distinto nivel de empleabilidad que oferta cada universidad.

2.1. *El coeficiente de heterogeneidad por empleabilidad*

Para encontrar ese criterio, la propuesta es establecer un coeficiente de heterogeneidad de universidad (δ) que mida estas dos variables, a partir de los datos recogidos y citados *supra*.

Por tanto, habrá un coeficiente δ por cada universidad i .

Obviamente, para cada universidad hay que establecer su oferta completa de títulos y ver cómo se clasifican desde el punto de vista de la empleabilidad. Para ello se separan los títulos por niveles de empleabilidad en función del cuartil en el que se encuentre cada título. De manera que cuando oferte, por ejemplo, títulos de alta empleabilidad le daremos el valor 1 y, si oferta títulos que no son de alta empleabilidad o no los oferta en absoluto, el valor será 0. Lo mismo se hará cuando se trate de BE o de ME, si bien en matrices separadas para cada una de ellas. De manera que, si un título cualquiera en una universidad se sitúa en términos de empleabilidad en el primer cuartil, entonces se le asignará 1 como título de BE de esa universidad. Ese título en esa universidad tendrá 0 en la matriz de AE y de ME.

Lo primero que se sugiere es que el que se oferte un título, por ejemplo, de alta empleabilidad, puede ser un factor que incentive la demanda de matrículas en esa universidad. Ese incentivo, lógicamente, será inversamente proporcional al número de universidades que oferten ese mismo título. Es decir, que ese título ofertado por esa universidad genera alta empleabilidad en sus egresados.

Lo anterior nos lleva a una reflexión de interés, en el sentido de que puede haber un mismo título ofertado por distintas universidades y, dependiendo de qué universidad lo imparta, dé como resultado alta, media o baja empleabilidad. Es decir que el valor 1 o 0 para cada nivel de empleabilidad no es consustancial al título, sino que es una combinación de título y universidad.

Desde un punto de vista más operativo, el valor del coeficiente de heterogeneidad δ de cada universidad i se plantea en proporción directa con el número de títulos ofertados de un nivel de empleabilidad determinado y en proporción inversa con el número de universidades que oferta el título con resultados similares en términos del nivel de empleabilidad para sus egresados. De manera que

$$\delta_i = \sum_{j=1}^n \left(\frac{T_{ji}}{U_j} \right)$$

donde T es el título j de un nivel determinado de empleabilidad ofertado por la universidad i y U es el número de universidades que ofertan el título j con ese nivel de empleabilidad.

No obstante, se podría plantear que hay algunas condiciones que modifican los resultados y el significado de los mismos. Por ejemplo, el número de egresados de cada universidad en esos títulos de alta empleabilidad. Al fin y al cabo, no es lo mismo colocar en el primer año en el mercado de trabajo un número bajo de recién graduados que un número alto. Por otra parte, también es cierto que el volumen demandado puede no coincidir con el número ofertado; por tanto, a un determinado nivel de productividad y salario, podría estar distorsionando los resultados.

2.2. El coeficiente δ ponderado

La idea del coeficiente asume el supuesto de que la economía española es un mercado único en términos de mercado de trabajo, en el que se supone que hay una movilidad de la fuerza de trabajo para acudir allí donde se le demanda. De otro modo, desde el punto de vista de la demanda de trabajo se contrata a quien presente mejores credenciales curriculares, en función del prestigio que tiene la universidad pública en ese título; lo que a su vez alimenta el fenómeno de la empleabilidad del título en determinada universidad. Por tanto, el número de egresados es relevante a efectos del análisis.

Parece razonable pensar que si se introduce como factor de ponderación el número de egresados, por título y universidad, los resultados cambian. Por ello, sería oportuno utilizar una medida complementaria que consistiría en introducir en el coeficiente de heterogeneidad δ una ponderación que mida la importancia de la universidad en función del nivel de empleabilidad, no solamente por el número de títulos que oferta, sino también por el número de egresados de estos títulos que es capaz de colocar en el mercado de trabajo.

Con esta finalidad se propone la transformación de δ en un δ ponderado, expresado del siguiente modo:

$$\delta_i = E_i \sum_{j=1}^n \left(\frac{T_{ji}}{U_j} \right)$$

donde E_i es el porcentaje de egresados (medido en %) en relación con el total de egresados del cuartil estudiado.

No obstante, dado que en un cuartil conviven diferentes proporciones de egresados, esto obligaría a su vez a introducir una ponderación más matizada. Sin embargo, se asume que, en la búsqueda de una agrupación general en el entorno de un mismo cuartil, no se tenga en cuenta esta diferencia, a pesar de que pudiera modificar el resultado final, aunque no de forma concluyente, a tenor de los resultados obtenidos.

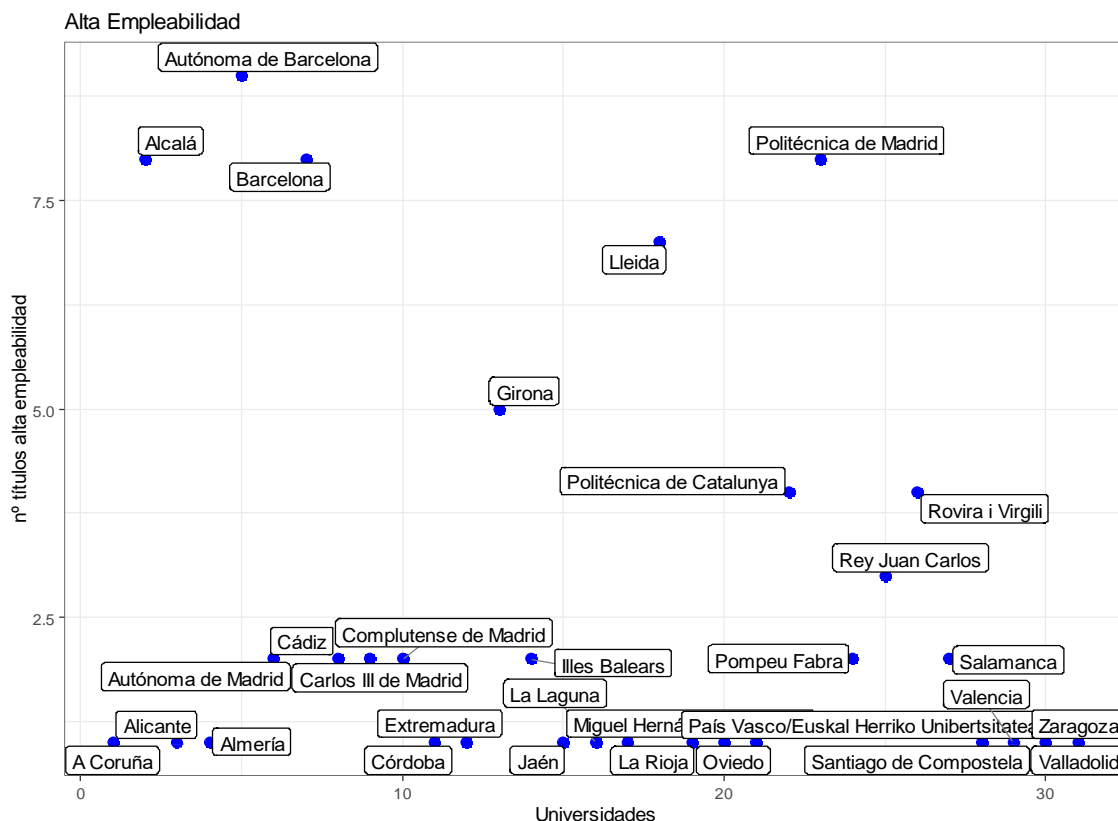
3. Alta empleabilidad en las universidades públicas españolas

La alta empleabilidad se define como aquella nube de datos que nos permita cruzar la existencia de empleabilidad superior al 75 por cien en el primer año de egresado, tanto por título como por universidades (Véanse Gráficos 1 y 2).

En el Gráfico 1 se observa que de las 32 universidades que ofertan alguna titulación de alta empleabilidad, solamente 5 de ellas tienen 7 o más titulaciones con esta característica. Por otra parte, de los 36 títulos que se cruzan y que presentan alta empleabilidad (Gráfico 2), solamente en dos casos (Ingeniería electrónica y Licenciado en CC. Del Trabajo) se oferta en 12 y 9, respectivamente, de las universidades analizadas.

Un detalle de esta primera fotografía nos permite observar el fenómeno desde una doble perspectiva. Por una parte, la diferenciación de una universidad, en función de la alta empleabilidad que obtiene, vendría dada por el número de títulos que oferta de alta empleabilidad. Como se puede ver en el Gráfico 1, hay muy pocas universidades con un gran número de títulos de alta empleabilidad. La mayoría apenas se mueven en un rango de 1 a 3.

Gráfico 1. Universidades y número de títulos de alta empleabilidad que ofertan

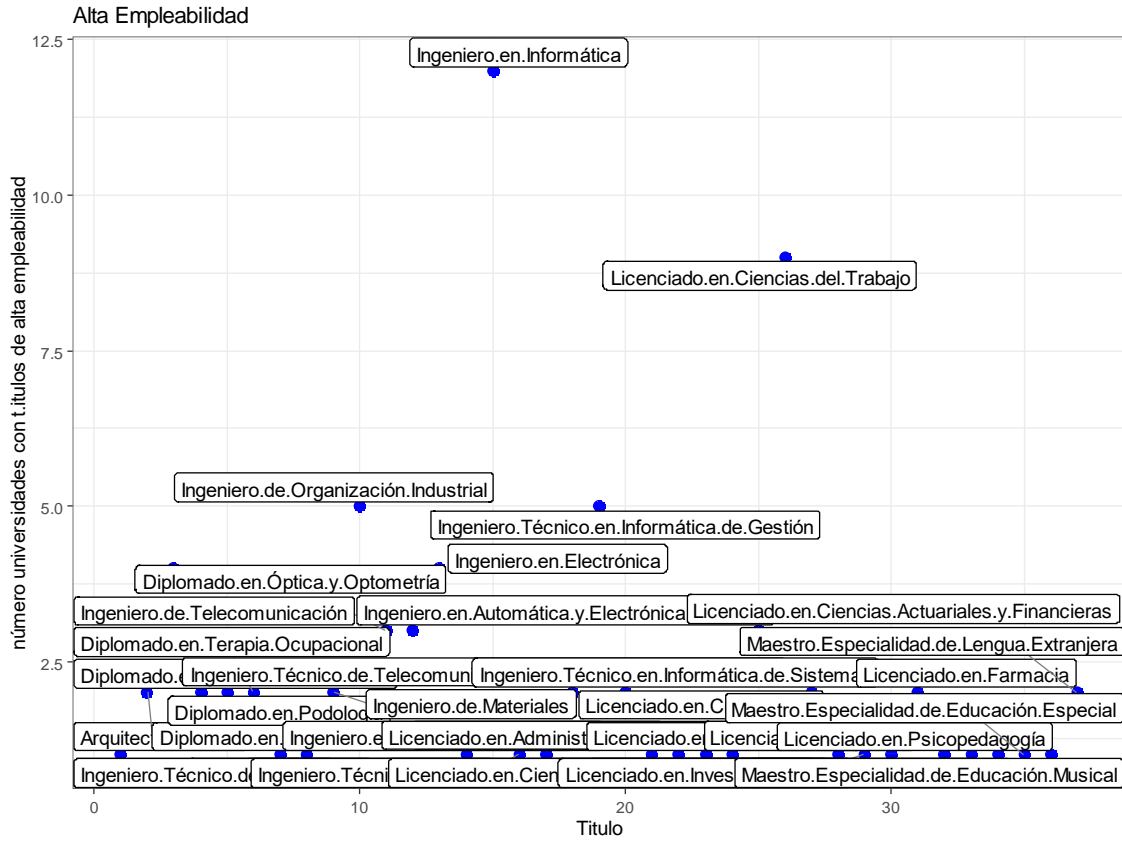


Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Por otra parte, la alta empleabilidad de un título puede ser un incentivo para que otras universidades oferten ese título y atraigan más y mejores alumnos. Sin embargo, el que la oferta de un título de alta empleabilidad se extienda por un número creciente de universidades, tiene como efecto secundario reducir la diferenciación de cada universidad al ofertar ese título, por más que sea de alta empleabilidad.

Apuntado este elemento, como se puede ver en el Gráfico 2, muy pocos títulos (probablemente haya que considerar solamente 2 títulos) son ofertados por un número suficientemente relevante de universidades. Mientras que la mayoría de títulos que consiguen ser de alta empleabilidad, lo son en una única universidad o en un número muy reducido de ellas.

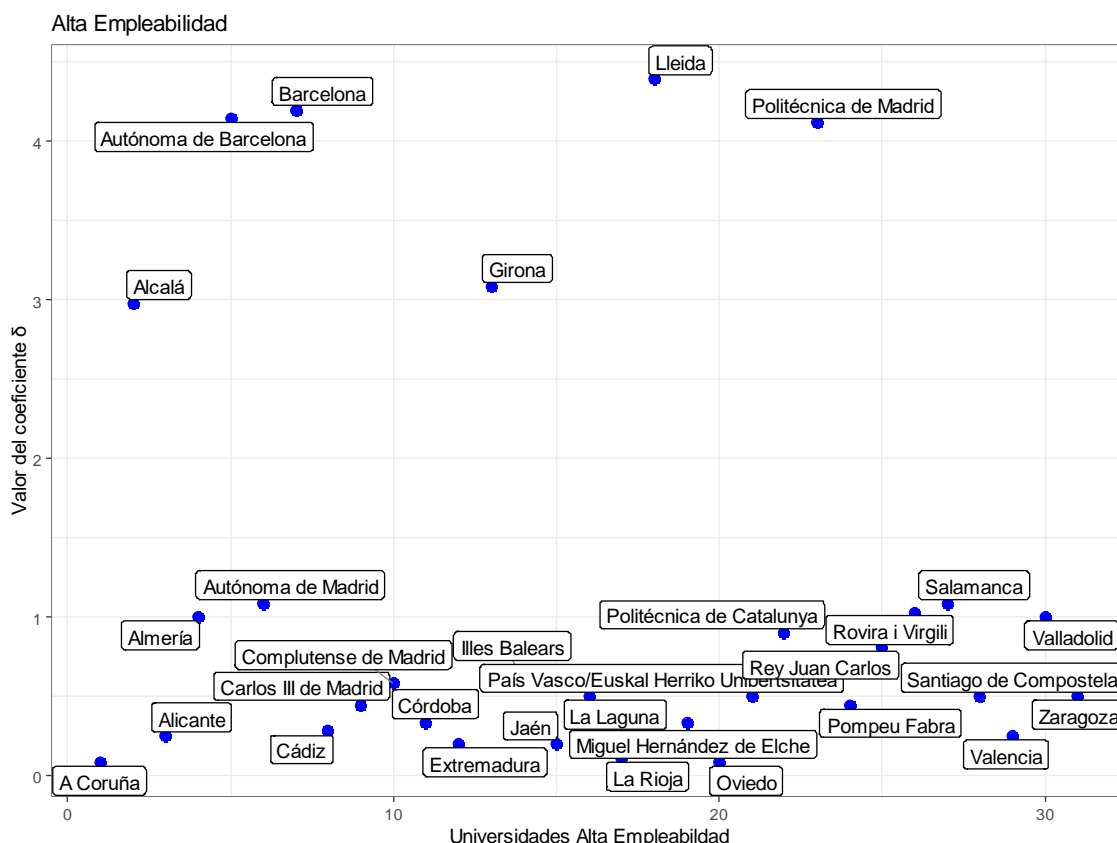
Gráfico 2. Número de universidades que ofertan títulos de alta empleabilidad



Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Como puede verse en el Gráfico 3, el coeficiente de heterogeneidad calculado nos dice que, siendo un nutrido número de universidades públicas (32) las que ofertan algún título universitario de alta empleabilidad, por el contrario, son muy pocas las que son capaces de destacar con un número más o menos elevado de títulos donde las demás no destacan. De hecho, aparecen muy por encima de las demás, como se observa en el Gráfico 3, solamente 6 universidades (Lleida, Barcelona, Autónoma de Barcelona, Politécnica de Madrid, Girona y Alcalá) con un coeficiente δ superior a 2. Lo que pone de manifiesto una heterogeneidad que, en términos de alta empleabilidad, no alcanza a muchas universidades. También se podría ver de otro modo señalando una diferenciación más general basada en solamente en un número muy reducido de títulos.

Gráfico 3. Valor del coeficiente δ por universidades en titulaciones de alta empleabilidad



Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Cuando se agrupan las universidades por el número de egresados de títulos de alta empleabilidad, también es un número reducido de universidades las que concentran una buena parte de esos egresados. Así, como puede verse en el Cuadro 1, 5 universidades públicas concentran cerca del 45 por cien del total de egresados de títulos de alta empleabilidad. Lo interesante del caso es que cuatro de estas cinco universidades presentan los coeficientes δ más altos. Es decir, no solamente concentran un número importante de títulos de alta empleabilidad sino que presentan unas elevadas cifras de egresados en esos títulos.

Cuadro 1. Universidades con mayor peso en el total de egresados de títulos universitarios de AE

| Nº orden de universidad | Universidad | N_Titulados_2010_Alta empleabilidad | Ponderación (porcentajes/total) |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 2 | Alcalá | 341 | 8,96 |
| 5 | Autónoma de Barcelona | 422 | 11,09 |
| 7 | Barcelona | 563 | 14,79 |
| 22 | Politécnica de Catalunya | 332 | 8,72 |
| 23 | Politécnica de Madrid | 372 | 9,77 |

Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

En principio lo que cabría esperar es que estas cinco universidades del Cuadro 1 estén ofertando aquellos títulos que tienen un mayor peso por número de alumnos. Sin embargo,

este resultado no es obvio y necesita de su comprobación. Así, el Cuadro 2 pone de manifiesto que solamente cinco títulos, entre los 37 títulos de alta empleabilidad, concentran casi el cincuenta por ciento de los egresados de alta empleabilidad (48,84%).

| Nº orden del título | Título | N_Titulados_2010_Alta empleabilidad | Ponderación (porcentajes/total) |
|---------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| 3 | Diplomado en Óptica y Optometría | 329 | 8,64 |
| 15 | Ingeniero en Informática | 725 | 19,05 |
| 19 | Ingeniero Técnico en Informática de Gestión | 249 | 6,54 |
| 26 | Licenciado en Ciencias del Trabajo | 330 | 8,67 |
| 31 | Licenciado en Farmacia | 226 | 5,94 |

Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Al combinar títulos y universidades con mayor peso en el total de titulados de alta empleabilidad (establecemos un corte en aquel título ofertado por una universidad concreta que supera el 2 por cien del número total de egresados de alta empleabilidad) (Cuadro 3), nos encontramos con que el conjunto representaría, aproximadamente la mitad del total de egresados en 2010 (exactamente 46,9%), aunque solamente 15 combinaciones son posibles sobre un total de 86, que agruparían a un conjunto de 3.806 egresados de alta empleabilidad en el año 2011. De estas 15 combinaciones, 10 se corresponden con alguna de las cinco universidades citadas más arriba. Es muy llamativo que algo más del 18 por cien del porcentaje de egresados sea de titulaciones de Informática y que el 6,18 por cien sean egresados de dos universidades con título de Diplomado en Óptica y Optometría.

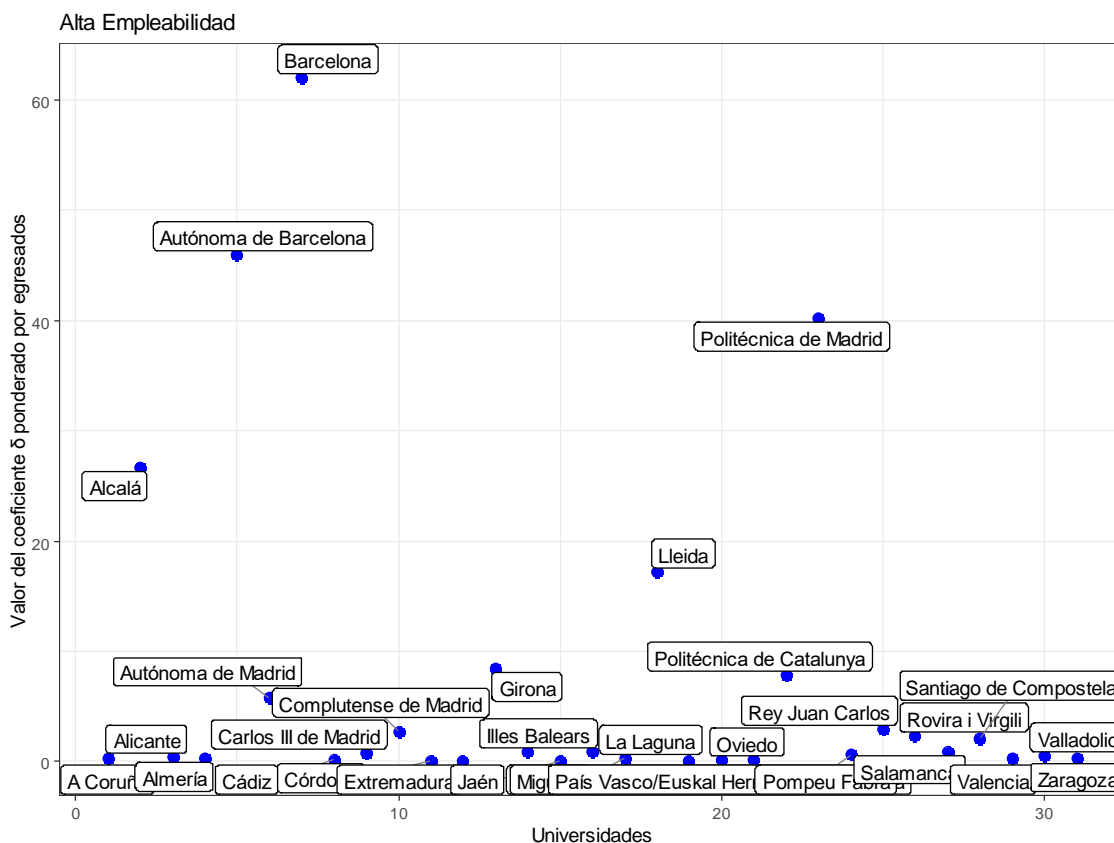
| Nº orden de universidad | Universidad | Título | Empleabilidad (%) | Egresados 2010 AE | Ponderación (porcentajes/total) |
|-------------------------|--------------------------|--|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| 5 | Autónoma de Barcelona | Ingeniero en Informática | 0,836 | 122 | 3,21 |
| 22 | Politécnica de Catalunya | Ingeniero Técnico en Informática de Gestión | 0,814 | 86 | 2,26 |
| 1 | A Coruña | Ingeniero en Informática | 0,784 | 111 | 2,92 |
| 23 | Politécnica de Madrid | Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas | 0,777 | 103 | 2,71 |
| 23 | Politécnica de Madrid | Ingeniero en Informática | 0,754 | 126 | 3,31 |
| 6 | Autónoma de Madrid | Ingeniero en Informática | 0,753 | 146 | 3,84 |
| 22 | Politécnica de Catalunya | Ingeniero de Organización Industrial | 0,807 | 135 | 3,55 |
| 2 | Alcalá | Ingeniero de Telecomunicación | 0,79 | 81 | 2,13 |
| 22 | Politécnica de Catalunya | Diplomado en Óptica y Optometría | 0,837 | 92 | 2,42 |

| | | | | | |
|----|------------------------|--|-------|-----|------|
| 10 | Complutense de Madrid | Diplomado en Óptica y Optometría | 0,769 | 143 | 3,76 |
| 28 | Santiago de Compostela | Licenciado en Farmacia | 0,755 | 163 | 4,28 |
| 7 | Barcelona | Licenciado en Criminología | 0,835 | 115 | 3,02 |
| 7 | Barcelona | Maestro-Especialidad de Lengua Extranjera | 0,798 | 104 | 2,73 |
| 7 | Barcelona | Maestro-Especialidad de Educación Especial | 0,769 | 143 | 3,76 |
| 17 | La Rioja | Licenciado en Ciencias del Trabajo | 0,774 | 115 | 3,02 |

Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

La ponderación del coeficiente de heterogeneidad δ de cada universidad lleva el análisis a una mayor dispersión (Gráfico 4), al menos de las universidades con mayor coeficiente y egresados de alta empleabilidad.

Gráfico 4. Valor del coeficiente δ por universidades en titulaciones de alta empleabilidad ponderado por el número de egresados



Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación

De hecho, con un coeficiente δ ponderado por encima de 20 solamente quedan cuatro universidades (Alcalá, Barcelona, Autónoma de Barcelona y Politécnica de Madrid). Las otras dos universidades (Girona y Lleida) que aparecían muy destacadas en el valor de δ al introducir la ponderación se alejan considerablemente de las cuatro primeras.

La distancia acrecentada al ponderar se pone de manifiesto en el Cuadro 4. La relación entre el valor medio y la desviación típica casi se duplica cuando se pondera, observándose que el valor máximo se dispara y el valor mínimo incluso se reduce. Por lo tanto, cuando se tiene en cuenta el número de egresados de esos títulos que salen al mercado de trabajo, se subrayan las diferencias más acusadas entre universidades que ofertan al menos un título de alta empleabilidad.

| Cuadro 4. Medidas de representación y desviación en AE | | |
|---|-----------------------------|--------------------------|
| | Coef. δ sin ponderar | Coef. δ ponderado |
| Media | 1,161 | 7,456 |
| Desviación típica | 1,379 | 15,341 |
| Máx. | 4,394 | 62,046 |
| Min | 0,083 | 0,032 |
| Desviación típica/Media | 1,188 | 2,058 |

Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

4. Baja empleabilidad en los títulos universitarios

Al igual que el análisis se desarrolla para porcentajes de alta empleabilidad, el mismo se puede realizar para porcentajes de baja o media empleabilidad. La baja empleabilidad de los títulos universitarios afecta a un total de 43 universidades públicas y a 93 títulos, que acumulan en 2010 un total de 20.169 egresados². Sin embargo, como se verá a continuación, tampoco es este un fenómeno igual en todas las universidades y apunta, también, a un claro factor de diferenciación entre universidades públicas.

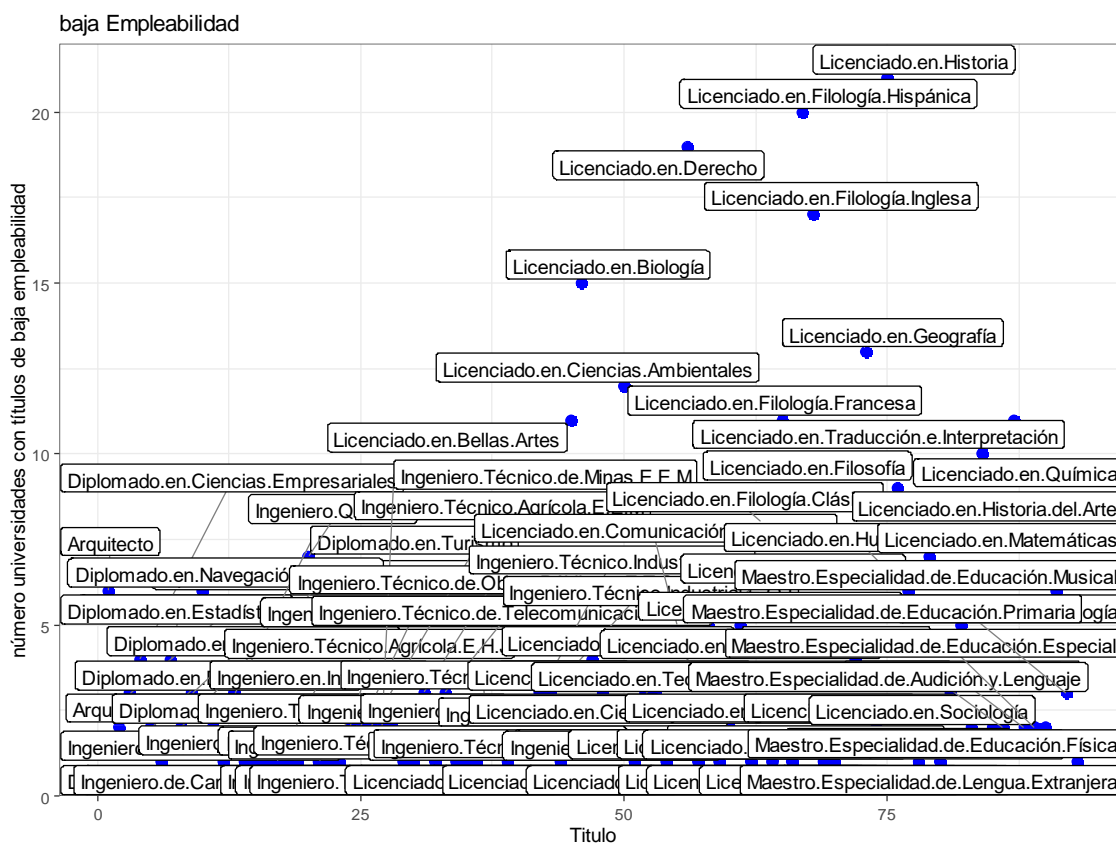
En principio, se puede asumir que las universidades públicas, en su papel de servicio público de educación superior, están obligadas a impartir un conocimiento universal y que, por tanto, existen razones de naturaleza distinta a las de la empleabilidad que justifican y fundamentan la oferta de títulos más allá de este objetivo.

En el Gráfico 5 se observa que hay títulos de baja empleabilidad ofertados por un conjunto amplio de universidades. Si asumimos que las enseñanzas universitarias autónomas en cada universidad representan un amplio espectro (93 son los títulos de baja empleabilidad, pero hay 36 títulos más de alta empleabilidad y 143 de media empleabilidad), el que solamente haya 11 títulos de baja empleabilidad que se ofertan por 10 o más universidades públicas³ indica que la gran mayoría de títulos de baja empleabilidad ofertados son apuestas específicas de determinadas universidades. Hasta el punto de que 69 títulos presentan oferta cada uno de ellos en menos de 5 universidades públicas y una buena parte de ellos (32) solamente se ofertan en una única universidad pública. En este sentido, la simple lectura de los datos nos lleva también a una aparente, si bien relativa, heterogeneidad de universidades.

² Se han eliminado de esta relación los graduados en medicina y los titulados de la UNED. Las razones son evidentes. Por un lado, si se utilizan los datos de egresados de medicina, se considera que un médico sale al mercado de trabajo después de 4 años. Por otra parte, los egresados UNED tienen una edad media muy superior a los egresados de universidades presenciales, lo que se traduce en que buena parte de ellos son ya población activa ocupada cuando acaban sus estudios.

³ Significa que al menos 10 o más universidades ofertan ese título de baja empleabilidad.

Gráfico 5. Número de universidades que ofertan títulos de baja empleabilidad

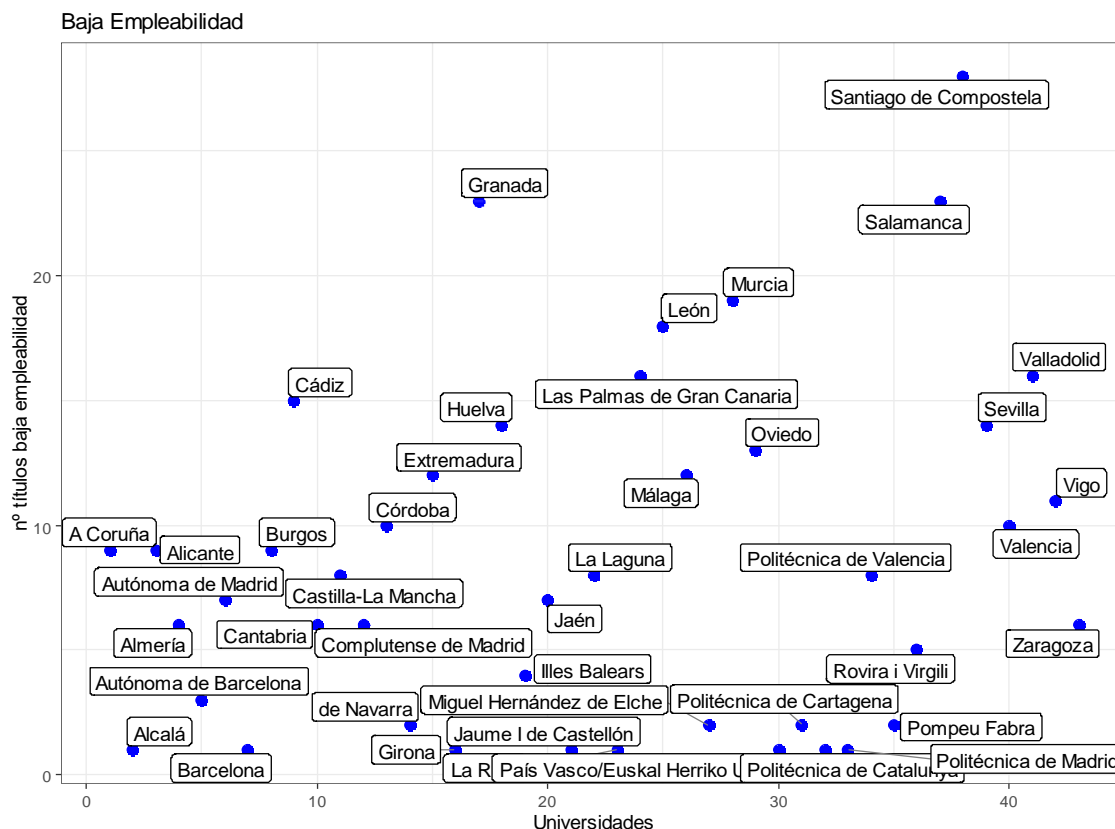


Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Lo cierto es que esa apariencia se observa mejor cuando se contabilizan las universidades públicas que acumulan un número más o menos elevado de títulos de baja empleabilidad. Podríamos preguntarnos si existen universidades especializadas en ofertar títulos de baja empleabilidad.

En el Gráfico 6 se observa que de las 43 universidades con egresados de títulos de baja empleabilidad, 16 universidades ofertan 10 o más títulos de baja empleabilidad, destacando tres universidades (Granada, Salamanca y Santiago) que presentan una oferta de más de 20 títulos de baja empleabilidad. Es llamativo que se trata de universidades cuyo volumen de estudiantes den forma y condicionen las ciudades en las que están ubicadas.

Gráfico 6. Número de títulos de baja empleabilidad que oferta cada universidad



Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Con la idea de sistematizar y ordenar el análisis, se puede utilizar de nuevo el coeficiente de heterogeneidad δ para baja empleabilidad de la misma manera que se hizo con títulos y universidades de alta empleabilidad. No obstante, el significado aquí es que la diferenciación de una universidad pone de manifiesto una oferta diferenciada de baja empleabilidad. Es decir, como si estuviera especializada en títulos de baja empleabilidad. Por otra parte, el coeficiente se debe leer en el sentido de una mayor heterogeneidad cuanto mayor sea el coeficiente. Es decir, el número de títulos de baja heterogeneidad eleva el coeficiente y la mayor o menor generalización en la oferta de esos títulos reduce el coeficiente.

Sería coherente con el coeficiente asumir que se ofertan determinados grados de baja empleabilidad por razones de servicio público. Lo que llevaría a un denominador muy elevado que reduciría considerablemente el coeficiente δ . Ahora bien, un sumatorio que eleva el coeficiente significa que la universidad oferta principalmente aquello que tiene una empleabilidad baja. De ahí que se pueda señalar cierta especialización, cuyas razones tendrían que encontrarse más allá del objetivo inicial de la universidad de preparar profesionales para el mercado de trabajo.

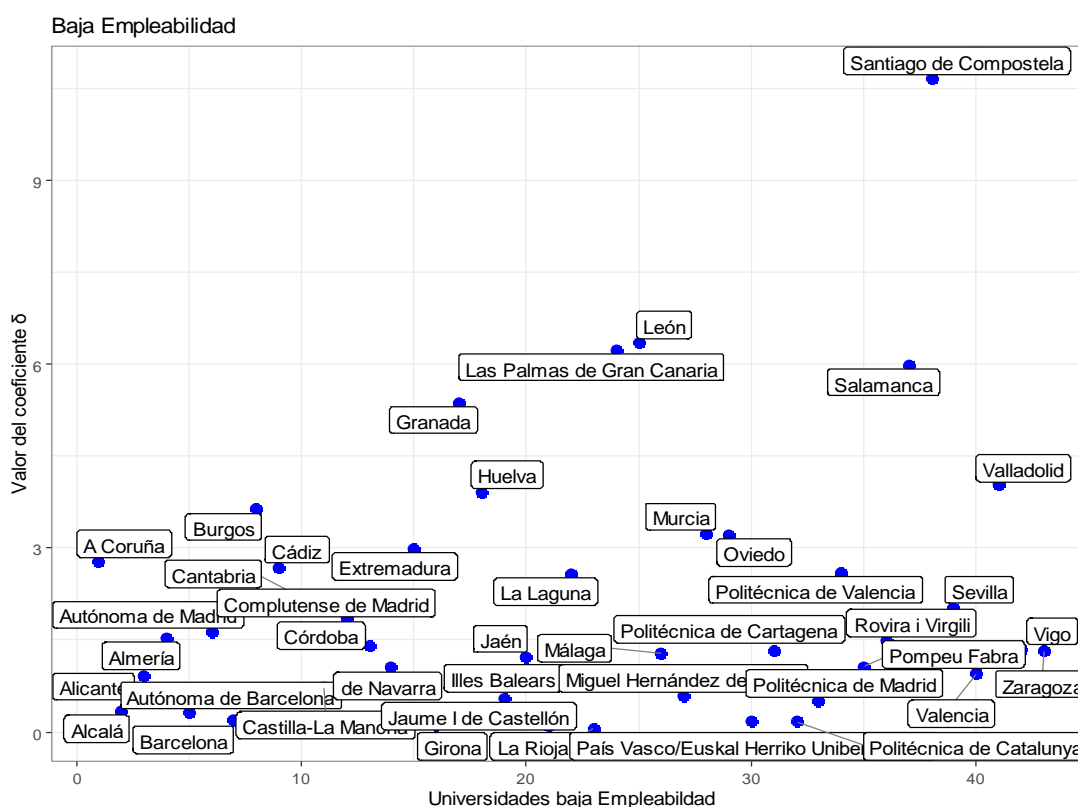
Tal y como se obtiene el coeficiente δ , cuando una universidad presenta un coeficiente elevado de baja empleabilidad significa dos cosas: por una parte, la mayoría de títulos que se ofertan son de baja empleabilidad y, por otra (leyendo en el denominador del coeficiente), que hay un número más o menos bajo de universidades que ofertan ese mismo título. El resultado es que si una universidad oferta un título de baja empleabilidad pero el título también es ofertado en muchas otras universidades, el coeficiente tiende a cero. Ahora bien,

si la universidad oferta un título de baja empleabilidad, pero no es ofertado por más universidades, por ejemplo, solamente por ella, el valor del coeficiente se elevaría (para ese título estaríamos dividiendo 1/1 y añadiéndolo al sumatorio del total de títulos de baja empleabilidad que oferta esa universidad). Por tanto, un coeficiente elevado indica no solamente que una universidad oferta títulos de baja empleabilidad en mayor o menor medida, sino que se diferencia de las demás universidades porque, específicamente, esos títulos en esa universidad son de baja empleabilidad.

Consideramos que el coeficiente δ es elevado si el valor es igual o superior a 5, que sería aproximadamente la mitad del valor máximo obtenido por una universidad pública en ese año 2011. De acuerdo con el Gráfico 7, esto deja a 5 universidades por encima de ese valor (de menor a mayor, Granada, Salamanca, Las Palmas de Gran Canaria, León y Santiago de Compostela).

Esto significa que el coeficiente δ nos da un número más elevado de universidades que el simple análisis de contabilizar el número de títulos de baja empleabilidad por universidad. El resto de universidades, hasta 43, oscilan, pero con un coeficiente δ de BE relativamente bajos (entre cero y cuatro); por lo que se podría concluir que, en este sentido, la gran mayoría de las universidades públicas presentan una baja heterogeneidad en lo referente a la oferta de títulos de baja empleabilidad.

Gráfico 7. Valor del coeficiente δ por universidades en titulaciones de baja empleabilidad



Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Con la idea de ajustar mejor el coeficiente de heterogeneidad y al igual que se hizo con los títulos de alta empleabilidad, se procede a incorporar en la formulación del coeficiente δ una ponderación (porcentual) por el número de egresados que cada universidad y título de baja empleabilidad es capaz de generar.

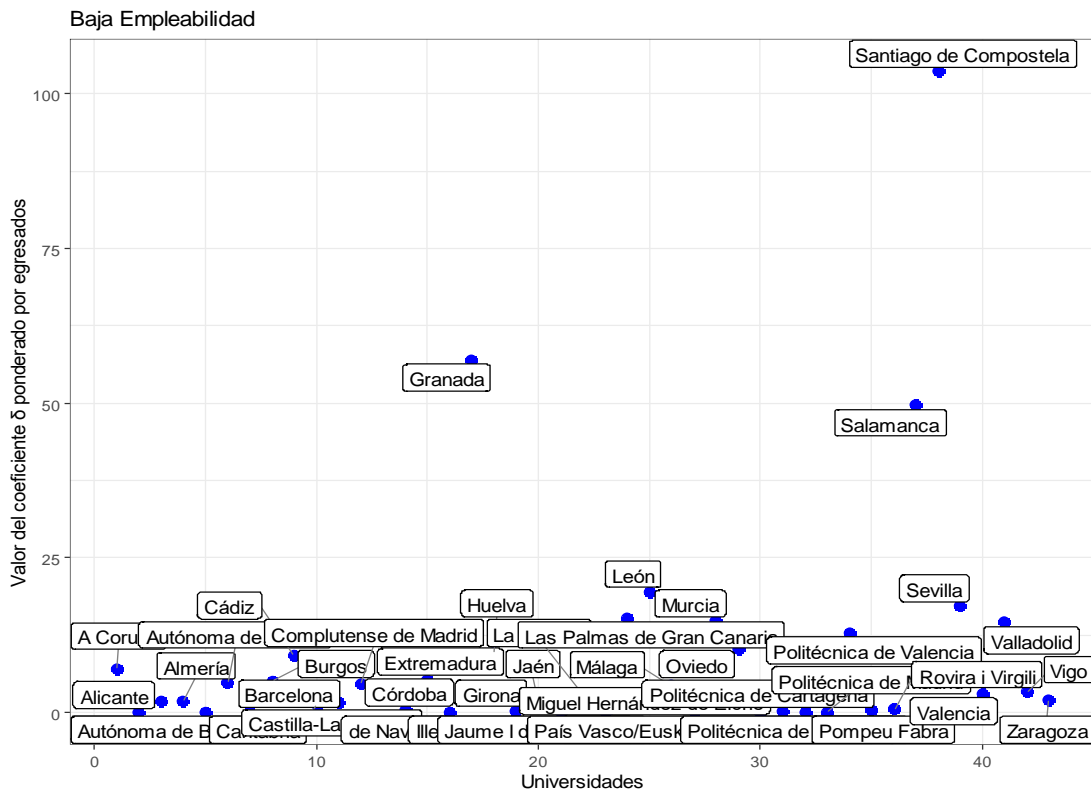
Como paso previo al cálculo y análisis del coeficiente, se puede ver en el Cuadro 5 que más de la mitad (50,74%) de los egresados de títulos de baja empleabilidad se concentran en 8 titulaciones (se han contabilizado 93 títulos de baja empleabilidad), que lejos de ser de un área de conocimiento, se reparten entre técnicas, artísticas, de la vida, jurídicas, sociales y de humanidades.

| Nº orden título | Título | Nº egresados |
|---|---|--------------|
| 1 | Arquitecto | 1157 |
| 45 | Licenciado en Bellas Artes | 1394 |
| 46 | Licenciado en Biología | 1463 |
| 56 | Licenciado en Derecho | 2891 |
| 68 | Licenciado en Filología Inglesa | 717 |
| 75 | Licenciado en Historia | 1020 |
| 82 | Licenciado en Psicología | 711 |
| 87 | Licenciado en Traducción e Interpretación | 881 |
| Total egresados de estos títulos de BE | | 10234 |

Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

En cuanto al valor del coeficiente δ ponderado, de acuerdo con el Gráfico 8, se observa que, en comparación con el coeficiente δ sin ponderar, las distancias se han acrecentado y que el número de universidades más “especializadas” en baja empleabilidad, teniendo en cuenta ahora el número de egresados, se ha reducido; subrayándose con ello el valor de homogeneidad de las universidades públicas españolas.

Gráfico 8. Valor del coeficiente δ por universidades en titulaciones de baja empleabilidad ponderado por el número de egresados



Una apreciación más cercana nos permite ver que solamente 3 universidades presentan un coeficiente δ ponderado superior a 40, comprendiéndose el resto del conjunto de universidades en un intervalo mucho más reducido, entre 0 y 20. Cuando el conjunto se amplía a 5 universidades se observa que la cuarta y la quinta (León y Sevilla) están por debajo de 20 en el coeficiente, es decir, menos de la mitad que las tres primeras (Cuadro 6). No obstante, estas cinco universidades concentran el 40 por cien de todos los egresados de baja empleabilidad. En el otro extremo, hasta 24 universidades tienen un δ ponderado de BE inferior a 3, destacando las 15 universidades que tienen un δ ponderado inferior a 1.

| Cuadro 6. Universidades con coeficientes δ de baja empleabilidad más elevados | | | | |
|--|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Nº orden | Universidad | Ponderación egresados BE (%) | Coef. δ BE | Coef. δ BE ponderado |
| 17 | Granada | 5,374 | 10,59 | 56,911 |
| 37 | Salamanca | 5,989 | 8,29 | 49,651 |
| 38 | Santiago de Compostela | 10,662 | 9,72 | 103,668 |
| 25 | León | 3,06 | 6,355 | 19,472 |
| 39 | Sevilla | 2,028 | 8,48 | 17,195 |

Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Una conclusión particular de este análisis de baja empleabilidad es que cuando se pondera el coeficiente δ por el número de egresados, las diferencias se hacen más importantes (Cuadro 7). De hecho, cuando se pondera δ se observa que el cociente entre la dispersión y la representatividad se duplica y aleja todavía más a un grupo de universidades del resto. En este sentido, aparece claramente un grupo muy reducido de universidades, pero muy proclives a desarrollar su actividad docente aparentemente alejada del mercado de trabajo, o, lo que es lo mismo, a ofertar una panoplia amplia de titulaciones que se explica muy posiblemente por razones alejadas de la producción de profesionales demandados por el mercado.

| Cuadro 7. Medidas descriptivas de los coeficientes δ de BE | | |
|---|-------------------------------------|---|
| | Coef. δ BE | Coef. δ BE ponderado |
| Media | 2,175 | 9,058 |
| Desviación típica | 2,159 | 18,858 |
| Max | 10,662 | 103,668 |
| Min | 0,050 | 0,002 |
| Desviación típica/Media | 0,993 | 2,082 |

Fuente: Elaboración propia.

5. Los títulos universitarios de empleabilidad media y la medida de la heterogeneidad de las universidades

Por último, para los cálculos de evaluación a través de un coeficiente de heterogeneidad de universidades en función de los títulos que ofertan de media empleabilidad, se han listado 143 títulos distintos repartidos entre 47 universidades. Lo cierto es que, desde el punto de vista del objetivo de este análisis, es dudoso el interés que pueda

tener un valor medio (segundo y tercer cuartil de empleabilidad), sobre todo cuando hay un número tan importante de egresados, títulos y universidades que se sitúan en esos valores medios.

Se podría decir que la gran mayoría de egresados (más de 133.000 después de descontar los estudios de Medicina y los egresados de la UNED) son de títulos de ME. Hay que tener en cuenta que el universo del estudio está formado por una cohorte de algo más de 166.000 egresados. Es decir, el 80 por cien están en este rango. Utilizando un rango amplio de nº de egresados por título, el porcentaje de los títulos con mayor número de egresados (≤ 2.000 egresados) llega a representar algo más de la mitad (53,6%) del total de egresados de ME (Cuadro 8). Por tanto, es difícil señalar una diferenciación en este dominio estadístico.

| Cuadro 8. Títulos con mayor número de egresados de ME | | |
|--|--|---------------------|
| Nº orden título | Título | Nº egresados |
| 4 | Diplomado en Ciencias Empresariales | 8487 |
| 6 | Diplomado en Enfermería | 7672 |
| 17 | Diplomado en Relaciones Laborales | 3336 |
| 19 | Diplomado en Trabajo Social | 2614 |
| 20 | Diplomado en Turismo | 3363 |
| 34 | Ingeniero Industrial | 2932 |
| 74 | Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica | 2369 |
| 79 | Licenciado en Administración y Dirección de Empresas | 8900 |
| 94 | Licenciado en Derecho | 4524 |
| 96 | Licenciado en Economía | 2644 |
| 129 | Licenciado en Psicología | 3283 |
| 130 | Licenciado en Psicopedagogía | 2035 |
| 139 | Maestro-Especialidad de Educación Física | 3762 |
| 140 | Maestro-Especialidad de Educación Infantil | 7217 |
| 142 | Maestro-Especialidad de Educación Primaria | 4505 |
| 143 | Maestro-Especialidad de Lengua Extranjera | 3792 |
| | Total egresados títulos ME > 2000 | 71435 |
| | Total egresados títulos ME | 133322 |

Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

Es cierto que algunos títulos como Diplomado CC. Empresariales o Licenciado en ADE, Diplomado en Enfermería o Maestro de Educación Infantil, concentran importantes porcentajes de egresados de ME. Sin embargo, el número de títulos con cifras elevadas de egresados es muy numeroso y apunta a que una parte muy importante de las universidades públicas participan de estos títulos de ME.

De hecho, como se ha señalado, hay hasta 47 universidades públicas de un total de 57 que forman parte de esta estadística de títulos de EM. Más concretamente, se puede señalar que el porcentaje de universidades con mayor número de egresados en títulos de ME (>3.000 egresados) se eleva a más del 60 por cien del total (61,2%) y esto se corresponden en general con las universidades de mayor tamaño, ubicadas en grandes centros urbanos (Cuadro 9).

| Cuadro 9. Universidades con un Nº de egresados en títulos de ME superior a 3.000 | | |
|---|--|------------------------|
| Nº orden | Universidad | Nº egresados ME |
| 5 | Autónoma de Barcelona | 4495 |
| 6 | Autónoma de Madrid | 4668 |
| 7 | Barcelona | 6757 |
| 12 | Castilla-La Mancha | 3991 |
| 13 | Complutense de Madrid | 9604 |
| 16 | Extremadura | 3270 |
| 18 | Granada | 5805 |
| 28 | Málaga | 3929 |
| 30 | Murcia | 3433 |
| 31 | Oviedo | 3139 |
| 32 | País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea | 6987 |
| 34 | Politécnica de Catalunya | 3448 |
| 35 | Politécnica de Madrid | 3375 |
| 36 | Politécnica de Valencia | 3129 |
| 42 | Sevilla | 5222 |
| 43 | Valencia | 5933 |
| 46 | Zaragoza | 4455 |
| | Total egresados ME > 3.000 | 81640 |
| | Total egresados ME | 133322 |

Fuente: Elaboración propia y Base de Datos del Ministerio de Educación.

En definitiva, vamos a obviar en el estudio el cálculo de un coeficiente de heterogeneidad ponderado cuando se trata de títulos de media empleabilidad, puesto que los mismos están muy repartidos en número de egresados, títulos y universidades y la variable que domina es la del tamaño de la propia universidad. Por otra parte, en términos de coherencia del estudio, los cuartiles que engloban estos títulos son dos y se hace complicado compararlos con los de alta y baja empleabilidad.

6. Conclusiones

La cuestión de la empleabilidad dota al análisis de las enseñanzas universitarias de un enfoque distinto al típico de los indicadores objetivos de calidad de la propia institución universitaria. En este sentido, el planteamiento de este estudio ha sido pragmático, puesto que, aprovechando una base de datos nacional del Ministerio de Educación de una cohorte completa de egresados de 2010 y su posterior seguimiento, nos ha dado una fotografía fija (año 2011) de cómo se insertan estos egresados universitarios en la vida laboral.

Al utilizar solamente el primer año posterior a la graduación universitaria, el estudio es bastante estático y al estar referido a 2011 parece no ser muy reciente. Sin embargo, nos ha permitido subrayar que no todas las universidades públicas españolas son iguales y que no contribuyen del mismo modo al buen funcionamiento del ascensor social que se les presume cuando son analizadas desde la perspectiva de la empleabilidad.

La cuantificación de un coeficiente de heterogeneidad de títulos y universidades ha puesto de manifiesto que un pequeño grupo de universidades logra diferenciarse del resto cuando se trata de ofertar títulos de alta empleabilidad. Si bien es cierto que la inmensa mayoría de títulos ofertados por las universidades públicas son de empleabilidad media en ese primer año y que en ello participan la gran mayoría de universidades públicas.

Del mismo modo que en la empleabilidad alta, hay una heterogeneidad más matizada cuando las universidades ofertan títulos de baja empleabilidad, destacando, no obstante, que algunas universidades parecen especializadas, por el número de títulos y por el número de egresados, en producir titulados con escaso encaje en el actual mercado de trabajo.

Es llamativo, además, que en el bloque de universidades con coeficientes de heterogeneidad más elevados en títulos de alta empleabilidad no haya ninguna universidad del bloque de universidades con coeficientes de diferenciación más elevados en títulos de baja empleabilidad. De manera que, aunque no se corresponde con el grueso de las universidades públicas, el estudio permite observar un marcado espectro de diferenciación entre universidades que tendrían como extremos los valores máximos de los coeficientes de diferenciación en un sentido y en otro.

Desde el punto de vista de la política económica en general y de la política educativa en particular, a fuerza de asumir un enfoque estrecho de la realidad universitaria española en este estudio, los resultados permiten al menos introducir algún elemento más en el diseño de la financiación de las universidades y el gasto público en inversión que supone. De algún modo y en la medida en que encontremos justificación para ello en el retorno social generado, al menos en términos de mercado de trabajo, se trata de la producción de ocupados titulados universitarios, que alcanzan salarios más altos que la media y que, en un sistema tributario progresivo, pagan más impuestos que la media, recuperando el conjunto de la sociedad española –en el largo plazo, claro- el importante esfuerzo realizado.

Por último, los autores no pueden dejar de subrayar que se trata de un análisis de empleabilidad del año 2011, en el vórtice de la Gran Recesión. En este sentido, el mismo análisis en años más benignos en términos de mercado de trabajo podría cambiar los datos. De la misma manera, una limitación importante del estudio es la elección de un único año posterior a la fecha de finalización de los estudios. Lo que significa que el estudio de otros años, quizás con otra metodología, redundaría en una visión más dinámica de la cuestión de la empleabilidad de los universitarios españoles.

Bibliografía

- Black, S., Denning, J. y Rothstein, J. (2020). Winners and Losers? The Effect of Gaining and Losing Access to Selective Colleges on Education and Labor Market Outcomes. *National Bureau of Economic Research*. doi: 10.3386/w26821.
- Eid, A. (2012). Higher education R&D and productivity growth: An empirical study on high-income OECD countries. *Education Economics*, 20(1), 53–68. doi: 10.1080/09645291003726855.
- Grau, F. y Basora, D. (2011). La universidad pública de hoy: dimensión, eficacia y eficiencia. *La Cuestión Universitaria*, 7, 4–15.
- Jovanovic, M. et al. (2012). How does the normalization of data affect the ARWU ranking? *Scientometrics*, 93(2), 319–327. doi: 10.1007/s11192-012-0674-0.
- Kearney, M. y Yelland, R. (2010). *Higher Education in a World Changed Utterly—Doing More with Less*. General Conference Institutional Management in Higher education (OECD).

- Koropeckyj, S., Lafakis, C. y Ozimek, A. (2017). The Economic Impact of Increasing College Completion. Report. *American Academy of Arts and Sciences*.
- Martins, P. S. y Pereira, P. T. (2004). Does education reduce wage inequality? Quantile regression evidence from 16 countries. *Labour Economics*, 11(3), 355–371. doi: 10.1016/j.labeco.2003.05.003.
- McGuinness, S. (2003). University quality and labour market outcomes. *Applied Economics*, 35(18), 1943–1955. doi: 10.1080/0003684032000158442.
- OECD (2017). *Benchmarking Higher Education System Performance | EducationLinks | Helping You Do Education Programming Better*. Paris. Disponible en: <https://www.edulinks.org/resources/benchmarking-higher-education-system-performance> (Visita realizada: 16 Febrero 2020).
- Pietro, G. D., y Cutillo, A. (2006). University Quality and Labour Market Outcomes in Italy. *Labour*, 20(1), 37–62. doi: 10.1111/j.1467-9914.2006.00333.x.
- Psacharopoulos, G. y Patrinos, H. A. (2018a). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature. *Education Economics*, 26(5), 445–458. doi: 10.1080/09645292.2018.1484426.
- Psacharopoulos, G. y Patrinos, H. A. (2018b). *Returns to Investment in Education: A Decennial Review of the Global Literature*. *Education Economics*. Working Paper #8402, The World Bank. doi: 10.1596/1813-9450-8402.
- Sacristán, V. (2018). Acceso a la universidad y equidad'. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 1(3), 19-31. doi: 10.17345/ute.2018.3.1938.
- Simister, J. (2011). Elitism and Meritocracy in UK Universities: The UK Needs Investment in its Labour Force. *Higher Education Quarterly*, 65(2), 113–144. doi: 10.1111/j.1468-2273.2010.00476.x.
- Walker, I. y Zhu, Y. (2003). Education, earnings and productivity: Recent UK evidence. *Labour Market Trends*, 111(3), 145–153. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/228871438> (Visita realizada: 9 Febrero 2020).