

Estudios sobre la Economía Española - 2021/23

**El nivel educativo de la población en España y sus regiones:
actualización hasta 2019***

(RegDatEdu_v51_1960_2019)

Ángel de la Fuente
(Fedea e Instituto de Análisis Económico (CSIC))

Rafael Doménech
(BBVA Research y U. de Valencia)

Julio 2021

fedea

**Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación financiado en parte por BBVA Research. Agradecemos la asistencia de Analía Viola.*

Las opiniones recogidas en este documento son las de sus autores y no coinciden necesariamente con las de FEDEA.

**El nivel educativo de la población en España y sus regiones:
actualización hasta 2019***
(RegDatEdu_v51_1960_2019)

Angel de la Fuente
FEDEA e Instituto de Análisis Económico (CSIC)
y
Rafael Doménech
BBVA Research y Universidad de Valencia

Julio de 2021

Resumen

Utilizando datos de la EPA, en este trabajo se extienden hasta 2019 las series anuales del nivel educativo de la población para España y sus regiones elaboradas en de la Fuente y Doménech (2016) para el período 1960-2011. Los resultados de esta actualización indican que entre 2011 y 2019 el número de años de educación ha aumentado un 8,9% en el conjunto de España, de 9,5 a 10,4 años, pero que no se ha avanzado en el proceso de convergencia del capital humano entre las regiones españolas, a diferencia de lo ocurrido en las décadas anteriores.

Palabras clave: educación, encuesta de población activa, regiones españolas

Clasificación JEL: I20

* Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación financiado en parte por BBVA Research. Agradecemos la asistencia de Analía Viola.

1. Introducción

En de la Fuente y Doménech (D&D, 2016) se construyen series anuales del nivel educativo de la población adulta para España y sus regiones para el período 1960-2011 a partir de los censos de población (INE, 2017). En de la Fuente y Doménech (2018), estas series se extienden desde 2011 hasta 2016 utilizando los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA). En la presente nota, las series se extienden hasta 2019 utilizando la misma metodología y fuentes. Los datos se incluyen en el archivo Excel adjunto (*RegDat_edu_v51_1960_2019.xls*).

Las series ofrecen información sobre la fracción L_n de la población de 25 años de edad o más (población 25+ de aquí en adelante) con estudios de nivel n . Los niveles educativos que consideramos son los siguientes: analfabetos (L_0), educación primaria (L_1), los dos ciclos de educación secundaria ($L_{2.1}$ y $L_{2.2}$) y los dos primeros ciclos de formación superior ($L_{3.1}$ y $L_{3.2}$). Para cada nivel educativo se indica la fracción de la población que ha completado dicho nivel pero no el inmediatamente superior, excepto en el caso de L_1 , donde se incluyen todos aquellos que, sabiendo leer y escribir, no han terminado el primer ciclo de educación secundaria.

Utilizando el desglose de la población por niveles educativos y las duraciones teóricas de estos, se construyen también series de años medios de escolarización de la población adulta. Las variables de interés se estiman para España en su conjunto y para cada una de sus regiones, tratando a Ceuta y Melilla como una región adicional que se añade a las diecisiete comunidades autónomas.¹ Las series construidas en D&D (2016) terminan en 2011, que es el año del último censo disponible. Los datos de 2019 se construyen a partir de los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA) correspondientes a los años 2018, 2019 y 2020. Para cada uno de estos años se utiliza el promedio de los cuatro trimestres. Seguidamente se calcula el promedio de los tres ejercicios, atribuyéndose el resultado al año 2019. Finalmente, las series se completan para el período 2012-18 por interpolación lineal entre las observaciones de 2011 y 2019, conservando los retoques a los datos censales de 2011 introducidos en de la Fuente y Doménech (2016). Obsérvese que con este procedimiento se cambia la serie completa de 2012 en adelante, y no sólo a partir de 2017. Aunque esto supone desperdiciar la información disponible para ciertos años intermedios, es más consistente con el procedimiento general de construcción de las series, basado en la interpolación entre datos censales.

El trabajo está organizado como sigue. En la sección 2 se describe la estructura actual del sistema educativo español y su evolución durante las últimas décadas. En la sección 3 se describe la estimación de los niveles de escolarización en 2019 y se presentan los principales resultados.

¹ No estamos seguros de la fiabilidad de los datos de Ceuta y Melilla, especialmente en el caso del censo de 1960. En consecuencia, aunque los resultados obtenidos para las dos ciudades autónomas se incluyen en los cuadros de resumen y en la base de datos, podría resultar arriesgado utilizarlos en aplicaciones empíricas.

2. Estructura y evolución del sistema educativo español

En la actualidad, la educación primaria se inicia en España a los seis años de edad y tiene una duración de seis años, tras los que se accede a un primer ciclo de educación secundaria que tiene carácter obligatorio (*educación secundaria obligatoria, ESO*). A nivel de secundaria superior, los estudiantes pueden elegir entre un programa académico (*bachillerato*) y otro de formación profesional (*ciclos formativos de grado medio*), ambos con una duración de dos años. La educación post-secundaria incluye un ciclo de dos años de formación profesional avanzada (*ciclos formativos de grado superior*) además de las universidades, que ofrecen programas de estudio de diversas duraciones. Hasta años recientes, el primer ciclo de estudios universitarios (llevando al título de *diplomado* y otros similares) tenía una duración típica de tres años, mientras que el segundo ciclo (*licenciatura*) generalmente exigía un total de cinco años de estudio. En años recientes, los *grados* de cuatro e incluso tres años han sido cada vez más frecuentes y se han popularizado los *masters*, con una duración adicional de uno o dos años.²

Cuadro 1: Estructura del sistema educativo español y duraciones teóricas acumulativas de los distintos ciclos educativos

<i>Nivel:</i>	<i>Antes de 1970</i>	<i>LGE, 1970-90</i>	<i>LOGSE, 1990-2006</i>	<i>LOE, LOMCE y Bolonia 2006/13-</i>
<i>L1</i>	primaria: 4/6*	EGB I: 5	primaria: 6	primaria: 6
<i>L2.1</i>	bachillerato elemental: 8	EGB II: 8	ESO:10	ESO:10
<i>L2.2</i>	bach. superior & PREU: 11	BUP and COU: 12	bachillerato: 12	bachillerato: 12
<i>FP 1/L2.1</i>	oficialía industrial: 9			PCPI y FP básica: 11
<i>FP 1/L2.2</i>		técnico auxiliar: 10 técnico especialista: 12-13**	ciclos grado medio (técnico): 12	ciclos grado medio (técnico): 12
<i>FP 2/L2.2</i>	maestría industrial: 11			
<i>FP2/L3.1</i>			ciclos grado superior (técnico superior): 14	ciclos grado superior (técnico superior): 14
<i>L3.1</i>	diplomatura/peritaje: 14	diplomatura/peritaje: 15	diplomatura/ing. técnica: 15	Grados y títulos propios de menos de 4 años: 15
<i>L3.2</i>	licenciatura: 16	licenciatura: 17	licenciatura: 17	Grado de 4 o más años: 16 master: 17

Notas:

(*) véase el texto.

(**) A este programa se podía acceder tras completar el BUP sin necesidad de cursar el COU. También se podía acceder desde el primer ciclo de FP tras completar algunas asignaturas puente, de las que se podía eximir a aquellos estudiantes que demostrasen la suficiente "madurez profesional." La duración más común de este ciclo parece haber sido de dos años, pero para algunas materias se extendía a tres años.

² Para más detalles, véase por ejemplo http://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_Spain, <http://www.wes.org/ewenr/02july/Practical.htm>, <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Spain:Overview>, https://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_Europeo_de_Educaci%C3%B3n_Superior#El_EEES_en_Espa%C3%B1a https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_educativo_de_Espa%C3%B1a#Hasta_2010

El sistema educativo español ha experimentado numerosas reformas durante las últimas décadas, algunas de las cuales han afectado a la duración de los distintos niveles educativos e incluso a su naturaleza, además de a sus planes de estudio. Las reformas más importantes han sido la introducida en 1970 con la Ley General de Educación (LGE) de Villar Palasí y la resultante de la aprobación de la LOGSE en 1990. El Cuadro 1 resume la estructura del sistema educativo durante cuatro períodos separados por sucesivas reformas e indica la duración teórica de los distintos ciclos educativos en cada uno de ellos, así como el nivel al que se asigna cada programa de estudio a efectos de nuestras series. La información utilizada en el cuadro proviene de diversas ediciones de los informes del Ministerio de Educación sobre el sistema educativo español (ME, varios años) y de otras publicaciones, incluyendo MEC (1997), Diez Hochleitner et al (1977) y Fernández y González (1975).

En los años anteriores a la reforma de 1970, la educación primaria tenía una duración de seis años y daba paso a los dos ciclos de formación profesional (FP) industrial a nivel secundario: *oficialía* y *maestría industrial*. El primero de ellos se incluía en el primer ciclo de educación secundaria y el segundo se consideraba secundaria superior. Sin embargo, existía la opción de abandonar la primaria tras cuatro años para cursar el bachillerato elemental, que daba paso al bachillerato superior y eventualmente a la universidad tras el llamado PREU o curso preuniversitario. Desde la reforma de 1970, es necesario completar la educación primaria antes de acceder a la educación secundaria. El primer ciclo de secundaria pasa entonces a tener carácter obligatorio y abre el paso al bachillerato o al primer ciclo de Formación Profesional (que pasa a considerarse secundaria superior, al igual que el segundo ciclo de FP). Con la aprobación de la LOGSE en 1990, la duración de la educación primaria aumenta de 5 a 6 años y la del primer ciclo de secundaria a un total acumulado de 10 años (frente a los 8 del sistema anterior), mientras que el segundo ciclo de secundaria se acorta desde 4 hasta 2 años. También cambia la naturaleza del segundo ciclo de FP que, tras una reforma sustancial de su plan de estudios, pasa a considerarse un programa post-secundario al que sólo pueden acceder los que han completado el nuevo *bachillerato*, lo que nos lleva a incluir los nuevos ciclos formativos de grado superior en L3.1, a diferencia del segundo ciclo de los programas anteriores de FP, que se incluyen en L2.2.

Las reformas más recientes afectan al primer ciclo de Formación Profesional y a los estudios universitarios. Con la LOE se crean en 2006 los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) que se substituyen después con la LOMCE por la Formación Profesional Básica, en 2013. Ambos son programas alternativos a la ESO ordinaria a los que se puede acceder tras cursar los tres primeros años de ESO y conducen a un diploma equivalente a la misma tras dos años de estudio. Finalmente, en años recientes las tradicionales *licenciaturas* de 5 años han tendido a acortarse y, con la gradual adopción del nuevo sistema de Bolonia, están siendo reemplazadas por la combinación de grados de 3 o 4 años y programas de masters de 1 o 2 años adicionales de estudio. El cambio se inicia tras la incorporación de España al Espacio Europeo de Educación Superior con la aprobación en 2007 de un nuevo Decreto de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales, en el que se establece un período de transición que en principio terminaba en 2010.

3. El nivel de estudios de la población adulta en 2019

El desglose por nivel educativo de la población 25+ en 2019 se aproxima a partir de los microdatos de la EPA, en los que esta variable se codifica utilizando la Clasificación de programas, titulaciones y certificaciones en niveles de formación alcanzados (CNED 2014-A) elaborada por el INE (2016 a y b). El Cuadro 2 muestra las categorías recogidas en la CNED-A, sus equivalentes en anteriores sistemas educativos y el nivel educativo al que hemos asignado cada una de estas categorías.

Cuadro 2: Clasificación por niveles de los programas educativos

<i>categorías CNED-A 2014</i>	<i>incluye también:</i>	<i>nivel al que se asigna</i>
01 = Analfabetos		L0
02 = Estudios primarios incompletos	personas que saben leer y escribir y han asistido menos de 5 años a la escuela	L1
10 = Educación Primaria	personas que han asistido a la escuela 5 o más años y no pueden clasificarse en otro epígrafe	L1
21 = Primera etapa de educación secundaria (hasta tercero) sin título de graduado en ESO y similar		L1
22 = Primera etapa de educación secundaria con título de graduado en ESO y equivalentes	EGB completa, Graduado escolar, Bachiller elemental	L2.1
23 = Certificados de profesionalidad de nivel 1 y similares	PCPI, programas de garantía social	L2.1
24 = Certificados de profesionalidad de nivel 2 y similares		L2.1
32 = Bachillerato y similares	COU, Bachiller superior, PREU	L2.2
33 = Enseñanzas de formación profesional, artes plásticas y diseño y deportivas de grado medio y similares	técnico auxiliar, oficialía industrial, ciclos formativos de grado medio	L2.2
34 = Enseñanzas profesionales de música y danza y similares		L2.2
35 = Certificados de las escuelas oficiales de idiomas de nivel avanzado y similares		L2.2
38 = Formación profesional básica		L2.1
41 = Certificados de profesionalidad de nivel 3; programas de corta duración que requieren segunda etapa de secundaria y similares	Títulos propios universitarios que precisan del título de bachiller, con duración igual o superior a 1 semestre e inferior a 2 años	L2.2
51 = Enseñanzas de formación profesional, artes plásticas y diseño y deportivas de grado superior y equivalentes	ciclos formativos de grado superior, título de técnico superior, técnico especialista, maestría industrial	L2.2 o L3.1
52 = Títulos propios universitarios que precisan del título de bachiller, de duración igual o superior a 2 años		L3.1
61 = Grados universitarios de 240 créditos ECTS y equivalentes		L3.2
62 = Diplomados universitarios y equivalentes	arquitecto técnico, aparejador, profesor mercantil, ingeniero técnico, 3 años completos de licenciatura o ingeniería	L3.1

63 = Títulos propios universitarios de experto o especialistas de menos de 60 créditos ECTS, cuyo acceso requiera ser titulado universitario		L3.2
71 = Grados universitarios de más de 240 créditos ECTS y equivalentes	dobles grados, graduados en medicina, farmacia, veterinaria, odontología y arquitectura	L3.2
72 = Licenciados y equivalentes	ingenieros y arquitectos	L3.2
73 = Másteres oficiales universitarios y equivalentes	diploma de estudios avanzados, periodo de formación doctoral completo	L3.2
74 = Especialidades en Ciencias de la Salud por el sistema de residencia y similares	médico especialista y similares, MIR	L3.2
75 = Títulos propios universitarios de máster (maestrías), de 60 o más créditos ECTS cuyo acceso requiera ser titulado universitario		L3.2
81 = Doctorado universitario		L3.2

Tratamiento de la nueva FP superior (ciclos formativos de grado superior).

La única dificultad que el ejercicio plantea tiene que ver con el tratamiento del segundo ciclo de FP. Mientras que la CNED recoge en una única categoría todos los programas de este ciclo, nosotros distinguimos, como ya se ha indicado, entre los ciclos formativos de grado superior de la LOGSE, que se incluyen en L3.1, y los programas de planes anteriores, que se asignan a L2.2.

Cuadro 3: Alumnado que terminó el segundo ciclo de FP: LGE vs. LOGSE peso del programa LOGSE por año de nacimiento de los estudiantes egresados

	1970 o antes	1971 a 75	1976 a 80	1981 a 85	1986 en adelante
Andalucía	0.00%	5.79%	21.41%	100.00%	100.00%
Aragón	0.00%	8.70%	35.70%	100.00%	100.00%
Asturias	0.00%	14.89%	53.36%	99.42%	100.00%
Baleares	0.00%	11.43%	64.14%	100.00%	100.00%
Canarias	0.00%	10.61%	34.17%	99.62%	100.00%
Cantabria	0.00%	9.60%	47.22%	100.00%	100.00%
Cast. y León	0.00%	7.02%	43.05%	100.00%	100.00%
C. la	0.00%	7.75%	45.63%	100.00%	100.00%
Cataluña	0.00%	9.77%	34.38%	100.00%	100.00%
Valencia	0.00%	9.13%	35.24%	99.95%	100.00%
Extremadura	0.00%	7.00%	39.06%	100.00%	100.00%
Galicia	0.00%	2.83%	20.49%	99.55%	100.00%
Madrid	0.00%	16.21%	47.61%	100.00%	100.00%
Murcia	0.00%	3.49%	40.45%	100.00%	100.00%
Navarra	0.00%	3.49%	40.45%	100.00%	100.00%
País Vasco	0.00%	16.11%	49.58%	100.00%	100.00%
Rioja	0.00%	1.59%	22.51%	100.00%	100.00%
Ceuta y Mel.	0.00%	10.14%	54.63%	100.00%	100.00%
total	0,00%	9,44%	36,08%	99,92%	100,00%

El nuevo plan de FP avanzada que se inicia con la LOGSE se ha implementado a un ritmo desigual en distintas regiones. Sus graduados comienzan a aparecer a principios de los años noventa (en números muy reducidos al principio) mientras que los del segundo ciclo de la FP tradicional van reduciéndose en número con el paso del tiempo hasta desaparecer en torno a 2006. El Ministerio de Educación (2017) ofrece información sobre el número de alumnos que terminan cada año la FP superior en España, distinguiendo entre los dos planes de estudio (LGE y LOGSE) durante el período en que ambos coexistieron. Utilizando estos datos, en el Cuadro 3 se muestra el peso de los nuevos ciclos formativos en el número total de graduados de FP II en cada región para cada una de las cohortes quinquenales relevantes de la población de acuerdo con su fecha de nacimiento.

Utilizando estos datos y la información que proporciona la EPA sobre el número total de graduados de FP II en cada cohorte de la población, podemos estimar el desglose entre aquellos que vienen de la FP tradicional (que asignamos a L2.2) y los que han completado el nuevo programa, que se asignan a L3.1. En particular, el número de individuos que han completado los nuevos Ciclos Formativos de Grado Superior en cada región se estima aplicando el peso de este programa en cada cohorte mayor de 25 años, tal como se recoge en el Cuadro 3, al número total de personas de la misma cohorte que han completado algún programa de FP superior de acuerdo con la EPA. Su número estimado se resta de L2.2 y se añade a L3.1.

Cálculo de los años medios de escolarización

Puesto que algunos ciclos educativos han experimentado cambios significativos en su duración como consecuencia de las sucesivas reformas educativas, es importante tener en cuenta este factor a la hora de calcular los años medios de escolarización de la población 25+. Esto es, resulta necesario atribuir a cada cohorte de la población adulta la duración de cada programa bajo el sistema con el que ésta ha sido educada.

Cuadro 4: Duraciones acumulativas teóricas de los distintos ciclos educativos bajo distintos sistemas

<i>nivel:</i>	<i>Antes de 1970</i>	<i>LGE, 1970-</i>	<i>LOGSE, 1990-</i>	<i>Bolonia</i>	<i>Punto de corte por edad de nacimiento</i>
<i>L0</i>	0	0	0	0	
<i>L1</i>	5	5	6	6	nacidos en 1983
<i>L2.1</i>	8	8	10	10	nacidos en 1983
<i>L2.2</i>	11	12	12	12	nacidos en 1960
<i>L3.1</i>	14	15	15	15	nacidos en 1960
<i>L3.2</i>	16	17	17	16/17	nacidos en 1960

El Cuadro 4 muestra las duraciones acumulativas teóricas de los distintos ciclos educativos bajo los diferentes sistemas. Estas cifras son las que hemos utilizado para calcular los años medios de escolarización de la población. Cuando existen varios programas de un mismo nivel que tienen duraciones diferentes, utilizaremos la duración teórica del programa más común. Generalmente, esto quiere decir que se utilizan las duraciones de los programas de carácter

más académico y no las del ciclo correspondiente de FP, que tradicionalmente ha atraído a menos estudiantes.

El Cuadro 4 muestra también los puntos de corte en los que se producen los cambios observados en las duraciones de ciertos ciclos, expresados en términos del año de nacimiento de la primera cohorte de estudiantes que ha experimentado el cambio de duración. Por ejemplo, la LOGSE aumentó la duración de la educación primaria de 5 a 6 años y la duración acumulativa del primer ciclo de secundaria de 8 a 10 años. La primera cohorte que estudió la primaria con el nuevo sistema se graduó en 1995-96 con 12-13 años de edad y por lo tanto es la que había nacido en 1983. La misma fecha de nacimiento se aplica a la primera promoción de graduados de la ESO, quienes terminaron este programa en 1999-2000 con 16-17 años de edad. De la misma forma, la LGE aumentó la duración acumulada de L2.2 y de los estudios universitarios en un año. Este cambio se aplica por primera vez a los nacidos en 1960, quienes comenzaron BUP en 1974-75, que es el año en el que el viejo bachillerato desaparece de acuerdo con el *Anuario Estadístico de España*.³ Por otra parte, en relación con el nuevo régimen de estudios universitarios de Bolonia, la CNED ofrece información directa sobre los estudiantes que han completado los nuevos grados de cuatro años de duración, distinguiéndolos de los que han cursado licenciaturas y programas equivalentes, incluyendo grados de al menos cinco años de duración. En consecuencia, podemos asignar las duraciones relevantes a cada tipo de estudio de forma directa, sin recurrir a la fecha de nacimiento para distinguir entre ellos.⁴

Utilizando las duraciones y los puntos de corte que se recogen en el Cuadro 3, hemos calculado el número medio de años de escolarización de la población adulta en cada región.

Resultados para 2019

El Cuadro 5 resume nuestros resultados para 2019. Puesto que el tamaño de las muestras regionales de la EPA es relativamente reducido, hemos optado por asignarle a 2019 la media de los valores correspondientes a los años 2018, 2019 y 2020, que se muestran en el Anexo. En el cuadro se muestran tanto los pesos en la población 25+ de los distintos niveles educativos (L_n) como el número estimado de años medios de formación (H) del mismo grupo de edad para cada región.

³ Los puntos de corte que hemos utilizado para aplicar las distintas clasificaciones tienen carácter aproximado, pues ambas reformas se introdujeron de una forma gradual y no siempre al mismo ritmo en todo el territorio nacional.

⁴ La EPA clasifica en el mismo grupo que a los egresados de grados de cuatro años a gente que por su edad probablemente no ha cursado en su mayoría tales programas sino otros que por se consideran equivalentes. Para mantener la consistencia con los cálculos referidos a 2011 y años censales anteriores, en los que los graduados de los nuevos ciclos de Bolonia aún no habían entrado en la población 25+, se considera que esta nueva categoría sólo es aplicable al grupo más joven de acuerdo con el desglose por edades de la población que estamos utilizando. Esto es, dentro de las personas clasificadas en L3.2, a todos los nacidos antes de 1960 se les asignan 16 años de escolarización y a todos los nacidos entre 1960 y 1982 se les asignan 17 años. Tan solo para los nacidos de 1983 en adelante se distingue entre los que han cursado ciclos con duraciones acumuladas de 16 años (grados de cuatro años y programas similares) y de 17 años (grados más largos y similares).

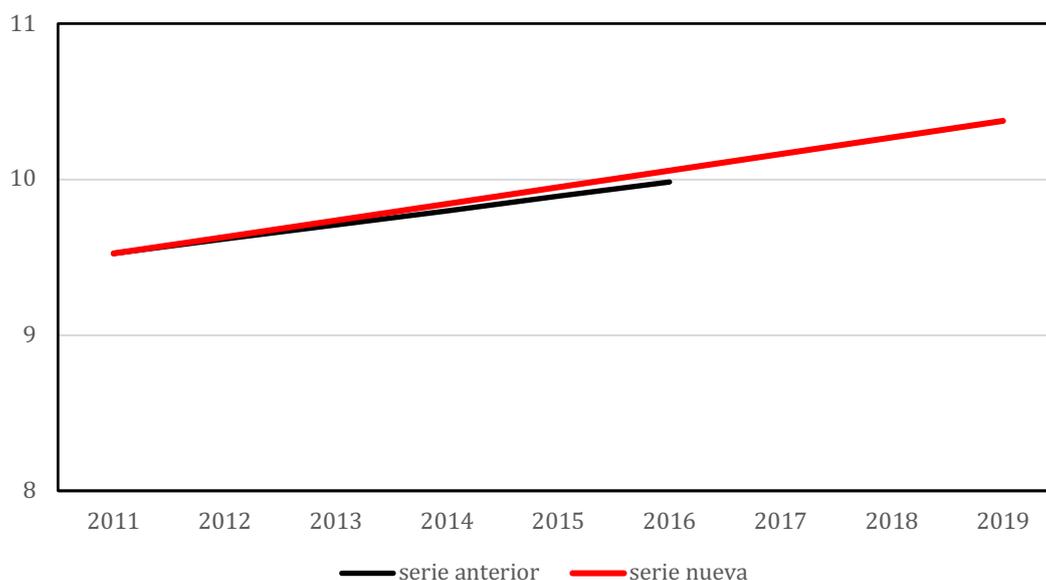
Cuadro 5: Resultados para 2019

	L0	L1	L2.1	L2.2	L3.1	L3.2	H
Andalucía	2,91%	26,41%	25,88%	22,21%	10,35%	12,24%	9,71
Aragón	0,78%	22,68%	22,59%	27,07%	12,58%	14,30%	10,46
Asturias	0,61%	22,12%	22,80%	26,89%	13,23%	14,35%	10,48
Baleares	1,71%	18,69%	26,46%	28,19%	10,48%	14,47%	10,47
Canarias	1,89%	23,28%	23,59%	27,01%	11,25%	12,98%	10,19
Cantabria	0,38%	18,00%	24,49%	30,52%	12,56%	14,04%	10,70
Cast. y León	0,76%	25,18%	25,43%	23,97%	11,39%	13,26%	10,08
C. la Mancha	2,12%	26,41%	29,36%	21,71%	9,83%	10,58%	9,58
Cataluña	1,42%	22,13%	23,87%	23,53%	11,45%	17,59%	10,53
Valencia	1,58%	19,24%	28,04%	25,40%	10,97%	14,78%	10,38
Extremadura	3,37%	29,98%	29,10%	18,57%	9,77%	9,22%	9,12
Galicia	1,12%	23,82%	27,91%	23,36%	10,89%	12,90%	10,01
Madrid	0,74%	15,22%	19,00%	27,28%	11,95%	25,80%	11,65
Murcia	3,21%	22,27%	28,18%	23,78%	9,12%	13,44%	9,89
Navarra	0,72%	19,63%	20,97%	27,63%	13,87%	17,18%	10,90
País Vasco	0,57%	18,30%	20,22%	28,52%	13,91%	18,49%	11,07
Rioja	0,64%	18,92%	28,73%	26,69%	10,74%	14,28%	10,45
Ceuta y Mel.	5,05%	24,24%	23,07%	23,12%	11,02%	13,49%	9,83
España	1,62%	22,00%	24,67%	24,76%	11,30%	15,64%	10,38

- Nota: promedio de los resultados para 2018, 2019 y 2020.

Seguidamente, las series anuales de todas las variables se completan por interpolación entre la observación censal de 2011 y las estimaciones aquí recogidas para 2019. El Gráfico 3 compara la nueva serie de años medios de educación con la serie anterior de 2011 en adelante. Como se aprecia en el gráfico, la revisión eleva muy ligeramente el nivel de la serie en relación con la versión anterior durante los años en los que ambas se solapan.

**Gráfico 3: Años medios de formación
series actualizada hasta 2019 vs. serie anterior hasta 2016**



4. La evolución de los niveles educativos desde 1960

El Gráfico 4 muestra la evolución de los años medios de formación desde 1960 en España y en las dos regiones con valores extremos, que son Madrid y Extremadura durante todo el período. El Gráfico 5 muestra la misma información para los pesos de cada uno de los niveles educativos en la población. Los cambios registrados en la estructura educativa de la población durante el medio siglo largo analizado han sido dramáticos. En 1960, el 15% de la población adulta española no sabía leer ni escribir, el 94% no había ido más allá de la escuela primaria y menos de un 3% tenía algún tipo de formación superior. Sesenta años más tarde, el analfabetismo prácticamente ha desaparecido, más de un 70% de la población tiene al menos algún tipo de educación secundaria y en torno a un 25% ha accedido a la educación superior. Esta considerable mejora del nivel de formación se ha traducido en un incremento de casi el 120% en el número medio de años de educación de la población adulta, que han aumentado de 4,7 a 10,4 durante el periodo de interés.

Gráfico 4: Evolución de los años medios de educación

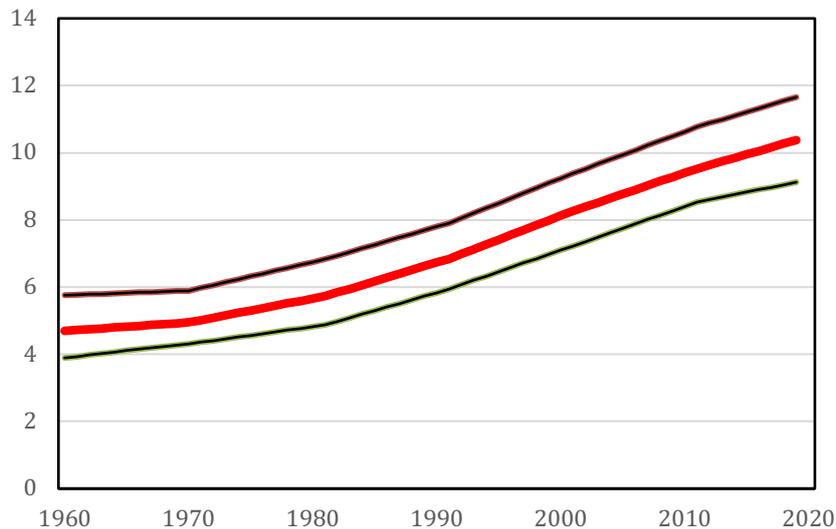
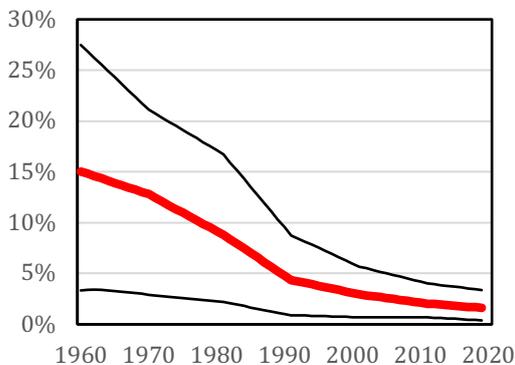
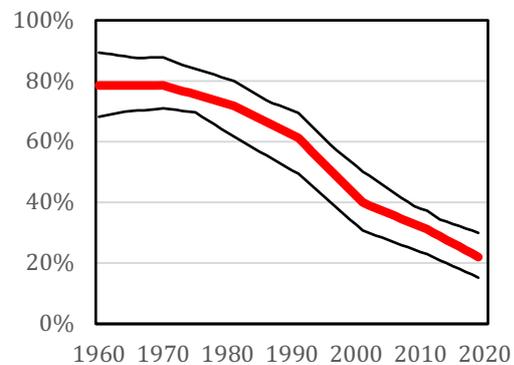


Gráfico 5: Evolución de los niveles educativos

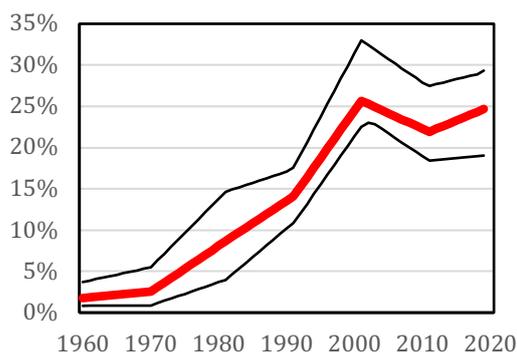
a. L0, peso en la población



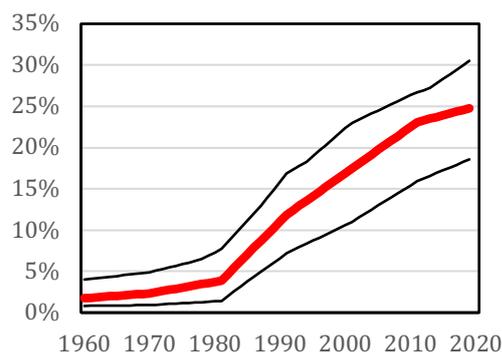
b. L1, peso en la población



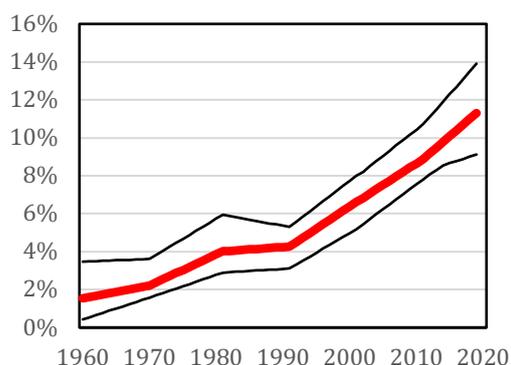
c. L2.1, peso en la población



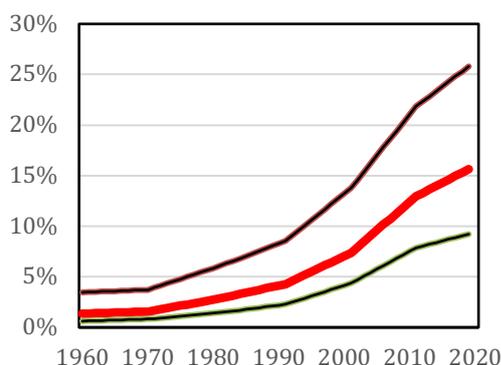
d. L2.2, peso en la población



e. L3.1, peso en la población



f. L3.2, peso en la población



¿Convergencia interregional en niveles educativos?

Las disparidades educativas entre regiones se han reducido sustancialmente durante los últimos sesenta años, aunque a un ritmo desigual. Una forma conveniente de cuantificar la intensidad de este proceso de *convergencia* educativa consiste en estimar una *regresión de convergencia* en la que la variable a explicar es la tasa de crecimiento del nivel relativo de escolarización durante un período dado ($\Delta hrel_i$) y la variable explicativa es el nivel de la misma variable al comienzo del período muestral ($hrel_{i0}$). Trabajando con ambas variables expresadas en términos relativos al promedio nacional, estimamos una ecuación de la forma

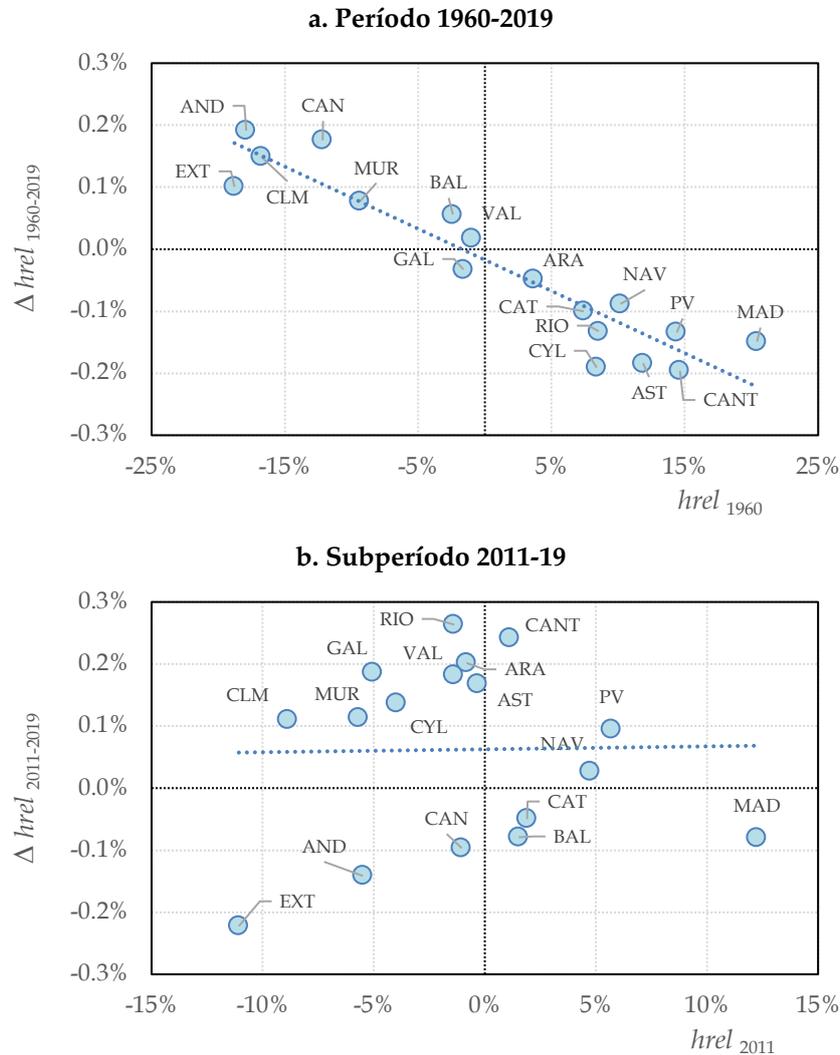
$$(1) \Delta hrel_i = a - \beta * hrel_{i0}$$

donde los años medios de escolarización de cada región ($hrel$) se miden en diferencias logarítmicas con el promedio nacional y $\Delta hrel$ es el incremento medio anual de $hrel$ durante el período de interés.

El coeficiente de pendiente de esta ecuación (β) nos proporciona una medida muy útil de la velocidad a la que se reducen las disparidades interregionales a lo largo del tiempo. Puesto que tanto el nivel educativo regional como su tasa de crecimiento se expresan en diferencias con el promedio nacional, la constante de la regresión (1) será aproximadamente igual a cero. Por tanto, el *coeficiente de convergencia* ($\beta \cong -\Delta hrel_i / hrel_{i0}$) se puede interpretar como la fracción del diferencial educativo con el promedio nacional que se elimina en promedio cada año en el caso de una región típica. Si β es negativo, habría que interpretarlo como un indicador de

divergencia que mide la velocidad a la que aumentan las disparidades educativas entre regiones.

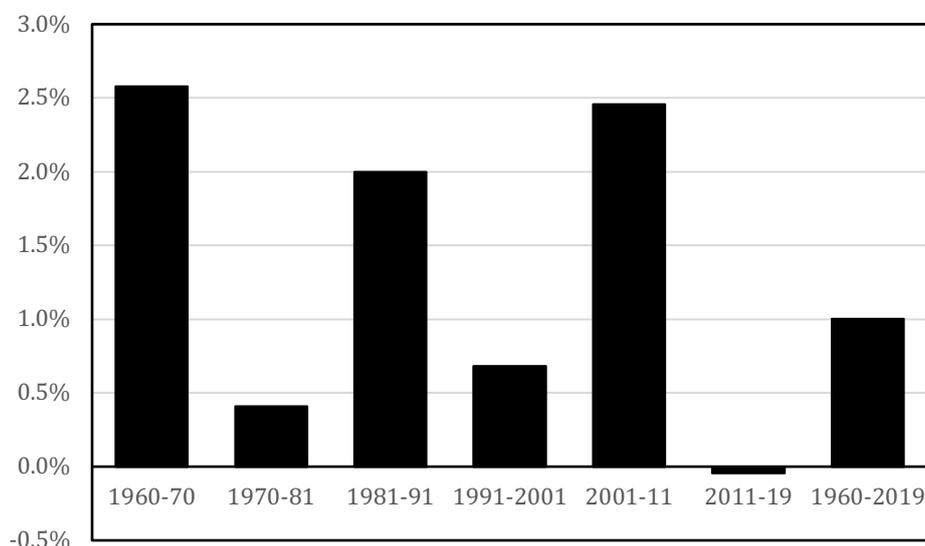
Gráfico 5: Convergencia beta en años de educación relativos entre las regiones españolas



El Gráfico 5 muestra los resultados de la estimación de la regresión de convergencia descrita por la ecuación (1) y los datos subyacentes de niveles y tasas de crecimiento del nivel relativo de escolarización para el conjunto del período 1960-2019 y para el subperíodo 2011-19. Centrándonos en primer lugar en el período completo, la pendiente negativa de la recta ajustada de regresión indica que, en promedio, el ritmo de crecimiento del nivel educativo ha sido mayor en las regiones que partían de los niveles más bajos de escolarización. En consecuencia, podemos decir que ha existido *convergencia beta* en educación entre las regiones españolas durante el período considerado, aunque a un ritmo muy lento. El valor estimado del coeficiente de convergencia implica que una "región típica" española elimina cada año sólo un 1% de su diferencial educativo con respecto al promedio nacional. A este ritmo, serían necesarios unos setenta años para reducir a la mitad la brecha educativa inicial entre cada región y el promedio español. El patrón es muy distinto cuando consideramos el subperíodo

2011. En este caso prácticamente no hay relación entre el nivel inicial y la tasa de crecimiento de $hrel$, lo que se traduce en un valor estimado de β muy próximo a cero (y de hecho de signo negativo). Así pues, el proceso de convergencia educativa entre regiones parece haberse detenido durante la última década.

Gráfico 7: Tasa de convergencia beta en niveles relativos de escolarización por subperiodos



Dividiendo el período de interés en subperíodos y repitiendo el ejercicio, hemos estimado las tasas decenales de convergencia educativa que se muestran en el Gráfico 7 junto con la tasa de convergencia media del conjunto del período. Llama la atención las grandes oscilaciones que encontramos en el valor del parámetro de interés, que varía entre -0,05% y 2,60%. Hay tres períodos de rápida convergencia (los años 60 y 80 del siglo pasado y la primera década de este), que se alternan con períodos de estancamiento, destacando negativamente la década actual, en la que por primera vez desde que tenemos datos se registra una ligera divergencia educativa entre las regiones españolas.

5. Conclusiones

Utilizando datos de la EPA, en este trabajo se extienden hasta 2019 las series anuales del nivel educativo de la población para España y sus regiones elaboradas en de la Fuente y Doménech (2016) para el período 1960-2011. Los datos de 2019 se construyen a partir de los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA) correspondientes a los años 2018, 2019 y 2020. Para cada uno de estos años se utiliza el promedio de los cuatro trimestres. Seguidamente se calcula el promedio de los tres ejercicios, atribuyéndose el resultado al año 2019.

Los resultados de esta actualización indican que entre 2011 y 2019 el número de años de educación ha aumentado un 8,9% en el conjunto de España, de 9,5 a 10,4 años, pero que no se ha avanzado en el proceso de convergencia del capital humano entre las regiones españolas, a diferencia de lo ocurrido en las décadas anteriores.

Anexo: Resultados detallados para 2018-20

Cuadro A.1: Resultados para 2018

	L0	L1	L2.1	L2.2	L3.1	L3.2	H
Andalucía	3,09%	27,55%	25,75%	22,07%	10,31%	11,23%	9,56
Aragón	0,78%	24,31%	22,76%	26,40%	12,41%	13,33%	10,28
Asturias	0,70%	24,45%	21,44%	26,53%	13,57%	13,31%	10,33
Baleares	1,87%	20,50%	26,84%	28,11%	10,36%	12,33%	10,20
Canarias	2,00%	24,60%	24,78%	26,58%	10,85%	11,19%	9,94
Cantabria	0,39%	19,62%	23,20%	31,91%	12,38%	12,50%	10,55
Cast. y León	0,90%	26,34%	25,50%	24,32%	10,84%	12,10%	9,91
C. la Mancha	2,27%	27,70%	29,48%	21,39%	9,24%	9,93%	9,42
Cataluña	1,42%	23,54%	23,30%	23,70%	11,33%	16,72%	10,41
Valencia	1,82%	21,08%	27,67%	25,01%	10,77%	13,66%	10,18
Extremadura	3,29%	30,62%	29,85%	17,36%	10,02%	8,86%	9,05
Galicia	1,21%	25,94%	27,60%	22,72%	10,54%	12,00%	9,82
Madrid	0,84%	16,33%	19,50%	27,07%	12,17%	24,10%	11,47
Murcia	3,15%	22,81%	27,98%	23,12%	10,24%	12,70%	9,85
Navarra	0,71%	22,09%	20,45%	27,09%	14,18%	15,48%	10,69
País Vasco	0,61%	20,18%	20,05%	28,68%	13,80%	16,68%	10,85
Rioja	0,79%	20,24%	28,59%	26,16%	10,84%	13,37%	10,30
Ceuta y Mel.	5,13%	23,91%	25,10%	22,55%	11,89%	11,42%	9,70
España	1,71%	23,38%	24,55%	24,54%	11,17%	14,65%	10,22

Cuadro A2: Resultados para 2019

	L0	L1	L2.1	L2.2	L3.1	L3.2	H
Andalucía	2,87%	26,50%	25,97%	22,42%	10,26%	11,99%	9,69
Aragón	0,78%	22,20%	23,24%	26,89%	12,72%	14,17%	10,46
Asturias	0,56%	22,16%	23,47%	27,06%	12,41%	14,34%	10,43
Baleares	1,65%	18,74%	27,35%	27,83%	10,64%	13,78%	10,42
Canarias	1,70%	23,84%	23,59%	26,45%	11,70%	12,73%	10,18
Cantabria	0,32%	17,97%	24,67%	30,88%	12,35%	13,81%	10,69
Cast. y León	0,71%	25,45%	25,52%	23,50%	11,55%	13,27%	10,07
C. la Mancha	2,27%	26,34%	29,23%	21,59%	10,02%	10,54%	9,57
Cataluña	1,49%	22,03%	23,57%	23,48%	11,39%	18,03%	10,56
Valencia	1,52%	19,67%	28,18%	24,97%	11,16%	14,49%	10,35
Extremadura	3,62%	30,66%	28,46%	18,38%	9,64%	9,24%	9,07
Galicia	1,15%	23,78%	28,23%	23,60%	10,92%	12,32%	9,98
Madrid	0,67%	15,32%	19,05%	27,43%	11,95%	25,57%	11,65
Murcia	3,63%	22,74%	28,12%	25,42%	6,67%	13,42%	9,74
Navarra	0,65%	19,55%	20,79%	27,52%	13,76%	17,73%	10,94
País Vasco	0,52%	18,78%	20,67%	28,46%	13,86%	17,72%	10,99
Rioja	0,56%	19,13%	28,99%	27,00%	10,73%	13,60%	10,41
Ceuta y Mel.	5,69%	25,39%	23,09%	23,35%	10,04%	12,44%	9,61
España	1,61%	22,09%	24,69%	24,63%	11,28%	15,70%	10,37

Cuadro A3: Resultados para 2020

	<i>L0</i>	<i>L1</i>	<i>L2.1</i>	<i>L2.2</i>	<i>L3.1</i>	<i>L3.2</i>	<i>H</i>
<i>Andalucía</i>	2,78%	25,18%	25,92%	22,14%	10,47%	13,52%	9,87
<i>Aragón</i>	0,78%	21,51%	21,77%	27,92%	12,62%	15,39%	10,63
<i>Asturias</i>	0,56%	19,76%	23,48%	27,09%	13,70%	15,41%	10,68
<i>Baleares</i>	1,60%	16,83%	25,19%	28,63%	10,45%	17,29%	10,79
<i>Canarias</i>	1,98%	21,39%	22,40%	28,01%	11,21%	15,01%	10,45
<i>Cantabria</i>	0,43%	16,41%	25,61%	28,76%	12,96%	15,82%	10,86
<i>Cast. y León</i>	0,67%	23,75%	25,29%	24,09%	11,78%	14,42%	10,26
<i>C. la Mancha</i>	1,82%	25,20%	29,35%	22,14%	10,22%	11,27%	9,75
<i>Cataluña</i>	1,35%	20,84%	24,74%	23,41%	11,62%	18,03%	10,63
<i>Valencia</i>	1,39%	16,97%	28,28%	26,21%	10,97%	16,18%	10,61
<i>Extremadura</i>	3,20%	28,65%	28,98%	19,97%	9,65%	9,55%	9,25
<i>Galicia</i>	1,01%	21,75%	27,90%	23,75%	11,20%	14,39%	10,25
<i>Madrid</i>	0,73%	14,01%	18,46%	27,33%	11,75%	27,73%	11,84
<i>Murcia</i>	2,86%	21,25%	28,44%	22,80%	10,46%	14,20%	10,07
<i>Navarra</i>	0,81%	17,27%	21,66%	28,28%	13,67%	18,32%	11,08
<i>País Vasco</i>	0,58%	15,93%	19,94%	28,42%	14,07%	21,06%	11,37
<i>Rioja</i>	0,58%	17,39%	28,61%	26,90%	10,65%	15,88%	10,64
<i>Ceuta y Mel.</i>	4,33%	23,43%	21,03%	23,47%	11,14%	16,61%	10,19
<i>España</i>	1,53%	20,54%	24,78%	25,11%	11,46%	16,59%	10,54

Referencias

- de la Fuente, A. y R. Doménech (2016). "El nivel educativo de la población en España y sus regiones: 1960-2011." *Investigaciones Regionales* 34, primavera, pp. 73-94.
- de la Fuente, A. y R. Doménech (2018). "El nivel educativo de la población en España y sus regiones: actualización hasta 2016." FEDEA, Estudios sobre la economía española, 2018-07, Madrid. <https://www.fedea.net/datos-area-de-educacion/>
- Diez Hochleitner, R., J. Tena Artigas y M. García Cuerpo (1977). *La reforma educativa española y la educación permanente*. Unesco, Paris.
- Fernández de Pedro, S. y A. González de la Fuente (1975). "Apuntes para una historia de la Formación Profesional en España." *Revista de Educación*, julio-agosto, pp. 81-7, Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2016a). Clasificación Nacional de Educación 2014 (CNED-2014). Capítulo 2. Clasificación de programas, titulaciones y certificaciones en niveles de formación alcanzados, CNED-A. http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cned14/CNED2014_capitulo2.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2016b). Clasificación Nacional de Educación 2014 (CNED-2014). Introducción y aspectos generales.
- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2017). Censos de población. En Base de datos electrónica INEbase: Demografía y población: Cifras de población y censos demográficos Madrid. http://www.ine.es/censos2011_datos/cen11_datos_inicio.htm
- Instituto Nacional de Estadística (2021). Encuesta de población activa. Microdatos.
- Ministerio de Educación (ME, varios años). *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores*. <http://www.educacion.gob.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?id=3131&area=estadisticas>
- Ministerio de educación (ME, varios años). El sistema educativo español. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/directa.actionMinise>
- Ministerio de Educación y Cultura (MEC, 1997). "Historia del sistema educativo español." Cap. 2 en Sistema Educativo Nacional España. Centro de Documentación e Investigación Educativa (CIDE), Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). <http://www.oei.es/quipu/espana/index.html#sis>
- Ministerio de Educación (ME, 2017). Estadística de la Educación. Enseñanzas no universitarias. Alumnado. Resultados Académicos. Principales series. Alumnado que terminó los estudios por enseñanza/ titulación. <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/resultados/series.html>
- OECD (2017). *Education at a Glance 2017*. The OECD indicators. OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>