

**INDICADORES COMENTADOS
SOBRE EL ESTADO DEL
SISTEMA EDUCATIVO
ESPAÑOL**
2021



FUNDACIÓN
RAMÓN ARECES

Fundación Europea
Sociedad y Educación

**INDICADORES
COMENTADOS
SOBRE EL ESTADO
DEL SISTEMA
EDUCATIVO ESPAÑOL**
2021

INDICADORES COMENTADOS SOBRE EL ESTADO DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL 2021

MANUEL T. VALDÉS
MIGUEL ÁNGEL SANCHO GARGALLO
MERCEDES DE ESTEBAN VILLAR

COMENTARIOS

CONSUELO ABELLÁN
ROBERTO DE LA BANDA
ANTONIO BOLÍVAR
JULIO CARABAÑA
PILAR CUEVAS-RUIZ
FLORENTINO FELGUEROSO
JOSÉ GARCÍA CLAVEL
LUIS GARRIDO MEDINA
ELISABETH GREWENIG
JOSÉ A. HERCE
JUAN HERNÁNDEZ ARMENTEROS

PHILIPP LERGETPORER
OSCAR MARCENARO-GUTIÉRREZ
JOSÉ ANTONIO PÉREZ GARCÍA
JUAN CARLOS RODRÍGUEZ
MIGUEL ÁNGEL SANCHO GARGALLO
ISMAEL SANZ
ANDREAS SCHLEICHER
ALMUDENA SEVILLA
KATHARINA WERNER
LUDGER WOESSMANN
LARISSA ZIEROW



FUNDACIÓN
RAMÓN ARECES

Fundación Europea
Sociedad y Educación

COORDINACIÓN EDITORIAL

Fundación Europea Sociedad y Educación.
Mercedes de Esteban Villar

El contenido expuesto en este libro es responsabilidad exclusiva de sus autores.

Reservados todos los derechos.

Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Centro de Estudios Ramón Areces y de la Fundación Europea Sociedad y Educación.

EDICIÓN 2021

© Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A.
Tomás Bretón, 21 - 28045 Madrid
T 915 398 659
F 914 681 952
cerasa@cerasa.es
www.cerasa.es

© Fundación Ramón Areces
Vitruvio, 5 - 28006 Madrid
www.fundacionareces.es

© Fundación Europea Sociedad y Educación
José Abascal, 57 - 28003 Madrid
www.sociedadyleducacion.org

© Autores

Diseño:
KEN / www.ken.es

Depósito legal: M-25896-2021

Impreso por:
ANEBRI, S.A.
Antonio González Porras, 35-37
28019 Madrid
Impreso en España / Printed in Spain

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	21
LA EDUCACIÓN EN ESPAÑA	25
Evolución de la educación española	27
Alumnado extranjero	28
Nivel educativo de la población	30
Enseñanzas en detalle	32
Educación Infantil (CINE 0, ISCED 0)	32
Educación Obligatoria (CINE 1 y 2, ISCED 1 y 2)	35
Educación Secundaria Superior (CINE 3, ISCED 3)	43
Formación Profesional Básica y Ciclos formativos de Grado Medio	45
Bachillerato	49
Educación Terciaria (CINE 5, ISCED 5)	52
Ciclos Formativos de Grado Superior	53
Formación Profesional Dual	56
Educación Universitaria	57
COMENTARIOS	61
La matrícula en Formación Profesional y la edad de los matriculados: segunda ronda. Juan Carlos Rodríguez	61
RECURSOS EDUCATIVOS	67
El gasto en educación	69
Becas y ayudas al estudio	74
Educación Infantil y enseñanzas obligatorias	76
Enseñanzas postobligatorias no universitarias	78
Enseñanzas universitarias	79
El profesorado	83
El profesorado por edad y sexo	85
Ratio de alumnos por profesor y tamaño del aula	87

COMENTARIOS	93
¿El tamaño y la duración importan?: la influencia del tamaño de clase y las horas de instrucción sobre el rendimiento escolar. Oscar Marcenaro-Gutiérrez	93
Avanzar en la igualdad de oportunidades para el estudio en la universidad: generalizar la gratuidad de precios o potenciar las becas. Juan Hernández Armenteros y José Antonio Pérez García	100

RESULTADOS EDUCATIVOS	111
Objetivos europeos	113
Logro educativo	115
Educación Secundaria de 1ª etapa	116
Educación Secundaria de 2ª etapa	118
Educación Terciaria	121
Transiciones educativas	126
Abandono educativo	131
Formación a lo largo de la vida	136
España en las evaluaciones internacionales	137
Resultados en TIMSS 2019	137
COMENTARIOS	149
La educación en el horizonte 2030. Miguel Ángel Sancho Gargallo	149
TIMSS 2019: es la edad, no los maestros. Julio Carabaña	152
Última evidencia sobre la brecha de género en el rendimiento en Matemáticas derivada de la intersección entre la Psicología social y la Economía. Almudena Sevilla, Pilar Cuevas-Ruiz e Ismael Sanz	158
CONTEXTO EDUCATIVO ASOCIADO A LA PANDEMIA DE LA COVID-19	167
Tecnologías de la información y del aprendizaje	170
Resultados educativos asociados a la covid-19	175
La covid-19 y el mercado de trabajo en España	178
COMENTARIOS	181
Garantizar una recuperación post-pandemia igualitaria. Andreas Schleicher	181
Los cierres de las escuelas motivados por la covid-19 perjudican más a los alumnos con bajo rendimiento. Ludger Woessmann, Elisabeth Grewenig, Philipp Lergetporer, Katharina Werner y Larissa Zierow	186

La reforma del currículum: capacitar a todos con las competencias clave para los retos del siglo XXI. Antonio Bolívar	192
Cómo suplir, con pocos medios, la falta de recursos digitales. José García Clavel y Roberto de la Banda	196
EDUCACIÓN Y EMPLEO	205
Nivel educativo y situación laboral	207
Los jóvenes ante la educación y el empleo	209
Tasa de empleo de los recién graduados	214
Afiliación a la Seguridad Social de los titulados en Formación Profesional	215
COMENTARIO	223
La gran impostura (formativa). José A. Herce	223
Estudios y ocupaciones STEM: retos para la próxima década. Consuelo Abellán y Florentino Felgueroso	226
Nivel de estudios y trabajo en casa durante la pandemia. Luis Garrido Medina	232
BIBLIOGRAFÍA	243
GLOSARIO DE TÉRMINOS	247
CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LAS ENSEÑANZAS	251

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

LA EDUCACIÓN EN ESPAÑA	25
Evolución de la educación española	
Gráfico 1. Evolución del alumnado de enseñanzas no universitarias de Régimen General por titularidad del centro. Cursos 2007-2008 a 2020-2021.	27
Gráfico 2. Distribución del alumnado en Enseñanzas no universitarias de Régimen General, por titularidad del centro y comunidad o ciudad autónoma. Curso 2018-2019.	28
Alumnado extranjero	
Gráfico 3. Evolución del porcentaje del alumnado extranjero en Enseñanzas no universitarias de Régimen General, por titularidad del centro. Cursos 1999-2000 a 2020-2021.	29
Gráfico 4. Porcentaje del alumnado extranjero matriculado en Enseñanzas no universitarias de Régimen General, por comunidad o ciudad autónoma. Curso 2020-2021.	30
Nivel educativo de la población	
Gráfico 5. Evolución del nivel educativo de la población de 25 a 64 años (porcentajes), España y Unión Europea. Años 2005-2020.	31
Gráfico 6. Nivel de formación de la población de 25 a 64 años por comunidad o ciudad autónoma (porcentajes). Año 2020.	32
Enseñanzas en detalle	
Educación Infantil (CINE 0, ISCED 0)	
Gráfico 7. Evolución de la tasa neta de escolarización en Educación Infantil a los 0-2, 2 y 3 años (porcentajes). Cursos 2002-2003 a 2019-2020.	33
Gráfico 8. Tasa neta de escolarización en Educación Infantil a los 3 años por país (porcentajes). Año 2018.	34
Gráfico 9. Tasa neta de escolarización en Educación Infantil de 0-2 años, por comunidad o ciudad autónoma. Cursos 2009-2010 y 2019-2020.	35
Educación Obligatoria (CINE 1 y 2, ISCED 1 y 2)	
Gráfico 10. Evolución del alumnado matriculado en Educación Primaria y ESO. Cursos 1999-2000 a 2020-2021.	36
Gráfico 11. Tasa de idoneidad a los 8, 10, 12, 14 y 15 años (porcentajes). Cursos 2007-2008 a 2019-2020.	37
Gráfico 12. Tasa de idoneidad a los 12 años por comunidad o ciudad autónoma y sexo (porcentajes). Curso 2019-2020.	38

Gráfico 13. Tasa de idoneidad a los 15 años por comunidad o ciudad autónoma y sexo (porcentajes). Curso 2019-2020.	39
Gráfico 14. Situación del alumnado de 15 años en el sistema educativo por sexo. Curso 2018-2019.	40
Gráfico 15. Evolución del porcentaje del alumnado matriculado en los Programas de Diversificación Curricular (3º y 4º de ESO) y en los Programas de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento (2º y 3º de ESO), por sexo. Cursos 1999-2000 a 2019-2020.	41
Gráfico 16. Porcentaje de alumnos en las modalidades académica y aplicada en 4º de ESO, por sexo y titularidad del centro. Curso 2019-2020.	42
Educación Secundaria Superior (CINE 3, ISCED 3)	
Gráfico 17. Evolución de la tasa neta de escolarización en Educación Secundaria de 2ª etapa a los 16, 17 y 18 años (porcentajes). Cursos 2006-2007 a 2019-2020.	44
Gráfico 18. Tasa neta de escolarización en Educación Secundaria de 2ª etapa por comunidad o ciudad autónoma a los 16, 17 y 18 años (porcentajes). Curso 2019-2020.	45
Formación Profesional Básica y Ciclos Formativos de Grado Medio	
Gráfico 19. Evolución del alumnado y la tasa bruta de escolarización en programas de orientación profesional (Programas de Garantía Social, Programas de Cualificación Profesional Inicial, Formación Profesional Básica). Cursos 1999-2000 a 2019-2020.	46
Gráfico 20. Evolución del número de alumnos y de las tasas bruta y neta de escolarización en CFGM. Cursos 2002-2003 a 2019-2020.	47
Gráfico 21. Tasas brutas de escolarización en FPB y CFGM por comunidad o ciudad autónoma (porcentajes). Curso 2019-2020.	48
Gráfico 22. Evolución del alumnado matriculado en CFGM según la edad (porcentajes). Cursos 2005-2006 a 2019-2020.	49
Bachillerato	
Gráfico 23. Evolución del número de alumnos y de las tasas bruta y neta de escolarización en Bachillerato. Cursos 2002-2003 a 2019-2020.	50
Gráfico 24. Evolución del porcentaje de mujeres matriculadas en Bachillerato, por modalidad. Cursos 2006-2007 a 2019-2020.	51
Gráfico 25. Evolución del alumnado matriculado en Bachillerato, según la edad (porcentajes). Cursos 2005-2006 a 2019-2020.	52
Educación Terciaria (CINE 5, ISCED 5)	
Gráfico 26. Tasa neta de matriculación en educación terciaria de la población de 20 a 24 años, por países. Año 2018.	53

Ciclos Formativos de Grado Superior

Gráfico 27. Evolución del número de alumnos y de las tasas bruta y neta de escolarización en CFGS. Cursos 2002-2003 a 2019-2020. 54

Gráfico 28. Tasas brutas de escolarización en CFGS por comunidad o ciudad autónoma (porcentajes). Curso 2019-2020. 55

Gráfico 29. Evolución del alumnado matriculado en CFGS por edad (porcentajes). Cursos 2005-2006 a 2019-2020. 56

Formación Profesional Dual

Tabla 1. Porcentaje y número de alumnos matriculados en Formación Profesional Básica, de Grado Medio y de Grado Superior, por modalidad y comunidad o ciudad autónoma. Curso 2018-2019. 57

Educación universitaria

Gráfico 30. Evolución del número de alumnos y de las tasas bruta y neta de escolarización en enseñanzas universitarias. Cursos 2002-2003 a 2019-2020. 58

Gráfico 31. Evolución del número de estudiantes matriculados en educación universitaria, por nivel de enseñanza. Cursos 2014-2015 a 2019-2020. 59

Gráfico 32. Tasa bruta de escolarización en enseñanzas universitarias por comunidad autónoma. Curso 2019-2020. 59

Gráfico 33. Distribución del alumnado universitario por titularidad y comunidad autónoma. Curso 2019-2020. 60

RECURSOS EDUCATIVOS

67

El gasto en educación

Gráfico 34. Evolución del gasto público en educación, en cifras absolutas y en porcentaje del PIB y del gasto público total. Años 2000 a 2019. 69

Gráfico 35. Gasto público en educación en porcentaje del PIB, por país. Año 2017. 70

Gráfico 36. Gasto público en educación por alumno en relación con el PIB per cápita (porcentajes), por país. Año 2017. 71

Tabla 2. Gasto público por alumno en enseñanzas no universitarias por titularidad y por comunidad autónoma. Años 2005,2009,2013, 2017 y 2018. 72

Gráfico 37. Evolución del gasto público dedicado a conciertos y subvenciones a la enseñanza privada (millones de euros) y del porcentaje que ese gasto representa sobre el gasto público total en educación. Años 2000 a 2019. 74

Becas y ayudas al estudio

Gráfico 38. Evolución del importe dedicado a becas y ayudas al estudio por entidad financiadora (en millones de €). Cursos 2005-2006 a 2018-2019. 75

Gráfico 39. Número de becarios e importe por becario (en euros) por comunidad o ciudad autónoma de destino. Curso 2018-2019. 76

Educación infantil y enseñanzas obligatorias

Tabla 3. Becas y ayudas concedidas en enseñanzas obligatorias, E. Infantil y E. Especial. Curso 2018-2019. 76

Tabla 4. Porcentaje de becarios e importe por becario en enseñanzas obligatorias, E. Infantil y E. Especial, por comunidad o ciudad autónoma. Curso 2018-2019. 77

Enseñanzas postobligatorias no universitarias

Tabla 5. Becas y ayudas concedidas en enseñanzas postobligatorias no universitarias. Curso 2018-2019. 78

Tabla 6. Porcentaje de becarios e importe por becario en enseñanzas postobligatorias no universitarias, por comunidad o ciudad autónoma. Curso 2018-2019. 79

Enseñanzas universitarias

Gráfico 40. Evolución del número de alumnos universitarios becados, del gasto total dedicado a becas universitarias (millones de €) y del gasto por becario (€). Cursos 1999-2000 a 2018-2019. 80

Gráfico 41. Evolución del gasto público destinado a becas en porcentaje del gasto público total dedicado a la universidad, y del porcentaje de becarios respecto al total de alumnos. Cursos 1999-2000 a 2018-2019. 81

Gráfico 42. Porcentaje de becarios con respecto al total de alumnos de grado, por ámbito de estudios. Curso 2018-2019. 82

Gráfico 43. Evolución de la distribución de los becarios por umbral de renta. Cursos 2015-2016 a 2018-2019. 83

El profesorado

Gráfico 44. Evolución del profesorado de Enseñanzas no universitarias de Régimen General por titularidad del centro. Cursos 2003-2004 a 2019-2020. 84

Gráfico 45. Evolución del profesorado de Enseñanzas no universitarias de Régimen General por comunidad o ciudad autónoma. Cursos 2009-2010 y 2019-2020. 85

El profesorado por edad y sexo

Gráfico 46. Evolución de la distribución por edades de los profesores de educación primaria y secundaria de 1ª y 2ª etapa, en España, OCDE y UE-23. Años 2005 y 2018. 86

Gráfico 47. Distribución de los profesores por edad y nivel de enseñanza impartido. Año 2018. 86

Gráfico 48. Evolución del porcentaje de profesoras sobre el total del profesorado por nivel de enseñanza. Años 2010-2018. 87

Ratio de alumnos por profesor y tamaño del aula

Gráfico 49. Número medio de alumnos por profesor por nivel de enseñanza en España, OCDE y UE-23. Año 2019. 88

Gráfico 50. Evolución del número medio de alumnos por profesor en Enseñanzas no universitarias de Régimen General por titularidad. Cursos 1999-2000 a 2019-2020. 88

Gráfico 51. Número medio de alumnos por profesor en Enseñanzas no universitarias de Régimen General por comunidad o ciudad autónoma. Curso 2019-2020. 89

Gráfico 52. Tamaño medio del aula en primaria y secundaria de 1ª etapa, y por titularidad, en España, OCDE y U-23. Año 2018. 90

Gráfico 53. Tamaño medio del aula en centros públicos, por tipo de centro y comunidad o ciudad autónoma. Curso 2018-2019. 91

RESULTADOS EDUCATIVOS

111

Objetivos europeos

Tabla 7. Indicadores clave del marco estratégico Educación y Formación 2020. Comisión Europea. 114

Gráfico 54. Posición de España en relación con los países de mayor y menor rendimiento educativo. 115

Logro educativo

Gráfico 55. Distribución de la población por el nivel educativo más alto alcanzado y por grupo de edad (porcentajes). Año 2020 116

Educación Secundaria de 1ª etapa

Gráfico 56. Evolución de la tasa bruta de graduación en Educación Secundaria Obligatoria, por sexo. Cursos 1999-2000 a 2018-2019. 117

Gráfico 57. Tasa bruta de graduación en Educación Secundaria Obligatoria, por comunidad o ciudad autónoma. Curso 2018-2019. 117

Gráfico 58. Porcentaje del alumnado matriculado en 4º de ESO que titula a final de curso, por sexos. Cursos 2002-2003 a 2018-2019. 118

Educación Secundaria de 2ª etapa

Gráfico 59. Porcentaje de titulación del alumnado matriculado en 2º de Bachillerato o de CFGM, por comunidad o ciudad autónoma. Curso 2018-2019.	119
Gráfico 60. Población de 20 a 29 años que ha completado al menos la 2ª etapa de la Educación Secundaria por comunidad o ciudad autónoma (porcentaje). Año 2020.	120
Gráfico 61. Tasa de aprobado en las pruebas de acceso a la universidad, por comunidad o ciudad autónoma. Año 2019.	121

Educación Terciaria

Gráfico 62. Evolución del porcentaje de la población de 25 a 34 años que ha alcanzado el nivel de Educación Terciaria por sexo. Años 2002-2020.	122
Gráfico 63. Evolución del porcentaje de la población de 25 a 34 años que ha alcanzado el nivel de Educación Terciaria, por tipo de Educación Terciaria. Años 2002-2020.	122
Gráfico 64. Porcentaje de la población de 25 a 34 años que ha alcanzado el nivel de Educación Terciaria por comunidad o ciudad autónoma. Año 2020.	123
Gráfico 65. Porcentaje de los alumnos de nuevo ingreso en grado en el curso 2014-2015 que finalizaron sus estudios en el curso 2018-2019 (tasa de graduación a los cuatro años), por ámbito de estudio.	124
Gráfico 66. Duración media de los estudios de grado de los titulados en el curso 2018-2019, por duración del grado.	125
Gráfico 67. Porcentaje de los alumnos de nuevo ingreso en grado en el curso 2014-2015 que abandonó los estudios, por tiempo desde el abandono. Curso 2018-2019.	126

Transiciones educativas

Gráfico 68. Distribución de los graduados en FP Básica en el curso 2017-2018 según la opción escogida en el curso 2018-2019, por sexo (porcentajes).	127
Gráfico 69. Distribución de los graduados en CFGM en el curso 2017-2018 según la opción escogida en el curso 2018-2019, por sexo (porcentajes).	128
Gráfico 70. Distribución de los graduados en CFGS en el curso 2017-2018 según la opción escogida en el curso 2018-2019, por sexo (porcentajes).	129
Gráfico 71. Distribución del alumnado graduado en ESO en el curso 2013-2014 según la opción escogida en el curso 2014-2015, por sexo (porcentajes).	129

Gráfico 72. Distribución del alumnado graduado en Bachillerato en el curso 2013-2014 según la opción escogida en el curso 2014-2015, por sexo (porcentajes).	130
Gráfico 73. Porcentaje de los titulados en estudios de Grado en el curso 2017-2018 que se matricula en estudios de Máster el curso siguiente, por sexo y ámbito de estudio.	131
Abandono educativo	
Gráfico 74. Evolución de la tasa de abandono educativo temprano, por sexo. Año 2002-2020.	132
Gráfico 75. Tasa de abandono educativo temprano en la Unión Europea. Año 2020.	133
Gráfico 76. Tasa de abandono educativo temprano, por comunidad o ciudad autónoma. Año 2020.	134
Gráfico 77. Evolución del porcentaje del alumnado que finaliza la ESO sin el título de graduado, por sexo. Cursos 2001-2002 a 2017-2018.	135
Gráfico 78. Distribución porcentual del alumnado que finaliza la ESO, por resultado obtenido y por comunidad o ciudad autónoma. Curso 2017-2018.	135
Formación a lo largo de la vida	
Gráfico 79. Porcentaje de la población de 25 a 64 años que participa en educación permanente, UE-27. Año 2020.	136
Gráfico 80. Porcentaje de la población de 25 a 64 años que ha participado en alguna acción de educación o formación en las últimas cuatro semanas, por sexo y por comunidad o ciudad autónoma. Año 2020.	137
España en las evaluaciones internacionales	
Resultados en TIMSS 2019	
Gráfico 81. Evolución de los resultados en TIMSS por competencia evaluada en 4º de Primaria. Años 2011, 2015 y 2019.	138
Tabla 8. Evolución de los resultados en TIMSS, por competencia evaluada en 4º de Primaria y por país. Años 2011, 2015 y 2019.	139
Tabla 9. Evolución de los resultados en TIMSS por competencia evaluada y por comunidad o ciudad autónoma con muestra representativa. Años 2015 y 2019.	140
Gráfico 82. Porcentaje de alumnos en cada nivel de rendimiento en la prueba de matemáticas en TIMSS, por país. Año 2019.	141
Gráfico 83. Porcentaje de alumnos en cada nivel de rendimiento en la prueba de matemáticas en TIMSS, por comunidad o ciudad autónoma. Año 2019.	142

Gráfico 84. Evolución del porcentaje de alumnos en los niveles bajo y alto de rendimiento en las pruebas de matemáticas en TIMSS. Años 2011, 2015 y 2019.	142
Gráfico 85. Porcentaje de alumnos en cada nivel de rendimiento en la prueba de ciencias en TIMSS, por país. Año 2019.	143
Gráfico 86. Porcentaje de alumnos en cada nivel de rendimiento en la prueba de ciencias en TIMSS, por comunidad o ciudad autónoma. Año 2019.	144
Gráfico 87. Evolución del porcentaje de alumnos en los niveles bajo y alto de rendimiento en la prueba de ciencias en TIMSS. Años 2011, 2015 y 2019.	144
Gráfico 88. Diferencia en el rendimiento en las pruebas de matemáticas y ciencias en TIMSS en función del sexo, por país. Año 2019.	145
Gráfico 89. Diferencia en el rendimiento en las pruebas de matemáticas y ciencias en TIMSS en función del nivel educativo de los padres (estudios terciarios vs. solo secundaria obligatoria), por país. Año 2019.	146
Gráfico 90. Diferencia en el rendimiento en las pruebas de matemáticas y ciencias en TIMSS en función de la condición migratoria (nativos vs. inmigrantes), por país. Año 2019.	147

CONTEXTO EDUCATIVO ASOCIADO A LA PANDEMIA DE LA COVID-19	167
---	------------

Gráfico 91. Número de semanas de cierre educativo completo en respuesta a la situación sanitaria provocada por la covid-19, por país. Marzo a agosto de 2020.	169
--	-----

Tecnologías de la información y del aprendizaje

Gráfico 92. Número medio de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje por comunidad o ciudad autónoma y titularidad del centro. Curso 2018-2019.	171
Gráfico 93. Porcentaje de aulas habituales de clase dotadas de sistemas digitales interactivos, por comunidad o ciudad autónoma y titularidad del centro. Curso 2018-2019.	172
Gráfico 94. Porcentaje de centros con servicios de Entorno Virtual de Aprendizaje por titularidad del centro y por comunidad o ciudad autónoma. Curso 2018-2019.	173
Gráfico 95. Preparación del profesorado para el aprendizaje basado en tecnologías de la información según su propia opinión. España y OCDE. Año 2019.	174
Gráfico 96. Preparación del alumnado y los centros para el aprendizaje basado en tecnologías de la información según la opinión de la dirección de los centros. España y OCDE. Años 2018 y 2019.	175

Resultados educativos asociados a la covid-19

Gráfico 97. Porcentaje de alumnos que promocionan, por curso. Cursos 2018-2019 y 2019-2020.	176
Gráfico 98. Porcentaje de alumnos que promocionan en 4º de ESO, por comunidad o ciudad autónoma. Cursos 2018-2019 y 2019-2020.	177
Gráfico 99. Porcentaje de alumnos que promocionan en 2º de Bachillerato, por comunidad o ciudad autónoma. Cursos 2018-2019 y 2019-2020.	178

La covid-19 y el mercado de trabajo en España

Gráfico 100. Tasas de empleo de los varones de 18 a 24 y 25 a 35 años por niveles educativos en 2012, 2019 y 2020.	179
Gráfico 101. Tasas de empleo de las mujeres de 18 a 24 y 25 a 35 años por niveles educativos en 2012, 2019 y 2020.	180

EDUCACIÓN Y EMPLEO

205

Nivel educativo y situación laboral

Tabla 10. Tasa de empleo de la población de 25 a 64 años por nivel educativo. Año 2019.	207
Gráfico 102. Tasas de empleo en la población de 25 a 64 años por nivel educativo y comunidad o ciudad autónoma. Año 2019.	208

Los jóvenes ante la educación y el empleo

Tabla 11. Indicadores para el seguimiento y la evaluación periódica de la situación de los jóvenes. Años 2010-2019.	210
Gráfico 103. Evolución del porcentaje de la población de 15 a 24 años que ni estudia ni trabaja, por país. Años 2010 y 2020.	211
Gráfico 104. Porcentaje de la población de 15 a 24 años que ni estudia ni trabaja, por sexo. Año 2020.	212
Gráfico 105. Porcentaje de la población de 15 a 29 años que ni estudia ni trabaja, por comunidad o ciudad autónoma. Años 2010 y 2020.	213
Gráfico 106. Porcentaje de la población de 18 a 24 años estudiando y no estudiando, por situación laboral y por país. Año 2019.	214

Tasa de empleo de los recién graduados

Gráfico 107. Evolución de la tasa de empleo de la población de 20 a 34 años en España entre uno y tres años después de finalizar el nivel educativo más alto alcanzado. Años 2007 a 2019.	215
--	-----

Afiliación a la Seguridad Social de los titulados en Formación Profesional

Gráfico 108. Tasa de afiliación a la Seguridad Social de los titulados en FPB, CFGM y CFGS en el curso 2015-2016 (porcentajes). Años 2017, 2018 y 2019.	216
--	-----

Gráfico 109. Tasa de afiliación a la Seguridad Social a los tres años de titular de los titulados del curso 2015-2016 en FPB, CFGM y CFGS, por sexo y nacionalidad (porcentajes). Año 2019.	217
Gráfico 110. Tasa de afiliación a la Seguridad social a los tres años de titular de los titulados del curso 2015-2016 en FPB, CFGM y CFGS, por comunidad o ciudad autónoma (porcentajes). Año 2019.	218
Gráfico 111. Tasa de afiliación a la Seguridad Social a los tres años de titular de los titulados del curso 2015-2016 en FPB, CFGM y CFGS, por familia profesional (porcentajes). Año 2019.	219
Gráfico 112. Base media de cotización a la Seguridad Social de los titulados del curso 2015-2016 en CFGM o CFGS. Años 2017 y 2018.	220
Gráfico 113. Base media de cotización a la Seguridad Social de los titulados del curso 2015-2016 en CFGM, por familia profesional. Años 2017 y 2018.	220
Gráfico 114. Base media de cotización a la Seguridad Social de los titulados del curso 2015-2016 en CFGS, por familia profesional. Años 2017 y 2018.	221

PRESENTACIÓN

Con este informe anual, el séptimo de la serie titulada *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español*, la Fundación Ramón Areces y la Fundación Europea Sociedad y Educación reúnen, desde 2015, una selección de datos descriptivos sobre la situación y evolución del sistema educativo español, utilizando fuentes estadísticas y estudios nacionales e internacionales, y los abordan desde una perspectiva comparada y actualizada a 2021. Este trabajo de ordenación, clasificación y tratamiento de datos se estructura este año en cinco capítulos frente a los cuatro habituales, con el fin de considerar algunos aspectos relacionados con los efectos de la covid-19 en los sistemas educativos, un análisis necesario, según los organismos internacionales, para la futura salud, bienestar social y economía de las sociedades. El estudio finaliza con las referencias bibliográficas consultadas, el glosario de términos y la Clasificación Internacional de la Educación (CINE). Este año también se incluyen las acostumbradas aportaciones de expertos pertenecientes a diferentes disciplinas académicas que investigan en educación, quienes asumen el reto de profundizar en algunas particularidades de nuestro sistema educativo.

La estructura de esta edición sigue, en general, los criterios establecidos para las anteriores, aunque se incorporan cada año nuevas fuentes, como, por ejemplo, el Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS, *Trends in International Mathematics and Science Study* en inglés) o la Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral (ETEFIL), generando, por tanto, nuevos indicadores de referencia para el informe 2021.

En el primer capítulo, *La educación en España*, se actualiza la información relativa a la población escolar, con una mención especial al alumnado extranjero, el nivel educativo de la población y la distribución de las tasas de escolarización por enseñanzas, procurando incluir, siempre que es posible, datos de evolución. Este capítulo incluye un único comentario, firmado por Juan Carlos Rodríguez, investigador de Analistas Socio-Políticos (ASP) y profesor de la UCM, quien, además de colaborar con Manuel Valdés, Miguel Ángel Sancho y Mercedes de Esteban en la edición general de la obra, actualiza un análisis anterior sobre la matrícula en Formación Profesional y la edad de los matriculados.

El segundo capítulo, destinado a los *Recursos educativos*, recoge datos relativos al gasto público por alumno y por actividad educativa, y su relación con el PIB, información sobre las becas y ayudas al estudio, y datos relacionados con el profesorado, la ratio y tamaño del aula. En esta última cuestión, ratio y tamaño del aula, pone el foco Oscar Marcenaro-Gutiérrez, catedrático de la Universidad de Málaga

y director de su Departamento de Economía Aplicada (Estadística y Econometría). Las cuantías y evolución de las políticas de becas y ayudas al estudio, por ser indicadores de equidad y de igualdad de oportunidades, merecen un análisis particular, en cada edición de este informe. En esta ocasión, se detienen en el tema los economistas Juan Hernández Armenteros, de la Universidad de Jaén, y José Antonio Pérez García, de la Universidad Politécnica de Valencia.

El tercer capítulo, dedicado a los *Resultados educativos*, es habitualmente el más extenso del informe, por la amplitud y el tratamiento de las fuentes, por el número de comentarios que suele incluir y por la relación de los indicadores seleccionados con factores que intervienen en la calidad del sistema educativo. Además de dar cumplida cuenta de los objetivos europeos a 2021 para los sistemas de educación y formación, y presentar, gracias al comentario de Miguel Ángel Sancho, Presidente de Sociedad y Educación, los objetivos de educación y formación de la UE para 2030, abordamos nuevos indicadores basados en la ETEFIL y en TIMSS. Sobre algunos de los resultados obtenidos a partir de esta última evaluación internacional tratan los comentarios de Julio Carabaña (Universidad Complutense de Madrid) y de Almudena Sevilla (University College London), Pilar Cuevas-Ruiz (University College London) e Ismael Sanz (Universidad Rey Juan Carlos).

El cuarto capítulo, titulado *Contexto educativo asociado a la pandemia covid-19*, ofrece datos vinculados a resultados -aunque tratados con cautela por su cercanía en el tiempo-, información sobre el crecimiento en el uso educativo de las TICs en el periodo de cierre de las escuelas y otros datos relacionados con algunos efectos de la crisis sanitaria en el mercado de trabajo en España. Iniciamos la ronda de comentaristas con la aportación de Andreas Schleicher, director de educación de la OCDE, quien nos ofrece una visión sistémica del impacto de la covid-19 a escala internacional. Algunas reformas, como la del curriculum en la nueva ley educativa española, la LOMLOE, comentadas en el informe por Antonio Bolívar, catedrático de la Universidad de Granada, responden a aprendizajes adquiridos por los responsables educativos en tiempos de pandemia. Los comentaristas del *ifo Institute* de Alemania, Ludger Woessmann, Elisabeth Grewenig, Philipp Lergetporer, Katharina Werner y Larissa Zierow, estudian el impacto del cierre de las escuelas en alumnos con bajo rendimiento. A algunas ideas para suplir la falta de recursos digitales, cuestión ampliamente debatida en estos últimos meses, dedican su análisis los economistas de la Universidad de Murcia, José García Clavel y Roberto de la Banda.

Y, por último, en el quinto capítulo, dedicado a *Educación y empleo*, actualizamos y añadimos indicadores sobre tres cuestiones sustantivas: nivel educativo y situación laboral, los jóvenes ante la educación y el empleo, y la tasa de empleo de los recién graduados. José Antonio Herce, doctor en Economía y socio fundador de

LoRIS, comenta la adecuación del puesto de trabajo a la cualificación del trabajador, señalando un síntoma de un grave problema en la compleja estructura formativo-laboral de España. La vinculación entre estudios y ocupaciones STEM es un desajuste señalado por Consuelo Abellán y Florentino Felgueroso, economistas de la universidad de Oviedo. Cierra esta sección el comentario del sociólogo Luis Garrido Medina, de la UNED, con una original aportación sobre nivel de estudios y trabajo en casa durante la pandemia.

Con esta séptima edición de *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español*, ambas fundaciones actualizan el propósito de que las evidencias encontradas contribuyan a explicar las diferentes variables que operan en el interior de los sistemas educativos, con el fin de ayudar a orientar con mayor eficacia y eficiencia la toma de decisiones. Pero, sobre todo, confían en que las reflexiones propuestas por los autores del informe y, especialmente, por sus veintidós comentaristas sean de utilidad para que los miembros de la comunidad educativa, las administraciones y los responsables educativos, los medios de comunicación y la sociedad española en su conjunto puedan debatir con rigor sobre el presente y futuro de la educación en España.

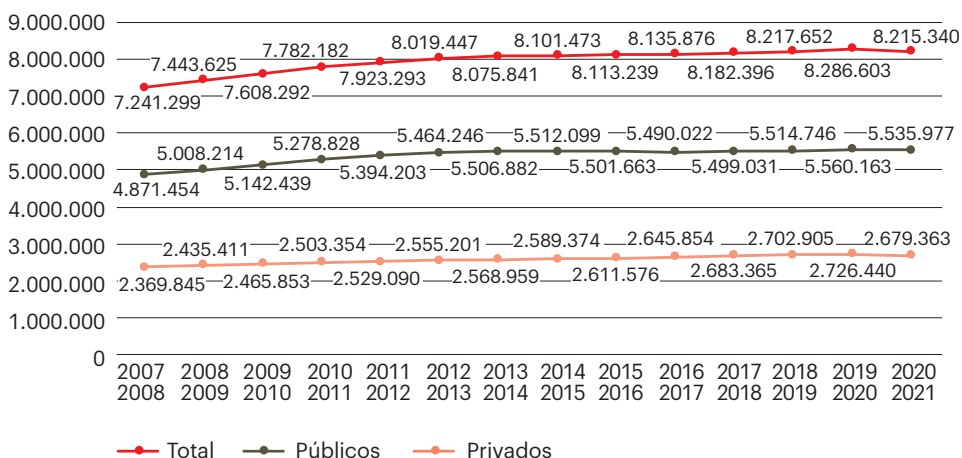
LA EDUCACIÓN EN ESPAÑA

Evolución de la educación española

En este primer apartado se recogen datos de evolución del alumnado matriculado en las enseñanzas no universitarias de Régimen General, de las tasas de escolarización en ellas del alumnado español y extranjero, y del nivel educativo de la población, tomando como referencia la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)¹.

En el curso 2020-2021, la matrícula en enseñanzas no universitarias de Régimen General llegó a 8.215.340 estudiantes, 71.263 menos que el curso anterior (gráfico 1). En los centros públicos cursan sus estudios 5.535.977 alumnos, 24.186 menos que el curso anterior, representando el 67,4% del total, mientras que el 32,6% restante lo hace en centros privados, lo que supone un total de 2.679.363 alumnos, 47.077 menos que el curso anterior.

GRÁFICO 1. EVOLUCIÓN DEL ALUMNADO DE ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS DE RÉGIMEN GENERAL, POR TITULARIDAD DEL CENTRO. CURSOS 2007-2008 A 2020-2021.



Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de las enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: la información correspondiente al curso 2020-2021 es provisional.

La distribución del alumnado según la titularidad y la financiación del centro diverge notablemente de unas comunidades o ciudades autónomas a otras (gráfico 2)². El País Vasco (50,7%) y Madrid (53,8%) destacan por tener el menor porcentaje

1. Ver CINE en anexo. ISCED de acuerdo con sus siglas en inglés.

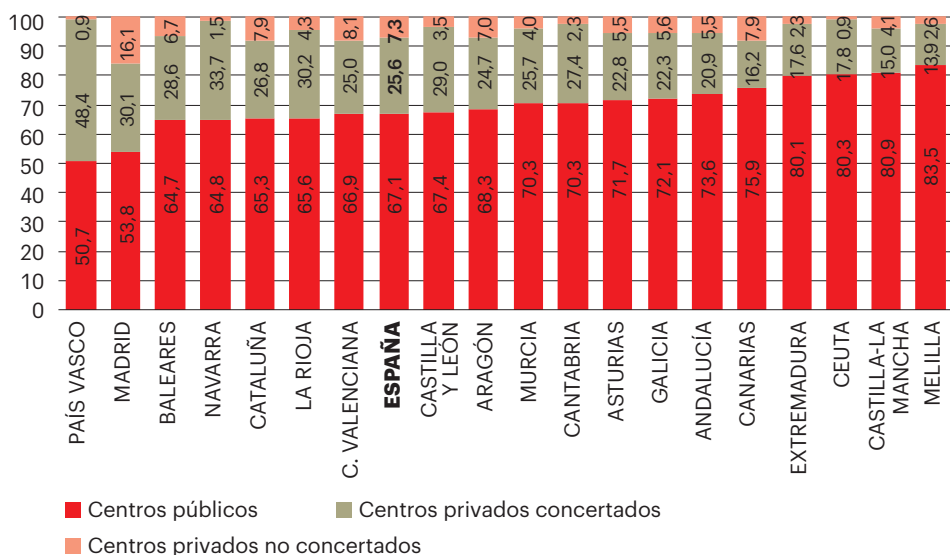
2. La educación privada comprende tanto los centros de titularidad privada y sin financiación pública (centros privados no concertados) como los centros de enseñanza concertada, de titularidad privada, pero que obtienen la mayor parte de sus ingresos de subvenciones públicas.

de alumnado en centros públicos, mientras que Extremadura, Ceuta, Castilla-La Mancha y Melilla presentan porcentajes superiores al 80%.

A su vez, Madrid presenta el mayor porcentaje de alumnado en centros privados no concertados (16,1%), y el mínimo lo presenta Ceuta (1%).

Finalmente, el País Vasco cuenta con el mayor porcentaje de alumnado matriculado en centros concertados (48,4%), seguido de lejos por Navarra (33,7%), La Rioja (30,2%) y Madrid (30,1%). En el lado opuesto, Melilla (13,9%) y Castilla-La Mancha (15,0%) presentan los porcentajes más bajos.

GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DEL ALUMNADO EN ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS DE RÉGIMEN GENERAL, POR TITULARIDAD DEL CENTRO Y COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2018-2019.



Fuente: elaboración propia a partir de *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Curso 2018-2019*. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

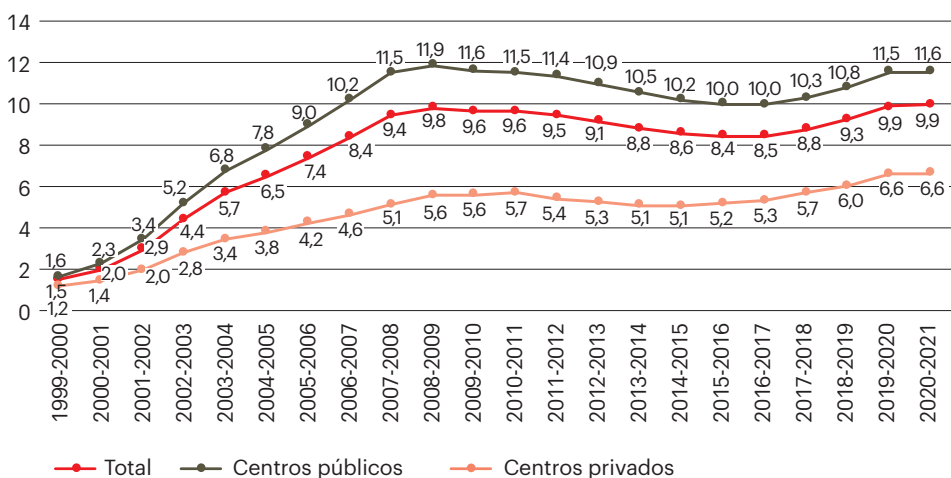
Alumnado extranjero

En el curso 2020-2021 estaban escolarizados 848.513 alumnos de nacionalidad extranjera en las enseñanzas no universitarias de Régimen General, 15.439 menos que el curso anterior. De ellos, 669.880 estaban matriculados en centros públicos y 178.633 en centros privados. Como muestra el gráfico 3, el alumnado extranjero representó un 9,9% del total en el curso 2020-2021, el mismo porcentaje observado el curso anterior (gráfico 3).

En conjunto, el porcentaje de alumnos extranjeros creció intensamente hasta el curso 2008-2009, hasta un primer máximo del 9,8%. Se inicia entonces un descenso que se prolonga hasta el curso 2015-2016 (8,5%). El ligero repunte de los tres cursos siguientes impulsó el porcentaje hasta el 9,9%, el más alto de la serie, que no se ha visto modificado en el curso 2020-2021.

El porcentaje de alumnos extranjeros es inferior en los centros privados, con un máximo en el curso 2019-2020 (6,6%), tras cinco cursos consecutivos de crecimiento. En los centros públicos el primer máximo, del 11,9%, se alcanzó en el curso 2008-2009 y, tras un descenso de casi dos puntos porcentuales a lo largo de los cursos siguientes, volvió a crecer hasta el 11,6% en el curso 2020-2021.

GRÁFICO 3. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DEL ALUMNADO EXTRANJERO EN ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS DE RÉGIMEN GENERAL, POR TITULARIDAD DEL CENTRO. CURSOS 1999-2000 A 2020-2021.

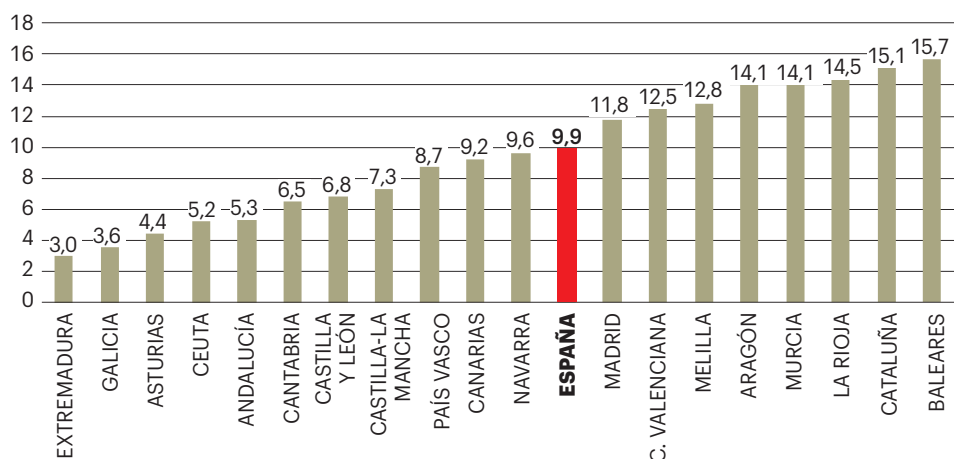


Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: la información correspondiente al curso 2020-2021 es provisional.

A escala autonómica, Baleares y Cataluña presentaron los mayores porcentajes de alumnado extranjero en el curso 2020-2021, con un 15,7% y un 15,1%, respectivamente. La Rioja, Murcia, Aragón, Melilla, la Comunidad Valenciana y Madrid se situaron por encima del promedio nacional con, al menos, un 11% del alumnado de origen extranjero (gráfico 5). Por debajo del 5% se situaron Asturias (4,4%), Galicia, (3,6%) y Extremadura (3,0%).

GRÁFICO 4. PORCENTAJE DEL ALUMNADO EXTRANJERO MATRICULADO EN ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS DE RÉGIMEN GENERAL, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2020-2021.



Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de enseñanzas no universitarias*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: datos de avance del curso 2020-2021.

Nivel educativo de la población

Como hemos señalado en anteriores ediciones de este informe, el nivel educativo de un país es un indicador estadístico que describe, clasifica y ordena el conjunto de la población por el máximo de educación alcanzada, tomando como referencia las edades comprendidas entre los 25 y los 64 años (gráfico 5).

En 2020, el porcentaje de esa población que había finalizado la Educación Terciaria en España se situó en el 39,7%, un punto porcentual más que el año anterior, dando así continuidad a una senda ininterrumpida de crecimiento desde 2005. De esta forma, España se sitúa 7,2 puntos porcentuales por encima de la media de la UE-28 (32,5%).

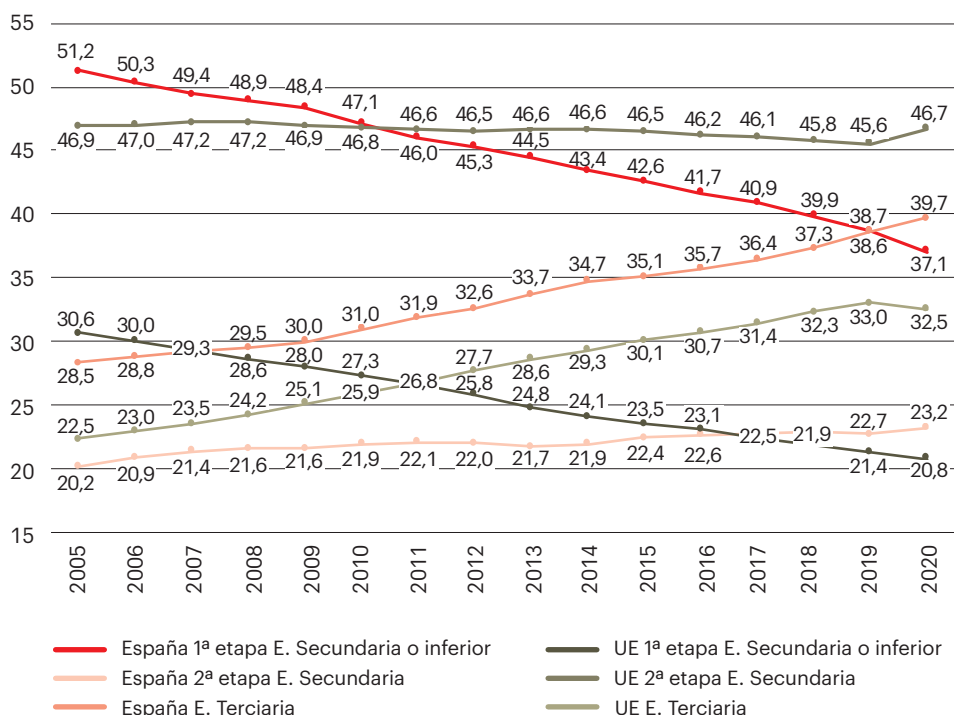
Sin embargo, el porcentaje de la población de 25 a 64 años que solo había completado como mucho la Educación Secundaria de 1ª etapa en 2020 se situó en España en el 37,1%, que, si bien prolonga la caída en dicho indicador, aún nos coloca 16,3 puntos por encima de la media europea.

Finalmente, el porcentaje de quienes han completado en España la Educación Secundaria de 2ª etapa (23,2%) se sitúa 23,5 puntos porcentuales por debajo del promedio de la UE-27 (46,7%), reflejando de nuevo la polarización de la población

española entre estudios obligatorios y estudios superiores. A pesar de que se observa una corrección en este sentido desde 2005, el crecimiento de dicho indicador es mucho más lento que el observado para el nivel de Educación Terciaria.

Por otra parte, la evolución que se observa en 2020 en la Unión Europea, con un ligero incremento en la proporción de individuos de 25 a 64 años con estudios terciarios y un descenso en la proporción que tiene estudios secundarios de 2ª etapa se debe a la salida del Reino Unido de la Unión Europea.

GRÁFICO 5. EVOLUCIÓN DEL NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN DE 25 A 64 AÑOS (PORCENTAJES), ESPAÑA Y UNIÓN EUROPEA. AÑOS 2005-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (EPA)*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

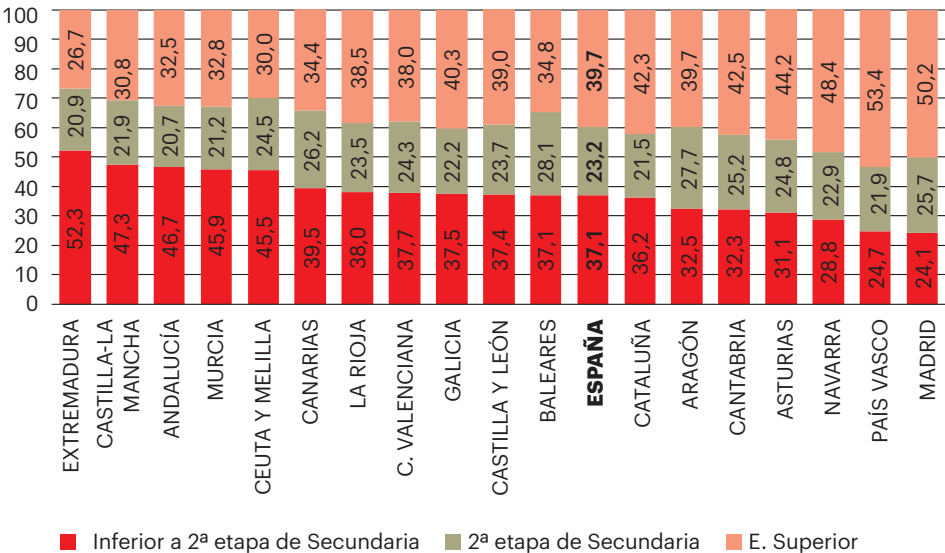
Nota: los datos de la Unión Europea se refieren a la UE-28 hasta 2019 y a la UE-27 (sin Reino Unido) para 2020.

El nivel educativo de la población varía bastante por comunidades o ciudades autónomas. Mientras que en Extremadura la población de 25 a 64 años con estudios inferiores a la Educación Secundaria de 2ª etapa supera el 50%, en comunidades como Madrid o el País Vasco no supera el 25%.

A su vez, tanto Madrid como el País Vasco superan el 50% que ha completado estudios terciarios, seguidos de cerca por Navarra (48,4%). En el lado opuesto se sitúan Extremadura (26,7%), Castilla-La Mancha (30,8%) y Andalucía (32,5%).

El porcentaje de esa misma población con estudios de Educación Secundaria de 2ª etapa oscila mucho menos, estando comprendido entre el de Andalucía (20,7%) y el de Baleares (28,1%).

GRÁFICO 6. NIVEL DE FORMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE 25 A 64 AÑOS, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA (PORCENTAJES). AÑO 2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (EPA)*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Enseñanzas en detalle

Educación infantil (CINE 0, ISCED 0)

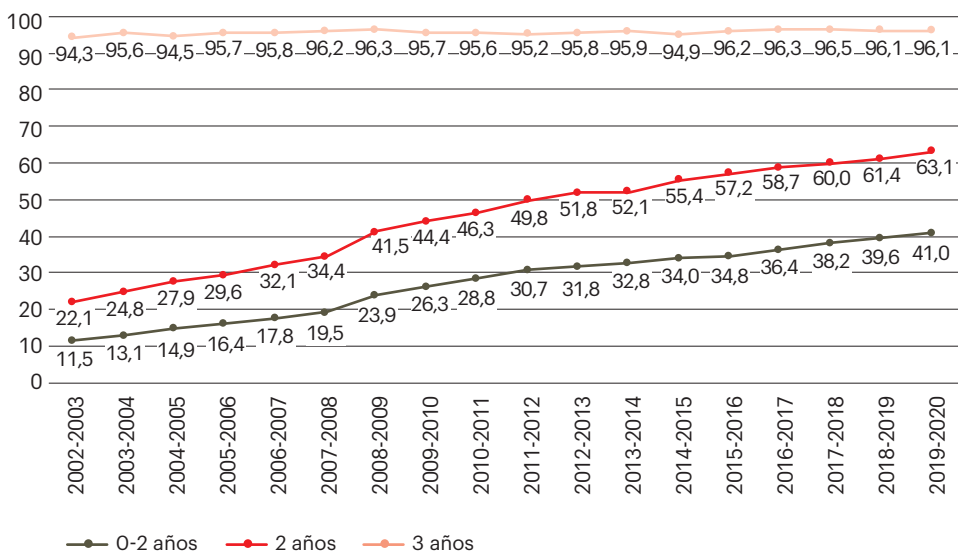
La Educación Infantil en España es de carácter voluntario y se divide en dos ciclos, el primero para las edades de 0, 1 y 2 años, y el segundo para las edades de 3, 4 y 5 años, siendo esta etapa gratuita en los centros con financiación pública.

En el curso 2019-2020, la tasa neta de escolarización³ a los 3 años se situó en el 96,1%, es decir, casi todos los niños de esas edades cursan Educación infantil, en una proporción que se ha mantenido muy estable desde el curso 2002-2003 (gráfico 7).

La tasa de escolarización a los 2 años se situó en el 63,1% en el curso 2019-2020, lo que supone un incremento de 1,7 puntos con respecto al año anterior y da continuidad a una tendencia al alza que se extiende ya varios lustros.

De la misma forma, la tasa neta de escolarización de 0 a 2 años se situó en el curso 2019-2020 en el 41%, lo que supone un crecimiento acumulado de 29,5 puntos porcentuales desde el curso 2002-2003.

GRÁFICO 7. EVOLUCIÓN DE LA TASA NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL A LOS 0-2, 2 Y 3 AÑOS (PORCENTAJES). CURSOS 2002-2003 A 2019-2020.



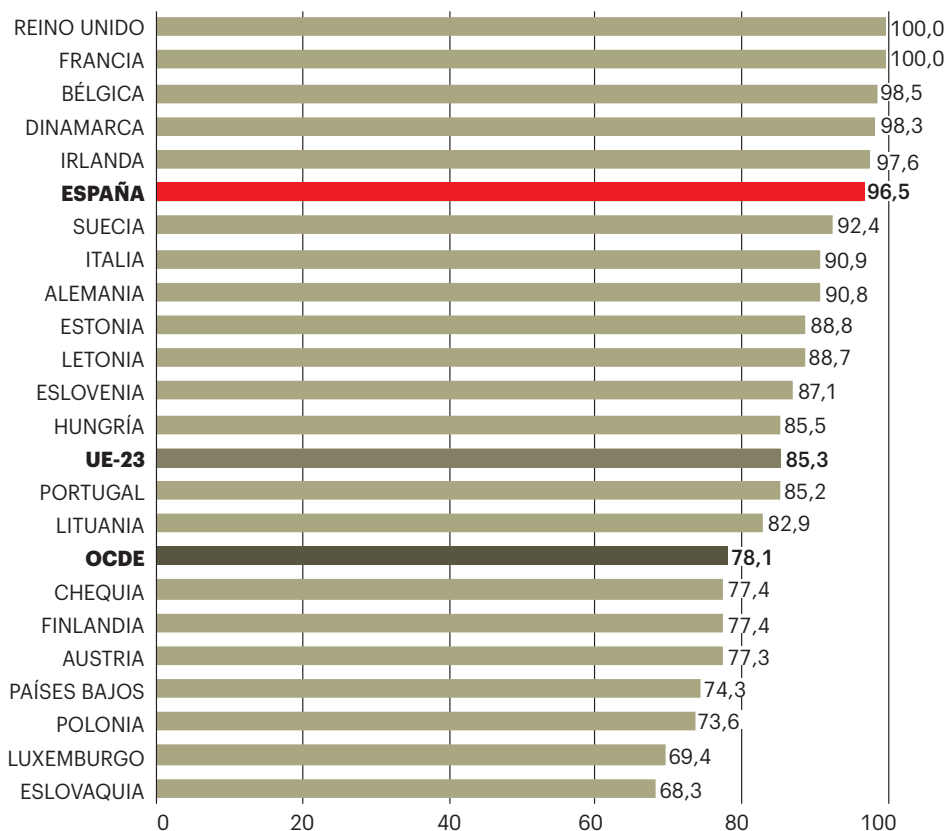
Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: los niños de 0 a 2 años y de 2 años están matriculados en el primer ciclo de Educación Infantil y los de 3 años están matriculados en el primer curso del segundo ciclo de Educación Infantil.

3. La tasa bruta de escolarización en un nivel de enseñanza se corresponde con el total del alumnado matriculado dividido entre la población de la edad teórica de escolarización en dicho nivel. En cambio, la tasa neta de escolarización se corresponde con el alumnado matriculado con la edad teórica de escolarización dividido entre la población de la edad teórica de escolarización en dicho nivel.

España sale bien parada en la comparación internacional (gráfico 8). La tasa neta de escolarización a los 3 años en la UE-23⁴ en 2018 se situó en el 85,3%, más de once puntos por debajo de la tasa española (96,5%), mientras que en la OCDE solo alcanzó el 78,1%. De hecho, solo Reino Unido (100%), Francia (100%), Bélgica (98,5%) y Dinamarca (98,3%) presentaron tasas superiores a la española. Las tasas menores las presentaron Eslovaquia (68,3%) y Luxemburgo (69,4%).

GRÁFICO 8. TASA NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL A LOS 3 AÑOS POR PAÍS (PORCENTAJES). AÑO 2018.



Fuente: *Education at a Glance 2020*. Tabla B2.2. OCDE.

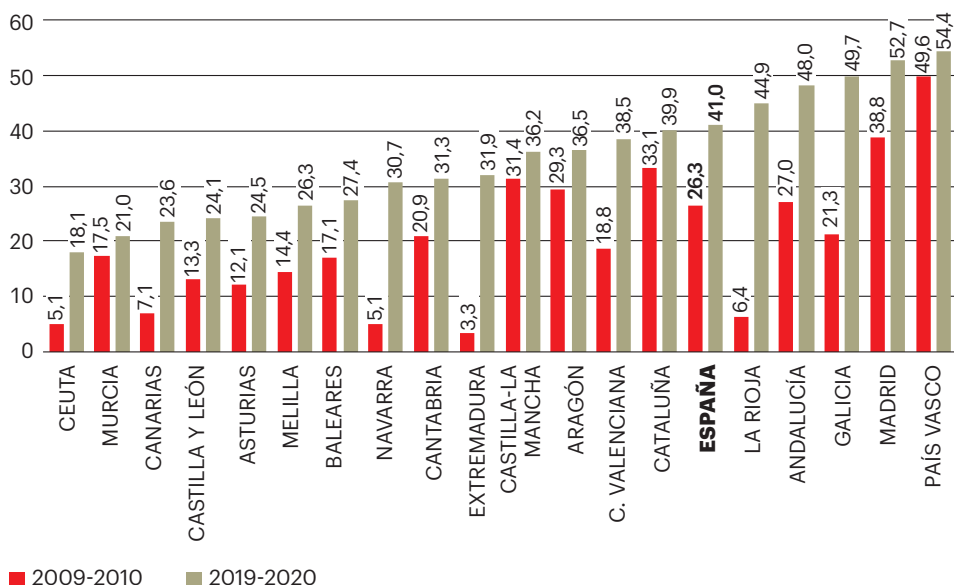
Nota: No se ofrece información sobre Grecia.

4. Dada la diversidad de fuentes internacionales de información empleadas en el estudio, el conjunto de países para los que se dispone de información no es siempre el mismo. A fin de emplear a lo largo de toda la obra el mismo conjunto de países que definan el contexto internacional con el que comparar el caso español, se escoge la UE-23 (UE-22 a partir de 2019 con la salida de Reino Unido de la Unión Europea), es decir, los países de la Unión Europea pertenecientes a la OCDE.

En cuanto a la comparación regional (gráfico 9), se observan grandes diferencias entre comunidades o ciudades autónomas en la tasa de escolarización de 0 a 2 años en el curso 2019-2020. Las tasas más elevadas las encontramos en el País Vasco (54,4%) y Madrid (52,7%), y las más bajas en Ceuta (18,1%) y Murcia (20,0%).

Por otra parte, es muy notable el crecimiento de esa tasa en la última década en algunas comunidades autónomas. Los mayores incrementos se observan en La Rioja, Extremadura y Galicia, en las que ha aumentado 38,5 y 28,6 y 28,4 puntos porcentuales, respectivamente.

GRÁFICO 9. TASA NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL DE 0 A 2 AÑOS, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSOS 2009-2010 Y 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
Nota: el dato de Canarias se corresponde con el curso 2011-2012.

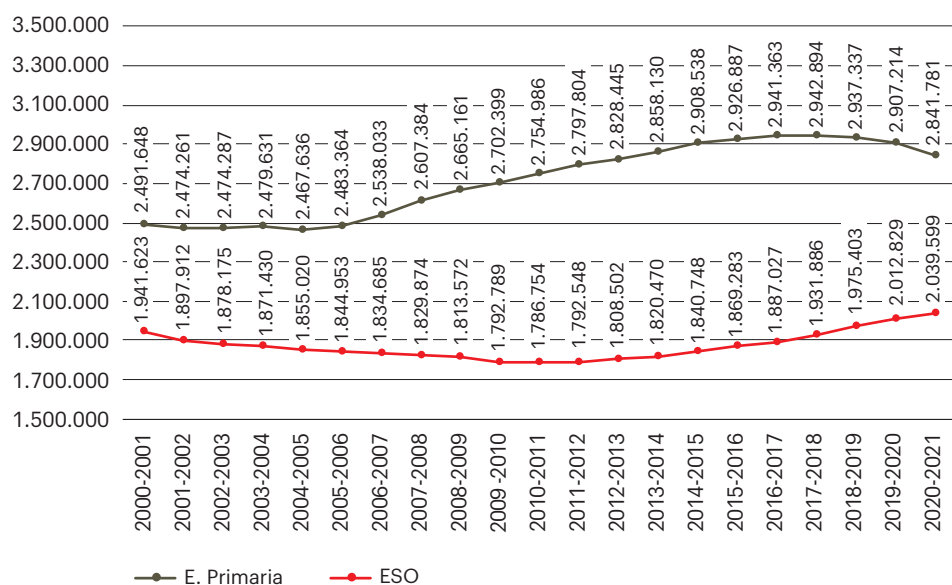
Educación Obligatoria (CINE 1 y 2, ISCED 1 y 2)

La educación obligatoria en España incluye la Educación Primaria y la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Ambos niveles son gratuitos en centros públicos y concertados. La Educación Primaria se inicia a los 6 años y finaliza, teóricamente, a los 12 años, momento en que se inicia la Educación Secundaria Obligatoria, que se extiende hasta los 16 años.

En el gráfico 10 se muestra la evolución del alumnado matriculado en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria. El de Primaria ha crecido con intensidad a lo largo de las dos últimas décadas hasta casi alcanzar los 3 millones de alumnos en el curso 2017-2018. No obstante, en los tres últimos cursos se observa una ligera reducción, debida, probablemente, al descenso del número de nacimientos desde 2009. La caída en el último curso es de 65.433 alumnos, lo que deja la matrícula total en 2.841.781.

El alumnado de ESO decreció paulatinamente durante la primera década del siglo, pero durante la segunda década ha crecido ininterrumpidamente hasta alcanzar los 2.039.599 alumnos matriculados en el curso 2020-2021.

GRÁFICO 10. EVOLUCIÓN DEL ALUMNADO MATRICULADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y EN ESO. CURSOS 1999-2000 A 2020-2021.



Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series. Ministerio de Educación y Formación Profesional*.

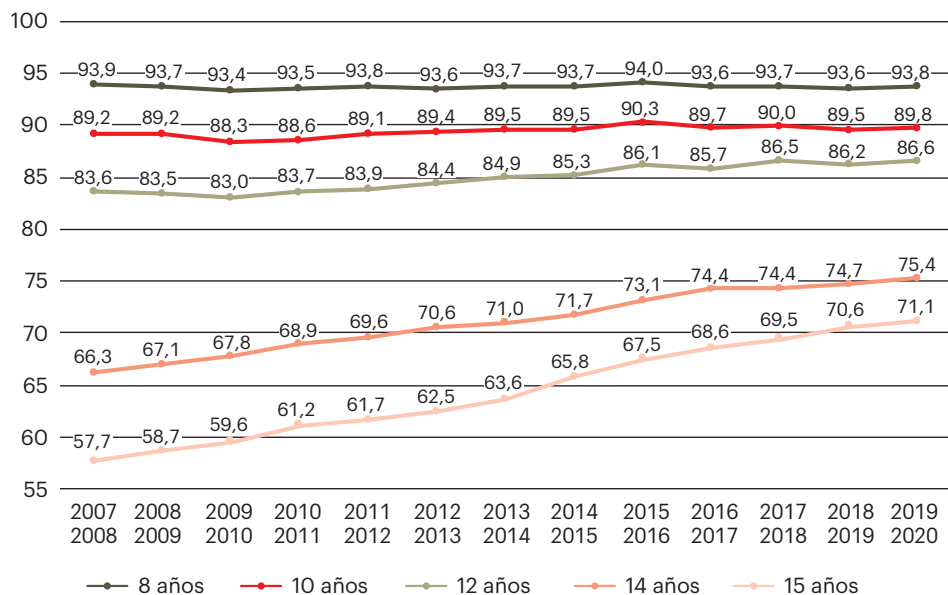
Nota: la información correspondiente al curso 2019-2020 es provisional.

No todos los alumnos están matriculados en el curso que les corresponde por edad, ya que pueden haber repetido uno o más cursos. Al porcentaje que sí lo está se le denomina tasa de idoneidad. El gráfico 11 recoge esas tasas a las edades de 8, 10, 12 (edad teórica de finalización de la Educación Primaria), 14 y 15 años (edad teórica de matriculación en el último curso de educación obligatoria).

En general, las tasas de idoneidad son más bajas cuanto mayor es el alumno. En el curso 2019-2020, la tasa de idoneidad a los 12 años era del 86,6%, a los 14 años, del 75,4% y a los 15 años, del 71,1%.

Todas esas cifras han aumentado claramente desde el curso 2007-2008. En particular, la tasa de idoneidad a los 15 años se ha incrementado 13,4 puntos porcentuales y la tasa de idoneidad a los 14 años ha aumentado 9,1 puntos.

GRÁFICO 11. TASA DE IDONEIDAD A LOS 8, 10, 12, 14 Y 15 AÑOS (PORCENTAJES). CURSOS 2007-2008 A 2019-2020.

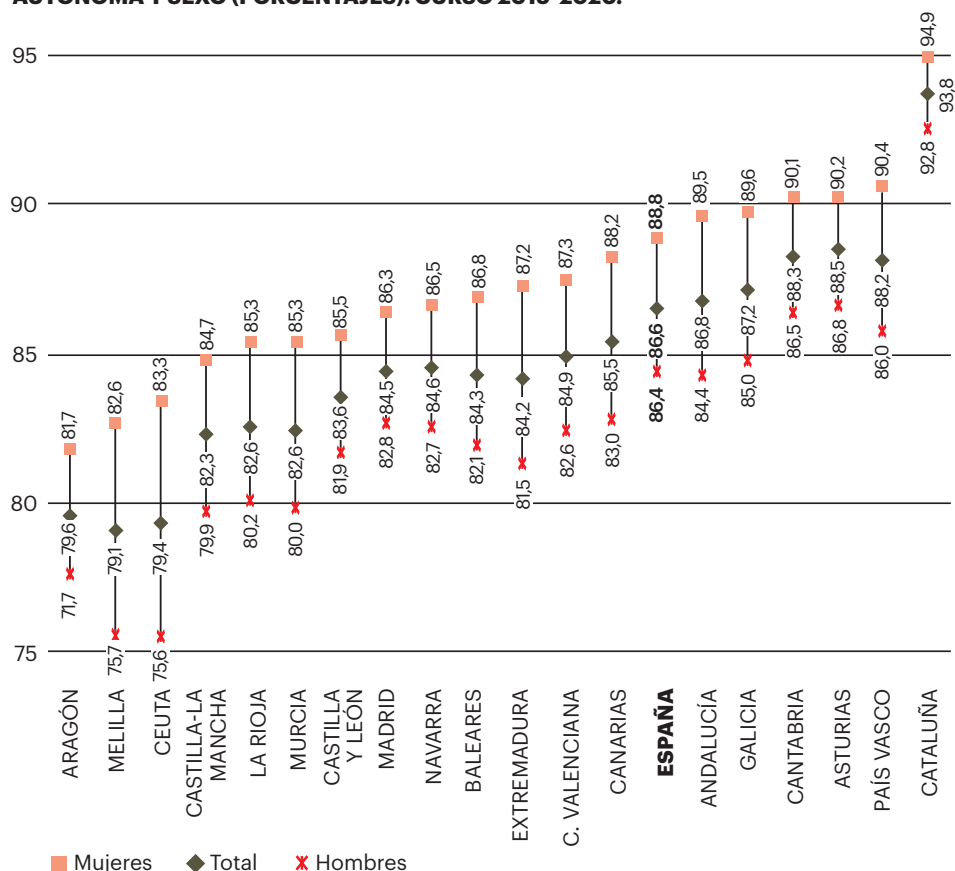


Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En el gráfico 12 se muestra la tasa de idoneidad a los 12 años por comunidad o ciudad autónoma y sexo, observándose notables diferencias. Por un lado, las chicas presentan en el curso 2019-2020 una tasa de idoneidad más alta. A escala nacional, la diferencia a su favor es de 4,2 puntos porcentuales, pero en Ceuta alcanza los 7,7 puntos.

Por otro lado, la tasa de idoneidad a los 12 años oscila entre el máximo de Cataluña (93,8%), única comunidad por encima del 90%, y el mínimo de Aragón (79,6%), única junto con Melilla y Ceuta por debajo del 80%.

GRÁFICO 12. TASA DE IDONEIDAD A LOS 12 AÑOS POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA Y SEXO (PORCENTAJES). CURSO 2019-2020.

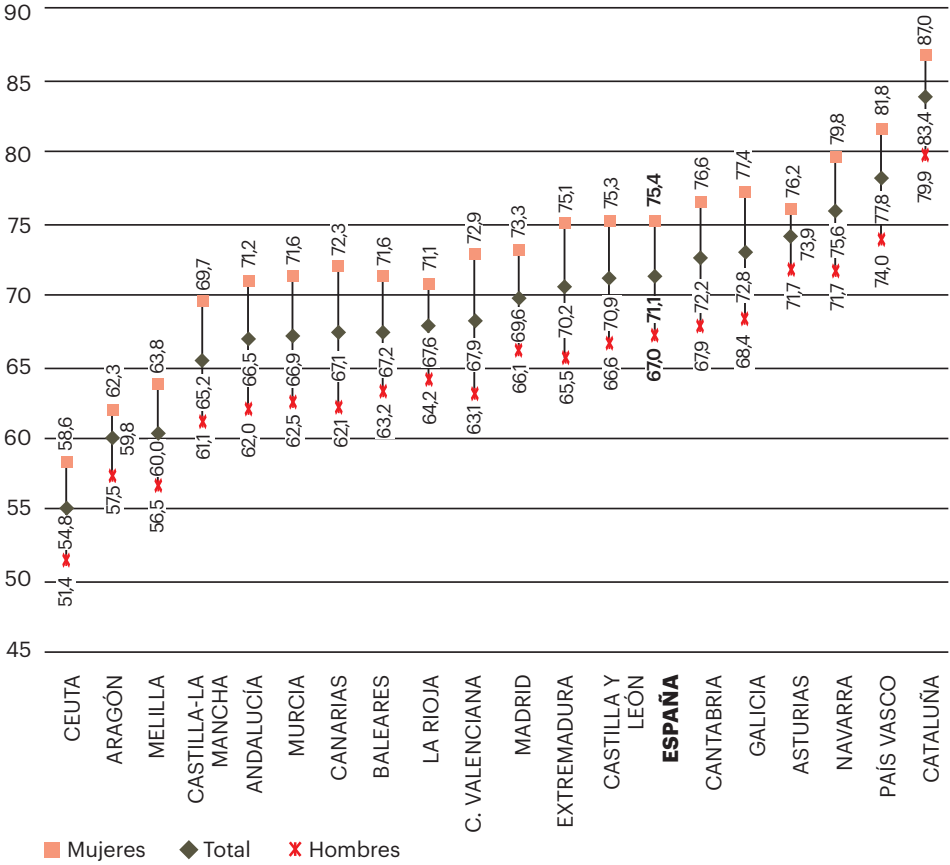


Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Principales series. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En cuanto a la tasa de idoneidad a los 15 años en el curso 2019-2020 (gráfico 13), la diferencia favorable a las chicas se sitúa en 8,4 puntos porcentuales para el total nacional, aunque se eleva hasta los 10,2 puntos en Canarias y se reduce a 4,5 en Asturias.

La tasa de idoneidad a los 15 años más elevada se da en Cataluña (83,4%), seguida por el País Vasco (77,8%) y Navarra (75,6%). En el lado contrario se sitúan Ceuta y Aragón, con tasas que no llegan al 60%.

GRÁFICO 13. TASA DE IDONEIDAD A LOS 15 AÑOS POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA Y SEXO (PORCENTAJES). CURSO 2019-2020.

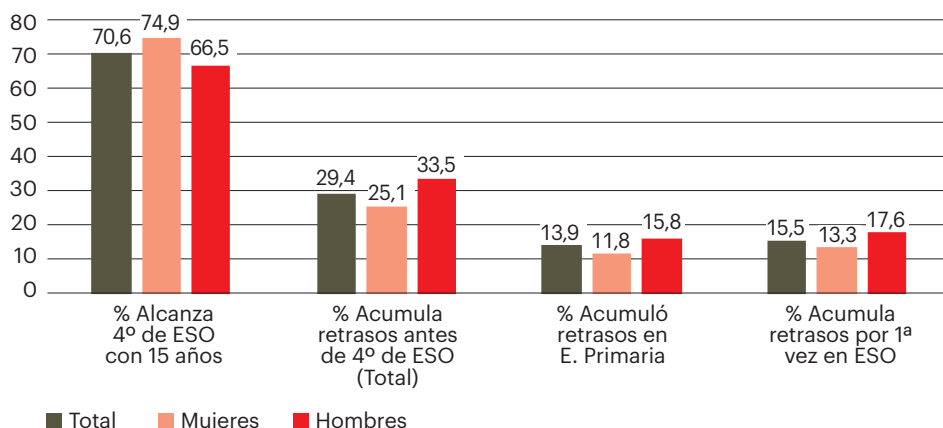


Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En el gráfico 14 se muestra la situación del alumnado de 15 años en el curso 2018-2019 según si ha acumulado algún retraso a lo largo de su escolaridad o no lo ha hecho. El 29,4% había acumulado algún retraso antes de llegar a 4º de ESO, lo que supone un descenso de 1,2 puntos con respecto al curso anterior. Dicho porcentaje se divide en un 13,9% que ya había acumulado algún retraso en Primaria y un 15,5% que repitió por primera vez en ESO.

La situación del alumnado de 15 años diverge en función del sexo. El porcentaje de alumnas que alcanza 4º de ESO a la edad adecuada, los 15 años, es 8,4 puntos superior al de alumnos. Esa diferencia ya es reseñable al finalizar Primaria, momento en el que el 11,8% de las alumnas y el 15,8% de los alumnos ya habían acumulado algún retraso.

GRÁFICO 14. SITUACIÓN DEL ALUMNADO DE 15 AÑOS EN EL SISTEMA EDUCATIVO POR SEXO. CURSO 2018-2019.



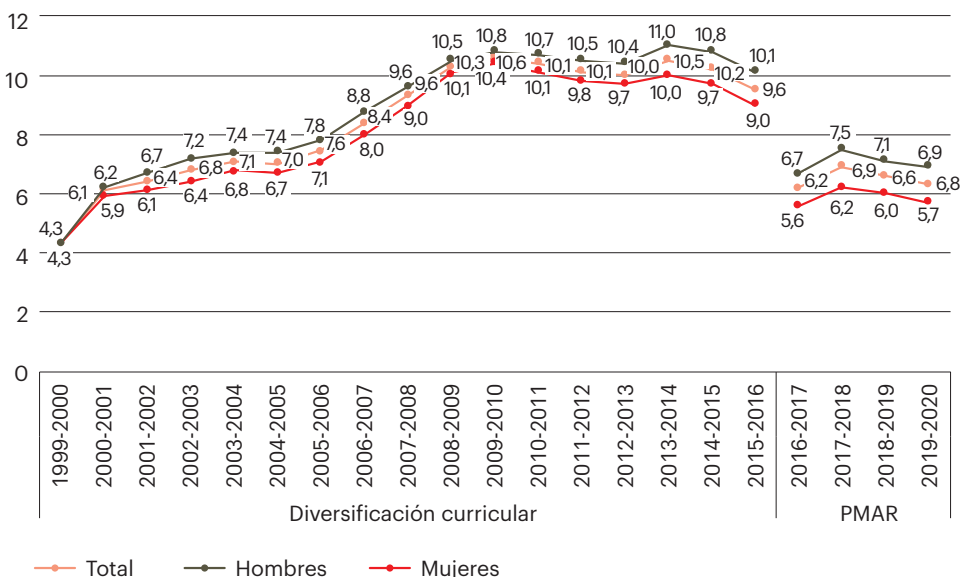
Fuente: elaboración propia a partir de *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Curso 2018-2019*. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

La Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990 estableció una Educación Secundaria Obligatoria de carácter comprensivo hasta su finalización a los 16 años. No obstante, se abrió la puerta a la implementación de medidas de adaptación curricular para alumnos con dificultades para seguir el currículo ordinario de ESO. En este contexto surgen los denominados Programas de Diversificación Curricular (PDC), en los que una parte del alumnado de los cursos 3º y 4º de ESO abandonaba su grupo de referencia en las asignaturas troncales y era derivado a grupos de tamaño reducido para los que se programaba una reordenación curricular. La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad en la Enseñanza (LOMCE) de 2013 sustituyó la Diversificación Curricular por los Programas de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento (PMAR), trasladando su aplicación a los cursos de 2º y 3º de la ESO. La Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE), aprobada en 2020, reintroduce los Programas de Diversificación Curricular, lo que permitirá establecer la modificación y la adaptación del currículo desde 3º de la ESO para el alumnado que lo requiera tras la oportuna valoración.

El gráfico 15 recoge la proporción de alumnos del curso correspondiente que fueron derivados a los PDC, primero, y a los PMAR, después. El alumnado en PDC llegó a representar el 10,6% del de 3º y 4º de ESO en el curso 2009-2010, cifra que permaneció relativamente estable hasta la desaparición del programa en el curso 2015-2016. El porcentaje de chicos de 3º y 4º de ESO matriculados en esos programas fue siempre superior al equivalente para las chicas, con una diferencia cercana al punto porcentual a lo largo de toda la serie.

La llegada de los PMAR supuso un descenso en términos de participación, probablemente debido a la anticipación a los cursos de 2º y 3º de la ESO y el menor número de alumnos repetidores. En el curso 2016-2017, el primero de plena implantación del programa, incorporó al 6,2% de los alumnos de 2º y 3º de la ESO. El porcentaje ha permanecido relativamente estable hasta el curso 2019-2020, con un 6,3%.

GRÁFICO 15. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE ALUMNADO MATRICULADO EN LOS PROGRAMAS DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR (3º Y 4º DE ESO) Y EN LOS PROGRAMAS DE MEJORA DEL APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO (2º Y 3º DE ESO), POR SEXO. CURSOS 1999-2000 A 2019-2020.



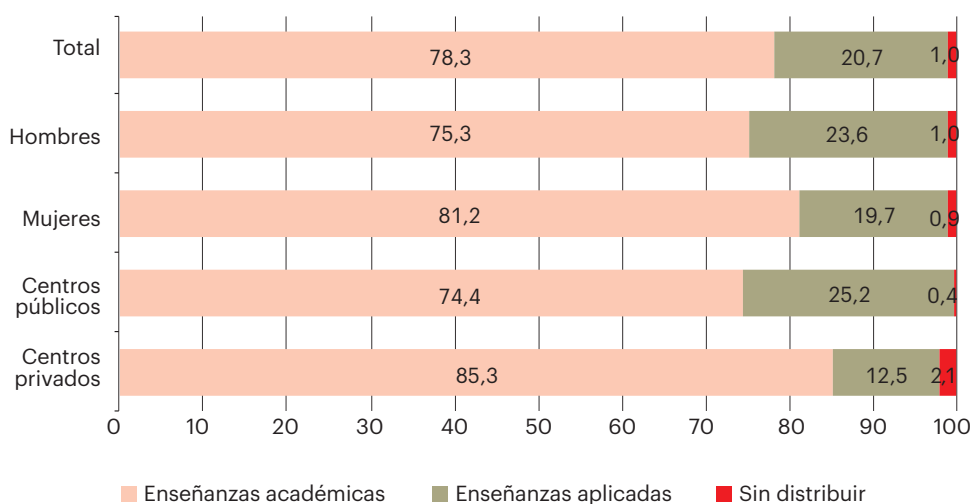
Fuente: elaboración propia a partir del informe *Las cifras de la educación en España. Ediciones 2002 a 2021 y de la Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: los porcentajes se calculan con respecto a los cursos teóricos de matriculación. No se dispone de información sobre los alumnos matriculados en PMAR en Cataluña y en 2º de la ESO en la Comunidad Valenciana, por lo que no se incluye dicho alumnado para el cómputo del denominador en el porcentaje de alumnos matriculados en PMAR.

A su vez, la LOMCE convirtió 4º de ESO en un curso propedéutico, orientador hacia una de las dos vías curriculares en la Educación Secundaria de 2ª etapa. Así, el último curso de la ESO puede impartirse bajo la modalidad de enseñanzas académicas o la de enseñanzas aplicadas⁵.

En el curso 2019-2020, el 78,3% de los alumnos de 4º de ESO estaba matriculado en la modalidad académica y el 20,7% en la aplicada (gráfico 16). Las diferencias por sexo en la elección de modalidad son reseñables, pues el 17,9% de las chicas prefirió la aplicada, algo que hizo el 23,6% de los chicos. Y son aún mayores en función de la titularidad del centro: en los centros públicos el 25,2% prefirió la modalidad aplicada, algo que solo hizo el 12,5% en los centros privados.

GRÁFICO 16. PORCENTAJE DE ALUMNOS EN LAS MODALIDADES ACADÉMICA Y APLICADA EN 4º DE ESO, POR SEXO Y TITULARIDAD DEL CENTRO. CURSO 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: no se incluye en los cálculos al alumnado matriculado en 4º de ESO en Cataluña porque no se dispone de información sobre su distribución entre modalidades. Hay un pequeño porcentaje de alumnos sin distribuir que se concentran en Andalucía, Comunidad Valenciana y País Vasco.

5. La LOMLOE ha modificado dicha regulación, aunque mantiene el carácter orientador tanto para los estudios postobligatorios como para la incorporación a la vida laboral. Para ello, permite la posibilidad de agrupar materias orientadas hacia las diferentes modalidades de Bachillerato y de Formación Profesional.

Educación Secundaria Superior (CINE 3, ISCED 3)

La Educación Secundaria Superior, o Educación Secundaria de 2ª etapa, incluye la Formación Profesional Básica (FPB)⁶, cursada por alumnos procedentes de la ESO que pueden acceder al programa una vez cumplidos los 15 años, el Bachillerato, cursado generalmente a los 16 y 17 años, y los Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM), también con una edad teórica de matriculación de 16 y 17 años.

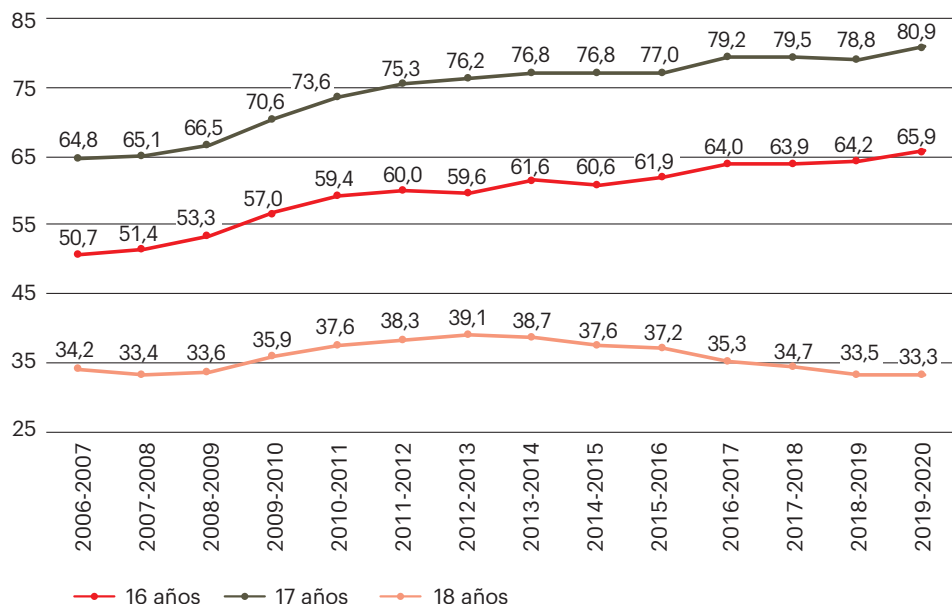
La escolarización en la Educación Secundaria de 2ª etapa a los 16 y 17 años ha ido incrementándose a lo largo de la última década (gráfico 17). En el curso 2019-2020, el 65,9% de la población de 16 años estaba matriculado en Educación Secundaria de 2ª etapa, dos puntos porcentuales por encima del curso anterior y más de 15 puntos por encima del curso 2006-2007. A los 17 años, la tasa de escolarización se situó en un 80,9%, lo que supone un aumento de más de dos puntos con respecto al curso anterior y más de 16,1 puntos con respecto al curso 2006-2007.

La escolarización a los 18 años en esta etapa es inferior a la que se observa a los 17 años porque una parte de la población está matriculada en niveles superiores. Además, su evolución difiere de la observada para los 16 y los 17 años. Así, el 33,3% de la población de 18 años está matriculado en Educación Secundaria de 2ª etapa en el curso 2019-2020, lo que supone un descenso de 0,2 puntos porcentuales con respecto al curso anterior, continuando la tendencia decreciente iniciada en el curso 2015-2016. Las menores cifras de repetición de curso en las etapas anteriores y la consiguiente mayor tasa de idoneidad podrían estar detrás de esta tendencia.

6. La Formación Profesional Básica forma parte de la Formación Profesional en España desde su regulación en la LOMCE y se ubica en CINE 3 en la Disposición adicional primera del Real Decreto 127/2014: "Los títulos profesionales básicos se clasifican en la «Clasificación Internacional Normalizada de la Educación» como CINE 3.5.3.". Se accede habiendo cursado 3º de ESO o excepcionalmente 2º, y habiendo cumplido quince años o cumplirlos en el año natural del curso.

Con la LOMLOE pasa a denominarse Ciclos formativos de grado básico. Mantiene similares condiciones de acceso e introduce la novedad de conducir a la obtención del título de Graduado en ESO. Dado que la nueva ley aún no ha sido aplicada, se mantiene la denominación anterior a lo largo del presente trabajo.

GRÁFICO 17. EVOLUCIÓN DE LA TASA NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN EDUCACIÓN SECUNDARIA DE 2ª ETAPA A LOS 16, 17 Y 18 AÑOS (PORCENTAJES). CURSOS 2006-2007 A 2019-2020.

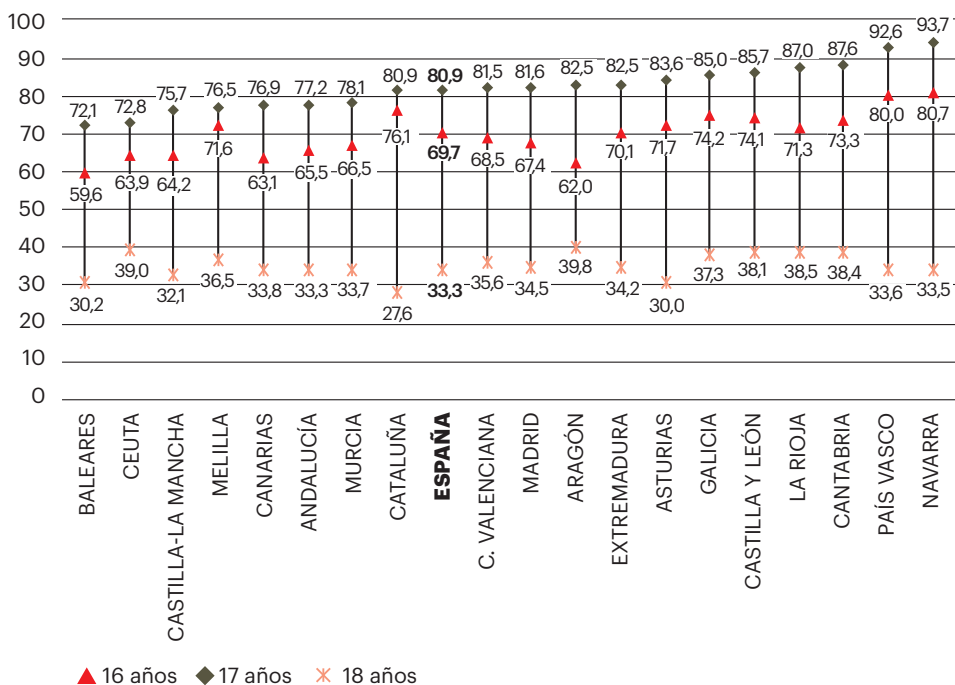


Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: a partir del curso 2014-2015 se computa el alumnado matriculado en FPB.

El gráfico 18 muestra grandes diferencias en las tasas de matriculación en Educación Secundaria de 2ª etapa entre comunidades o ciudades autónomas. Mientras que en Navarra el 80,7% de los jóvenes de 16 años está matriculado en ese nivel, en Baleares solo lo está el 59,6%. La diferencia es incluso superior a los 17 años, con 21,6 puntos porcentuales de distancia entre los jóvenes de Navarra y los de Baleares. A los 18 años las diferencias se reducen notablemente. Los jóvenes de Aragón presentan la tasa más elevada (39,8%), y la más baja los de Cataluña (27,6%).

GRÁFICO 18. TASA NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN EDUCACIÓN SECUNDARIA DE 2ª ETAPA POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA A LOS 16, 17 Y 18 AÑOS (PORCENTAJES). CURSO 2019-2020.



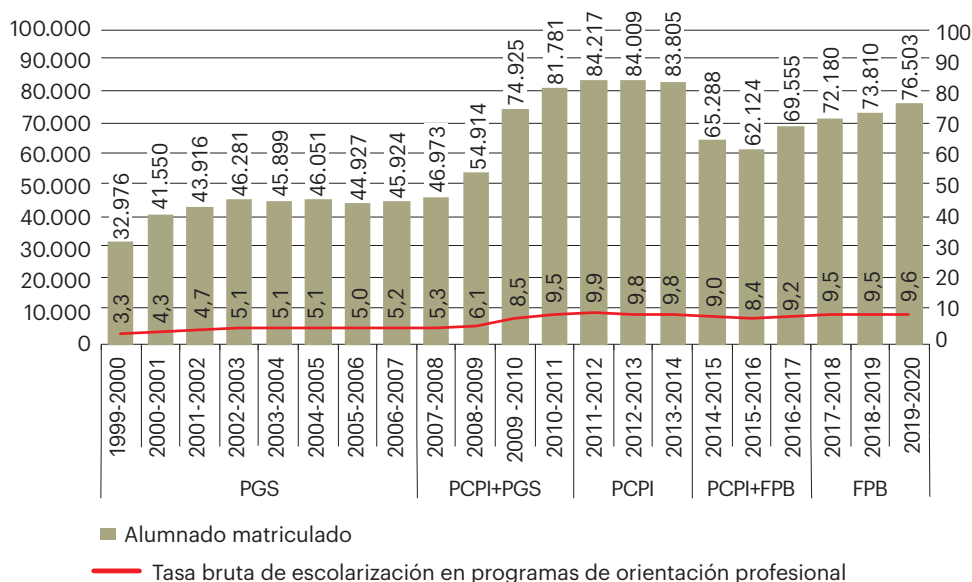
Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Formación Profesional Básica y Ciclos Formativos de Grado Medio

En el gráfico 19 se muestra la serie histórica de participación en FPB y programas similares contemplados en legislaciones educativas que ya no están vigentes, como los Programas de Garantía Social (PGS) de la LOGSE y los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) de la Ley Orgánica de Educación (LOE). La participación más elevada se alcanzó en el curso 2011-2012, con 84.217 alumnos y una tasa bruta de escolarización del 9,9%.

La FPB ha mantenido *grosso modo* los niveles de participación. En el curso 2019-2020, 76.503 alumnos estaban matriculados en FPB, con una tasa bruta de escolarización del 9,6%.

GRÁFICO 19. EVOLUCIÓN DEL ALUMNADO Y LA TASA BRUTA DE ESCOLARIZACIÓN EN PROGRAMAS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL (PROGRAMAS DE GARANTÍA SOCIAL, PROGRAMAS DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL INICIAL, FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA). CURSOS 1999-2000 A 2019-2020.



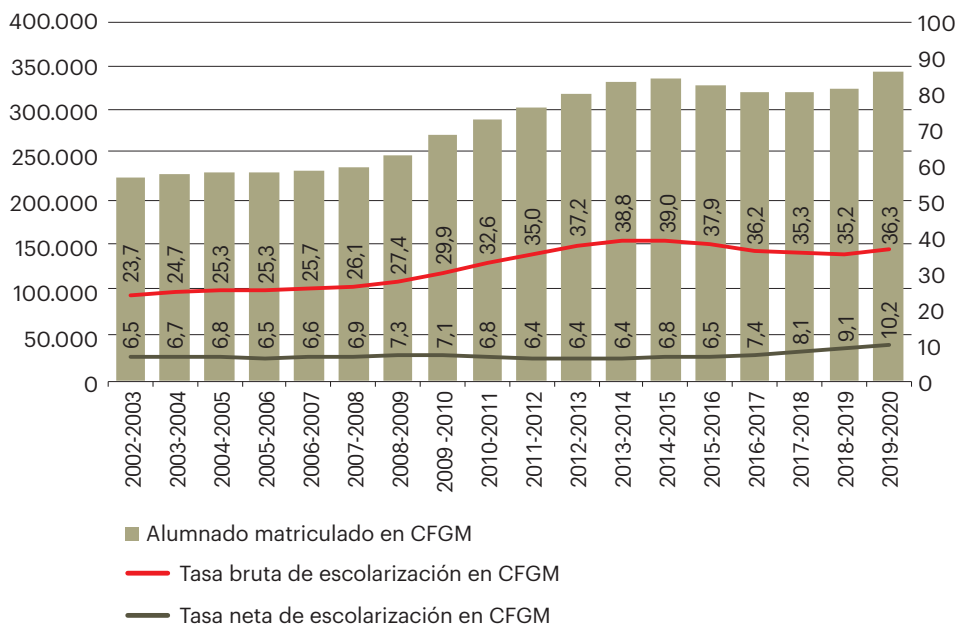
Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado y Cifras de población*. Ministerio de Educación y Formación Profesional e Instituto Nacional de Estadística, respectivamente.

Nota: las edades teóricas de matriculación en tales programas son los 15 y los 16 años. El Ministerio de Educación y Formación Profesional no dispone de información sobre la implementación del programa de Formación Profesional Básica en Cataluña. Por tanto, la tasa bruta de escolarización se ha calculado sobre el total de jóvenes de 15 y 16 años, excluyendo Cataluña.

La matrícula en Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM) aumentó notablemente a partir del curso 2007-2008 y hasta el curso 2014-2015, alcanzando entonces a 333.541 alumnos. La tasa bruta de escolarización en CFGM se situó en el 39% (gráfico 20). Desde entonces, el número de alumnos en CFGM se redujo ligeramente, aunque en los dos últimos cursos ha repuntado hasta alcanzar los 341.394 (máximo de la serie). La tasa bruta de escolarización en el curso 2019-2020 se situó en el 36,3%.

La evolución de la tasa neta de escolarización en CFGM es mucho más plana. Permaneció constante durante el intenso incremento del alumnado de CFGM en términos absolutos y solo comenzó su ascenso a partir del curso 2015-2016. Si entonces era del 6,5%, en el curso 2019-2020 alcanzó el 10,2%, tras crecimientos anuales de un punto porcentual.

GRÁFICO 20. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNOS Y DE LAS TASAS BRUTA Y NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN CFGM. CURSOS 2002-2003 A 2019-2020.

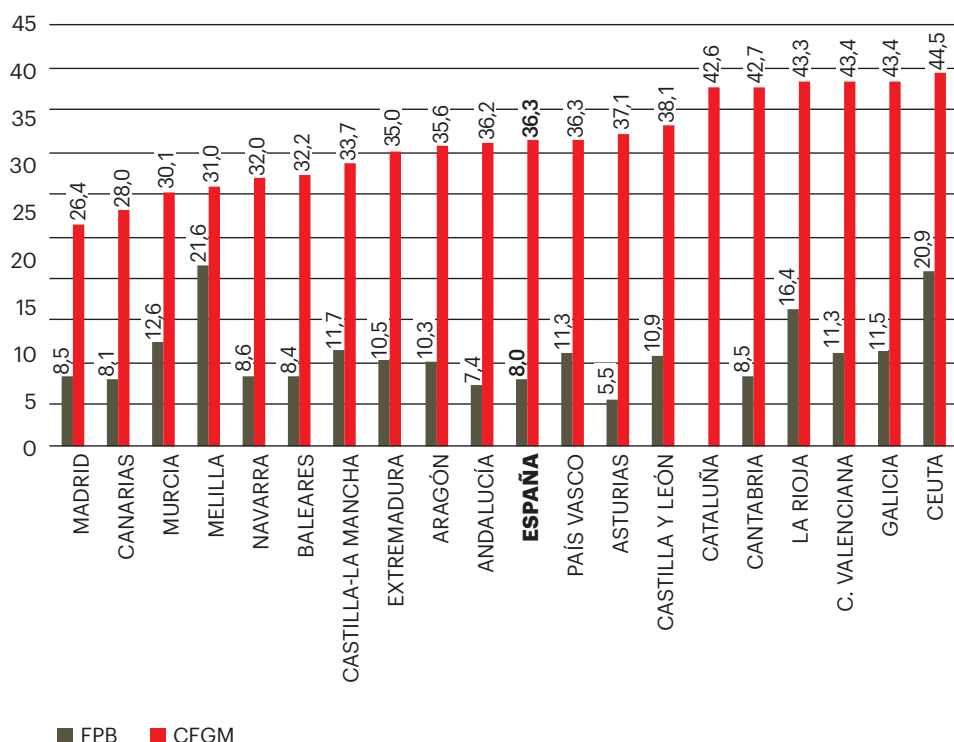


Fuente: elaboración propia a partir de *Estadísticas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series y Cifras de población*. Ministerio de Educación y Formación Profesional e Instituto Nacional de Estadística, respectivamente.

Nota: las edades teóricas de matriculación en CFGM empleadas para el cálculo de las tasas netas y brutas de escolarización son los 16 y los 17 años.

En el gráfico 21 se muestran las tasas brutas de escolarización en FPB y CFGM por comunidades o ciudades autónomas para el curso 2019-2020. En FPB, tan solo Melilla y Ceuta presentan una tasa superior al 20%, seguidas a cierta distancia por La Rioja (16,4%). Las mayores tasas de matriculación en CFGM las encontramos en Ceuta, Galicia, Comunidad Valenciana, La Rioja, Cantabria y Cataluña, todas por encima del 40%.

GRÁFICO 21. TASAS BRUTAS DE ESCOLARIZACIÓN EN FPB Y CFGM POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA (PORCENTAJES). CURSO 2019-2020.

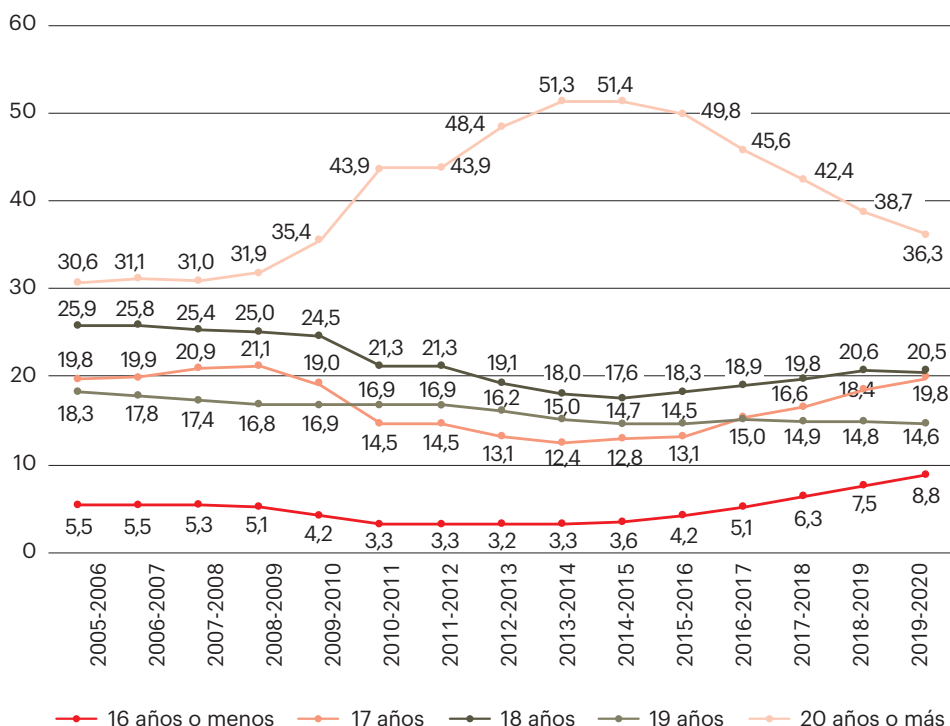


Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: no se dispone de datos de matriculación en FPB para Cataluña.

La distribución del alumnado de CFGM por edad es muy asimétrica. Abundan los alumnos de 20 años o más, seguidos de los de 18, 17 y 19 años (gráfico 22). Desde el curso 2009-2010, el porcentaje correspondiente a los 20 años o más creció notablemente, pasando del 31,9 al 51,4% en el curso 2014-2015. Desde entonces ha caído mucho, hasta el 36,3% del curso 2019-2020. En cambio, se observa un crecimiento de los porcentajes correspondientes a los 16 y 17 años: el de 16 años ha pasado del 3,3% en el curso 2013-2014 al 8,8% en el curso 2019-2020, y el de 17 años ha pasado del 12,4 al 19,8%.

GRÁFICO 22. EVOLUCIÓN DEL ALUMNADO MATRICULADO EN CFGM SEGÚN LA EDAD (PORCENTAJES). CURSOS 2005-2006 A 2019-2020.



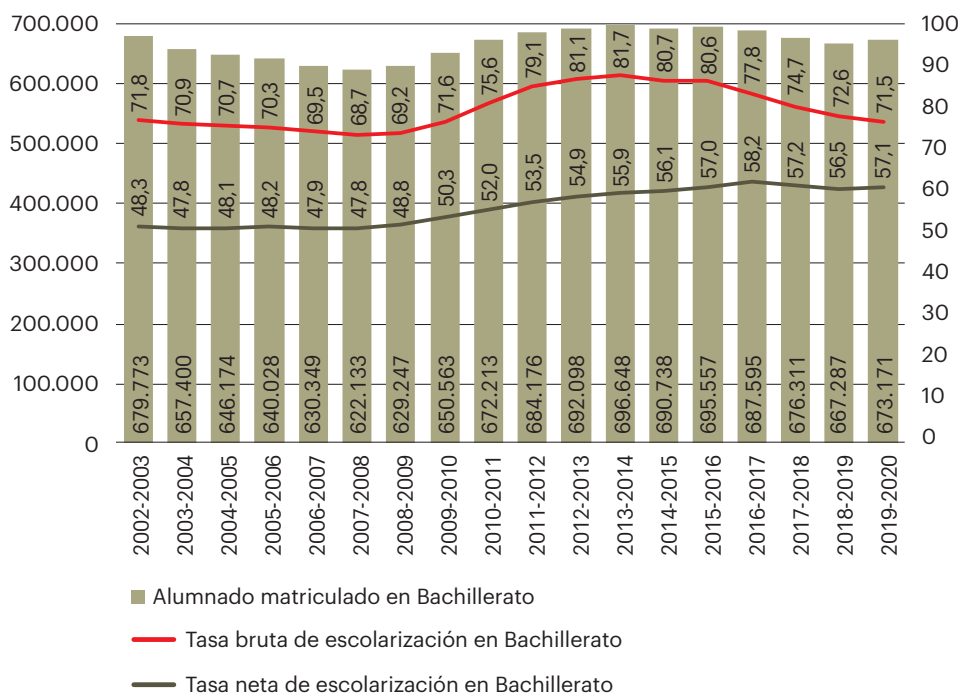
Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Bachillerato

La evolución en números absolutos de la matrícula en Bachillerato muestra una tendencia decreciente hasta el curso 2006-2007, cuando se alcanzó un mínimo de 622.133 alumnos (gráfico 23). Los cursos siguientes aumentó la matrícula, haciendo que la tasa bruta de escolarización en Bachillerato alcanzase el máximo en 2013-2014 (81,7%). Desde entonces la matrícula se ha reducido. En el curso 2019-2020 se observa un ligero repunte en la cifra de alumnos (hasta los 673.171), pero la tasa bruta de escolarización sigue a la baja (71,5%).

En cuanto a la tasa neta de escolarización en Bachillerato a los 16 y 17 años, en el curso 2007-2008 se inició un crecimiento constante que se extiende hasta el curso 2016-2017 (crecimiento acumulado de 9,4 puntos). En los dos cursos siguientes esta tasa se redujo mínimamente, pero en el curso 2019-2020 ha vuelto a repuntar (hasta el 57,1%).

GRÁFICO 23. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNOS Y DE LAS TASAS BRUTA Y NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN BACHILLERATO. CURSOS 2002-2003 A 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Estadísticas no universitarias. Alumnado matriculado. Principales series y Cifras de población*. Ministerio de Educación y Formación Profesional e Instituto Nacional de Estadística, respectivamente.

Nota: las edades teóricas de matriculación en Bachillerato empleadas para el cálculo de las tasas netas y brutas de escolarización son los 16 y los 17 años.

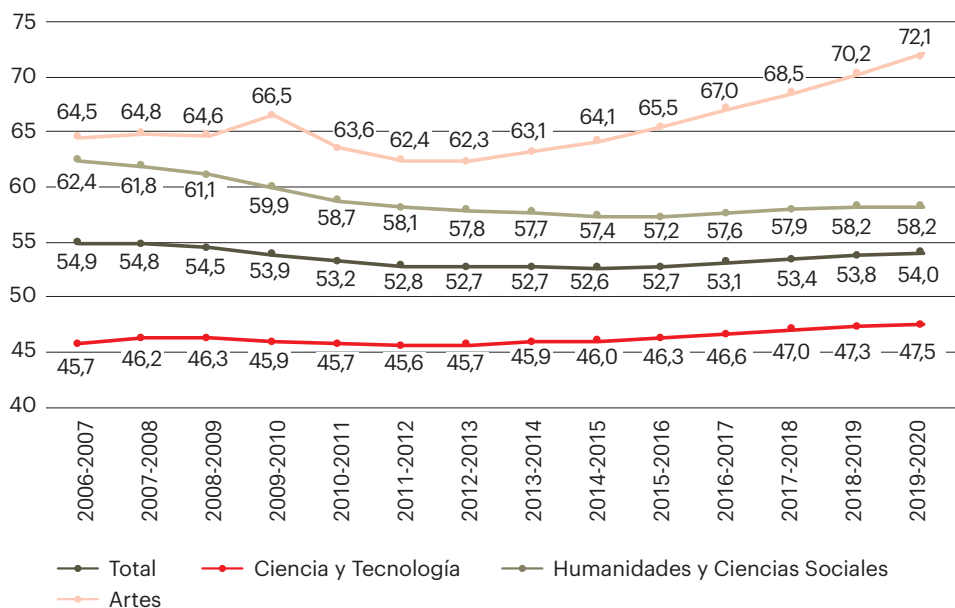
El gráfico 24 muestra la evolución del porcentaje del alumnado matriculado en cada modalidad de Bachillerato que son mujeres. En el curso 2019-2020 lo era el 54% del total de matriculados en Bachillerato, porcentaje que va creciendo poco a poco desde el curso 2012-2013.

El porcentaje de mujeres en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales cayó desde el curso 2006-2007 (62,2%) hasta el curso 2012-2013 (57,8%), estabilizándose después, y situándose en el curso 2019-2020 en el 58,2%.

El porcentaje de mujeres en la modalidad de Ciencias y Tecnología no ha cambiado mucho a lo largo de la serie. Desde el curso 2006-2007 (45,7%) hasta el curso 2019-2020 (47,5%), el crecimiento no alcanza los dos puntos porcentuales.

Finalmente, el porcentaje de mujeres en la modalidad de Artes crece sustancialmente desde el curso 2012-2013. Si entonces era del 62,3%, en el curso 2019-2020 alcanza el 72,1%.

GRÁFICO 24. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE MUJERES MATRICULADAS EN BACHILLERATO, POR MODALIDAD. CURSOS 2006-2007 A 2019-2020.

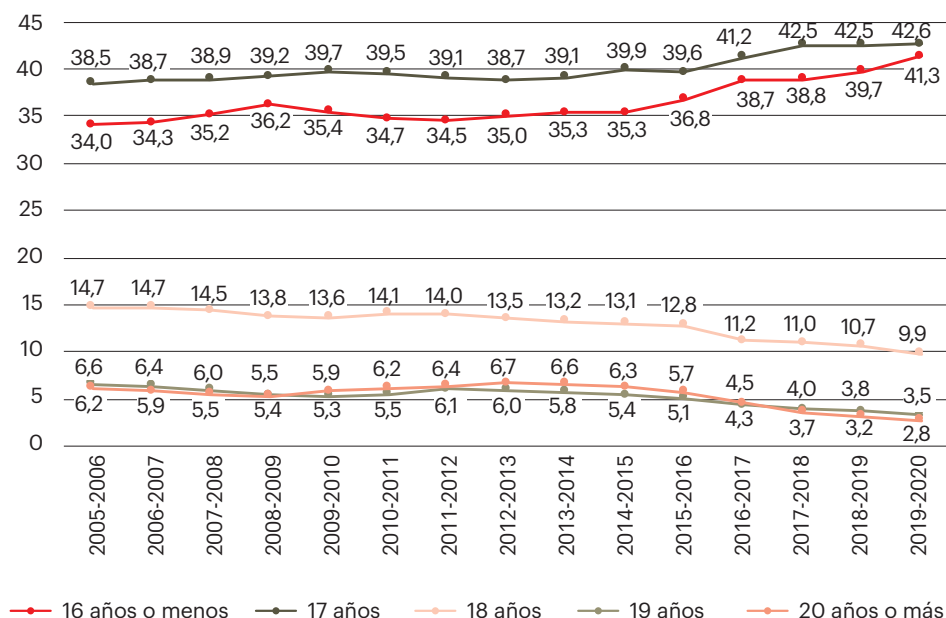


Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: una pequeña parte del alumnado matriculado en Bachillerato no está distribuido entre modalidades.

El gráfico 25 muestra la distribución del alumnado de Bachillerato por edad en el curso 2019-2020. La mayoría de los estudiantes tenía 16 o 17 años, un 41,3% y un 42,6%, respectivamente. Esos porcentajes han ido creciendo desde el curso 2014-2015, reflejo de una progresiva mejora en las tasas de idoneidad en etapas anteriores. Como contrapartida, el porcentaje de alumnos de 18 años o más se ha reducido en los últimos años. En el curso 2019-2020, los alumnos de más de 19 años representaban solo el 6,3% del total.

GRÁFICO 25. EVOLUCIÓN DEL ALUMNADO MATRICULADO EN BACHILLERATO SEGÚN LA EDAD (PORCENTAJES). CURSOS 2005-2006 A 2019-2020.



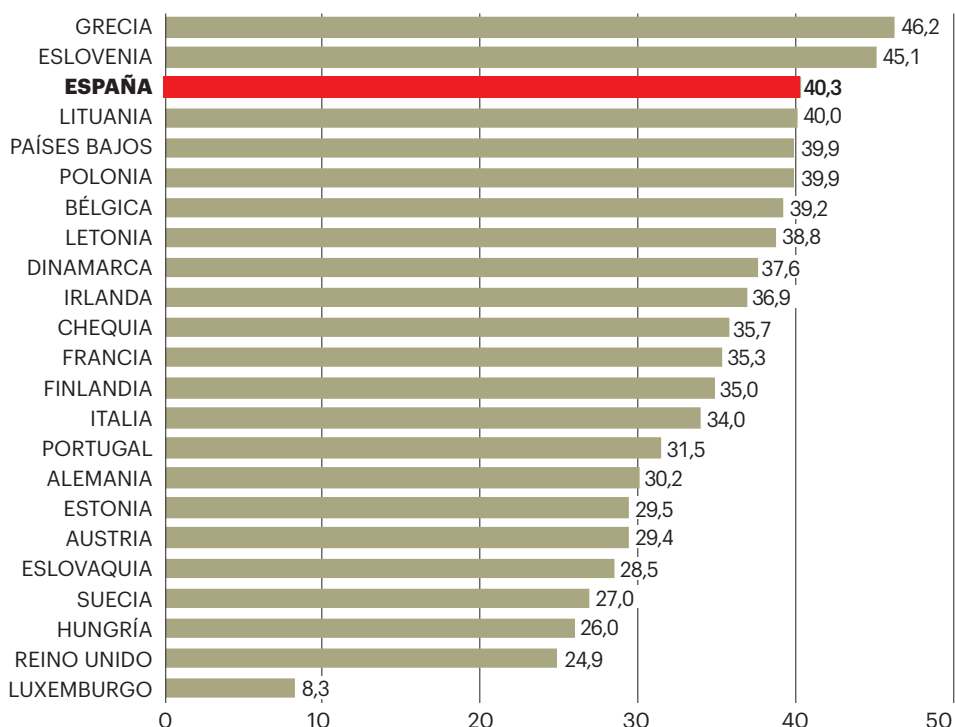
Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Educación Terciaria (CINE 5, ISCED 5)

En España, los CFGS y las Enseñanzas Universitarias forman parte de la Educación Terciaria. En el gráfico 26 se muestra la tasa neta de matriculación en Educación Terciaria en la UE-23 correspondiente a 2018. Dado que la Educación Terciaria se inicia a edades diferentes en cada país, para la comparación internacional tomaremos como referencia la población de 20 a 24 años.

Como se puede observar en el gráfico 26, España es uno de los países con una tasa neta de escolarización en Educación Terciaria más elevada (40,3%), solo por detrás de Grecia (46,2%) y de Eslovenia (45,1%).

GRÁFICO 26. TASA NETA DE MATRICULACIÓN EN EDUCACIÓN TERCIARIA DE LA POBLACIÓN DE 20 A 24 AÑOS, POR PAÍSES. AÑO 2018.



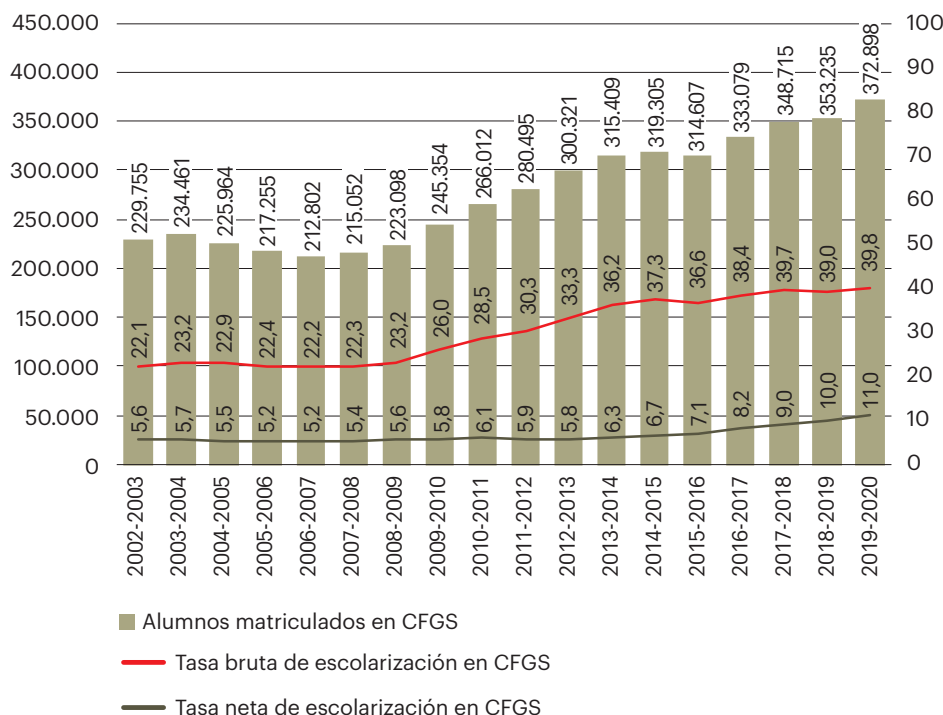
Fuente: elaboración propia a partir de *OECD Statistics. Education and Training. Education at a Glance. Students, access to education and participation. Enrolment by age.* <https://stats.oecd.org/>.

Ciclos Formativos de Grado Superior

La matriculación en CFGS aumentó notablemente desde el curso 2007-2008 hasta el curso 2014-2015 (gráfico 27), pasando de 215.052 a 319.305 alumnos y creciendo la tasa bruta de escolarización 15 puntos porcentuales, hasta alcanzar el 37,3%. Tras un breve parón en el curso 2015-2016, la tendencia creciente se ha prolongado a lo largo de los cursos siguientes. En el curso 2019-2020, la matrícula era de 372.898 alumnos, lo que supone una tasa bruta del 39,8% (el doble que a comienzos de siglo).

La tasa neta de escolarización en CFGS permaneció constante alrededor del 6% entre los cursos 2002-2003 y 2011-2012, creciendo a partir del curso siguiente y alcanzando el 11% en el curso 2019-2020.

GRÁFICO 27. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNOS Y DE LAS TASAS BRUTA Y NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN CFGS. CURSOS 2002-2003 A 2019-2020.

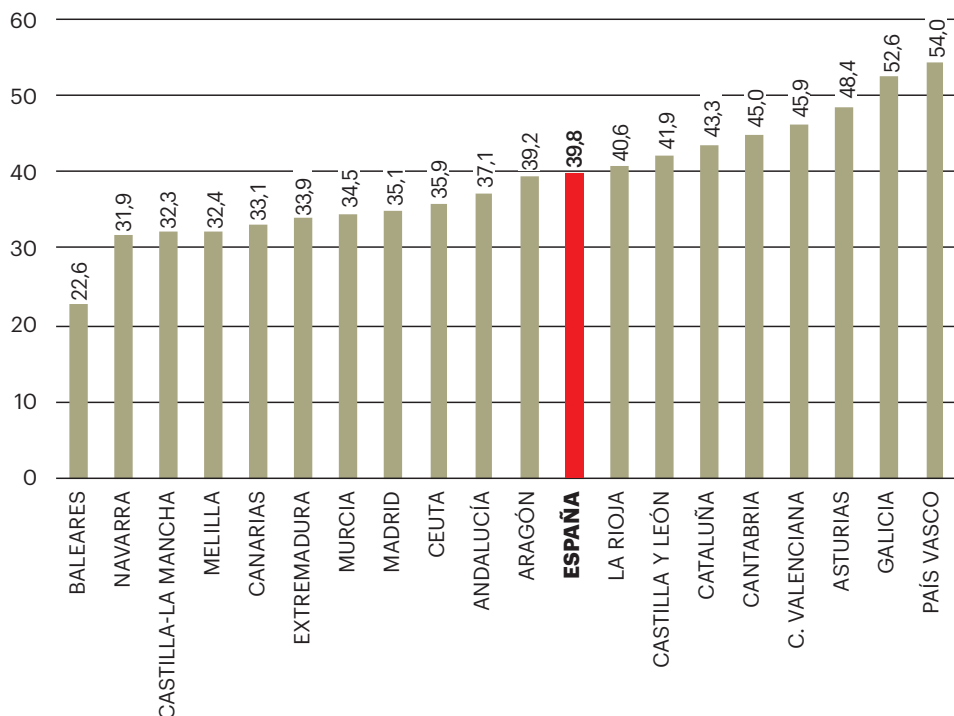


Fuente: elaboración propia a partir de *Estadísticas de Alumnos. Principales series y Cifras de población*. Ministerio de Educación y Formación Profesional e Instituto Nacional de Estadística, respectivamente.

Nota: las edades teóricas de matriculación en CFGS empleadas para el cálculo de las tasas netas y brutas de escolarización son los 18 y los 19 años.

En el gráfico 28 se muestra la tasa bruta de escolarización en CFGS para cada comunidad o ciudad autónoma. Galicia y el País Vasco presentan las tasas más elevadas, con un 52,6% y un 54%, respectivamente. Por encima del promedio nacional se encuentran también La Rioja, Castilla y León, Cataluña, Cantabria, la Comunidad Valenciana y Asturias. La única comunidad con una tasa por debajo del 30% es Baleares, con un 22,6%.

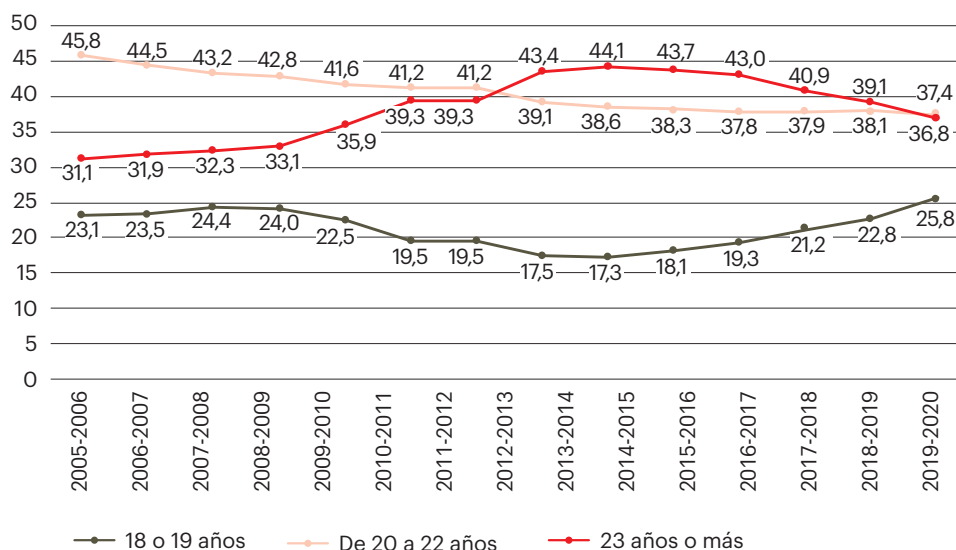
GRÁFICO 28. TASAS BRUTAS DE ESCOLARIZACIÓN EN CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA (PORCENTAJES). CURSO 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En cuanto a la distribución por edad del alumnado matriculado en CFGS, el porcentaje correspondiente a los 23 años o más aumentó con fuerza desde el curso 2008-2009 hasta alcanzar el 44,1% en el curso 2013-2014 (gráfico 29). A partir del curso 2014-2015 comenzó a decrecer, a la par que aumentaba el correspondiente a los 18 y 19 años. En el curso 2019-2020, el 25,8% del alumnado de CFGS tenía esa edad.

GRÁFICO 29. EVOLUCIÓN DEL ALUMNADO MATRICULADO EN CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR POR EDAD (PORCENTAJES). CURSOS 2005-2006 A 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Formación Profesional Dual

La Formación Profesional Dual, implantada oficialmente en España en 2012, desarrolla acciones e iniciativas formativas que tienen por objeto la cualificación profesional combinando los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro de formación.

En el curso 2018-2019 los alumnos matriculados en Formación Profesional Dual (26.340) representan una fracción minúscula, el 3,1%, del total de la Formación Profesional (837.199). En el caso de la FPB, ese porcentaje se reduce al 0,7% y solo se imparte dicha modalidad en las comunidades de Castilla y León, Andalucía, Galicia, Comunidad Valenciana, Madrid, País Vasco y Castilla-La Mancha, en la que el porcentaje alcanza un máximo del 5,1%. En los CFGM y los CFGS, los matriculados en la modalidad dual representan un 2,7% y un 4%, respectivamente (tabla 1).

TABLA 1. PORCENTAJE Y NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA, DE GRADO MEDIO Y DE GRADO SUPERIOR, POR MODALIDAD Y COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2018-2019.

	CIFRAS ABSOLUTAS DE MATRICULADOS		PORCENTAJE DE MATRICULADOS EN MODALIDAD DUAL			
	TRADICIONAL	DUAL	TOTAL FP	FPB	CFGM	CFGS
ESPAÑA	837.199	26.340	3,1	0,7	2,7	4,0
ANDALUCÍA	147.022	3.605	2,5	1,6	2,5	2,5
ARAGÓN	23.927	134	0,6	0,0	0,1	1,1
ASTURIAS	16.962	109	0,6	0,0	0,6	0,7
BALEARES	16.123	281	1,7	0,0	1,4	2,8
CANARIAS	40.900	730	1,8	0,0	1,5	2,3
CANTABRIA	12.271	50	0,4	0,0	0,1	0,7
CASTILLA Y LEÓN	40.200	353	0,9	0,1	0,7	1,2
CASTILLA-LA MANCHA	38.073	1660	4,4	5,1	4,5	4,0
CATALUÑA	146.575	6.827	4,7	-	3,4	5,7
C. VALENCIANA	97.379	2.245	2,3	0,1	2,5	2,7
EXTREMADURA	18.433	213	1,2	0,0	0,0	2,5
GALICIA	50.814	1037	2,0	0,5	1,4	2,9
MADRID	97.280	5.977	6,1	0,0	6,5	7,2
MURCIA	27.748	318	1,1	0,2	1,1	1,5
NAVARRA	10.386	784	7,5	0,0	4,0	12,4
PAÍS VASCO	41.784	1.851	4,4	0,2	2,1	6,9
LA RIOJA	6.723	166	2,5	0,0	1,2	4,5
CEUTA	2.612	0	-	0	0	0,0
MELILLA	1.987	0	-	0	0	0,0

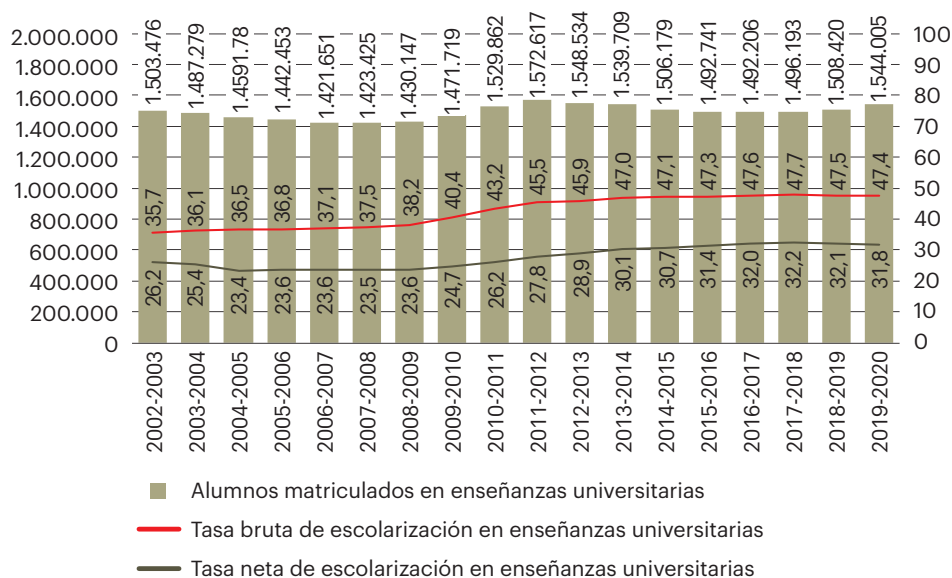
Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Formación Profesional*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Educación universitaria

La matrícula en enseñanzas universitarias se ha mantenido más o menos estable alrededor del millón y medio de alumnos en las dos últimas décadas (gráfico 30). En el curso 2002-2003, 1.503.476 alumnos estaban matriculados en estudios de Grado, de 1^{er} y 2^o Ciclo o de Máster. No obstante, como la población de 18 a 24 años se ha ido reduciendo progresivamente, la tasa bruta de escolarización en este nivel se incrementó entre los cursos 2008-2009 y 2013-2014, estabilizándose después. En el curso 2019-2020, esa tasa se situó en el 47,4%.

La tasa neta de escolarización en estudios universitarios ha seguido una senda muy similar. Crece entre los cursos 2008-2009 (23,6%) y 2017-2018 (32,2%) y desde entonces va cayendo muy poco a poco. En el curso 2019-2020, el 31,8% de los jóvenes de 18 a 24 años estaba matriculado en enseñanzas universitarias.

GRÁFICO 30. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNOS Y DE LAS TASAS BRUTA Y NETA DE ESCOLARIZACIÓN EN ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS. CURSOS 2002-2003 A 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Estadísticas de Alumnos. Principales series y Cifras de población*. Ministerio de Educación y Formación Profesional e Instituto Nacional de Estadística, respectivamente.

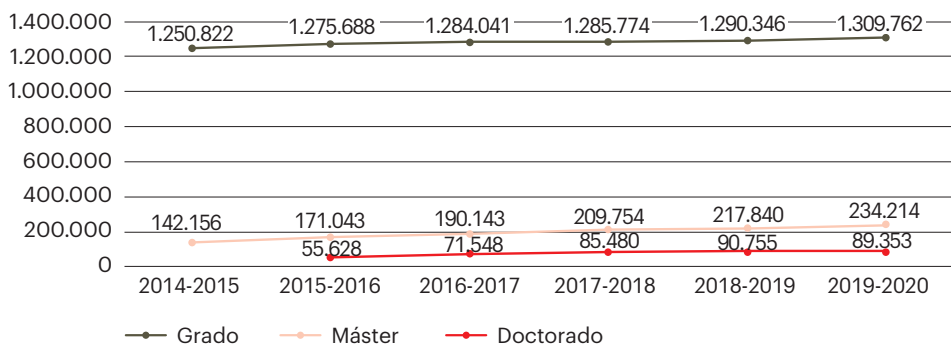
Nota: el tramo de edades teóricas de matriculación en enseñanzas universitarias empleado para la construcción de las tasas netas y brutas de escolarización es el de 18 a 24 años.

El gráfico 33 muestra la evolución de los alumnos matriculados en grado, máster y doctorado tras la plena implementación del Plan Bolonia en el curso 2014-2015 (no incluye el reducido número de casos que aún están matriculados en el plan antiguo). Desde entonces, la matrícula en grado se ha incrementado levemente, pasando de 1.250.822 a 1.309.762 alumnos en el curso 2019-2020.

La matrícula en estudios de máster ha experimentado un crecimiento del 64,7% entre los cursos 2014-2015 y 2019-2020, pasando de 142.156 alumnos a 234.214.

En cuanto a la matrícula en estudios de doctorado, el número parece haberse estabilizado en torno a los 90.000 estudiantes en los últimos cursos.

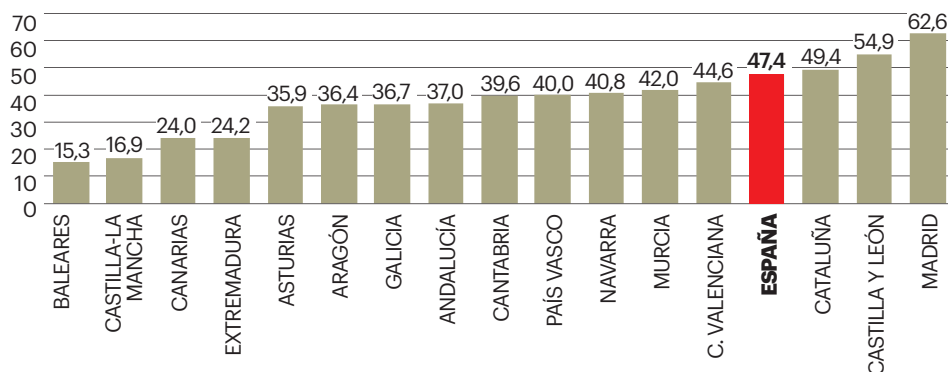
GRÁFICO 31. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA, POR NIVEL DE ENSEÑANZA. CURSOS 2014-2015 A 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Estadísticas universitarias. Series de matriculados y egresados*. Ministerio de Universidades.

Por comunidades autónomas, las mayores tasas brutas de escolarización en enseñanzas universitarias se observan en Madrid (62,6%), Castilla y León (54,9%) y Cataluña (49,4%), las tres por encima de un promedio nacional que incluye al alumnado matriculado en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), cuyo alumnado no se atribuye a ninguna comunidad autónoma. Baleares (15,3%) y Castilla-La Mancha (16,9%) son las comunidades con las tasas más bajas, y las únicas por debajo del umbral del 20%.

GRÁFICO 32. TASA BRUTA DE ESCOLARIZACIÓN EN ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA. CURSO 2019-2020.

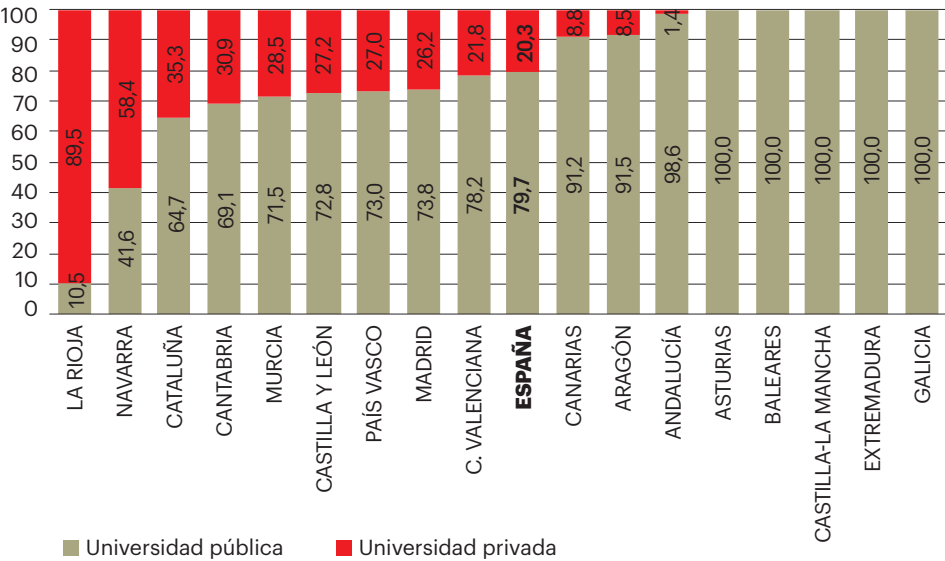


Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de estudiantes universitarios*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: no se muestra la tasa bruta de escolarización en enseñanzas universitarias en La Rioja (186,8%) porque el alumnado matriculado en la universidad de educación no presencial UNIR (Universidad Internacional de La Rioja) distorsiona el gráfico. Nótese que en el caso de Cataluña sí se incluye el alumnado matriculado en la UOC (Universitat Oberta de Catalunya).

También diverge notablemente de unas comunidades a otras la participación en instituciones de enseñanza universitaria privada (gráfico 33). Las comunidades con una mayor proporción de alumnos en instituciones privadas son La Rioja (donde se incluye la UNIR), Navarra, Cataluña (donde se incluye la UOC) y Cantabria, todas con porcentajes superiores al 30%.

GRÁFICO 33. DISTRIBUCIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO POR TITULARIDAD Y COMUNIDAD AUTÓNOMA. CURSO 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de estudiantes universitarios*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: la elevada matriculación en centros universitarios de titularidad privada en La Rioja se debe al cómputo del alumnado matriculado en la universidad de educación no presencial UNIR. Nótese que en el caso de Cataluña también se incluye el alumnado matriculado en la UOC (Universitat Oberta de Catalunya).

LA MATRÍCULA EN FORMACIÓN PROFESIONAL Y LA EDAD DE LOS MATRICULADOS: SEGUNDA RONDA

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ

Analistas Socio-Políticos

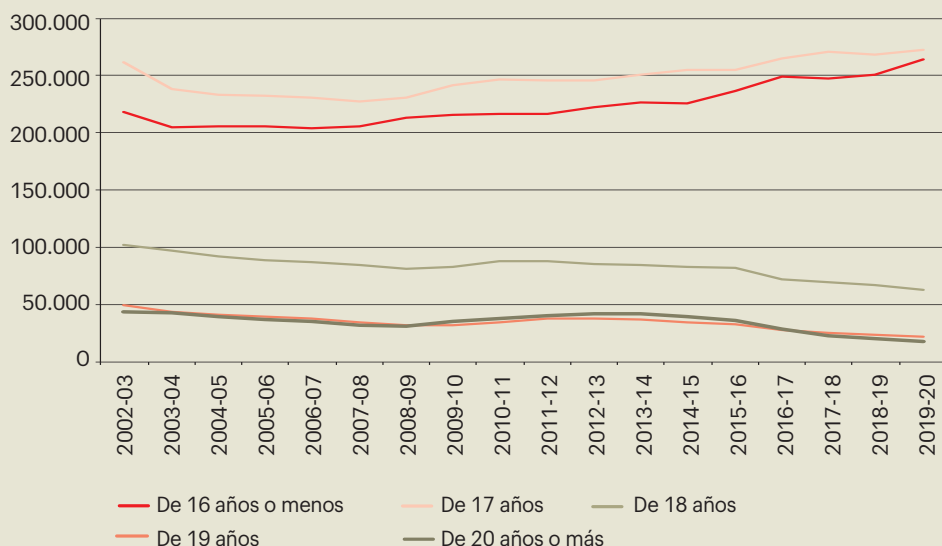
En la edición de *Indicadores* de 2016 publiqué un comentario (Rodríguez, 2016) sobre el aumento del peso relativo de la matrícula en la Formación Profesional de grado medio en el conjunto de la Educación Secundaria superior (Bachillerato + Ciclos Formativos de Grado Medio, CFGM) entre 2008 y 2013 (año de los últimos datos disponibles entonces). Eran tiempos en que ese incremento solía interpretarse en términos de un mayor atractivo de la Formación Profesional. Sin embargo, el análisis de la evolución de la matrícula de ambas enseñanzas por edades reveló que la ganancia de la Formación Profesional se debía, casi exclusivamente, al retorno al sistema de enseñanza de muchos que lo habían abandonado tempranamente (eso sí, con su título de Graduado en ESO) y que intentaban mejorar sus perspectivas laborales en medio de una profunda crisis económica. La opción de la Formación Profesional no se había vuelto más atractiva para los recién graduados en ESO.

Hoy, finalizada aquella crisis y recuperada la senda de crecimiento de la economía hasta el parón debido a las medidas de lucha contra la pandemia, apenas se habla del mayor atractivo de la Formación Profesional. Quizá porque la matrícula lleva unos cursos sin ganar peso en la suma Bachillerato + CFGM. Si entre los cursos 2002-03 y 2014-15, el porcentaje de matriculados en CFGM pasó del 25 al 34%, a la altura del curso 2019-20, con algún altibajo, la cifra se mantiene en el 34%.

Sin embargo, si recuperamos el análisis de la matrícula según la edad de los alumnos, la historia vuelve a tener interés.

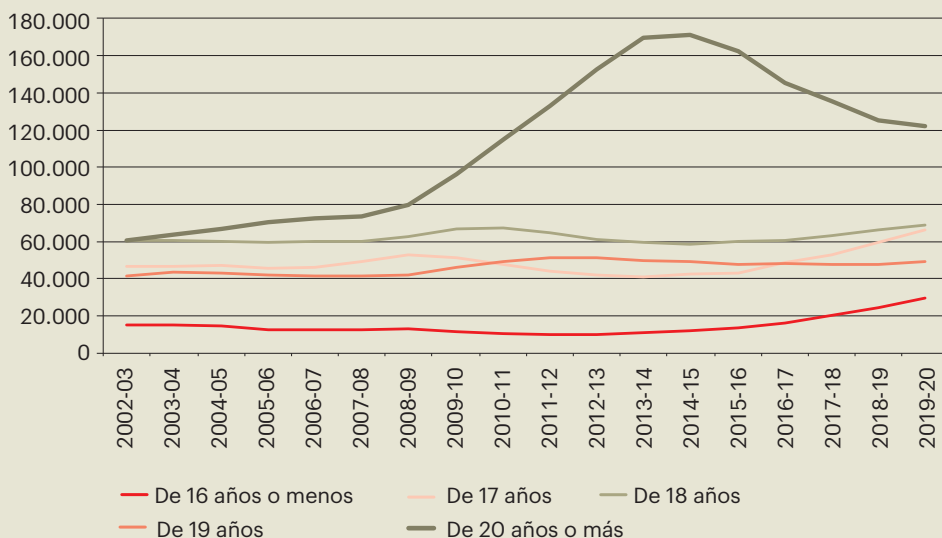
El gráfico A recoge la evolución de la matrícula en Bachillerato presencial (los dos cursos) desde 2002 a 2019. Desde el curso 2007-08 (comienzo de la crisis) casi no ha dejado de aumentar en las edades típicas del Bachillerato (16 y 17 años), cayendo desde entonces en las edades de quienes habrían repetido algún curso con antelación (18, 19 y 20 años o más). Los estudiantes de ESO (incluso los de Primaria), por decirlo vulgarmente, se habían puesto las pilas, aumentando claramente su rendimiento escolar (Rodríguez, 2018), lo que se reveló en mejoras de las tasas de idoneidad, incluyendo una mayor

GRÁFICO A. ESPAÑA (2002-2019). MATRICULADOS EN BACHILLERATO POR EDADES.



Fuente: elaboración propia con datos de la Estadística de las enseñanzas no universitarias.

GRÁFICO B. ESPAÑA (2002-2019). MATRICULADOS EN CFGM POR EDADES.

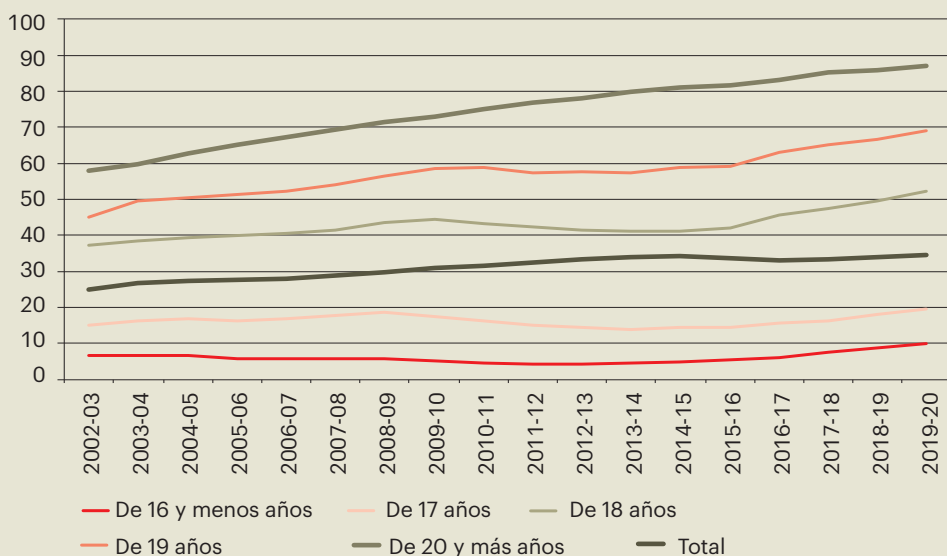


Fuente: elaboración propia con datos de la Estadística de las enseñanzas no universitarias.

matrícula en las edades adecuadas en Bachillerato y, quizá, como veremos, en CFGM.

El gráfico B recoge la evolución de la matrícula en CFGM presenciales (también los dos cursos) en el mismo periodo.

GRÁFICO C. ESPAÑA (2002-2019). MATRICULADOS EN CFGM EN PORCENTAJE DE LOS MATRICULADOS EN CFGM + BACHILLERATO POR EDADES.



Fuente: elaboración propia con datos de la Estadística de las enseñanzas no universitarias.

Lo más evidente es que desde el curso 2014-15 ha caído mucho la matrícula de los alumnos de 20 años o más, pues se ha interrumpido el retorno al sistema de enseñanza gracias a la recuperación económica. Ese cambio explica que el total de la matrícula en CFGM no haya ganado peso relativo en la secundaria superior, pues en el resto de las edades, más típicas de ese nivel de enseñanza, las cifras se han mantenido, aproximadamente, desde 2008 e, incluso, han crecido, más o menos desde 2014-15, en las edades de 16, 17 y 18 años, las que deberían ser más típicas de esta enseñanza.

El efecto conjunto de las cifras de Bachillerato y CFGM por edades se observa en el gráfico C, que recoge el porcentaje que representa la matrícula en CFGM sobre la suma de ambas enseñanzas. Obsérvese que, a pesar de

la caída de los matriculados de mayor edad en CFGM, su peso no ha dejado de crecer desde 2002. Lo más interesante, sin embargo, es que el estancamiento o, incluso, caída en los porcentajes correspondientes al resto de edades que se observó, más o menos, de 2009 a 2015, se vio sustituido por un ascenso claro. A los 16 años se pasó de un mínimo del 4,4% en 2013-14 a un máximo actual del 10,1%, habiéndose acelerado el crecimiento a partir del curso 2015-16. A los 17 años se pasó de un 14 a un 19,6% en las mismas fechas. Y a los 18, de un 41,3 a un 52,2%. Todo ello hablaría a favor de la idea de un mayor atractivo de la Formación Profesional, incluso para los recién graduados en la ESO, pues el porcentaje mejora incluso en las edades de 16 y 17 años, aunque sigue siendo muy pequeño, obviamente.

Caben, al menos, dos interpretaciones alternativas a la del mayor atractivo de la Formación Profesional. Por una parte, la mejora en las tasas de idoneidad y las de graduación en la ESO experimentada desde 2007-08 seguramente redundó en que la Formación Profesional creciera más que el Bachillerato. El porcentaje “extra” de alumnos que consiguieron finalizar la enseñanza obligatoria debió de proceder de los niveles académicos más bajos, por lo que, en consonancia con lo que llevan haciendo sus pares varias décadas, habrán estado más inclinados que la media del alumnado a matricularse en Formación Profesional. Esto es complicado de comprobar.

Por otra parte, puede ocurrir, simplemente, que el acceso a los CFGM sea más fácil hoy, gracias a los cambios regulatorios correspondientes. Esto, en España, tiene que querer decir que hay más posibilidades de obviar la barrera del título de Graduado en ESO que antes. De hecho, es así. Desde la LOCE de diciembre de 2013 y, por tanto, desde el curso 2014-15, hay más vías de acceso sin ese título: superando los dos cursos de la Formación Profesional Básica o el curso específico de acceso.

Esta hipótesis es algo más fácil de comprobar. Para hacerlo, podemos partir de la ETEFIL (Encuesta de transición educativo-formativa e inserción laboral), de la que contamos con dos olas, una de 2005 y otra de 2019. La de 2005 tiene información de la situación con respecto al sistema de enseñanza de quienes “salieron” de un nivel educativo, por obtener la titulación o por otra

razón, en el curso 2000-01. La de 2019 la contiene para los egresados de cada nivel en 2013-14.

Si nos fijamos en los graduados en ESO en 2001 vemos que un 79,6% se había matriculado en Bachillerato el curso siguiente, y solo un 14,5% lo había hecho en CFGM (cuadro 1). Los porcentajes respectivos para los graduados de 2014 son parecidos, 82,9 y 13%. Como opción justo tras graduarse no habría mejorado en todo ese tiempo la matrícula en Formación Profesional. De hecho, habría empeorado ligeramente, lo cual plantea dudas acerca del mayor atractivo de la opción profesional para los graduados en ESO, aunque las cosas podrían haber cambiado desde 2014.

Si nos fijamos en quienes dejaron la ESO sin titular, la comparación es mucho más clara e interesante. En el primer curso tras abandonar en 2001 había dejado de estudiar el 81,4% y a los tres años, el 86,3% (cuadro 2). Sin embargo, entre quienes abandonaron la ESO en 2014, solo un 60,7% había dejado de estudiar un curso después, y tres cursos después el porcentaje seguía siendo relativamente bajo en comparación con los datos de la primera ETEFIL. La gran diferencia entre ambas encuestas es la matrícula en la nueva Formación Profesional Básica, que acogió a un cuarto de los que dejaron la ESO sin título los dos cursos posteriores y, casi con seguridad, les permitió enlazar con un CFGM al tercer curso, como muestra el 23,1% que estaba matriculado en ese tipo de enseñanzas. Hay que tener en cuenta, en todo caso, que las perspectivas de

CUADRO 1. SITUACIÓN CON RESPECTO A LA ENSEÑANZA DE LOS GRADUADOS EN ESO EN LOS CURSOS 2000-01 / 2013-14 EN LOS TRES CURSOS POSTERIORES (PORCENTAJES).

	GRADUADOS EN 2000-01			GRADUADOS EN 2013-14		
	+1	+2	+3	+1	+2	+3
Bachillerato	79,6	73,5	22,0	82,9	78,2	14,8
C. F. de Grado Medio / E. Artísticas (medias)	14,5	14,0	7,6	13,0	14,7	8,6
Curso de acceso a Ciclo Formativo de Grado Superior				0,0	0,1	0,2
C. F. de Grado Superior / E. Artísticas (superiores)	0,3	0,3	7,3	0,0	0,1	12,0
Enseñanzas universitarias			38,8			48,7
Fuera del sistema educativo	5,7	12,3	24,4	4,1	6,9	15,7
Secundaria superior (Bachillerato + CFGM)	94,1	87,4	29,6	95,9	92,9	23,4
CFGM en % del total de Secundaria Superior	15,4	16,0	25,8	13,6	15,9	36,8

Fuente: elaboración propia con datos de las dos olas de ETEFIL, del INE.

CUADRO 2. SITUACIÓN CON RESPECTO A LA ENSEÑANZA DE QUIENES DEJARON LA ESO EN LOS CURSOS 2000-01 / 2013-14 EN LOS TRES CURSOS POSTERIORES (PORCENTAJES)

	ABANDONARON EN 2000-01			ABANDONARON EN 2013-14		
	+1	+2	+3	+1	+2	+3
Educación Secundaria de Adultos	6,9	5,0	3,1	7,4	9,0	7,5
Educación Secundaria Obligatoria		1,3	0,9		0,3	0,1
Programas de Garantía Social / Cualificación Profesional Inicial / Otros programas formativos	5,3	1,2		4,6	3,0	1,7
Formación Profesional Básica				24,7	25,4	7,5
Bachillerato		1,1	1,3	0,1	1,8	2,0
C. F. de Grado Medio / E. Artísticas (medias)	6,2	9,1	6,9	2,5	9,5	23,1
C. F. de Grado Superior / E. Artísticas (superiores)			1,0			0,6
Fuera del sistema educativo	81,4	82,2	86,3	60,7	50,8	57,5

Fuente: elaboración propia con datos de las dos olas de ETEFIL, del INE.

encontrar trabajo sin siquiera haber obtenido el título de Graduado en ESO eran mucho mayores en 2001 que en 2014, lo cual reducía el atractivo de seguir estudiando para los estudiantes, por así decirlo, menos aplicados.

La ETEFIL no recoge si los estudiantes siguieron el curso específico de acceso a CFGM, por lo que no podemos conocer su relevancia para el reenganche en el sistema de enseñanza a través de la Formación Profesional de grado medio.

La puesta en marcha de ambas vías de acceso “fácil” coincide sustancialmente con el inicio del mayor crecimiento relativo de la matrícula en CFGM, a la altura del curso 2016-17, con dos años de vigencia de la nueva FP Básica. Esto explicaría, sin muchas dificultades, la ganancia relativa de los CFGM a los 17, 18 o 19 años, pero no tanto la ganancia a los 16, apenas acabada la enseñanza obligatoria. Sin embargo, también puede deberse a la FP Básica y al curso de acceso.

Para poder matricularse en FP Básica hay que tener 15 años cumplidos o cumplirlos en el año natural en que se haga la matrícula. Si el alumno los cumple de octubre a diciembre, acabaría el primer curso de FP básica todavía con 15 años y el segundo todavía con 16 años, de modo que al matricularse inmediatamente en CFGM tendría 16 años, contando en la estadística como matriculado de 16 años. Para poder matricularse en el curso de acceso, hay que cumplir 17 años en el año natural de finalización del curso. Si el alumno los cumple de octubre a diciembre y se matricula en CFGM, cuenta, de nuevo, como matriculado de 16 años para la estadística. Es decir, el allanamiento de obstáculos para acceder a los CFGM también afectaría a estudiantes de 16 años, por lo que también impulsaría la matrícula de estos en términos relativos.

No entro aquí en la discusión sobre si esas mayores facilidades han influido mucho o poco en mantener a más adolescentes y jóvenes en el sistema escolar.

Algún efecto ha debido de tener, pero, más bien, marginal. Las tasas de escolaridad a los 16 y 17 años, que subieron mucho con la crisis, están estancadas a la baja desde 2011 o 2012, y el porcentaje de la población de 16 a 19 años que está estudiando, que también subió claramente entre 2007 y 2014, apenas cambia desde ese año, el final de la crisis económica anterior, retornando a la pauta de estabilidad observada entre 1996 y 2007, salvo que en un nivel superior (80% entonces, 90% hoy)¹. Quizá esas mayores facilidades hayan servido para que la tasa de escolarización del segmento de 16 a 19 años no haya caído en tiempos de recuperación económica. Algo es algo.

REFERENCIAS

- Rodríguez, J.C. (2016). El crecimiento de la Formación Profesional de Grado Medio, en *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español 2016*. Madrid. Fundación Ramón Areces y Fundación Europea Sociedad y Educación, pp.52-55.
- Rodríguez, J.C. (2018). La mejora del rendimiento escolar con la crisis: unos datos y unas hipótesis, en *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español 2018*. Madrid. Fundación Ramón Areces y Fundación Europea Sociedad y Educación, pp.49-55.

NOTA

1. Cálculos propios con datos de Eurostat, *Population by sex, age and participation in education and training (last 4 weeks)* (1 000) [LFSA_PGAIED].

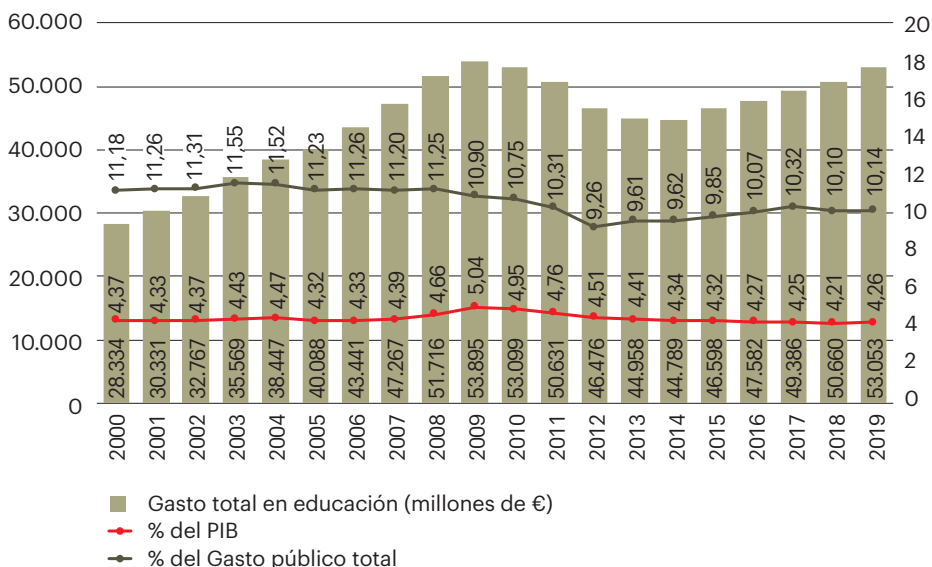
RECURSOS EDUCATIVOS

El gasto en educación

En 2019, según los últimos datos publicados, el gasto público en educación fue de 53.053 millones de euros, lo que supuso un incremento del 4,7% con respecto a 2018 (gráfico 34). De acuerdo con los datos consolidados publicados por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, el 34,7% del gasto se destinó a Educación Infantil y Primaria, incluida la Educación Especial; un 30,1% a Educación Secundaria y Formación Profesional; un 19,5% a la educación universitaria; y un 4,1% a becas y ayudas. El resto de las partidas se asignó a administración y actividades anexas (6,6%), enseñanzas de régimen especial (2,3%), formación ocupacional (1,7%) y otras enseñanzas (1%).

El gasto público en educación representó el 4,26% del PIB en 2019, manteniendo la estabilidad observable desde 2016. En porcentaje sobre el total del gasto público, el gasto en educación representó en 2019 el 10,14%, lo que supone un muy ligero aumento con respecto a 2018.

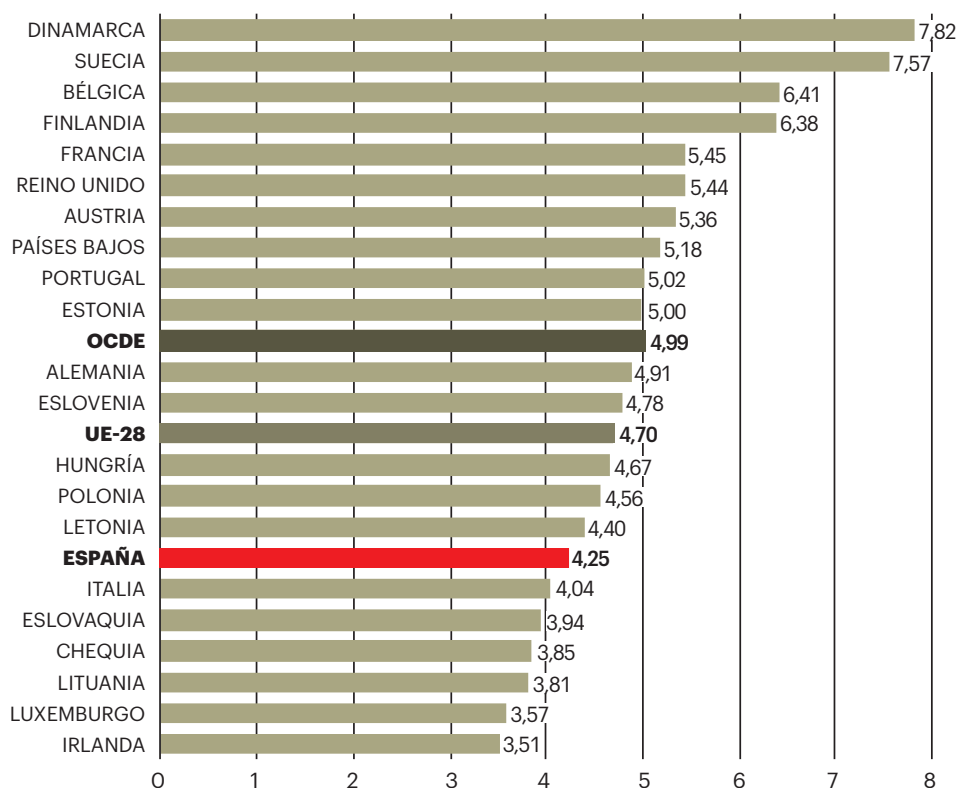
GRÁFICO 34. EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN, EN CIFRAS ABSOLUTAS Y EN PORCENTAJE DEL PIB Y DEL GASTO PÚBLICO TOTAL. AÑOS 2000 A 2019.



Fuente: *Estadística de Gasto Público en Educación. Series temporales.* Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Desde el punto de vista internacional, el gasto público en España representó en 2017 un porcentaje del PIB menor que el promedio de la UE-28 (4,70%) y de la OCDE (4,99%), aunque se situó por encima de países como Irlanda (3,51%), Luxemburgo (3,57%) o Italia (4,04%). Dinamarca (7,82%), Suecia (7,57%), y Bélgica (6,41%) destacan como los países de la UE con los mayores porcentajes (gráfico 35).

GRÁFICO 35. GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN PORCENTAJE DEL PIB, POR PAÍS. AÑO 2017.

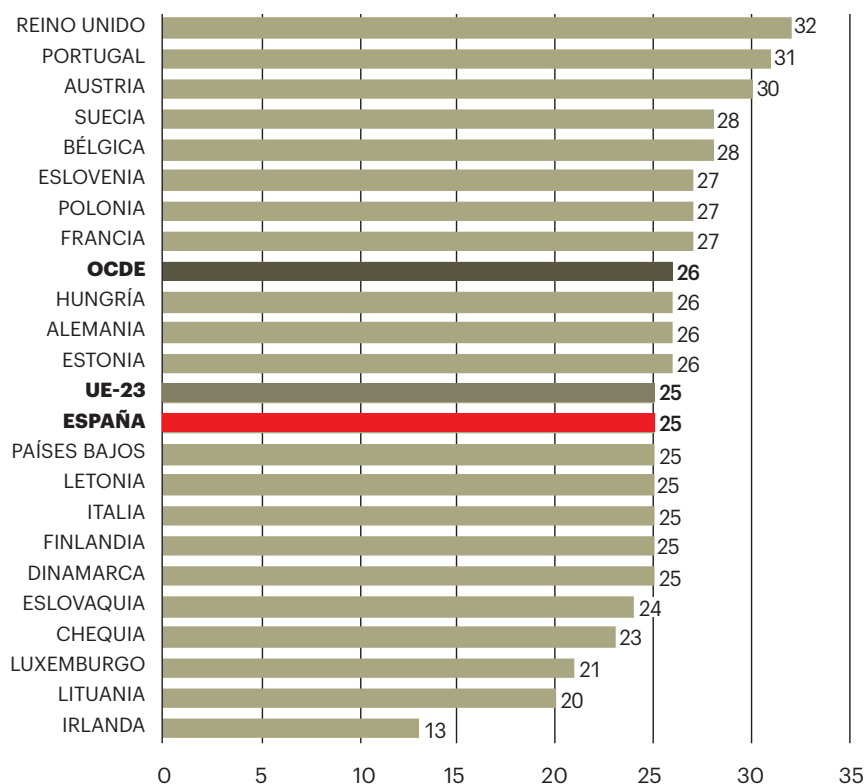


Fuente: Banco Mundial. Indicador: SE.XPD.TOTL.GD.ZS.

Nota: no hay información para Grecia.

La anterior comparación internacional se ve afectada por el peso de la población escolar sobre la población total en cada país. Por ello, conviene también fijarse en la proporción que representa el gasto público en educación por alumno sobre el PIB per cápita (gráfico 36). Atendiendo a este indicador, la posición de España es mejor, pues su porcentaje coincide con el de la media de la UE-23 (25%) y está tan solo un punto por debajo de la media de la OCDE (26%). En 2017 Irlanda presentaba el indicador más bajo (13%) y el Reino Unido el más alto (32%).

GRÁFICO 36. GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN POR ALUMNO EN RELACIÓN CON EL PIB PER CÁPITA (PORCENTAJES), POR PAÍS. AÑO 2017.



Fuente: *Education at a Glance, 2020*. Tabla C1.4 (online). OCDE.

Nota: no hay información disponible para Grecia.

Si descendemos ahora a la escala de las comunidades autónomas, la que dedicó un mayor gasto público por alumno público y concertado en 2018 fue el País Vasco (6.720€), seguida de Navarra (6.173€), Cantabria (6.154€) y Galicia (6.151€). Las que menos gastaron fueron Madrid (4.159€) y Andalucía (4.617€). Con respecto al año anterior (tabla 2), los mayores incrementos se dieron en Castilla-La Mancha (292€, lo que supuso un incremento del 6,0%), Extremadura (268€, incremento del 4,6%) y Cantabria (239€, incremento del 4,0%).

Por lo que se refiere al gasto público en educación por alumno de la enseñanza pública, País Vasco y Navarra presentan las cifras más altas (9.415€ y 7.622€). Las comunidades que menos gastaron fueron Madrid (4.892€) y Andalucía (5.210€). El gasto no ha variado por igual en todas las comunidades autónomas entre 2017 y 2018. Los mayores aumentos se han dado en Castilla-La Mancha (339€, esto es, un 7,1%), Cantabria (319€, un 4,6%) y Extremadura (307€, el 4,7%).

En ambas series históricas se aprecia una tendencia creciente hasta 2009. Se inicia entonces un periodo decreciente hasta 2014, habiéndose recuperado desde entonces solo parte de lo perdido. Desde 2009, el gasto público por alumno público ha descendido notablemente en el País Vasco (1.549€, un 14,1%), Asturias (1.155€, el 14,1%) y Madrid (1.098€, el 18,3%). Ninguna comunidad ha recuperado el nivel de 2009.

TABLA 2. GASTO PÚBLICO POR ALUMNO EN ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS POR TITULARIDAD Y POR COMUNIDAD AUTÓNOMA. AÑOS 2005, 2009, 2013, 2017 Y 2018.

GASTO PÚBLICO POR ALUMNO PÚBLICO Y CONCERTADO (EN EUROS)					
	2005	2009	2013	2017	2018
ANDALUCÍA	3.841	4.838	4.110	4.536	4.617
ARAGÓN	4.532	5.695	4.775	5.318	5.536
ASTURIAS	5.493	6.747	5.667	5.936	6.032
BALEARES	4.705	6.051	4.817	5.465	5.672
C. VALENCIANA	4.259	5.828	4.383	4.944	5.127
CANARIAS	4.592	5.461	4.524	5.281	5.238
CANTABRIA	5.035	6.463	5.534	5.915	6.154
CASTILLA Y LEÓN	5.008	6.169	5.129	5.654	5.833
CASTILLA-LA MANCHA	4.708	6.053	4.335	4.859	5.151
CATALUÑA	4.378	5.600	4.237	4.868	5.042
EXTREMADURA	4.505	6.110	5.219	5.856	6.124
GALICIA	5.036	6.787	5.562	5.985	6.151
LA RIOJA	4.683	5.914	4.730	5.257	5.430
MADRID	4.314	4.931	3.908	4.039	4.159
MURCIA	3.778	5.430	4.439	4.674	4.838
NAVARRA	5.614	6.900	5.738	6.035	6.173
PAÍS VASCO	6.070	7.595	6.475	6.601	6.720
TOTAL	4.520	5.692	4.569	5.014	5.163

[CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE]

TABLA 2. GASTO PÚBLICO POR ALUMNO EN ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS POR TITULARIDAD Y POR COMUNIDAD AUTÓNOMA. AÑOS 2005, 2009, 2013, 2017 Y 2018.

GASTO PÚBLICO POR ALUMNO PÚBLICO (EN EUROS)					
	2005	2009	2013	2017	2018
ANDALUCÍA	4.211	5.427	4.595	5.077	5.210
ARAGÓN	5.486	6.826	5.517	6.213	6.485
ASTURIAS	6.492	8.208	6.615	6.927	7.053
BALEARES	5.817	7.359	5.623	6.493	6.767
C. VALENCIANA	4.840	6.765	4.880	5.609	5.803
CANARIAS	5.145	6.201	5.031	5.903	5.853
CANTABRIA	6.039	7.943	6.474	6.864	7.183
CASTILLA Y LEÓN	6.103	7.562	6.125	6.761	6.942
CASTILLA-LA MANCHA	5.234	6.640	4.624	5.255	5.594
CATALUÑA	5.394	6.741	4.876	5.557	5.798
EXTREMADURA	5.017	6.965	5.815	6.539	6.846
GALICIA	5.947	8.041	6.423	6.932	7.134
LA RIOJA	5.791	7.298	5.530	6.215	6.420
MADRID	5.330	5.990	4.505	4.727	4.892
MURCIA	4.320	6.262	4.941	5.262	5.391
NAVARRA	6.991	8.590	6.955	7.456	7.622
PAÍS VASCO	8.858	10.964	9.175	9.298	9.415
TOTAL	5.299	6.703	5.231	5.779	5.968

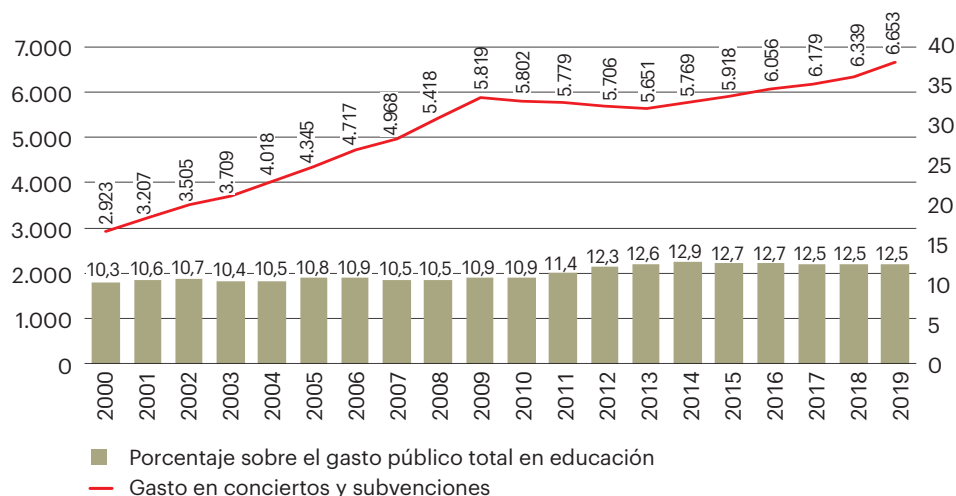
Fuente: *Las cifras de la educación en España. Curso 2018-2019*. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

El gráfico 37 muestra la evolución del gasto público dedicado a conciertos y subvenciones a la educación privada en España. En términos absolutos, dicho gasto se duplicó entre 2000 y 2009, al pasar de 2.923 a 5.891 millones de euros. No obstante, su peso en el conjunto del gasto público en educación se mantuvo constante, en niveles del 10% o el 11%.

En 2009 se inicia una etapa de ligero descenso en las transferencias a la enseñanza privada, que se prolonga hasta 2013. No obstante, como el gasto total en educación cayó aún más, el porcentaje dedicado a conciertos y subvenciones creció en esa etapa.

A partir de 2013 se inicia una nueva senda de crecimiento en el gasto en conciertos y subvenciones, que se mantiene hasta el último año con información disponible. Entre 2018 y 2019 creció un 4,95%, lo que supone el mayor aumento desde 2009. Sin embargo, el peso de las transferencias a la enseñanza privada en el gasto público total en educación se ha mantenido estable entre el 12,5% y el 13% a lo largo de esta tercera etapa.

GRÁFICO 37. EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO DEDICADO A CONCIERTOS Y SUBVENCIONES A LA ENSEÑANZA PRIVADA (MILLONES DE €) Y DEL PORCENTAJE QUE ESE GASTO REPRESENTA SOBRE EL GASTO PÚBLICO TOTAL EN EDUCACIÓN. AÑOS 2000 A 2019.



Fuente: Estadística de Gasto Público en Educación. Series temporales. Ministerio de Educación.

Becas y ayudas al estudio

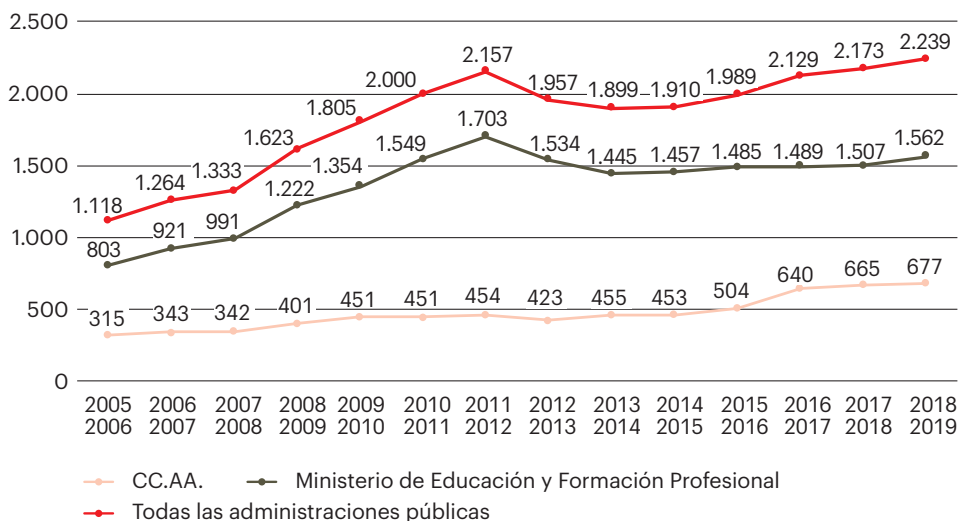
En el curso 2018-2019, el importe total de las becas y ayudas concedidas por todas las administraciones educativas fue de 2.239 millones de euros, de los que 1.562 (69,8%) estaban financiados por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y 677 por las comunidades autónomas (30,2%).

La cantidad que destinó el MEFP a becas y ayudas al estudio creció un 112% desde el curso 2005-2006 al curso 2011-2012 y descendió un 15% los dos cursos siguientes, para ascender un 8% desde entonces (gráfico 38).

Por lo que respecta a la aportación de las comunidades autónomas, se mantuvo relativamente estable entre los cursos 2010-2011 y 2014-2015, pero experimentó un fuerte aumento (del 49,4%) en los cuatro cursos siguientes.

Ambas tendencias, estabilidad y crecimiento, han hecho que el importe dedicado a becas y ayudas al estudio por todas las administraciones públicas haya superado en términos nominales el máximo del curso 2011-2012, con una tendencia al alza que se refrenda en el último curso con una subida del 3%.

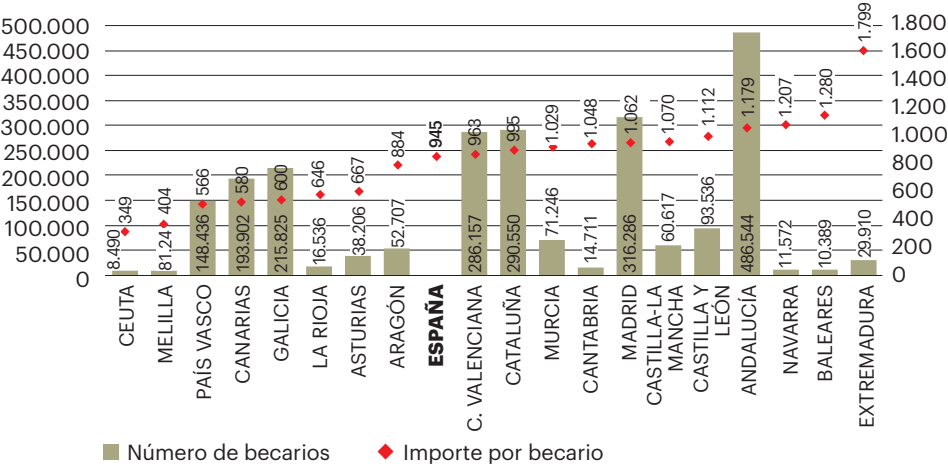
GRÁFICO 38. EVOLUCIÓN DEL IMPORTE DEDICADO A BECAS Y AYUDAS AL ESTUDIO POR ENTIDAD FINANCIADORA (EN MILLONES DE €). CURSOS 2005-2006 A 2018-2019.



Fuente: *Estadística de Becas y Ayudas*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En el curso 2018-2019, las comunidades autónomas con el mayor número de receptores de becas y ayudas al estudio fueron Andalucía, Madrid, Cataluña y la Comunidad Valenciana (gráfico 39). El importe por beneficiario más elevado se dio en Extremadura (1.799€), seguida a cierta distancia por Baleares (1.280€) y Navarra (1.207€). El importe más bajo se dio en Ceuta (349€), Melilla (404€), y en La Rioja (566€).

GRÁFICO 39. NÚMERO DE BECARIOS E IMPORTE POR BECARIO (EN EUROS), POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA DE DESTINO. CURSO 2018-2019.



Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de Becas y ayudas*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: los datos se refieren a todos los niveles de enseñanza y a los fondos proporcionados por todas las administraciones educativas.

Educación Infantil y enseñanzas obligatorias

En el curso 2018-2019, 1.280.825 alumnos de Infantil, Primaria, ESO y Educación Especial recibieron 594,7 millones de euros en concepto de becas y ayudas al estudio (tabla 3). Por tipo de enseñanza, el 38% de los alumnos de Educación Especial recibió alguna beca o ayuda al estudio, con un importe por beneficiario de 691,8€. En cuanto al alumnado de ESO, el 12,5% recibió algún tipo de beca o ayuda, con un importe por beneficiario de 380,5€.

TABLA 3. BECAS Y AYUDAS CONCEDIDAS EN ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL Y E. ESPECIAL. CURSO 2018-2019.

	E. INFANTIL	E. PRIMARIA	ESO	E. ESPECIAL	TOTAL
Alumnado matriculado	1.750.106	2.937.337	1.975.403	37.500	6.700.346
Alumnado becario	286.375	733.920	246.266	14.264	1.280.825
% alumnado becario respecto al alumnado matriculado	16,4	25,0	12,5	38,0	19,1
Importe total de las becas (millones de euros)	166,5	324,6	93,7	9,9	594,7
Importe por becario (euros)	581,3	442,3	380,5	691,8	464,3

Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de Becas y Ayudas*, y de la *Estadística de las Enseñanzas no universitarias*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: Educación Infantil comprende el Primer y el Segundo Ciclo.

En la tabla 4 se muestra la información anterior por comunidades o ciudades autónomas y por niveles de enseñanza. En Educación Infantil el porcentaje de becarios sobre el total de alumnos es más elevado en Canarias, País Vasco, Madrid y la Comunidad Valenciana, todas por encima del 20%. Galicia, el País Vasco, Ceuta y Melilla destacan en los niveles de Educación Primaria y de ESO, con coberturas superiores al 40%. Finalmente, en la Comunidad Valenciana, el 85,4% de los alumnos de E. Especial recibió, en el curso 2018-2019, algún tipo de beca o ayuda al estudio.

TABLA 4. PORCENTAJE DE BECARIOS E IMPORTE POR BECARIO EN ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL Y E. ESPECIAL, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2018-2019.

	% BECARIOS RESPECTO AL ALUMNADO MATRICULADO				IMPORTE POR BECARIO (EUROS)			
	E. INFANTIL	E. PRIMARIA	E. ESO	E. ESPECIAL	E. INFANTIL	E. PRIMARIA	E. ESO	E. ESPECIAL
ANDALUCÍA	20,1	25,5	3,0	21,7	521	513	832	849
ARAGÓN	6,8	27,9	12,5	25,3	881	493	265	430
ASTURIAS	0,8	28,5	28,4	11,4	971	137	126	237
BALEARES	1,1	2,2	1,4	17,8	1.176	1.284	964	1.015
CANARIAS	42,2	64,5	32,4	57,3	262	241	178	909
CANTABRIA	7,0	8,0	0,6	15,1	510	554	774	991
C. Y LEÓN	8,9	21,9	8,6	22,4	636	428	226	907
C.-LA MANCHA	7,8	13,1	1,5	–	422	428	1.492	296
CATALUÑA	14,0	16,6	15,9	2,4	566	697	657	565
C. VALENCIANA	20,5	27,3	3,5	85,4	497	539	608	868
EXTREMADURA	1,5	1,9	2,5	27,0	732	672	702	1.442
GALICIA	12,7	72,8	50,1	–	673	270	157	158
MADRID	21,5	15,2	7,2	40,0	786	453	503	844
MURCIA	4,6	18,4	14,9	12,1	971	322	254	488
NAVARRA	0,9	1,0	0,7	21,1	951	887	901	614
PAÍS VASCO	20,9	41,7	41,4	52,3	626	446	297	472
LA RIOJA	9,6	38,1	19,3	22,8	400	305	268	682
CEUTA	6,4	64,7	45,4	3,1	628	201	114	375
MELILLA	3,1	56,5	45,4	9,6	1.015	179	153	1.590

Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de Becas y Ayudas*, y de la *Estadística de las Enseñanzas no universitarias*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: Educación Infantil comprende el Primer y el Segundo Ciclo. En Galicia y Castilla-La Mancha se indicó un número de receptores de becas y ayudas al estudio en Educación Especial superior al número de alumnos matriculados en el curso 2018-2019.

En cuanto al importe por becario, Murcia, Navarra, Asturias, Baleares y Melilla presentaron cifras por encima de los 900€ en Educación Infantil. En Educación Primaria y ESO, las ayudas superaron los 800€ por beneficiario en Navarra y Baleares. Castilla-La Mancha y Andalucía superaron ese umbral en ESO. Finalmente, Extremadura, Melilla y Baleares registraron un importe superior a 1.000 euros por beneficiario en Educación Especial.

Enseñanzas postobligatorias no universitarias

En el curso 2018-2019, 1.417.594 alumnos recibieron ayudas por importe de 570,2 millones de euros en los niveles postobligatorios no universitarios (tabla 5). El porcentaje más alto de becarios sobre el total de matriculados se observa en los CFGS (39,3%), y el más bajo en los CFGM (28,8%). Sin embargo, en CFGM se observa la mayor cuantía por beneficiario (1.334,5€), mientras que la más baja se da en FPB (365,3€).

TABLA 5. BECAS Y AYUDAS CONCEDIDAS EN ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS. CURSO 2018-2019.

	FPB	CFGM	BACHILLERATO	CFGS	TOTAL
Alumnado matriculado	73.810	323.262	667.287	353.235	1.417.594
Alumnado becario	25.285	92.963	204.964	138.909	462.121
% alumnado becario respecto al alumnado matriculado	34,3	28,8	30,7	39,3	32,6
Importe total de las becas (millones de euros)	9,2	124,1	256,6	180,3	570,2
Importe por becario (euros)	365,3	1.334,5	1.252,0	1.297,7	1.233,8

Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de Becas y Ayudas*, y de la *Estadística de las Enseñanzas no universitarias*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En la tabla 6 se muestra la misma información diferenciada para cada comunidad autónoma. En la FPB, Extremadura y Ceuta son las únicas en las que la cobertura de las becas y ayudas supera el 50% del alumnado matriculado. En CFGM los mayores porcentajes se observan en Andalucía, Extremadura y Canarias, todas por encima del 40%. En cuanto al Bachillerato destaca Andalucía, con un 53,7%. Finalmente, en Madrid y Canarias se supera el 50% de tasa de cobertura en CFGS.

En cuanto al importe por becario, en FPB destaca Castilla-La Mancha, con 679,6€. En CFGM destaca Extremadura, con 1.820,4€. En Bachillerato destacan Ceuta (1.639,9€) y Melilla (1.710,5€), seguidas por Andalucía (1.469,7€). Finalmente, el mayor importe por beneficiario en CFGS se da en Extremadura (2.021,2€).

TABLA 6. PORCENTAJE DE BECARIOS E IMPORTE POR BECARIO EN ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2018-2019.

	% BECARIOS RESPECTO AL ALUMNADO MATRICULADO				IMPORTE POR BECARIO (EUROS)			
	FPB	CFGM	BACH.	CFGS	FPB	CFGM	BACH.	CFGS
ANDALUCÍA	46,9	44,1	53,7	48,2	489	1.689	1.470	1.591
ARAGÓN	21,3	16,8	16,1	21,0	369	1.503	1.142	1.366
ASTURIAS	19,6	13,7	24,7	19,9	321	1.559	1.226	1.351
BALEARES	7,1	9,0	10,1	18,3	541	1.169	1.075	1.044
CANARIAS	23,0	43,4	46,1	62,6	546	1.136	1.115	1.079
CANTABRIA	32,1	33,8	24,0	46,8	326	906	1.195	898
CASTILLA Y LEÓN	23,7	19,3	28,2	26,6	341	1.475	1.109	1.446
CASTILLA-LA MANCHA	25,2	23,4	39,6	35,2	680	1.526	1.113	1.506
CATALUÑA	-	16,5	14,2	26,0	582	1.346	1.210	1.183
C. VALENCIANA	18,6	24,8	27,9	28,1	320	1.386	1.268	1.354
EXTREMADURA	55,3	42,4	46,2	46,8	304	1.820	1.407	2.021
GALICIA	34,9	30,3	33,2	42,1	372	999	1.190	1.059
MADRID	42,5	37,2	15,8	67,4	115	812	1.139	1.219
MURCIA	22,6	29,4	29,8	44,9	308	1.322	1.443	1.292
NAVARRA	36,6	22,7	16,7	32,1	443	941	862	930
PAÍS VASCO	44,4	24,9	30,8	25,3	288	448	252	567
LA RIOJA	9,5	12,6	18,9	20,4	586	1.265	1.034	1.179
CEUTA	50,4	31,5	27,8	33,1	270	1.631	1.640	1.550
MELILLA	37,9	35,1	34,0	47,9	305	1.831	1.710	1.698

Fuente: elaboración propia a partir de la *Estadística de Becas y Ayudas*, y de la *Estadística de las Enseñanzas no universitarias*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: en Cataluña no se ofrece información sobre el alumnado matriculado en FPB.

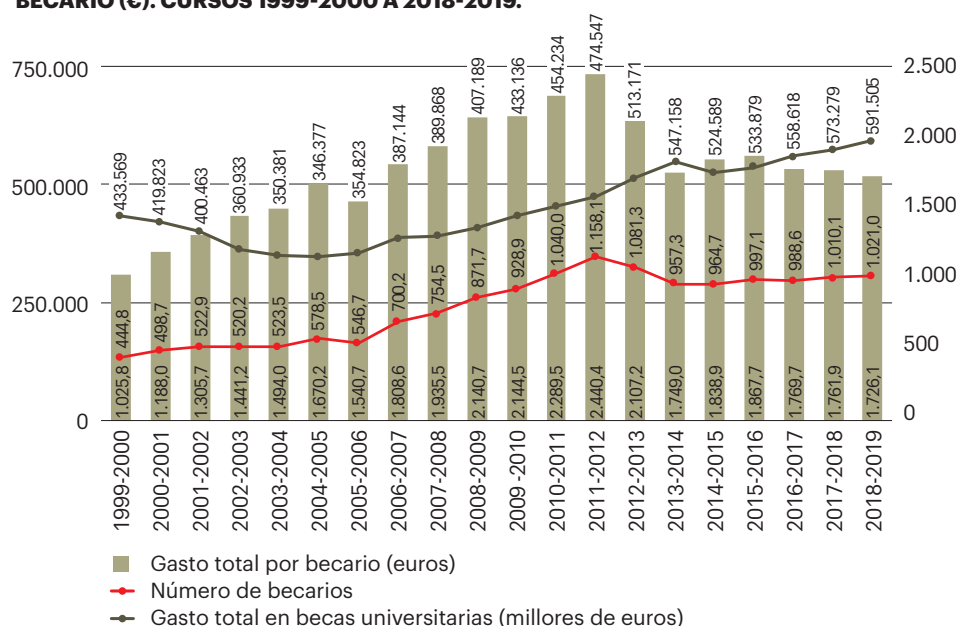
Enseñanzas universitarias

Como hemos señalado en ediciones anteriores, el gasto total en becas universitarias aumentó notablemente (un 160%) entre los cursos 1999-2000 y 2011-2012 (gráfico 40). En los dos siguientes, el descenso fue muy acusado, con una reducción del 17%. Desde entonces, el incremento anual del presupuesto para becas ha sido modesto, hasta situarse en 1.020 millones de euros en el curso 2018-2019, apenas un 6,7% más que en el curso 2013-2014.

En cuanto al número de beneficiarios, sabemos que se produjo un descenso del 20,1% entre los cursos 1999-2000 y 2004-2005. Desde entonces y hasta el curso 2013-2014, el crecimiento fue constante, con un incremento acumulado del 58%. El número de beneficiarios descendió en el curso 2014-2015, pero ha ascendido desde entonces hasta los 591.505 del curso 2018-2019.

Finalmente, el gasto por alumno beneficiario se duplicó con creces entre los cursos 1999-2000 y 2011-2012. El recorte del gasto en los dos cursos siguientes, junto con el mantenimiento del alza en el número de beneficiarios, provocó una fuerte caída del gasto por alumno entre los cursos 2011-2012 y 2013-2014. La situación ha permanecido relativamente estable desde entonces, hasta llegar a un gasto por beneficiario de 1.726,1€ en el curso 2018-2019.

GRÁFICO 40. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS BECADOS, DEL GASTO TOTAL DEDICADO A BECAS UNIVERSITARIAS (MILLONES DE €) Y DEL GASTO POR BECARIO (€). CURSOS 1999-2000 A 2018-2019.

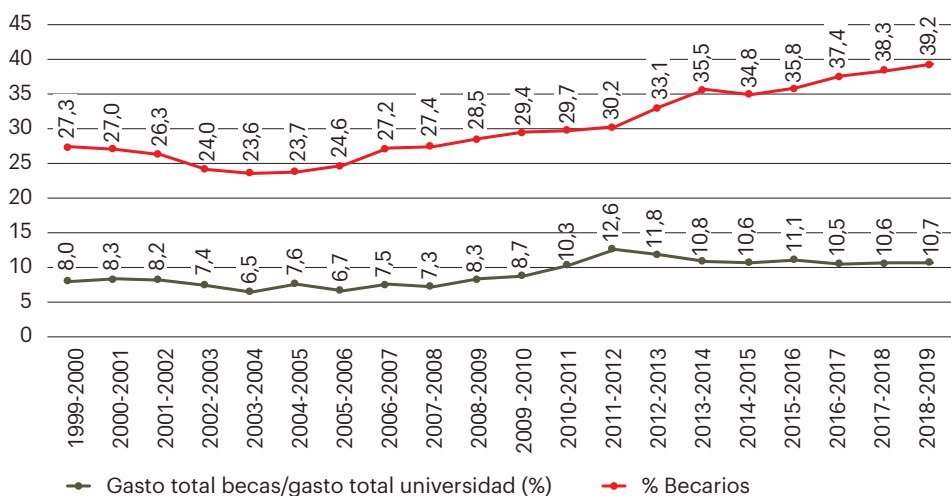


Fuente: *Estadística de becas y ayudas al estudio*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En el gráfico 41 se muestra la evolución del porcentaje de alumnos universitarios que ha recibido una beca o ayuda al estudio. El mínimo (23,6%) se alcanza en el curso 2003-2004. Desde entonces ha crecido ininterrumpidamente hasta el 39,2% en el curso 2018-2019.

Por otra parte, el gasto en becas como porcentaje del gasto público total en la universidad se mantuvo en torno al 8% desde el curso 1999-2000 hasta el curso 2007-2008. Creció después, hasta el 12,9% del curso 2011-2012. Desde entonces cayó algo hasta estabilizarse por debajo del 11% (10,7% en el curso 2018-2019).

GRÁFICO 41. EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO DESTINADO A BECAS EN PORCENTAJE DEL GASTO PÚBLICO TOTAL DEDICADO A LA UNIVERSIDAD Y DEL PORCENTAJE DE BECARIOS RESPECTO AL TOTAL DE ALUMNOS. CURSOS 1999-2000 A 2018-2019.



Fuente: *Estadística de becas y ayudas al estudio* y *Estadística de gasto público en educación*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

El peso de los becarios sobre el total del alumnado varía bastante con el ámbito de estudio (gráfico 42). En las titulaciones de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y veterinaria, y en las de negocios, administración y derecho, solo alcanza el 19,8%. En cambio, alcanza el 40,1% en el ámbito de la educación y el 30,6% en titulaciones de ciencias. La selección de ámbito de estudio en función del origen social y el peso del rendimiento en el mantenimiento de las ayudas podrían estar detrás de tales diferencias.

GRÁFICO 42. PORCENTAJE DE BECARIOS CON RESPECTO AL TOTAL DE ALUMNOS DE GRADO, POR ÁMBITO DE ESTUDIOS. CURSO 2018-2019.



Fuente: *Estadística de estudiantes y Estadística de becas y ayudas al estudio*. Ministerio de Universidades.

Nota: dada la distorsión que generan las universidades no presenciales, se consideran solo los estudiantes y becarios matriculados en universidades presenciales.

El derecho a la beca del alumnado universitario en España depende, sobre todo, de la renta familiar del beneficiario, aunque también se tienen en cuenta criterios de rendimiento para conseguir y mantener las ayudas. Para establecer quiénes tienen derecho y con qué cuantía, el sistema distingue tres umbrales de renta definidos para distintos tamaños de hogares. Así, por ejemplo, para un hogar de cuatro miembros, el umbral 1 en el curso 2018-2019 (último con datos) se fijó en 13.909€, el umbral 2 en 36.421€ y el umbral 3 en 38.831€.

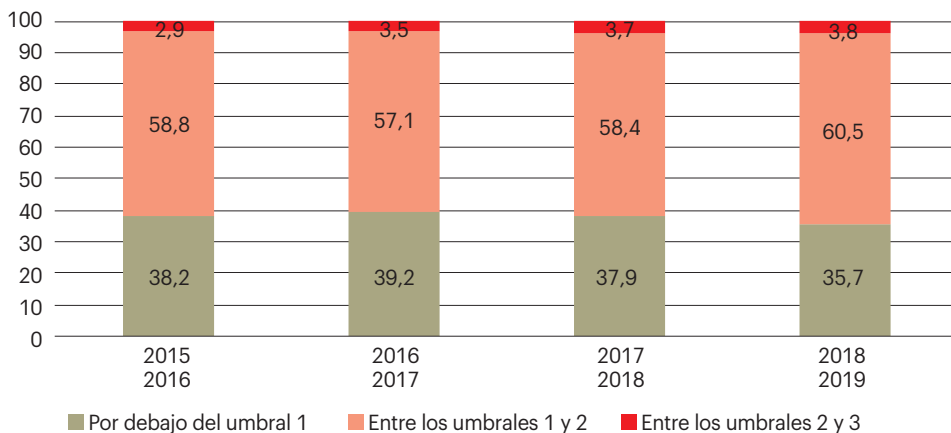
En primer lugar, quienes disponen de una renta familiar inferior al umbral 1 optan a la cuantía fija ligada a la renta (1.500€), a la cuantía fija ligada a la residencia (1.500€), a la cuantía por insularidad (de 442 a 937€), a la cuantía variable (mínimo de 60€) y a la exención de matrícula.

En segundo lugar, quienes disponen de una renta familiar entre los umbrales 1 y 2 optan a las mismas cuantías, excepto a la ligada a la renta.

En tercer lugar, quienes disponen de una renta familiar entre los umbrales 2 y 3 tan solo optan a la exención de matrícula. Finalmente, quienes disponen de una renta superior al umbral 3 no pueden ser beneficiarios de las ayudas.

En el curso 2018-2019, solo el 35,7% de los beneficiarios del sistema de becas universitarias se situó por debajo del umbral 1 (gráfico 43). La mayoría estaba entre los umbrales 1 y 2 (60,5%), y solo un 3,8% entre los umbrales 2 y 3. Esos porcentajes se han mantenido relativamente estables en los últimos cuatro cursos, aunque se aprecia una ligera tendencia decreciente en el correspondiente al alumnado por debajo del umbral 1.

GRÁFICO 43. EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS BECARIOS POR UMBRAL DE RENTA. CURSOS 2015-2016 A 2018-2019.

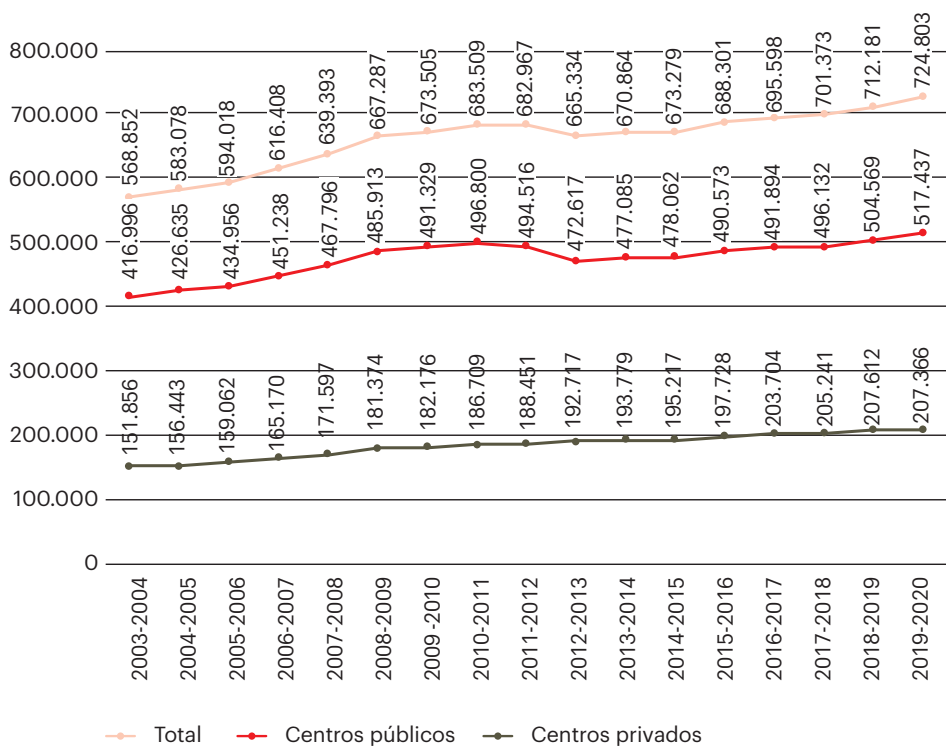


Fuente: *Estadística de becas y ayudas al estudio*. Ministerio de Universidades.

El profesorado

En el curso 2019-2020, el número de profesores de enseñanzas no universitarias de régimen general en centros públicos fue de 517.437 (el 71,4% del total), y de 207.366 en centros privados (gráfico 44). La cifra total de 724.803 docentes representa un aumento del 1,8% respecto al curso 2018-2019. En comparación con el curso 2005-2006, la cifra total ha crecido un 22%, más en el sector privado (30,5%) que en el público (19%).

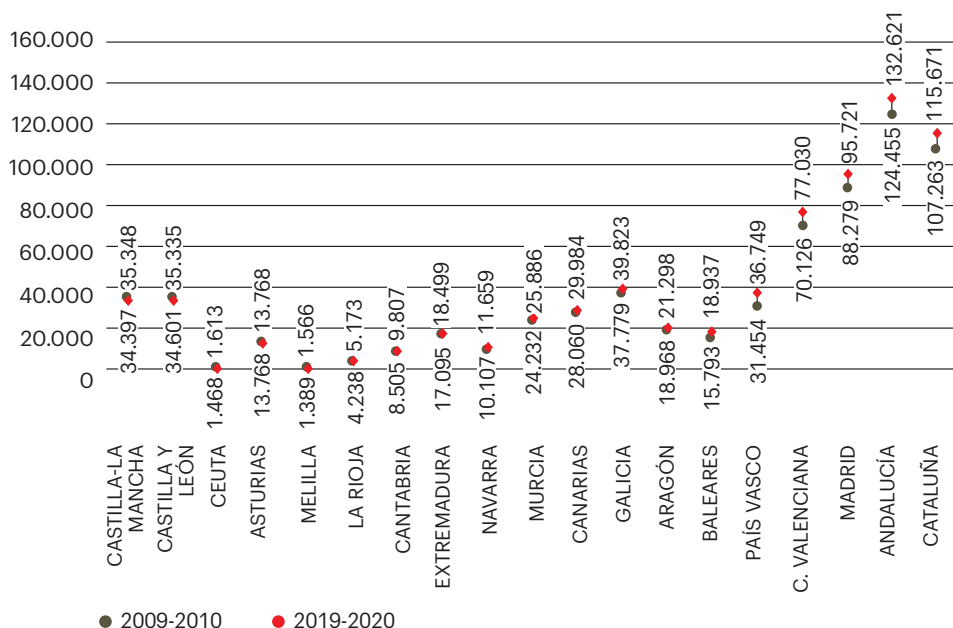
GRÁFICO 44. EVOLUCIÓN DEL PROFESORADO DE ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS DE RÉGIMEN GENERAL POR TITULARIDAD DEL CENTRO. CURSOS 2003-2004 A 2019-2020.



Fuente: Enseñanzas no universitarias. Estadística del profesorado y otro personal. Principales series. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Por comunidades o ciudades autónomas (grafico 45), los mayores incrementos relativos en el número total de profesores en los últimos diez años se han observado en La Rioja (con un crecimiento del 22,1%), Baleares (19,9%) y País Vasco (16,8%). Por el contrario, el número de profesores ha caído en Castilla-La Mancha y Castilla y León en la última década.

GRÁFICO 45. EVOLUCIÓN DEL PROFESORADO DE ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS DE RÉGIMEN GENERAL, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2009-2010 Y 2019-2020.



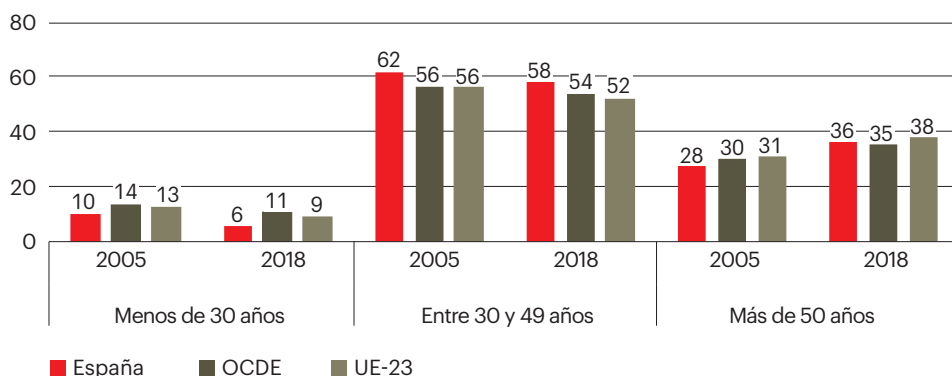
Fuente: Enseñanzas no Universitarias. Estadística del profesorado y otro personal. Principales series. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

El profesorado por edad y sexo

En 2018, la mayoría del profesorado del conjunto de las enseñanzas de Educación Primaria, Secundaria de 1ª etapa y Secundaria de 2ª etapa se situó en la franja de los 30 a los 49 años, tanto en España (58%) como en el conjunto de la OCDE (54%) y de la UE-23 (52%).

En España, el segmento con más de 50 años representó el 36% en 2018, una cifra algo superior a la del conjunto de la OCDE (35%) e inferior a la del conjunto de la UE-23 (38%). En España, este tramo de edad se ha incrementado en 8 puntos porcentuales desde 2005, y el de menos de 30 años se ha incrementado en 4 puntos (gráfico 46).

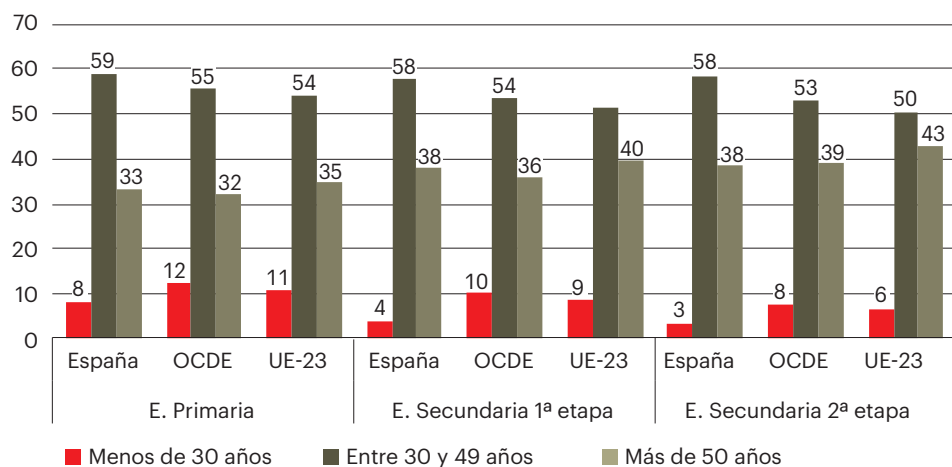
GRÁFICO 46. EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE 1ª Y 2ª ETAPA EN ESPAÑA, OCDE Y UE-23. AÑOS 2005 Y 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de la tabla D5.3, *Education at a glance*, 2020. OCDE.

En cuanto a la distribución por edades en cada etapa (gráfico 47), el profesorado de Educación Primaria en España es algo más joven, con un 8% por debajo de los 30 años. Esa cifra se reduce al 4% y al 3% para el profesorado de Educación Secundaria de 1ª y 2ª etapa, respectivamente. En cambio, el porcentaje correspondiente a la franja de 30 a 49 años es casi idéntico en los tres niveles, ligeramente por debajo del 60%.

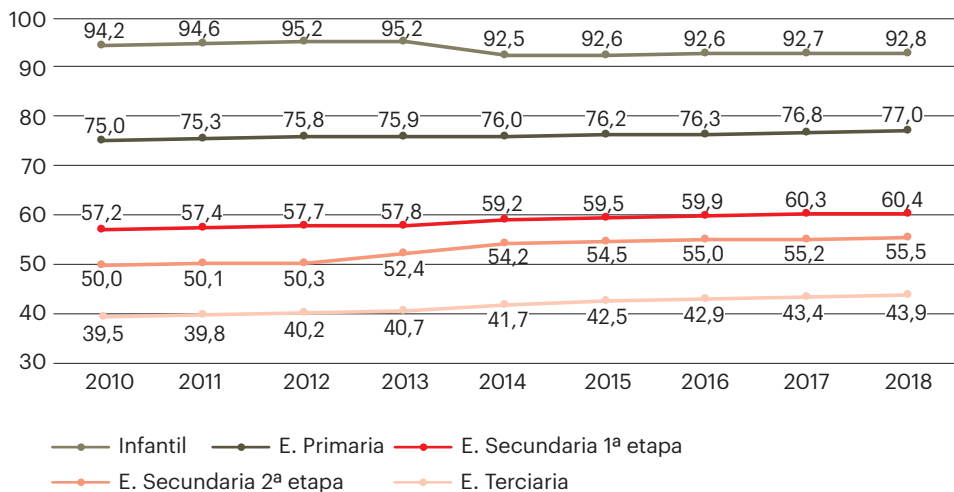
GRÁFICO 47. DISTRIBUCIÓN DE LOS PROFESORES POR EDAD Y NIVEL DE ENSEÑANZA IMPARTIDO. AÑO 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de la tabla D5.3. *Education at a glance*, 2020. OCDE.

En cuanto a la composición por sexo del profesorado, el porcentaje de profesoras es máximo en Infantil (92,8% en 2018) y mínimo en el nivel terciario (43,9%) (gráfico 48). El porcentaje de profesoras en Educación Primaria se ha mantenido estable desde 2010, mientras que en Educación Terciaria ha crecido 4,4 puntos, y en Educación Secundaria de 1ª y 2ª etapa ha crecido 3 y 5 puntos respectivamente.

GRÁFICO 48. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE PROFESORAS SOBRE EL TOTAL DEL PROFESORADO POR NIVEL DE ENSEÑANZA. AÑOS 2010-2018.



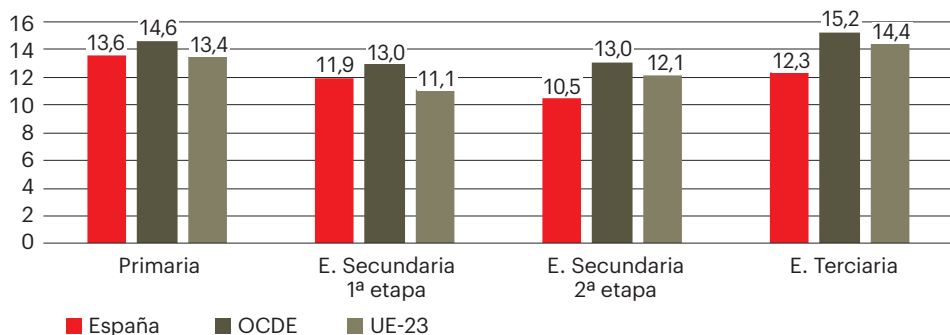
Fuente: elaboración propia a partir de la tabla D5.2, *Education at a Glance*, 2020 y ediciones anteriores. OCDE.

Nota: en 2014 parece haber una ruptura de la serie. No obstante, no se indica nada en la fuente de los datos.

Ratio de alumnos por profesor y tamaño del aula

En 2018, la ratio de alumnos por profesor en España era mínima en Educación Secundaria de 2ª etapa (10,5 alumnos por profesor) y máxima en Educación Primaria (13,6). En términos comparados, la ratio española se situó por debajo del promedio de la OCDE en todas las etapas educativas (gráfico 49) y por encima de la UE-23 en la Educación Secundaria de 1ª etapa y en Educación Primaria.

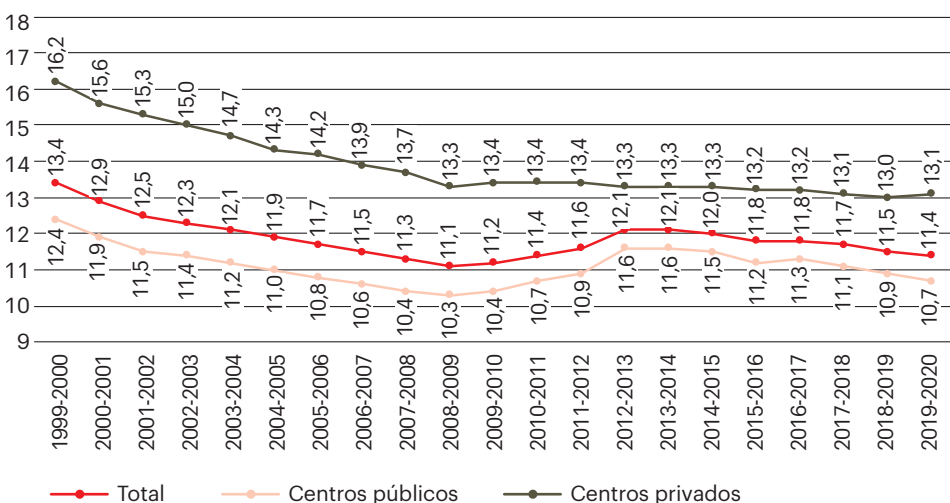
GRÁFICO 49. NÚMERO MEDIO DE ALUMNOS POR PROFESOR, POR NIVEL DE ENSEÑANZA EN ESPAÑA, OCDE Y UE-23. AÑO 2019.



Fuente: tabla D2.1 en *Education at a Glance*, 2020. OCDE.

La ratio de alumnos por profesor ha descendido en las dos últimas décadas, pasando de 13,4 en el curso 1999-2000 a 11,4 en el curso 2019-2020 (gráfico 50). En cuanto a su evolución, descendió notablemente hasta el curso 2008-2009, aumentó hasta el curso 2012-2013 y desde entonces ha seguido una pauta de ligero descenso anual. Esta evolución es muy similar en los centros públicos, mientras que en los privados la ratio descendió con fuerza hasta el curso 2008-2009 y desde entonces se encuentra estable, ligeramente a la baja.

GRÁFICO 50. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO MEDIO DE ALUMNOS POR PROFESOR EN ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS DE RÉGIMEN GENERAL POR TITULARIDAD. CURSOS 1999-2000 A 2019-2020.



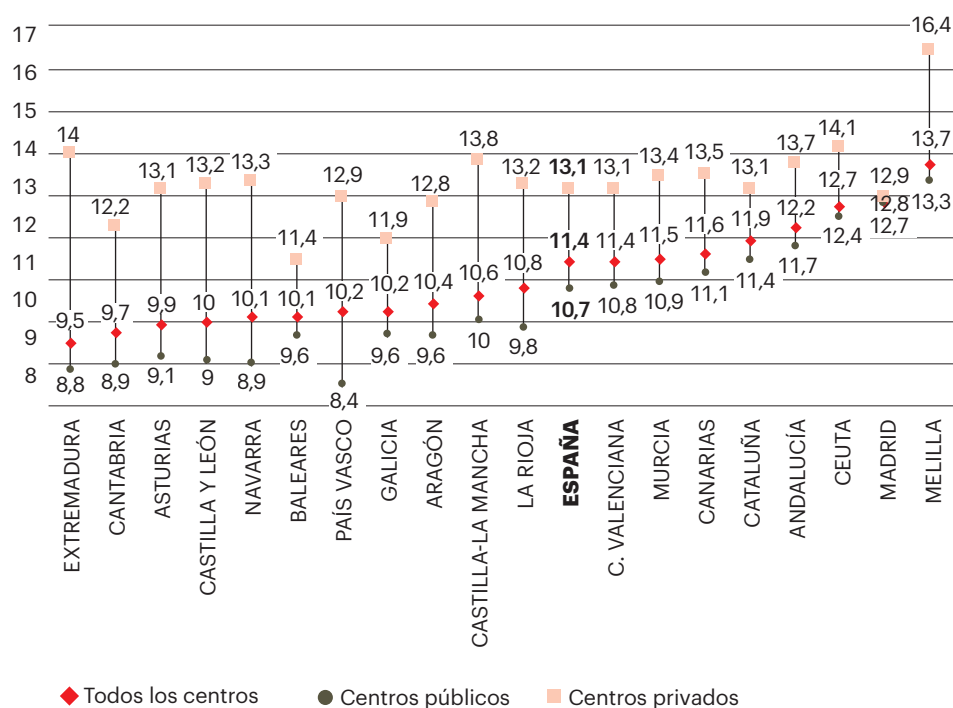
Fuente: *Enseñanzas no universitarias. Estadística del profesorado y otro personal. Principales series*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Por comunidades o ciudades autónomas (gráfico 51), en el curso 2019-2020, la ratio más baja se observó en Extremadura (9,5 alumnos por profesor), seguida de Cantabria (9,7) y Asturias (9,9). La más elevada se registró en Melilla (13,7), seguida por Madrid (12,8), Ceuta (12,7) y Andalucía (12,2).

La variabilidad regional es mucho más acusada en los centros públicos. La ratio de alumnos por profesor oscila entre los 8,4 del País Vasco y los 13,3 de Melilla. En cambio, las diferencias entre regiones son menores en los centros privados. Solo Extremadura y Ceuta alcanzan una ratio de 14 alumnos por profesor, junto con Melilla, que supera holgadamente hasta llegar a los 16,4.

Además, en todas las regiones o ciudades se observa que la ratio de alumnos por profesor es mayor en los centros de educación privada que en los centros públicos. Las mayores diferencias se dan en Extremadura (5,2 alumnos más en los centros privados que en los públicos), Navarra (4,4) y Castilla y León (4,2), mientras que en Madrid apenas hay diferencia (0,2).

GRÁFICO 51. NÚMERO MEDIO DE ALUMNOS POR PROFESOR EN ENSEÑANZAS NO UNIVERSITARIAS DE RÉGIMEN GENERAL POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2019-2020.



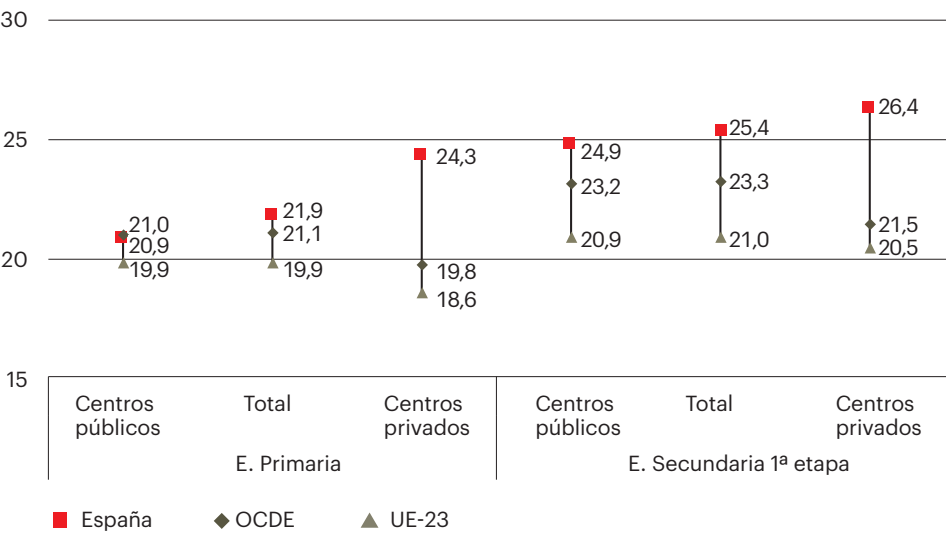
Fuente: Enseñanzas no universitarias. Estadística del profesorado y otro personal. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

El número de alumnos por aula¹ (“tamaño del aula”) es otro de los indicadores relacionados con los recursos educativos. En 2018, el tamaño del aula en las clases de Primaria en centros públicos de España (21,9 alumnos) superó en casi 1 alumno el promedio de la OCDE, y en 2 alumnos el promedio de la UE-23. En Educación Secundaria de 1ª etapa, el tamaño del aula en España fue de 25,4 alumnos, superando en 2 y más de 4 alumnos los promedios de la OCDE y de la UE-23, respectivamente (gráfico 52).

En los centros privados españoles, el tamaño medio del aula en Educación Primaria (24,3) superó en casi 5 y 6 alumnos los promedios de la OCDE y de la UE-23, respectivamente. En Educación Secundaria, el tamaño medio del aula en los centros privados españoles se situó en 26,4 alumnos, 5 por encima de la OCDE y 6 de la UE-23.

En los centros públicos españoles, el tamaño medio del aula en Educación Primaria (20,9) fue igual al promedio OCDE y 1 alumno superior al promedio UE-23. En Educación Secundaria de 1ª etapa, el tamaño medio del aula en los centros públicos españoles (24,9) superó en casi 2 alumnos la media de la OCDE y en 4 la media de la UE-23.

GRÁFICO 52. TAMAÑO MEDIO DEL AULA EN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE 1ª ETAPA, Y POR TITULARIDAD, EN ESPAÑA, OCDE Y UE-23. AÑO 2018.



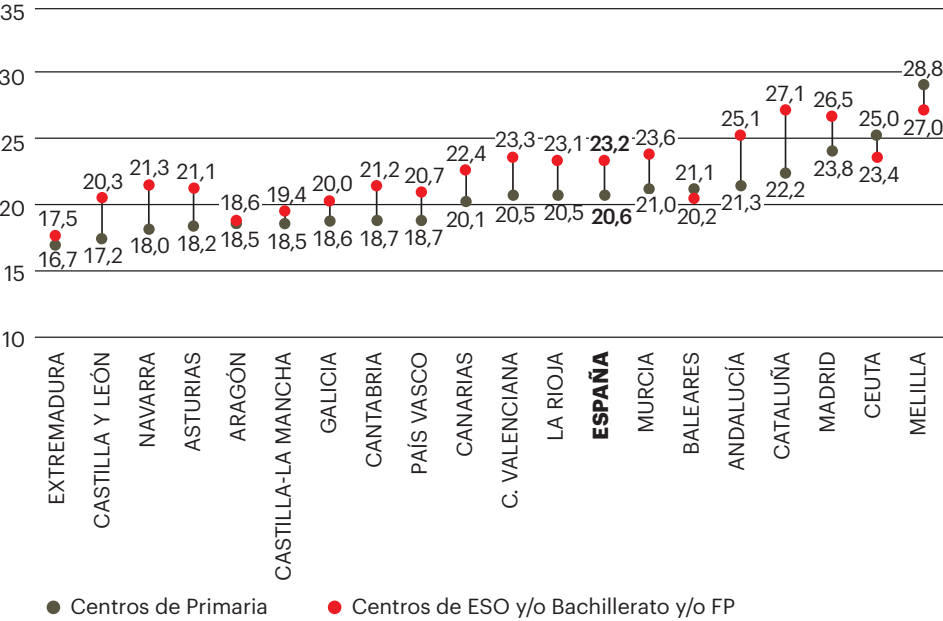
Fuente: tabla D2.1 en *Education at a Glance*, 2020. OCDE.

1. Se calcula dividiendo el número de estudiantes matriculados por el número de aulas, basándose en el mayor número de cursos comunes (normalmente en educación obligatoria) y excluyendo enseñanzas divididas en subgrupos fuera del aula ordinaria.

El gráfico 53 muestra el tamaño medio del aula en función del tipo de centro público (según las enseñanzas que se imparten) en cada comunidad autónoma. El tamaño del aula es mayor en los centros donde se imparten estudios de ESO, Bachillerato y/o Formación Profesional (23,2 alumnos por aula a escala nacional) que en los centros que solo imparten estudios de Primaria (20,6 alumnos por aula).

Por comunidades o ciudades autónomas, en Extremadura se da el menor tamaño del aula, tanto en centros de Primaria (16,7) como en centros de ESO, Bachillerato y/o Formación Profesional (17,5). En Melilla se da mayor tamaño de aula en centros de Educación Primaria (28,8) y el segundo mayor tamaño en centros de ESO, Bachillerato y/o Formación Profesional (27), solo por detrás de Cataluña (27,1).

GRÁFICO 53. TAMAÑO MEDIO DEL AULA EN CENTROS PÚBLICOS, POR TIPO DE CENTRO Y COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2018-2019.



Fuente: *Las cifras de la educación en España. Curso 2018-2019*. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

**¿EL TAMAÑO Y LA DURACIÓN
IMPORTAN?: LA INFLUENCIA DEL
TAMAÑO DE CLASE Y LAS HORAS
DE INSTRUCCIÓN SOBRE EL
RENDIMIENTO ESCOLAR**

OSCAR D. MARCENARO-GUTIÉRREZ
Universidad de Málaga

En un contexto de fuerte presión sobre los gobiernos para contener el gasto público, uno de los elementos de continua preocupación en el diseño de las políticas públicas es la asignación de recursos a las instituciones educativas, por su relevancia en el presupuesto del estado (4,26% del PIB de España, en 2019). En esta realidad, el debate sobre la relación entre diferentes recursos del sistema escolar y el rendimiento académico se ha centrado predominantemente en el tamaño (número de estudiantes por aula) y en la ratio de profesorado por alumnado, –que constituyen dos caras de una misma moneda–, dejando de lado otras dimensiones importantes de las decisiones de política de insumos, como por ejemplo el número de horas de instrucción impartidas al estudiantado; a pesar de que este último aspecto lleva implícito unas mayores necesidades de contratación de profesorado y,

por ende, también una mayor presión presupuestaria.

Con independencia de que se utilice uno u otro de esos indicadores, lo que es indudable es que las estimaciones que relacionan el tamaño de la clase –y/o el tiempo de instrucción– con el rendimiento del estudiantado están plagadas de problemas de medición, pues trabajar con valores medios para el conjunto del sistema educativo implica no tener en cuenta la fuerte heterogeneidad geográfica existente en esas magnitudes. A esto se añade la falta de concreción en la forma de medir el tiempo de instrucción (por ejemplo, en muchos países es complementada con clases de refuerzo, incluso durante los fines de semana –como ocurre en Japón y Corea–) y las dificultades para la actualización de esta información¹.

¿QUÉ SABÍAMOS Y QUÉ SABEMOS?

Sin perder de vista esas dificultades para su cuantificación, la evidencia científica apunta a la inexistencia de conclusiones contundentes respecto a la relación entre esos factores y el rendimiento del estudiantado en las diferentes etapas del sistema educativo.

Así, en lo que respecta al tamaño de la clase, parte de la literatura respalda la influencia negativa que las clases con un

elevado número de estudiantes pueden ejercer sobre su rendimiento académico (Hanushek, 2002; Shin y Young, 2009; Bowne et al., 2017; Argaw y Puhani, 2018; Uttl, Belly Banks, 2018), lo que ha aumentado la creencia de que un tamaño reducido de clases puede ser mejor para el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso del sistema educativo español, entre los escasos trabajos encontramos el de Anghel y Cabrales (2014), quienes establecen la falta de correlación entre esas variables. No obstante, los resultados de la mayoría de esas investigaciones no se pueden considerar concluyentes, puesto que establecen meras correlaciones, al obviar la dependencia del tamaño de clase de otros factores como el tipo de centro o la segregación geográfica. Prueba de ese condicionante es que, si atendemos a las cifras presentadas en el gráfico 52, el tamaño medio del aula en los centros privados supera entre 2 y 3 estudiantes al de los centros públicos, tanto en Educación Primaria como en Secundaria. Recientemente, López y Marcenaro (2021b) establecen la falta de causalidad del tamaño de la clase sobre las calificaciones que alcanza el estudiantado de Educación Primaria y Secundaria (en matemáticas y lectura), mostrando que las características de los estudiantes que comparten clase pueden resultar, en la práctica, más influyentes (nos referimos a los denominados efectos compañero o *peer effects*: comportamiento, aptitud, actitud, etc.).

Esa tendencia diferencial por tipo de centro también se observa en la ratio de estudiantes/profesorado (gráficos 50 y 51), que muestra mayor densidad en los

colegios privados. En tal sentido, si bien en la revisión de la literatura realizada por Filges et al., de 2018, se afirma que la evidencia es mixta, trabajos como el de Dolton y Marcenaro, de 2011 –entre otros–, ponen de manifiesto la existencia de una influencia diferencial negativa de esa ratio sobre el rendimiento del estudiantado de Educación Primaria y Secundaria. En concreto Dolton y Marcenaro (2011) estiman que un aumento de una desviación estándar de la ratio implicará una reducción sustancial del rendimiento medio (a nivel agregado, para una muestra de 35 países de la OCDE) de entre un 5 y 10%. Obtenemos un impacto similar para el tiempo de instrucción que recibe el estudiantado, ante un aumento de 100 horas anual (aproximadamente un 13% sobre la media de este indicador para los países de la OCDE).

Al igual que para los indicadores previamente mencionados, la literatura sobre esta última variable no es concluyente; así, una parte de los estudios arrojan resultados en favor de una correlación positiva entre tiempo de instrucción y rendimiento académico en pruebas de competencias (Lavy, 2015; Rivkin y Schiman, 2015; Cattaneo, Oggenfuss y Wolter, 2017), mientras que la evidencia reciente –basada en análisis causales– concluye que ese tiempo de instrucción no influye en el rendimiento académico del estudiantado de Educación Primaria y Secundaria (Woesmman, 2010, y López y Marcenaro, 2021a, para una comparación internacional; López y Marcenaro, 2019, para España).

Ante la relevancia de este indicador, en el presente trabajo se aportan los resultados de estimaciones noveles, basadas en los microdatos más recientes que existen respecto a los programas de evaluación educativa a nivel internacional (TIMSS, 2019). En concreto, en la tabla A, se ha estimado la influencia del tiempo de instrucción, así como de una variable –hasta cierto punto– complementaria, como es el tiempo dedicado a actividades académicas en casa (“deberes”), sobre el nivel de competencia en matemáticas y ciencia del estudiantado de cuarto curso de Educación Primaria (controlando por otras variables estándar en estas funciones). Los coeficientes presentados reflejan, en general, una falta de influencia tanto del tiempo de instrucción como del dedicado a la realización de tareas académicas en casa.

¿A QUÉ REFLEXIÓN NOS CONDUCEN LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS?

La primera reflexión, no por obvia menos relevante, es que hay una falta de consenso en el efecto de los tres insumos comentados (tamaño del aula, ratio de profesorado por alumnado y tiempo de instrucción) sobre el rendimiento académico del estudiantado y, por tanto, este es un campo todavía muy abierto a nuevas aportaciones.

La segunda, resultante de la primera, es que la toma de decisiones en política educativa debe ser muy cauta en cuanto a la asignación de los recursos presupuestarios. Téngase en cuenta que tanto un aumento del número de horas de instrucción, como de tamaño de clase y/o ratio estudiantado/profesorado

redundará en una necesaria expansión presupuestaria, en la medida en que todas inciden en el volumen de profesorado contratado, cuya retribución supone, en media, el 70% del total del presupuesto en educación de los países de la OCDE. Partiendo de esta reflexión, la creencia –por ejemplo– de que mayor tamaño de clase afecta negativamente al rendimiento del estudiantado podría potenciar políticas destinadas a la reducción de ese tamaño, lo que incrementaría el número de clases por escuela y el volumen de profesorado a contratar. El mismo razonamiento se podría aplicar al número de horas de instrucción y a la ratio estudiantado/profesorado.

Sin embargo, ¿el verdadero problema es el número de estudiantes o el comportamiento y aptitudes de esos estudiantes?, ¿el volumen de profesorado o la calidad de ese profesorado?, ¿el número de horas de instrucción o la calidad de los contenidos formativos aportados?

Cuando se dialoga con el profesorado de Educación Primaria o Secundaria, la respuesta que emerge a la primera cuestión suele ser clara y precisa: lo relevante son las actitudes y aptitudes del grupo (conjunto de estudiantes del aula).

La segunda y tercera cuestión están estrechamente ligadas, puesto que conciernen a la calidad del profesorado. Y aquí, tal como indicara el informe McKinsey (2007), debemos subrayar que “la calidad de un sistema educativo no puede sobrepasar la calidad de su profesorado”. Por tanto, un elemento esencial de las políticas educativas debe

ser (tal como se discute extensamente en Dolton y Marcenaro, 2011) atraer y retener a los mejores graduados a la profesión docente, mediante incentivos asociados a los mecanismos de rendición de cuentas.

No podemos concluir sin subrayar que en esta exposición hemos mantenido una visión muy estrecha del rendimiento educativo, acotada a las puntuaciones alcanzadas por el estudiantado en pruebas de competencias. Pero los resultados de la formación reglada van más allá, por cuanto los beneficios del aprendizaje abarcan todos los aspectos del desarrollo de la persona.

REFERENCIAS

- Anghel, B., y Cabrales, A. (2014). The Determinants of success in Primary Education in Spain. *Revista de Evaluación de Programas y Políticas Públicas*, 2, 22-53. doi: 10.5944/reppp.2.2014.12030
- Argaw, B. A., y Puhani, P. A. (2018). Does class size matter for school tracking outcomes after elementary school? Quasi-experimental evidence using administrative panel data from Germany. *Economics of Education Review*, 65, 48-57. doi: 10.1016/j.econedurev.2018.06.005
- Bowne, J. B., Magnuson, K. A., Schindler, H. S., Duncan, G. J., y Yoshikawa, H. (2017). A Meta-Analysis of Class Sizes and Ratios in Early Childhood Education Programs: Are Thresholds of Quality Associated with Greater Impacts on Cognitive, Achievement, and Socioemotional Outcomes? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 39(3), 407-428. doi: 10.3102/0162373716689489
- Dolton, P., y Marcenaro, O. D. (2011). If you pay peanuts, do you get monkeys? a cross country comparison of teacher pay and pupil performance. *Economic Policy*, nº 26 (65), 5-55.
- Filges, T., Sonne-Schmidt, C. S., y Nielsen, B. C. V. (2018). Small class sizes for improving student achievement in primary and secondary schools: a systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 14(1), 1-107.
- Hanushek, E. A. (2002). Evidence, politics, and the class size debate. En L. Mishel and R. Rothstein (Eds.), *The class size debate* (pp. 37-65). Washington, DC: Economic Policy Institute.
- López, L. A., Marcenaro, O. D. (2019). Are Spanish children taking advantage of their weekly classroom time? A study of Spanish regions. *Child Indicators Research*, 12(1), 187-211. doi: 10.1007/s12187-018-9537-4
- López, L. A., y Marcenaro, O. D. (2021a). Instruction time and students' academic achievement: a cross-country comparison. *Compare*, 1-17. doi: 10.1080/03057925.2020.1737919
- López, L. A., y Marcenaro, O. D. (2021b). Does class size matter? A fuzzy regression discontinuity approach for Spain. *Revista de Educación*, en prensa.
- McKinsey & Company (2007). *How the World's Best-Performing School Systems come out on Top*. McKinsey, London.
- Shin, I.-S., y Young, J. (2009). Class size and student achievement in the

United States: A meta-analysis. *KEDI Journal of Educational Policy*, 6(2), 3–19.

Uttl, B., Bell, S., y Banks, K. (2018). Student Evaluation of Teaching (SET) Ratings Depend on the Class Size: A Systematic Review. *Proceedings of International Academic Conferences*

8110392, International Institute of Social and Economic Sciences.

NOTA

1. De hecho, los datos correspondientes no se han podido actualizar en este informe porque la fuente estadística “Education at a Glance 2019” (OECD, 2020) aporta las mismas cifras que en el año 2018.

TABLA A. LA INFLUENCIA DEL TIEMPO DE INSTRUCCIÓN Y DEL TIEMPO DEDICADO A “DEBERES” SOBRE EL NIVEL DE COMPETENCIA EN MATEMÁTICAS Y CIENCIA (CONTROLANDO POR EL NIVEL DE CONFIANZA DEL ESTUDIANTADO EN SU CAPACIDAD PARA AFRONTAR ESTAS MATERIAS).

PAÍSES	TIEMPO DE INSTRUCCIÓN (HORAS SEMANALES)		TIEMPO DE DEBERES (HORAS SEMANALES)		MATEMATICAS (REF.: CIENCIAS)		CONSTANTE		n	R²
	COEFI-CIENTE	D.E.	COEFI-CIENTE	D.E.	COEFI-CIENTE	D.E.	COEFI-CIENTE	D.E.		
Albania	0,02	0,05	-0,01	0,02	-0,04	0,08	-0,44***	0,14	3848	0,78
Alemania	0,03**	0,02	0,04*	0,02	-0,18***	0,05	-0,73***	0,07	3118	0,78
Arabia Saudita	-0,02	0,01	0,11**	0,05	-0,05	0,03	-0,45***	0,10	2680	0,76
Armenia	-0,10***	0,04	0,03	0,02	0,14*	0,08	-0,19*	0,11	3845	0,77
Australia	0,00	0,01	0,08***	0,03	-0,02	0,04	-0,86***	0,09	4780	0,81
Austria	0,01	0,02	0,01	0,02	-0,07**	0,04	-0,67***	0,08	4923	0,77
Azerbaijan	-0,07	0,04	-0,01	0,02	0,13	0,10	-0,33***	0,10	4376	0,78
Bahréin	-0,01	0,02	-0,04	0,04	0,00	0,03	-0,52***	0,10	4708	0,75
Bélgica (flamenca)	-0,01	0,02	0,06*	0,03	-0,04	0,03	-0,78***	0,11	4208	0,78
Bosnia Herzegovina	0,03**	0,02	0,02	0,02	-0,08**	0,04	-0,33***	0,09	4771	0,76
Bulgaria	-0,01	0,03	0,01	0,01	0,04	0,07	-0,77***	0,08	3932	0,84
Canadá	0,06***	0,01	0,06	0,04	-0,25***	0,05	-1,06***	0,07	10955	0,76
Chile	0,00	0,01	0,00	0,06	-0,03	0,02	-0,74***	0,08	4308	0,76
China Taipei	0,00	0,01	-0,01	0,02	-0,01	0,04	-0,79***	0,07	4738	0,77
Chipre	-0,02	0,02	0,02	0,02	-0,05	0,07	-0,82***	0,07	3692	0,81
Croacia	0,01	0,02	0,01	0,02	-0,05	0,04	-0,82***	0,08	5047	0,77
Dinamarca	0,01	0,01	0,08***	0,02	-0,08**	0,03	-0,95***	0,07	3296	0,77

[CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE]

TABLA A. LA INFLUENCIA DEL TIEMPO DE INSTRUCCIÓN Y DEL TIEMPO DEDICADO A “DEBERES” SOBRE EL NIVEL DE COMPETENCIA EN MATEMÁTICAS Y CIENCIA (CONTROLANDO POR EL NIVEL DE CONFIANZA DEL ESTUDIANTADO EN SU CAPACIDAD PARA AFRONTAR ESTAS MATERIAS).

PAÍSES	TIEMPO DE INSTRUCCIÓN (HORAS SEMANALES)		TIEMPO DE DEBERES (HORAS SEMANALES)		MATEMATICAS (REF.: CIENCIAS)		CONSTANTE		n	R²
	COEFI- CIENTE	D.E.	COEFI- CIENTE	D.E.	COEFI- CIENTE	D.E.	COEFI- CIENTE	D.E.		
Emiratos Árabes Unidos	0,02***	0,01	0,00	0,02	-0,06***	0,02	-0,45***	0,09	14459	0,81
España	0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,11***	0,02	-0,85***	0,08	9258	0,78
Estados Unidos	0,01***	0,00	0,04**	0,02	-0,12***	0,02	-0,84***	0,05	8875	0,80
Federación Rusa	-0,02	0,02	-0,01	0,01	-0,02	0,04	-0,57***	0,06	5881	0,78
Filipinas	-0,01	0,01	0,05**	0,02	-0,02	0,03	-0,55***	0,15	4253	0,78
Finlandia	0,00	0,01	-0,01	0,03	-0,08***	0,02	-0,97***	0,07	6423	0,77
Francia	0,02	0,01	0,10**	0,04	-0,15***	0,05	-0,67***	0,05	4966	0,79
Georgia	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,06	-0,49***	0,08	4094	0,77
Hong Kong	-0,05***	0,01	0,05	0,03	-0,16**	0,08	-0,39**	0,16	1174	0,77
Hungría	0,01	0,01	0,00	0,03	-0,06**	0,03	-0,75***	0,05	5285	0,79
Inglaterra	-0,01	0,02	0,16**	0,07	-0,14**	0,06	-0,71***	0,10	1365	0,78
Irlanda	0,00	0,01	0,03	0,03	-0,03	0,06	-0,76***	0,08	3966	0,81
Irlanda del Norte	0,00	0,01	0,02	0,03	-0,08	0,06	-0,89***	0,09	2697	0,81
Italia	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,04	0,04	-0,68***	0,07	5404	0,77
Japón	0,03	0,04	0,02*	0,02	-0,04	0,06	-1,23***	0,13	3981	0,79
Katar	0,01	0,01	-0,05***	0,01	0,00	0,02	-0,67***	0,08	5363	0,81
Kazajstán	-0,01	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,04	-0,60***	0,10	3580	0,81
Kosovo	-0,02	0,02	0,03	0,02	0,00	0,06	-0,27***	0,09	3360	0,77
Kuwait	-0,03	0,03	0,02	0,04	0,08	0,06	-0,22**	0,11	3265	0,80
Letonia	-0,01	0,02	0,01	0,03	-0,01	0,05	-0,92***	0,10	4003	0,79
Lituania	-0,02	0,02	0,03	0,02	-0,05	0,04	-0,8***	0,08	4852	0,78
Macedonia del Norte	0,01	0,03	-0,01	0,02	0,01	0,06	-0,19	0,12	2807	0,82
Malta	0,01	0,01	0,01	0,02	-0,04	0,05	-0,58***	0,08	3444	0,70
Marruecos	-0,01	0,02	-0,04	0,02	0,06	0,06	-0,16	0,14	6136	0,82
Montenegro	0,01	0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,02	-0,21***	0,08	4088	0,79

[CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE]

TABLA A. LA INFLUENCIA DEL TIEMPO DE INSTRUCCIÓN Y DEL TIEMPO DEDICADO A “DEBERES” SOBRE EL NIVEL DE COMPETENCIA EN MATEMÁTICAS Y CIENCIA (CONTROLANDO POR EL NIVEL DE CONFIANZA DEL ESTUDIANTADO EN SU CAPACIDAD PARA AFRONTAR ESTAS MATERIAS).

PAÍSES	TIEMPO DE INSTRUCCIÓN (HORAS SEMANALES)		TIEMPO DE DEBERES (HORAS SEMANALES)		MATEMATICAS (REF.: CIENCIAS)		CONSTANTE		n	R ²
	COEFI-CIENTE	D.E.	COEFI-CIENTE	D.E.	COEFI-CIENTE	D.E.	COEFI-CIENTE	D.E.		
Noruega	0,07***	0,02	0,00	0,03	-0,12***	0,04	-1,04***	0,10	3073	0,76
Nueva Zelanda	0,02**	0,01	0,11**	0,05	-0,13***	0,05	-0,84***	0,08	4180	0,81
Omán	0,04**	0,02	-0,02	0,05	-0,02	0,03	-0,47***	0,10	5411	0,83
Países Bajos	0,00	0,02	0,03	0,07	-0,09	0,08	-0,85***	0,07	2862	0,74
Pakistán	-0,01	0,03	0,03	0,05	0,04	0,06	-0,38	0,29	1976	0,76
Polonia	0,10	0,06	0,08***	0,02	-0,24**	0,10	-0,80***	0,13	3964	0,80
Portugal	0,01	0,01	0,05	0,04	-0,03	0,04	-0,83***	0,06	5479	0,76
República Checa	0,05**	0,02	-0,02	0,04	-0,16***	0,06	-0,75***	0,06	6288	0,80
República de Corea	0,03	0,03	0,04	0,05	-0,12***	0,03	-1,20***	0,08	5266	0,78
República Eslovaca	0,02	0,01	-0,01	0,02	-0,05*	0,03	-0,79***	0,09	5494	0,80
República Islámica de Irán	0,03	0,04	0,01	0,02	-0,02	0,04	-0,40***	0,13	5702	0,81
Serbia	0,00	0,01	0,01	0,02	-0,06*	0,03	-0,83***	0,09	4125	0,83
Singapur	-0,01	0,01	0,03*	0,02	-0,12***	0,04	-0,67***	0,06	7719	0,79
Sudáfrica	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,04	0,03	-0,37***	0,09	7092	0,85
Suecia	0,00	0,01	0,08*	0,05	-0,06**	0,03	-0,92***	0,10	4034	0,77
Turquía	0,02*	0,01	0,01	0,03	0,00	0,02	-0,64***	0,10	3643	0,76

Notas: las prácticas de estimación recomendadas por TIMSS han sido implementadas (Jackknife y pesos de estudiantes). “D.E.” representa las desviaciones estándar; “n” representa el número de observaciones y “R²” representa el coeficiente de determinación.

Método de estimación: efectos fijos a nivel de estudiante.

Variable dependiente: puntuaciones en los test de competencias estandarizadas (empleando las medias y desviaciones estándar a nivel de país para cada materia).

Coefficiente: ***Significativo al 1%, **Significativo al 5%, *Significativo al 10%.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de TIMSS (2019).

**AVANZAR EN LA IGUALDAD
DE OPORTUNIDADES PARA EL
ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD:
GENERALIZAR LA GRATUIDAD DE
PRECIOS O POTENCIAR LAS BECAS**

JUAN HERNÁNDEZ ARMENTEROS

Universidad de Jaén

JOSÉ ANTONIO PÉREZ GARCÍA

Universidad Politécnica de Valencia

PLANTEAMIENTO

En España periódicamente surge, a modo de Guadiana, el debate sobre cómo alcanzar una efectiva igualdad de oportunidades que permita acceder y permanecer en los estudios universitarios a las personas que satisfagan los requisitos académicos que establezcan los centros públicos, con independencia de su capacidad económica. Ciertamente, es mucho el camino recorrido desde la aprobación de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, que en su artículo 26.3, establecía: “con objeto de que nadie quede excluido del estudio en la Universidad por razones económicas, el Estado y las Comunidades Autónomas, así como las propias universidades, instrumentarán una política general de becas, ayudas y créditos a los estudiantes y establecerán modalidades de exención parcial o total del pago de las tasas académicas”¹. Sin embargo, el ejercicio del derecho a la educación en igualdad para que todos los estudiantes dispongan de las mismas oportunidades para acceder a la enseñanza universitaria, tal y como se explicitaba en el artículo 45.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de

diciembre, de Universidades, es más un desiderátum que una realidad.

La tabla A (véase gráficos 40 y 41 de *Indicadores 2021*), muestra la evolución que han seguido el gasto público en becas, el número de beneficiarios de la condición de becario, el gasto total por becario y el esfuerzo que representa el gasto en becas sobre el total del PIB (pm), para el periodo 1999 a 2018. La línea de evolución de gasto en becas marca una tendencia sincrónica con la que ha venido registrando el PIB, anotando, en una primera fase (1999/2006), tasas inferiores de crecimiento, para, posteriormente, marcar tasas superiores a las experimentadas por esta magnitud económica, aunque en los últimos años las variaciones han resultado más moderadas. Paralelamente, la evolución de los alumnos becarios presenta dos tendencias claras que son coincidentes con el signo expansivo (2000/2009) y regresivo (2010/2015) de la economía española, lo que informa acerca de la cuantía y de la precariedad que registran las rentas percibidas por las unidades familiares de las que proceden los estudiantes que acceden a la condición de becario.

La tendencia alcista observada en el número de becarios resulta relevante por el carácter explicativo que tiene acerca del perfil socioeconómico del alumnado universitario español. El acelerado crecimiento experimentado en la última década, pese a la confluencia de factores que, en principio, no favorecen su expansión, tales como la continuada caída del número total de alumnos matriculados en las

TABLA A. EVOLUCIÓN DEL PIB (PM), DEL GASTO PÚBLICO EN BECAS UNIVERSITARIAS Y DEL NÚMERO DE BECARIOS .

AÑO	PIB(pm)		GASTO EN BECAS		ESFUERZO SOBRE PIB		BECARIOS	
	EUROS (MILL.)	I1	EUROS (MILL.)	I1	(%)	I1	NÚMERO	I1
1999	579.942	100,00	444,80	100,00	0,0767	100,00	433.569	100,00
2000	647.851	111,71	498,70	112,12	0,0770	100,37	419.823	96,83
2001	700.993	120,87	522,90	117,56	0,0746	97,26	400.463	92,36
2002	749.552	129,25	520,20	116,95	0,0694	90,49	360.933	83,25
2003	802.266	138,34	523,50	117,69	0,0653	85,08	350.381	80,81
2004	859.437	148,19	578,50	130,06	0,0673	87,76	346.377	79,89
2005	927.357	159,91	546,70	122,91	0,0590	76,86	354.823	81,84
2006	1.003.823	173,09	700,20	157,42	0,0698	90,95	387.144	89,29
2007	1.075.539	185,46	754,60	169,65	0,0702	91,48	389.868	89,92
2008	1.109.541	191,32	871,70	195,98	0,0786	102,43	407.189	93,92
2009	1.069.323	184,38	928,90	208,84	0,0869	113,26	433.136	99,90
2010	1.072.709	184,97	1.040,00	233,81	0,0970	126,41	454.547	104,84
2011	1.063.763	183,43	1.158,10	260,36	0,1089	141,95	474.547	109,45
2012	1.031.099	177,79	1.081,30	243,10	0,1049	136,73	513.171	118,36
2013	1.020.348	175,94	957,30	215,22	0,0938	122,33	547.158	126,20
2014	1.032.158	177,98	964,70	216,88	0,0935	121,86	524.589	120,99
2015	1.077.590	185,81	997,10	224,17	0,0925	120,64	533.879	123,14
2016	1.113.840	192,06	988,60	222,26	0,0888	115,72	558.618	128,84
2017	1.161.867	200,34	1.010,10	227,09	0,0869	113,35	573.279	132,22
2018	1.204.241	207,65	1.021,00	229,54	0,0848	110,54	591.505	136,43
2019	1.244.772	214,64						

I1: expresa el valor relativo de cada año en relación al año base 1999.

Fuente: *Contabilidad Regional de España*. INE. *Estadísticas de becas y ayudas al estudio*. M.E. Elaboración propia.

enseñanzas de grado y máster, el alza registrada en los requisitos académicos exigidos para el acceso y la permanencia como becario de la Administración General del Estado (AGE), la estabilidad observada en las horquillas de renta familiar que determinan los umbrales que se aplican para conceder

las diferentes modalidades de ayuda y las disfunciones de gestión que retrasan la percepción por los becarios de las ayudas económicas², ratifican la reducida capacidad económica familiar de un porcentaje elevado de los estudiantes que acceden a los centros universitarios públicos.

El indicador más relevante para valorar en qué medida el objetivo de garantizar la igualdad de oportunidades está en la agenda del Gobierno, es muy preciso y fácil de cuantificar. Se trata del porcentaje que representa el gasto público destinado a becas sobre el PIB nacional en comparación con el esfuerzo que para este propósito vienen realizando países de nuestro entorno. La dimensión del gasto público en becas en España, con oscilaciones, no ha logrado superar el 0,10% del PIB en las dos últimas décadas, cuando esta referencia a nivel internacional ha sobrepasado el 0,20% del PIB de las economías de la UE.²⁷ El gráfico A muestra el esfuerzo público destinado a becas y préstamos de un amplio panel de países de la Unión Europea en los años 2012 a 2018. España, junto a Francia, son los dos países que invierten menos recursos en la política pública de becas y préstamos a los estudiantes de Educación Superior, aunque en Francia los precios de la matrícula de las enseñanzas de primer ciclo (grado) vienen a ser el 15% de los precios públicos vigentes en las universidades públicas españolas³.

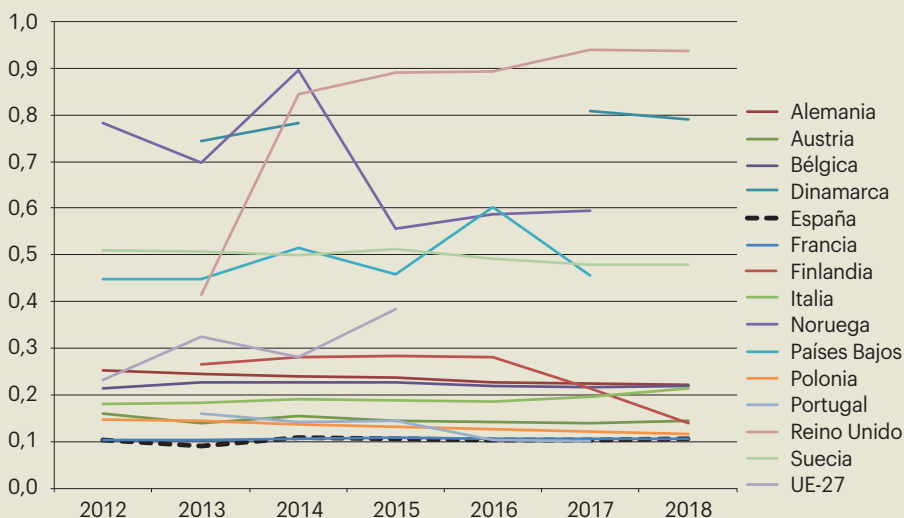
La estrechez del esfuerzo público de España en becas universitarias ha sido reconocida tanto por los diferentes informes oficiales que se han elaborado sobre la financiación de la Universidad, como por informes de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) y, más recientemente, por la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF)⁴. No parece que exista organización, autoridad académica o persona que haya analizado

el sistema de becas universitarias en España que no suscriba la insuficiencia crónica de su financiación y, en consecuencia, la imposibilidad material de dar respuesta a la igualdad de oportunidades que desde hace décadas se viene proclamando en la legislación universitaria española.

Ante la disyuntiva que se plantea en el título de esta colaboración, un porcentaje elevado de personas podrían considerar que la manera más eficaz de garantizar la igualdad de oportunidades sería generalizando la gratuidad de los precios en las enseñanzas de grado y máster habilitante en los centros universitarios públicos y aumentando la inversión pública en becas. Sin embargo, el esfuerzo de financiación a realizar por las administraciones públicas sería de tal magnitud que en los momentos actuales difícilmente esta medida encontraría los apoyos parlamentarios necesarios para su aprobación y consolidación presupuestaria. Por otra parte, los estudios realizados acerca de la influencia que en la igualdad de oportunidades ejerce la aplicación de precios a pagar por los usuarios de los servicios universitarios y la existencia de una política de becas dirigida a paliar los costes de oportunidad que implica prolongar el desarrollo educativo, así como los gastos incurridos por el estudiante hasta su graduación, son muy proclives a favor de las becas frente a la gratuidad, dada la no obligatoriedad que con carácter general se aplica a este nivel formativo.

Una de las personas más reputadas en el ámbito de la economía de

GRÁFICO A. EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN PÚBLICA PARA AYUDAS A LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. % DEL PIB DE PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA. AÑOS 2012 A 2018.



Fuente: EUROSTAT. Elaboración propia.

la educación, la profesora Maureen Woodhall, sostiene que la experiencia internacional evidencia que las tasas de matrícula universitaria son perfectamente consecuentes con niveles de participación altos, siempre y cuando exista un sistema adecuado y eficaz de ayudas a estudiantes⁵. Este es el enfoque que hemos venido defendiendo en los trabajos que hemos elaborado sobre financiación universitaria⁶ y que aquí argumentamos atendiendo a los datos de los últimos años.

DIMENSIÓN ACADÉMICA Y ECONÓMICA

Los datos de la tabla B permiten centrar la dimensión académica y económica que representa la principal actuación de la política de becas universitarias al registrar la evolución de las becas de carácter general concedidas por la

Administración General del Estado⁷ a los alumnos de grado matriculados en centros presenciales y no presenciales de las universidades públicas y privadas del Sistema Universitario Español (SUE)⁸. La estabilidad que muestra el número total de becarios y el gasto total queda patente con las pequeñas reducciones del 0,26% y 0,33%, anotadas en estos cuatro años y que, a su vez, contrasta con la caída sufrida por los becarios pertenecientes al grupo de menor capacidad económica, umbral 1, que ha sido del 6,6% (véase gráfico 43 de *Indicadores 2021*), lo que nos confirma, de una parte, la estrecha relación del ciclo económico con la presencia de esta tipología de becarios en el total del colectivo. De otra, la desmesura de las condiciones económicas establecidas para poder acceder a las ayudas económicas

TABLA B. EVOLUCIÓN DE LAS BECAS DE CARÁCTER GENERAL DE LA AGE POR MODALIDAD DE ENSEÑANZA Y TIPO DE UNIVERSIDAD .

UNIVERSIDADES	CURSOS ACADÉMICOS 2015/16 A 2018/19				Δ (%)
	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2018/15
UU. PÚBLICAS. Nº. Becarios	310.410	303.211	305.718	306.236	-1,34
UU.PÚBLICAS Becarios. Umbral 1 (%)	38,57	39,69	38,24	35,99	-6,69
UU.PÚB. Presencial. Nº. Becarios	300.688	295.338	298.001	299.092	-0,53
UU.PÚB. Presencial. Becarios Umbral 1 (%)	38,48	39,57	38,12	35,86	-6,81
UU. PÚB. No presencial. Nº. Becarios	9.574	7.704	7.508	6.982	-27,07
UU.PÚB. No presencial. Becarios Umbral 1 (%)	41,36	44,59	42,78	41,84	1,16
UU. PRIVADAS.Nº. Becarios	13.494	13.772	15.803	16.832	24,74
UU.PRIVADAS.Becarios Umbral 1 (%)	30,54	33,10	32,25	30,14	-1,31
UU.PR.V. Presencial.Nº. Becarios	10.318	10.509	11.691	12.675	22,84
UU.PR.V. Presencial. Becarios Umbral 1 (%)	30,47	33,02	31,56	30,00	-1,54
UU. PR.V. No presencial. Nº. Becarios	3.176	3.263	4.112	4.157	30,89
UU.PR.V. No presencial. Becarios Umbral 1 (%)	30,76	33,34	34,22	30,60	-0,52
SUE. Presencial. Nº. Becarios	311.006	305.847	309.692	311.767	0,24
SUE. Presencial. Becarios Umbral 1 (%)	38,22	39,34	37,87	35,62	-6,80
SUE. No Presencial.Nº. Becarios	12.750	10.967	11.620	11.139	-12,64
SUE. No Presencial. Becarios Umbral 1 (%)	38,72	41,24	39,75	37,64	-2,79
SISTEMA UNIVERSITARIO DE ESPAÑA. Nº. Becarios	323.904	316.983	321.521	323.068	-0,26
SISTEMA UNIVERSITARIO DE ESPAÑA. Becarios Umbral 1 (%)	38,23	39,40	37,94	35,69	-6,64
UU.PÚB.Presencial/SUE. Becarios (%)	92,83	93,13	92,68	92,58	-0,27
AGE. Gasto en Becas de carácter general (miles de €)	839.957,60	820.234,90	831.289,60	837.183,00	-0,33

Fuente: *Estadísticas de becas y ayudas al estudio*. Ministerio de Universidades. Elaboración propia.

reservadas para estos becarios, dado que como afirmaba el profesor Daniel Peña (2012)⁹: "para recibirlas un estudiante debe provenir de una familia con ingresos anuales por debajo del umbral de pobreza que establece el INE", lo que supone un serio hándicap para aumentar la dimensión del colectivo.

Reduciendo un poco más el foco de atención, la observación que permite aproximar el alcance de la política económica destinada a avanzar en la igualdad de oportunidades, se centra en los alumnos matriculados en los centros propios de las universidades públicas presenciales que reúnen la condición de becario de la AGE y en los importes de las matrículas de grado reconocidos en los presupuestos de estas instituciones. La información que permite cuantificar el alcance de las actuaciones destinadas a avanzar en la igualdad de oportunidades se muestra en la tabla C, con datos referidos al colectivo de las universidades públicas presenciales que pueden ser consultados en el detalle institucional en la publicación de la CRUE: *La Universidad Española en Cifras*.

La estabilidad registrada en estos años por la práctica totalidad de las magnitudes académicas y económicas que aparecen en la tabla C es, sin duda, la nota más reseñable y, en consecuencia, los valores alcanzados constituyen un buen predictor para pronunciarse acerca del impacto que las diferentes opciones pueden representar sobre el gasto público. Con este nivel de observación dicho impacto siempre estará identificando los valores mínimos de las políticas de gasto, puesto que el

análisis se limita en los agentes concedentes, AGE y País Vasco, en los colectivos receptores, alumnos de grado de los centros propios de las universidades públicas presenciales, y en la tipología de ayudas, las becas del régimen general.

VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La opción de generalizar la gratuidad en el pago de los precios públicos de las matrículas de los alumnos de enseñanzas de grado, con el último dato disponible, supondría un gasto público adicional de 740 millones de euros, que es la cantidad pagada directamente por los alumnos por los créditos matriculados en el curso 2018/19, que deberían ser asumidos por la AGE y abonados a las diferentes universidades públicas a modo de beca compensatoria de los precios de matrícula¹⁰. Esta cantidad supone duplicar la actual inversión en becas de la AGE y, a la vez, incluir al 60% de los estudiantes de grado que, al formalizar su matrícula de nuevo ingreso, acreditaron disponer de rentas familiares superiores al umbral máximo establecido para acceder a esta ayuda (38.831€/año, familias de 4 miembros), sin que esta actuación modifique un ápice las inconsistencias que, reiteradamente, se vienen señalando del actual diseño de la política de gasto público en ayudas al estudio, para mejorar la igualdad de oportunidades de las personas con rentas familiares por debajo del umbral de pobreza. Ni tampoco pueda esperarse que se produzca una mejora en los rendimientos académicos de los alumnos que, a medio plazo, redunde

TABLA C. UNIVERSIDADES PÚBLICAS PRESENCIALES. EVOLUCIÓN DE LOS DERECHOS DE MATRÍCULA DE LAS ENSEÑANZAS DE GRADO Y DE LOS BECARIOS DE LA AGE Y DE LA COMUNIDAD DEL PAÍS VASCO. CURSOS 2015/16 A 2018/19 (EN MILES DE €).

MAGNITUDES ACADÉMICAS Y ECONÓMICAS	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	Δ(%) 2018/15
Total de alumnos matriculados	905.609	913.544	912.495	905.019	-0,07
Total de alumnos becarios	275.446	273.633	270.946	277.684	0,81
Becarios/alumnos (%)	30,41	29,95	29,69	30,68	0,89
Alumnos nuevo ingreso	211.446	211.124	208.219	208.940	-1,19
Alumnos becarios nuevo ingreso	81.094	81.709	83.611	85.774	5,77
Becarios/alumnos (%)	38,35	38,71	40,15	41,05	7,04
Alumnos de 2º y siguientes años	694.163	702.420	704.276	696.079	0,28
Alumnos becarios de 2º y siguientes años	194.352	191.924	187.335	191.910	-1,26
Becarios/alumnos (%)	28,00	27,32	26,60	27,57	-1,54
Derechos de matrícula (c.p.312)	1.175.928,10	1.151.586,20	1.098.877,90	1.143.794,10	-2,73
Derechos de matrícula del usuario (312.00)	829.422,30	803.559,50	771.062,40	740.682,90	-10,70
Derechos de matrícula compensados AGE (312.02)	241.898,44	242.420,36	234.085,80	233.657,79	-3,41
Derechos de matrícula. Otras compensaciones (312.09)	104.607,36	105.606,34	93.729,70	169.453,41	61,99
Importe de las Becas de Cuantía Fija	234.284,36	236.321,43	236.248,56	244.415,51	4,32
Importe de las Becas de Cuantía Variable	253.361,78	245.828,31	235.044,75	234.057,95	-7,62
Importe Total de las Becas Régimen General	729.544,58	724.570,10	705.379,11	712.131,24	-2,39

Fuente: *La Universidad Española en Cifras*. CRUE. Elaboración propia.

en una reducción del tiempo medio empleado para obtener la graduación.

Canalizar el aumento de gasto público a reforzar selectivamente las ayudas al estudio es, en nuestra opinión, la vía más directa para avanzar eficazmente en la igualdad de oportunidades. En esta dirección, se enmarcan las modificaciones introducidas por el actual Gobierno de España destinadas a revertir los cambios de la anterior legislatura

y que hasta la fecha se han concretado en el RD 688/2020, de 21 de julio. Estas modificaciones afectan a los requisitos académicos de los becarios de la AGE para el acceso a las ayudas económicas correspondientes a las modalidades de cuantía fija y variable; al aumento de las dotaciones de las ayudas de cuantía fija (renta 1.700€; residencia 1.600€) y a la revisión al alza de la renta familiar aplicable para determinar el cómputo de

los estudiantes becarios pertenecientes al umbral 1 (de 13.909 a 21.054€, para familias de 4 miembros).

La identificación objetiva de los estudiantes beneficiarios de las ayudas del umbral 1, definidos por el nivel de renta de riesgo de pobreza calculada por el INE, representa, en nuestra opinión, la prioridad máxima para avanzar en la igualdad de oportunidades y la suficiencia de las dotaciones económicas de las ayudas ligadas a renta (compensatoria del salario) y ligadas a residencia (movilidad de la residencia familiar), y son la garantía real de que la igualdad de oportunidades no es solo un buen propósito, sino la prevalencia de la equidad intergeneracional.

Las consecuencias sobre el gasto público en becas de la AGE de aplicar las medidas aprobadas para la convocatoria en curso a los datos de los becarios del curso 2018/19 que figuran en la tabla C, podrían escenificarse considerando diferentes opciones para el colectivo del umbral 1 beneficiario de la ayuda de cuantía fija ligada a renta, que en dicho año llegó a recibir un total de 149,1 millones de euros, correspondientes al 35,86% del total de los 277.684 becarios a 1.500€ por dotación, y que con la actual convocatoria podrían llegar a recibir 259,6 millones de euros, el 55%¹¹ del total de los 277.684 becarios a 1.700€ por dotación, lo que supondría un incremento de 110,5 millones de euros. La necesidad de financiación se incrementaría hasta alcanzar 534,5 millones de euros, resultado de abonar el importe de 3.500€ por ayuda, que era la dotación vigente en el curso

académico 2012/13, (RD1000/2012), al colectivo deducido de aplicar la actual convocatoria, es decir, 385,4 millones de euros adicionales. Por último, la financiación alcanzaría 985,7 millones de euros si la dotación de la ayuda se equiparara con el importe anual del IPREM que fue de 6.454€ en el año 2020, es decir, un gasto adicional de 836,6 millones de euros. Esta cantidad resulta ser superior a la que demanda la generalización de la gratuidad de los precios de matrícula de los alumnos de enseñanzas de grado, registrados en los centros universitarios públicos presenciales.

Con ambas actuaciones la financiación adicional es equiparable, alrededor de 800 millones de euros/año, y con este nivel de gasto complementario, España mejoraría considerablemente la posición que ocupa actualmente y se aproximaría a los valores medios de la UE en el porcentaje de esfuerzo público sobre PIB destinado a ayudas a los estudiantes universitarios. Sin embargo, las consecuencias sociales de estas dos posibles actuaciones de gasto público son muy diferentes: por un lado, si se decide subvencionar indiscriminadamente a los usuarios de los servicios docentes provistos por las universidades públicas; por otro, si se aplica una política de precios diferenciados atendiendo al nivel de renta familiar del usuario, acompañada de una política de ayudas destinada a superar los costes de oportunidad que implica prolongar la permanencia en el sistema educativo y que constituye la principal barrera para acceder a la universidad de las personas con rentas próximas al umbral de la pobreza.

Académicamente, los logros de una y otra política de gasto público, por las evidencias presentes, no son equiparables. Los datos disponibles del desempeño docente de los alumnos de grado de las universidades públicas de Andalucía (tasas de rendimiento académico, abandono y graduación), las únicas que en España han generalizado la gratuidad de precios para las primeras matrículas, aunque prematuros, no marcan tendencias de cambio a mejora¹². Sin embargo, las evidencias reiteradas año tras año de las diferencias positivas que en desempeño docente vienen marcando los alumnos becarios con relación a los universitarios no becarios matriculados en los centros públicos, son concluyentes y avalan, por su productividad, el aumento de la inversión destinada a este colectivo estudiantil.

NOTAS

1. El sistema estatal de becas y ayudas al estudio se establece por RD 2298/1983, de 28 de julio, que fue modificado por el RD 1721/2007, de 21 de diciembre, que establece el régimen de las becas y ayudas al estudio personalizado. En el año 1985, en España, el gasto público en becas para los estudiantes universitarios fue de 11.170 millones de pesetas, equivalente al 0.04% del PIB (pm), siendo el porcentaje de becarios del 10% del total de estudiantes matriculados en diplomaturas y licenciaturas.
2. En el periodo 2008 a 2018, las universidades públicas registraron un descenso del 5,4% en la matrícula de los alumnos de grado y máster. El RD609/2013, de 2 de agosto, modifica los requisitos académicos y las dotaciones económicas de las ayudas concedidas por la AGE a los alumnos becarios. Los umbrales de familiar se redujeron de 5 a 3, aunque las cantidades de referencia que determinan las horquillas de renta permanecen sin alterarse del año 2010 y, por último, la introducción de dos estructuras de becas, cuantía fija y cuantía variable, alarga aún más la gestión del acceso a las ayudas económicas por parte del alumno beneficiario de la condición de becario de la AGE.
3. Véase: *Frais et systèmes nationaux d'aides financières aux étudiants dans l'enseignement supérieur en Europe*, 2017/218. Eurydice, 2017; pág. 34 y 35.
4. En relación con la insuficiencia de la financiación de becas universitarias en España, pueden consultarse, entre otros, los siguientes documentos: Consejo de Universidades (1995): *Informe sobre financiación de la Universidad*. (págs. 39 y 40); Consejo de Coordinación Univeritaria (2007): *Financiación del Sistema Universitario Español. Valoración de la situación actual. Objetivos e instrumentos para alcanzarlos* (págs.55 y 56); Consejo de Universidades (2010): *Documento de mejora y seguimiento de las Políticas de Financiación de las Universidades para promover la excelencia académica e incrementar el impacto socioeconómico del Sistema Universitario Español* (págs.31 a 42); Bricall, J.M. (2000): *Universidad 2 mil*. CRUE. (págs. 152 a 155); CRUE: *La Universidad Española en Cifras*. 2016/17. (págs.34 a 39); Círculo de Empresarios (2007): *Una Universidad al servicio de la sociedad* (pág. 52); Save the Children (2018): *Becas para que nadie se quede atrás*. 74 págs. AIREF(2018): *Evaluación de las becas universitarias*.143 págs.
5. Véase: Woodhall, M.(2006): *La financiación de la educación superior: el papel de las tasas de matrícula y las ayudas a estudiantes*, en: *La educación superior en el mundo 2006. La financiación de las universidades*. GUNi. Mundi-Prensa. Madrid. Págs. 121 a 132.
6. A modo de referencia, puede verse: Hernández Armenteros, J. y Pérez García, J.A (2015): *Crisis fiscal, finanzas universitarias y equidad contributiva*. Cuadernos de Trabajo, nº.7. Studia XXI. Fundación Europea Sociedad y Educación. Madrid.
7. En el curso académico 2018/19, los becarios del régimen general de la AGE y el importe económico destinado a estos becarios representaron el 65,4% y el 81,6% del total de los becarios universitarios y del total del importe de la financiación destinada a becas por todos los órganos concedentes, respectivamente.
8. La estadística de becas universitarias del régimen general registra entre los beneficiarios de la condición de becario a las personas mayores de 25 años que se le concedieron beca para el acceso a la universidad. Sin embargo, no contabiliza en esta información los becarios y los importes de las becas concedidas a los alumnos matriculados en las enseñanzas de máster oficial que en el curso 2018/19 fueron un total de 27.095 becarios.
9. El profesor Daniel Peña, en un artículo publicado en el diario *El País* (16/04/2012), entre las deficiencias de la política de becas en España, señalaba la incoherencia que supone que un estudiante becario del umbral 1 que provenga de una familia de 4 miembros, debía acreditar un máximo de renta familiar de 13.900€/año, cuando el nivel de pobreza para esa unidad familiar el INE lo tenía establecido en 15.820€/año.
10. Esta cantidad resultaría ajustada a la baja por la exclusión en la bonificación de los precios de los créditos de las segundas, terceras y sucesivas matrículas que no son compensadas para los estudiantes becarios de la AGE. En el curso académico 2018/19, la distribución relativa del total de los créditos de los estudiantes de grado de las universidades públicas presenciales, fue del 85,8%, 9,8% y 4,4%, para la primera, segunda y tercera, y sucesivas matrículas, respectivamente.

11. El paso del 35,8% al 55% de becarios pertenecientes al grupo del umbral 1, se explica por la distribución en tres partes del total de los becarios que están en el umbral 2, 60%, en correlación con el estrechamiento del diferencial inter umbral de 1/3 que supone el aumento de los diferentes niveles de renta familiar vigentes en el umbral 1 y 2, respectivamente.
12. El objetivo último de la Junta de Andalucía con la aplicación de esta medida a partir del curso 2017/18, según se señalaba en el documento de propuesta, "es igualar la educación superior al resto de servicios públicos básicos, como la sanidad o las etapas educativas preuniversitarias".

RESULTADOS EDUCATIVOS

Objetivos europeos

Con motivo de la finalización del programa de trabajo establecido en la *Estrategia 2020* para la cooperación europea en educación y formación, se inicia una nueva etapa que, hasta 2030, tendrá como objetivo político general el desarrollo del *Espacio Europeo de Educación*¹. La resolución del Consejo establece estas cinco prioridades para la década:

1. Aumentar la calidad, la equidad, la inclusión y el éxito de todos en el ámbito de la educación y la formación.
2. Hacer del aprendizaje permanente y la movilidad una realidad para todos.
3. Mejorar las competencias y la motivación en la profesión docente.
4. Reforzar la educación superior europea.
5. Respalidar las transiciones ecológica y digital en la educación y la formación y a través de estas.

Tal y como hemos venido haciendo en anteriores ediciones, los datos que presentamos este año en la tabla 7 recogen la última información relativa a los principales indicadores educativos de la *Estrategia Europa 2020* y del marco estratégico *Educación y Formación 2020 (ET2020)*. Como es sabido, se basan en la monitorización y el seguimiento que realiza la Comisión Europea sobre los objetivos para los sistemas de educación y formación² de los países miembros de la UE.

En 2019 (últimos datos disponibles), España ya había cumplido los objetivos fijados con respecto al porcentaje de población de 30 a 34 años que ha alcanzado la Educación Terciaria (44,7%) y de la tasa de participación en Educación infantil (98,0%). En cambio, aún está lejos de cumplir los objetivos en materia de formación permanente de la población adulta (10,8%), empleabilidad de los recién titulados (73%), abandono escolar temprano³ (16%) y rendimiento en competencias básicas durante la Educación Secundaria Obligatoria.

-
1. Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030).
<https://www.boe.es/doue/2021/066/Z00001-00021.pdf>
 2. *Education and Training Monitor EU analysis*, septiembre de 2020:
<https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2020/countries/spain.html>
 3. El objetivo europeo en materia de abandono escolar temprano se fijó en el 10%, aunque para aquellos países como España que partían de niveles muy elevados de abandono se relajó el objetivo hasta el 15%.

TABLA 7. INDICADORES CLAVE DEL MARCO ESTRATÉGICO EDUCACIÓN Y FORMACIÓN 2020. COMISIÓN EUROPEA.

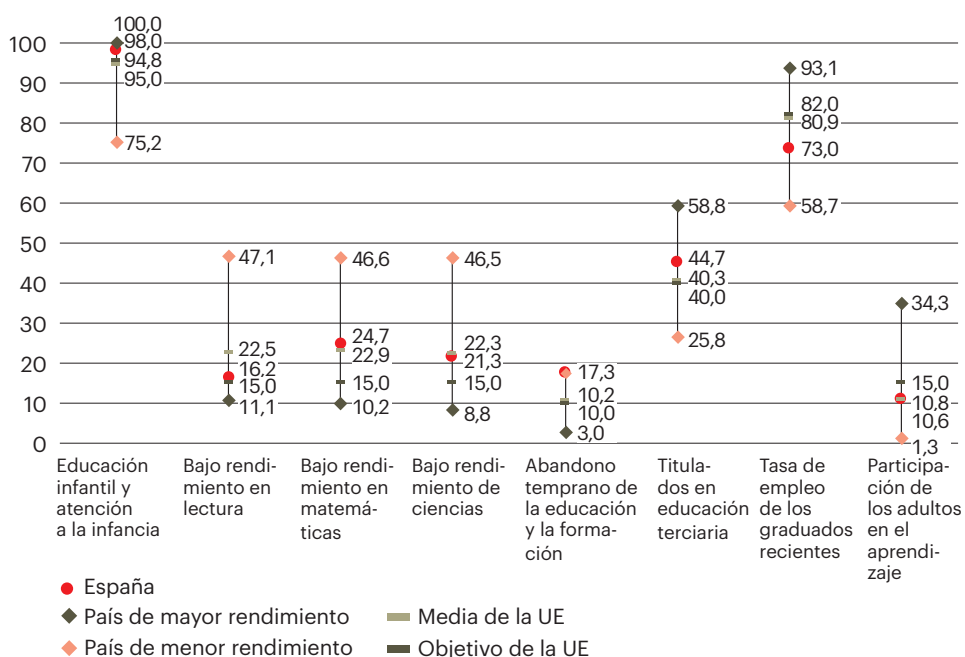
OBJETIVOS	INDICADOR	ESPAÑA 2014	ESPAÑA 2019	MEDIA UE-27 2019	OBJETIVO EUROPA 2020
Reducir el abandono educativo temprano de la educación y formación	Porcentaje de población de 18 a 24 años que ha completado como mucho la primera etapa de Educación Secundaria y no sigue ninguna formación	21,9	16,0*	10,1	<10
Aumentar el porcentaje de población que ha alcanzado la Educación Terciaria	Porcentaje de población de 30 a 34 años titulada en Educación Superior universitaria y no universitaria (CINE 5A y 5B)	42,3	44,7	40,3	40
Incrementar la participación en Educación Infantil	Tasa neta de escolarización en Educación Infantil (desde los 4 años hasta el inicio de la educación obligatoria)	97,1	98,0	94,8	95
Aumentar el rendimiento en Lectura, Matemáticas y Ciencias en Educación Secundaria Obligatoria	Porcentaje de alumnos de 15 años con un nivel 1 o <1 de competencias en las escalas de PISA	23,6 Matemáticas; 15,7 Ciencias; 18,3 Lectura	24,7 Matemáticas; 21,3 Ciencias; - Lectura	22,9 Matemáticas; 22,3 Ciencias; 22,5 Lectura	<15
Incrementar la tasa de empleo de los recién titulados	Tasa de empleo de los graduados recientes por nivel educativo alcanzado. Población de 20 a 34 años que ha abandonado los estudios entre 1 y 3 años antes del año de referencia. Niveles 3 a 8 de CINE	65,1	73,0	80,9	82
Participación de la población adulta en el aprendizaje permanente	Porcentaje de la población de 25 a 64 años que participa en el aprendizaje permanente	10,1	10,6	10,8	15

Fuente: *Monitor de la Educación y la Formación 2020*. Comisión Europea.

Nota: el asterisco indica que el dato de abandono escolar corresponde a 2020.

El gráfico 54 representa la posición de España en relación con los casos de mayor y menor rendimiento en cada uno de los objetivos anteriores. España solo se encuentra próxima a los países con mejores resultados en el indicador de participación en Educación Infantil. En cambio, sigue siendo el país con la mayor tasa de abandono escolar temprano de la Unión Europea.

GRÁFICO 54. POSICIÓN DE ESPAÑA EN RELACIÓN CON LOS PAÍSES DE MAYOR Y MENOR RENDIMIENTO EDUCATIVO.



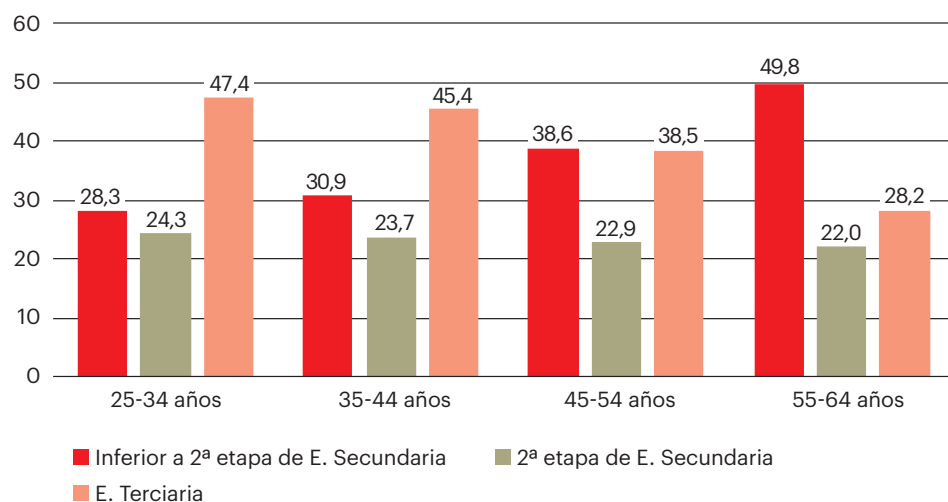
Fuente: *Monitor de la Educación y la Formación 2020*. Comisión Europea.

Nota: cálculos de la Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura (DG EAC) de la Comisión Europea, basados en datos de Eurostat (Encuesta de Población Activa, EPA) de 2018, cuestionario Unesco-OCDE-Eurostat (UOE) de 2017, y de la OCDE (PISA 2015).

Logro educativo

El logro educativo de la población española en 2020 se muestra en el gráfico 55, que desagrega la información por tramos de edad y por el máximo nivel educativo alcanzado. En la población de 25 a 34 años, el 47,4% había completado estudios de Educación Terciaria, lo que supone 0,9 puntos porcentuales más que el año anterior y un porcentaje muy superior al que se observa en el segmento de 55 a 64 años (28,2%), que ha crecido 1,5 puntos en un año. Por otro lado, el 28,3% de quienes tenían entre 25 y 34 años había completado como máximo estudios inferiores a la Educación Secundaria de 2ª etapa (1,9 puntos menos que el año anterior), mientras que en el segmento de 55 a 64 años ese porcentaje es el 49,8% (con una caída de 2,5 puntos).

GRÁFICO 55. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR EL NIVEL EDUCATIVO MÁS ALTO ALCANZADO Y POR GRUPO DE EDAD (PORCENTAJES). AÑO 2020.



Fuente: Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Educación Secundaria de 1ª etapa

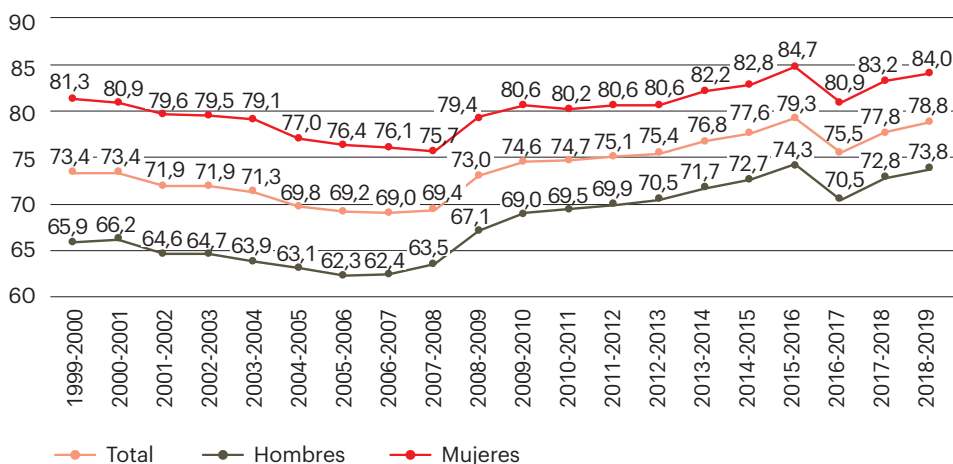
El gráfico 56 muestra la evolución de la tasa bruta de graduación en ESO⁴. En el curso 2018-2019 se situó en el 78,8%, siendo mayor entre las chicas (84,0%) que entre los chicos (73,8%).

La tasa bruta de graduación en ESO se redujo paulatinamente desde comienzos de siglo hasta el curso 2006-2007, momento en que se alcanza el mínimo de la serie, con un 69%. Desde el curso 2007-2008 se observa una senda ascendente e ininterrumpida hasta el curso 2016-2017, en el que la tasa cayó 3,8 puntos. Las fuentes estadísticas no señalan las posibles causas de dicha caída. En los dos cursos siguientes se recupera el crecimiento de la tasa.

Por lo que respecta a la evolución de la distancia entre las tasas de las chicas y las de los chicos, el máximo se observa en el curso 1999-2000, con una diferencia de 15,4 puntos a favor de las primeras. Esta diferencia se redujo progresivamente hasta el curso 2010-2011, y desde entonces ha permanecido estable en el entorno de los 10 puntos.

4. Se calcula dividiendo el número de graduados en ESO en un curso académico por la población de la edad teórica de finalización (16 años).

GRÁFICO 56. EVOLUCIÓN DE LA TASA BRUTA DE GRADUACIÓN EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA POR SEXO. CURSOS 1999-2000 A 2018-2019.

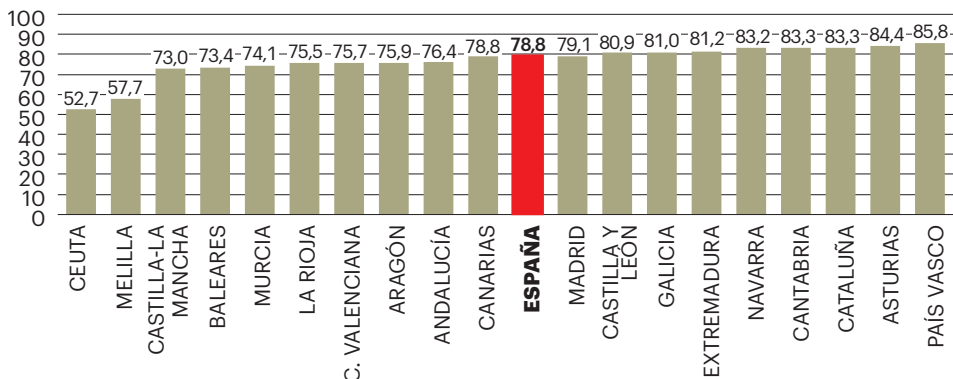


Fuente: Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Resultados académicos. Principales series. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: la edad teórica de finalización de los estudios de la ESO es 16 años.

En el gráfico 57 se recoge la tasa bruta de graduación en ESO del curso 2018-2019 por comunidades o ciudades autónomas. La más elevada se observa en el País Vasco, con el 85,8%. En el entorno del 83% se encuentran Asturias, Cataluña, Cantabria y Extremadura. Ceuta (52,7%) y Melilla (57,7%) presentan las tasas más bajas, seguidas a considerable distancia por Castilla-La Mancha, Baleares y Murcia, las tres en el entorno del 73%.

GRÁFICO 57. TASA BRUTA DE GRADUACIÓN EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2018-2019.

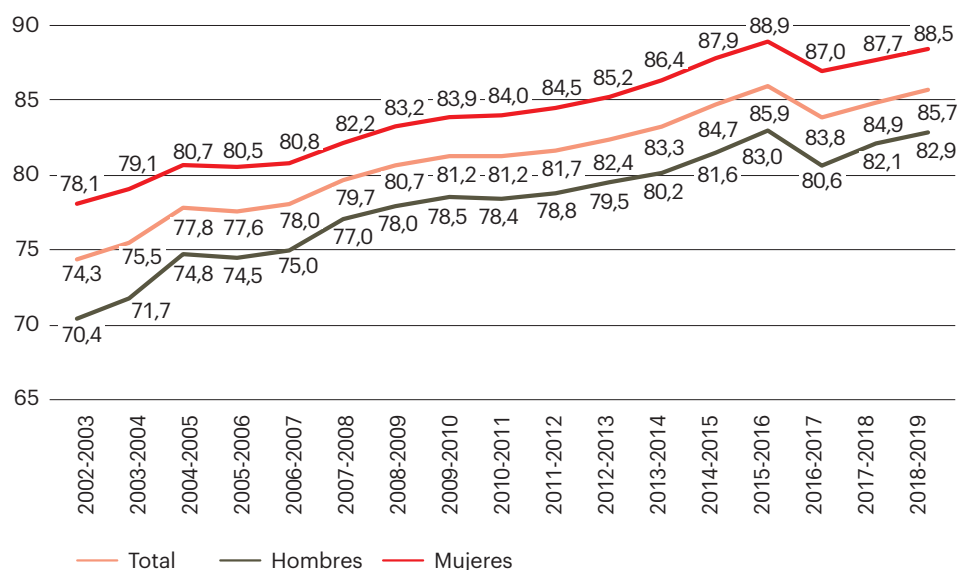


Fuente: Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Resultados académicos. Principales series. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

El gráfico 58 muestra la evolución del porcentaje del alumnado matriculado en 4º de ESO que obtiene el graduado al finalizar el curso. En el curso 2018-2019 consiguió titular el 85,7%, 0,8 puntos más que el curso anterior.

El porcentaje de chicas que finalizan con éxito 4º de ESO es superior (88,5%) al de chicos (82,9%). Esta diferencia se ha mantenido relativamente estable desde el curso 2002-2003, oscilando entre el máximo de 7,6 puntos de ese mismo curso y los 5,2 puntos del curso 2008-2009.

GRÁFICO 58. PORCENTAJE DEL ALUMNADO MATRICULADO EN 4º DE ESO QUE TITULA A FINAL DE CURSO, POR SEXOS. CURSOS 2002-2003 A 2018-2019.



Fuente: *Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Resultados académicos y Alumnado matriculado*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

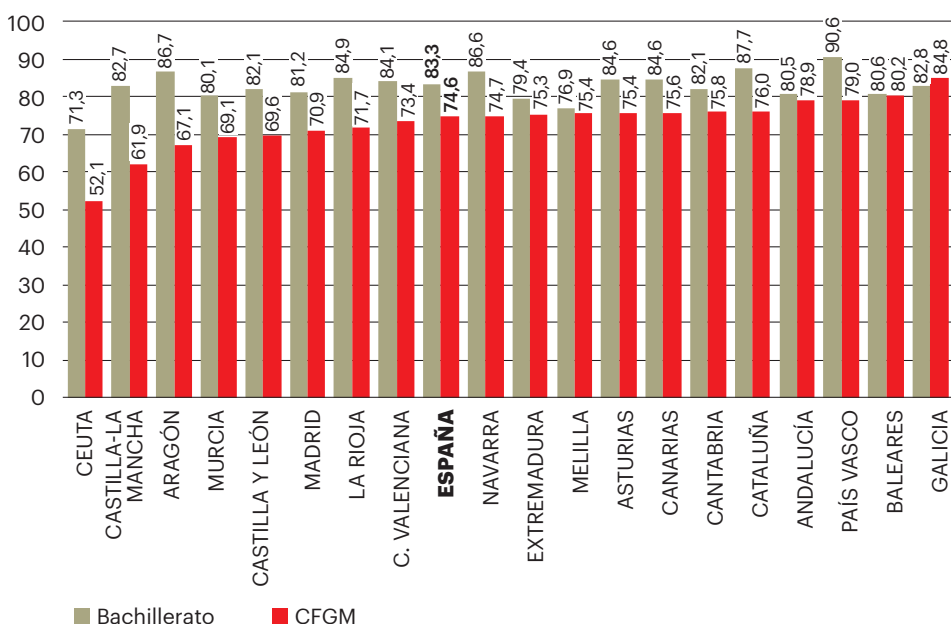
Nota: los porcentajes se calculan dividiendo el alumnado que promociona en 4º de ESO entre el alumnado matriculado en 4º de ESO al inicio del curso académico.

Educación Secundaria de 2ª etapa

El gráfico 59 muestra el porcentaje del alumnado matriculado en el segundo curso de enseñanzas de Educación Secundaria de 2ª etapa (Bachillerato o CFGM) que logró titular al final del curso 2018-2019. A escala nacional, el porcentaje de éxito en el Bachillerato (83,3%) es superior al de los CFGM (74,6%).

Por comunidades o ciudades autónomas, el País Vasco (90,6%), Cataluña (87,7%) y Aragón (86,7%) son las tres con mayores porcentajes de titulación en Bachillerato. Ceuta (71,3%), Melilla (76,9%) y Extremadura (79,4%) presentan los más bajos. Los porcentajes más altos de titulación en CFGM se dieron en Galicia (84,8%), Baleares (80,6%) y el País Vasco (90,6%), siendo la comunidad gallega la única en que la titulación fue más alta en CFGM que en Bachillerato. Ceuta (52,1%), Castilla-La Mancha (61,9%) y Aragón (67,1%) presentan los menores porcentajes de titulados en CFGM.

GRÁFICO 59. PORCENTAJE DE TITULACIÓN DEL ALUMNADO MATRICULADO EN 2º CURSO DE BACHILLERATO O DE CFGM, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2018-2019.

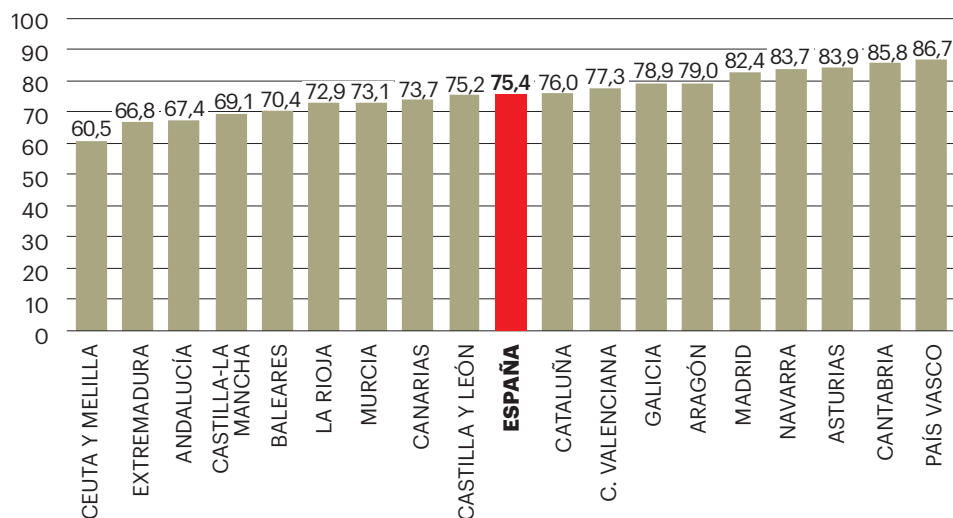


Fuente: elaboración propia a partir de *Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Resultados académicos*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: la fuente no proporciona el porcentaje para CFGM, por lo que se ha dividido el número de alumnos que titularon en el curso 2018-2019 entre el número de alumnos matriculados al inicio de ese curso académico.

Si nos fijamos en el grupo de edad de 20 a 29 años (gráfico 60), en 2020 el 75,4% habría finalizado, al menos, estudios de Educación Secundaria de 2ª etapa (Bachillerato o CFGM). En el País Vasco esa cifra se eleva hasta el 86,7%, mientras que en Ceuta y Melilla desciende al 60,5%.

GRÁFICO 60. POBLACIÓN DE 20 A 29 AÑOS QUE HA COMPLETADO AL MENOS LA 2ª ETAPA DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA (PORCENTAJE). AÑO 2020.

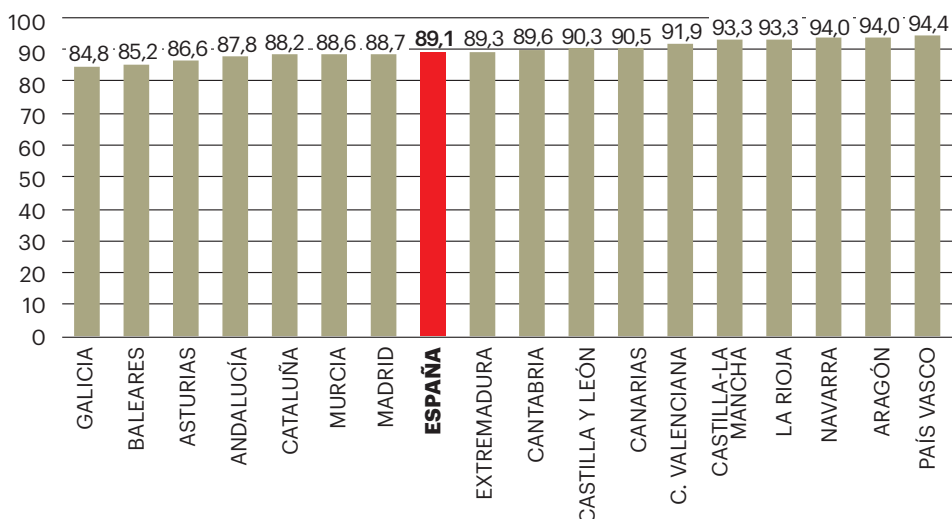


Fuente: Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Los titulados en Bachillerato pueden presentarse a la prueba de Evaluación de Bachillerato para Acceso a la Universidad (EBAU). La prueba está dividida en dos fases, una general y una específica. La fase general se califica con un máximo de 10 puntos y consiste en cuatro exámenes (cinco si la comunidad autónoma tiene una lengua cooficial) sobre materias troncales del Bachillerato. La fase específica consiste en dos exámenes opcionales sobre materias específicas de cada modalidad de Bachillerato, que se califican con un máximo de 2 puntos cada uno, de modo que la calificación final puede alcanzar los 14 puntos. Cada comunidad autónoma lleva a cabo sus propios exámenes. Los alumnos que titulan en un CFGS (con una nota de expediente sobre 10 puntos) pueden presentarse a la fase específica de la prueba para elevar su nota de acceso a la universidad.

En el gráfico 61 se muestra la tasa de aprobados en las pruebas EBAU en cada comunidad autónoma en 2019. Los aprobados son quienes obtuvieron una media de 5 o más en la fase general. A escala nacional, la tasa de aprobados fue del 89,1%. Esa tasa superó el 94% en Navarra, Aragón y el País Vasco, mientras que las tasas más bajas se dieron en Galicia y Baleares, con cifras en torno al 85%.

GRÁFICO 61. TASA DE APROBADOS EN LAS PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD, POR COMUNIDAD AUTÓNOMA. AÑO 2019.



Fuente: Estadísticas universitarias. Estadística de las pruebas de acceso a la universidad (PAU). Ministerio de Universidades.

Nota: la tasa de aprobado se calcula como el porcentaje de alumnos aprobados entre el total de alumnos matriculados en la prueba de acceso a la universidad.

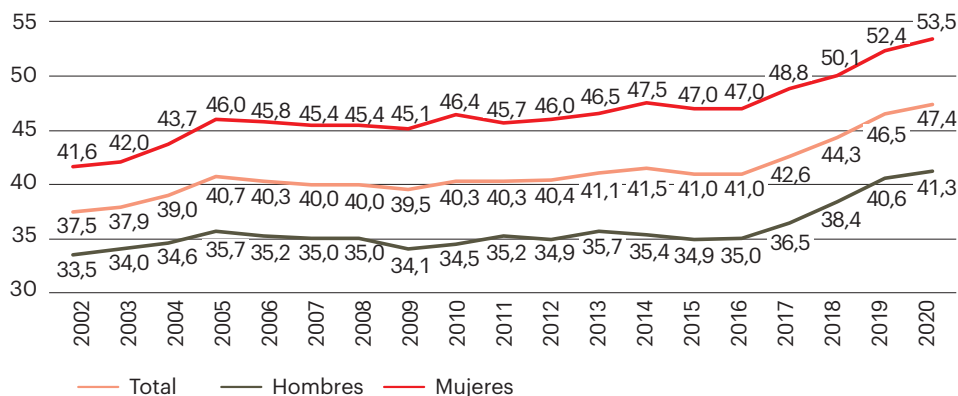
Educación Terciaria

Pasando ahora a la Educación Terciaria (educación universitaria más CFGS), el gráfico 62 muestra el porcentaje de la población de 25 a 34 años que ha completado con éxito ese nivel educativo. En 2020 se trató del 47,4%.

Ese porcentaje permaneció muy estable entre 2005 y 2006, con ligeros altibajos en torno al 40%. En los últimos años la subida ha sido muy pronunciada, con crecimientos anuales que han alcanzado los 2,2 puntos porcentuales. Entre 2019 y 2020, el porcentaje ha aumentado 0,9 puntos.

En cuanto a la diferencia entre chicas y chicos, la distancia favorable a las primeras alcanzó los 12,2 puntos porcentuales en 2020. Esa distancia había aumentado paulatinamente entre 2002 y 2014, pasando de 8,1 a 12,1 puntos. Desde entonces, la diferencia ha permanecido relativamente estable.

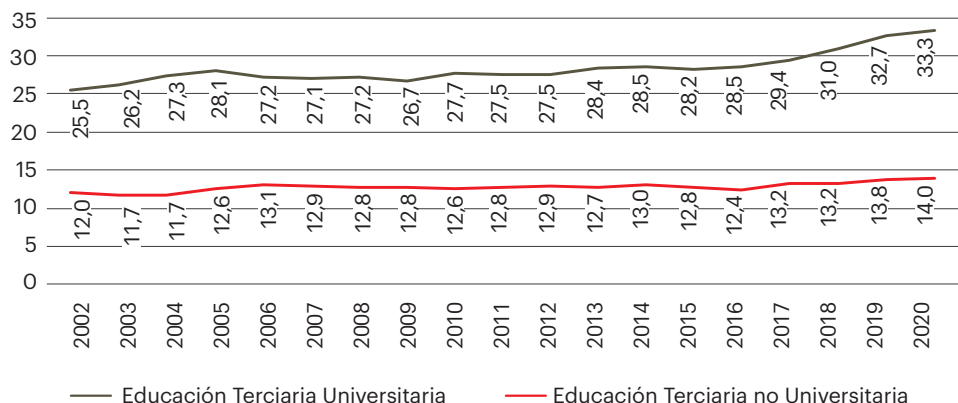
GRÁFICO 62. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 25 A 34 AÑOS QUE HA ALCANZADO EL NIVEL DE EDUCACIÓN TERCIARIA POR SEXO. AÑOS 2002-2020.



Fuente: Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Si distinguimos entre la Educación Terciaria universitaria y la no universitaria (gráfico 63), observamos que el gran incremento observado desde 2016 se explica casi exclusivamente por el aumento del porcentaje de titulados universitarios, que ha pasado del 28,5% al 33,3% en cuatro años. El crecimiento en titulados no universitarios es muy inferior, habiendo pasado del 12,4% en 2016 al 14,0% en 2020.

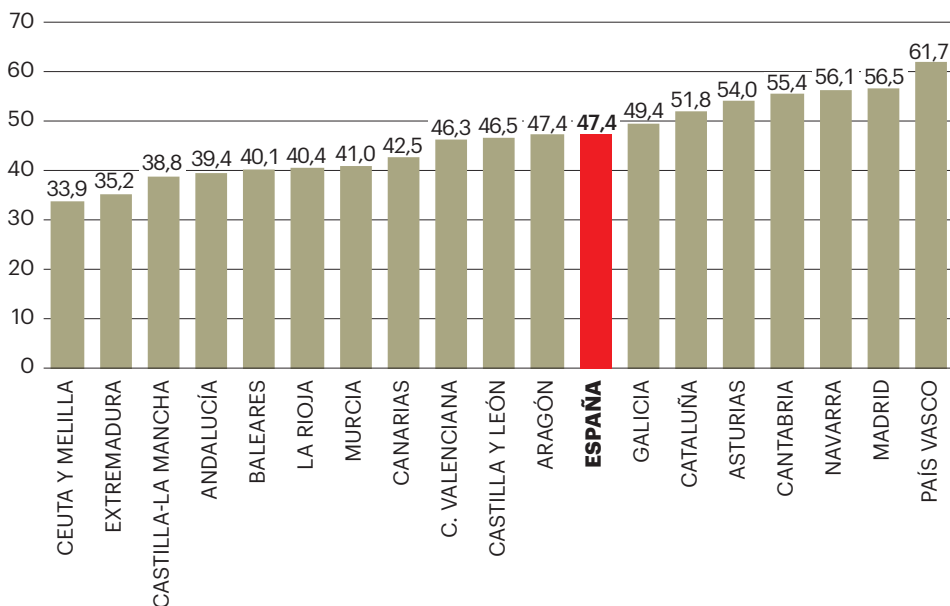
GRÁFICO 63. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 25 A 34 AÑOS QUE HA ALCANZADO EL NIVEL DE EDUCACIÓN TERCIARIA, POR TIPO DE EDUCACIÓN TERCIARIA. AÑOS 2002-2020.



Fuente: Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Por comunidades o ciudades autónomas, el País Vasco (61,7%), Madrid (56,5%) y Navarra (56,1%) presentan los porcentajes más elevados de la población de 25 a 34 años que ha finalizado estudios terciarios (gráfico 64). Ceuta y Melilla (33,9%) y Extremadura (35,2%) presentan los peores datos.

GRÁFICO 64. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 25 A 34 AÑOS QUE HA ALCANZADO EL NIVEL DE EDUCACIÓN TERCIARIA POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. AÑO 2020.



Fuente: Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Centrándonos en la enseñanza universitaria, el gráfico 65 muestra, con datos del curso 2018-2019, la tasa de graduación en estudios de grado a los 4 años del inicio de los estudios (curso 2014-2015). Solo el 50,2% de los alumnos habían finalizado los estudios en que se matricularon cuatro años antes. Ese porcentaje varía notablemente en función del ámbito de estudio. En Salud y servicios sociales se eleva al 74,8% y en Educación al 71,9%; en ámbitos como la Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y veterinaria (24,8%), Informática (26,9%) e Ingeniería, industria y construcción (32,7%), el porcentaje cae sustancialmente.

GRÁFICO 65. PORCENTAJE DE LOS ALUMNOS DE NUEVO INGRESO EN GRADO EN EL CURSO 2014-2015 QUE FINALIZARON SUS ESTUDIOS EN EL CURSO 2018-2019 (TASA DE GRADUACIÓN A LOS CUATRO AÑOS), POR ÁMBITO DE ESTUDIO.

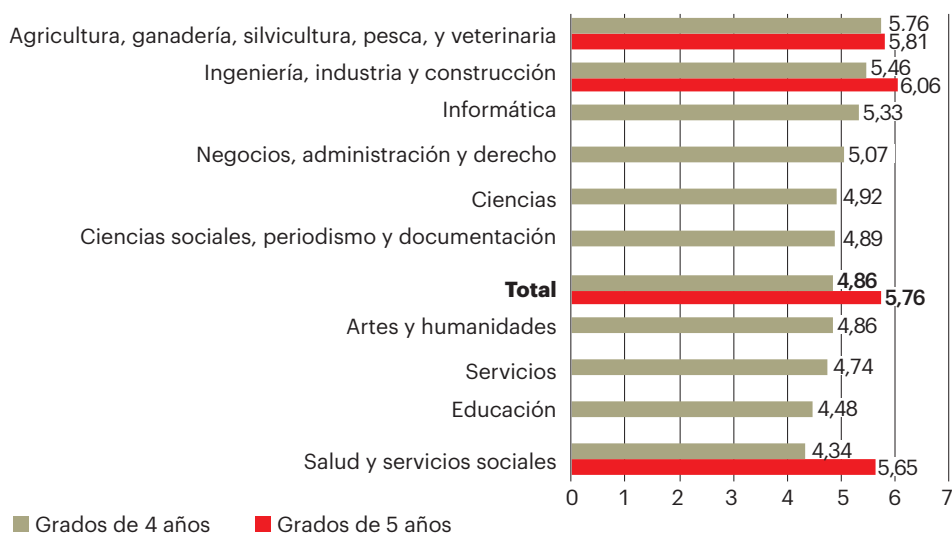


Fuente: *Estadísticas universitarias. Indicadores de rendimiento académico.* Ministerio de Universidades.

El gráfico 66 muestra la duración media de los estudios de grado entre los titulados del curso 2018-2019, es decir, el tiempo medio que les llevó completar la titulación. Los resultados se presentan diferenciando el ámbito de estudio y el tiempo previsto para finalizar los estudios. En conjunto, completar grados de cuatro años cuesta una media de 4,86 años a quienes titulan. En el caso de los estudios con duración prevista de cinco años, la duración media es de 5,76.

Por ámbito de estudio, las titulaciones con los mayores retrasos son las de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y veterinaria, Ingeniería, industria y construcción e Informática (justo aquellas en que la tasa de graduación es más baja). A su vez, las titulaciones en Salud y servicios sociales y Educación son las que menos retrasos acumulan.

GRÁFICO 66. DURACIÓN MEDIA DE LOS ESTUDIOS DE GRADO DE LOS TITULADOS EN EL CURSO 2018-2019, POR DURACIÓN DEL GRADO.



Fuente: *Estadísticas universitarias. Indicadores de rendimiento académico.* Ministerio de Universidades.

Por último, el gráfico 67 muestra el porcentaje de quienes ingresaron en la universidad en el curso 2014-2015 y abandonaron sus estudios de grado en alguno de los cuatro cursos siguientes. El 21,5% los abandonó tras el primer curso. Ese porcentaje se eleva al 32,4% en los estudios de Informática y se reduce al 11,9% en Salud y Servicios Sociales. Si nos fijamos en el abandono total, el 33,2% dejó los estudios en algún momento de los cuatro cursos siguientes. Comparando el abandono total con el de primer año, se puede concluir que la mayor parte del abandono se concentra en ese primer año. De nuevo, la mayor tasa global de abandono se observa en los estudios de Informática (48,8%) y la menor en los de Salud y servicios sociales (18,0%).

GRÁFICO 67. PORCENTAJE DE LOS ALUMNOS DE NUEVO INGRESO EN GRADO EN EL CURSO 2014-2015 QUE ABANDONÓ LOS ESTUDIOS, POR TIEMPO DESDE EL ABANDONO. CURSO 2018-2019.



Fuente: *Estadísticas universitarias. Indicadores de rendimiento académico.* Ministerio de Universidades.

Transiciones educativas

Las estadísticas sobre transiciones educativas describen el flujo de alumnos entre niveles formativos dentro del sistema educativo. Desafortunadamente, no se dispone en España de una fuente de información unificada que ofrezca información actualizada sobre las decisiones de seguir estudiando o no que toman los alumnos que finalizan los distintos niveles formativos.

En primer lugar, el Ministerio de Educación y Formación Profesional elabora las estadísticas de seguimiento educativo de quienes titulan los tres niveles del sistema de Formación Profesional (FPB, CFGM y CFGS). Esta información se actualiza cada año, de modo que disponemos de información sobre cohortes muy recientes.

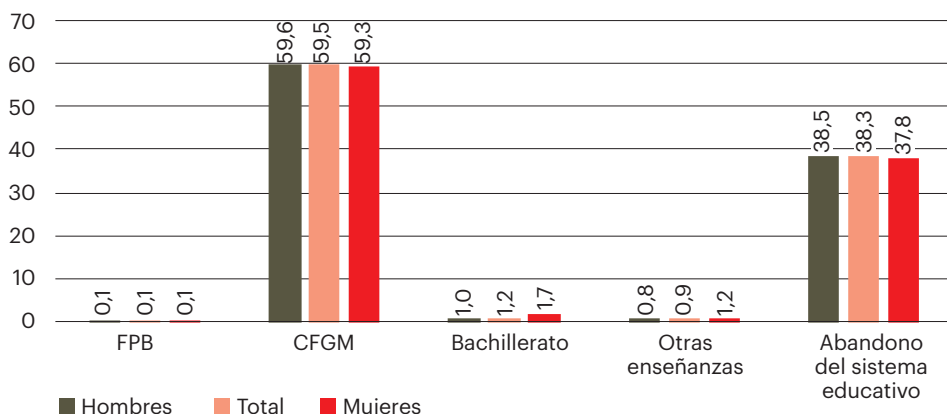
En segundo lugar, el Instituto Nacional de Estadística llevó a cabo en 2019 la segunda Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral (ETE-FIL), que sigue a distintas muestras de alumnos egresados en el curso 2013-2014 en cada una de las alternativas formativas del sistema educativo para conocer, retrospectivamente, su recorrido educativo y laboral a lo largo de los cuatro años

siguientes. Así pues, la ETEFIL nos permite conocer las transiciones educativas del alumnado que finaliza estudios de ESO y Bachillerato, pero solo para la cohorte que los acabó en el curso 2013-2014.

Por último, las estadísticas sobre continuación educativa de los egresados de estudios universitarios las elabora el Ministerio de Universidades y las más recientes se refieren a quienes finalizaron sus estudios en el curso 2017-2018.

El gráfico 68 muestra la distribución del alumnado que tituló en FPB en el curso 2017-2018 durante el curso 2018-2019. El 59,5% optó por matricularse en un CFGM y el 38,3% lo hizo por abandonar el sistema educativo, probablemente en búsqueda de un empleo. Solo el 1,2% de los egresados en el curso 2017-2018 se matriculó al año siguiente en Bachillerato⁵. Apenas hay diferencias en ninguna de las opciones de continuación de estudios entre chicas y chicos.

GRÁFICO 68. DISTRIBUCIÓN DE LOS GRADUADOS EN FP BÁSICA EN EL CURSO 2017-2018 SEGÚN LA OPCIÓN ESCOGIDA EN EL CURSO 2018-2019, POR SEXO (PORCENTAJES).



Fuente: elaboración propia a partir de *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Curso 2018-2019*. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

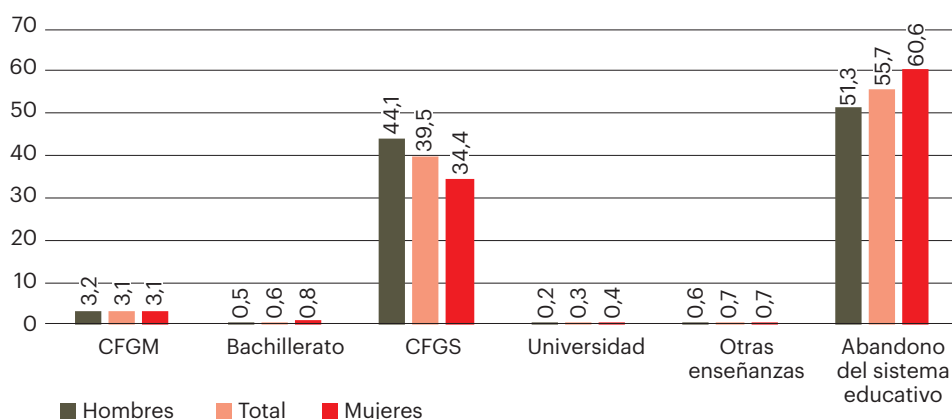
5. La LOMCE eliminó los módulos incluidos en los antiguos PCPI dirigidos a la consecución del título de la ESO. Se preveía que quienes finalizasen estudios de FPB pudiesen presentarse a las pruebas finales para obtener el título de Graduado en ESO y, en su caso, acceder a Bachillerato si así lo deseaban. Dado que esas pruebas no se pusieron en práctica, los matriculados en FPB no tenían ninguna posibilidad de titular en ESO. Así pues, una disposición adicional a la LOMCE aclaró que los centros de enseñanza podían conceder el título de ESO a los alumnos que terminan FPB si se considera que se han cumplido los objetivos de la educación obligatoria. En tal caso, es posible que un alumno que termina FPB se matricule el curso siguiente en Bachillerato.

En el gráfico 69 se muestra la distribución del alumnado graduado en un CFGM en el curso 2017-2018 en función de la opción escogida el curso siguiente. El 55,7% decidió abandonar el sistema educativo. Ahora sí se observan claras diferencias por sexo. El porcentaje de mujeres que deciden no perseverar en sus estudios alcanzó el 60,6%, mientras que entre los hombres ese porcentaje se reduce al 51,3%.

A su vez, el 38,9% de los titulados en CFGM en el curso 2017-2018 decidió matricularse el curso siguiente en un CFGS. De nuevo, se observa una notable diferencia entre mujeres (34,1%) y hombres (44,1%).

Finalmente, algunos de los titulados en CFGM deciden cursar otro CFGM (3,1%), una opción tan residual en los hombres (3,2%) como en las mujeres (3,1%).

GRÁFICO 69. DISTRIBUCIÓN DE LOS GRADUADOS EN CFGM EN EL CURSO 2017-2018 SEGÚN LA OPCIÓN ESCOGIDA EN EL CURSO 2018-2019, POR SEXO (PORCENTAJES).



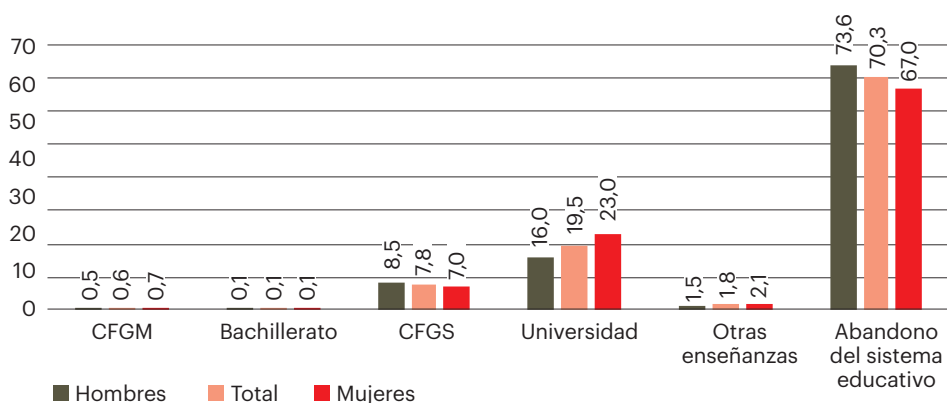
Fuente: elaboración propia a partir de *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Curso 2018-2019*. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En el gráfico 70 se muestra la situación en el curso 2018-2019 de los titulados en CFGS en el curso 2017-2018. Con mucha diferencia, la opción predilecta es la del abandono de los estudios (70,3%). En contra de lo observado para los titulados en CFGM, el abandono es más frecuente en los hombres (73,6%) que en las mujeres (67,0%).

Por otra parte, el 19,5% de los titulados en CFGS en el curso 2017-2018 se matriculó en la universidad el curso siguiente. En este caso, la ventaja corresponde a las mujeres, con un 23%, superior al 16% de los hombres.

Finalmente, un 7,8% de los titulados en CFGS optó por cursar un segundo CFGS, y lo hicieron más los hombres (8,5%) que las mujeres (7,0%).

GRÁFICO 70. DISTRIBUCIÓN DE LOS GRADUADOS EN CFGS EN EL CURSO 2017-2018 SEGÚN LA OPCIÓN ESCOGIDA EN EL CURSO 2018-2019, POR SEXO (PORCENTAJES).



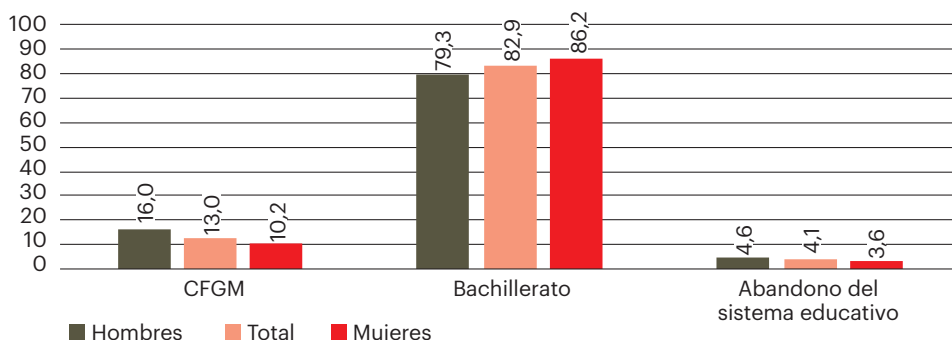
Fuente: elaboración propia a partir de *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Curso 2018-2019*. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Como se ha dicho más arriba, las estadísticas sobre las transiciones tras la ESO y el Bachillerato se obtienen de una fuente diferente y las más recientes están referidas al curso 2013-2014. El gráfico 71 muestra la opción escogida por los graduados en ESO. El 82,9% se matriculó en Bachillerato el curso siguiente, porcentaje que se eleva al 86,2% de las graduadas y desciende hasta el 79,3% de los chicos.

Solo el 13% de quienes se graduaron en ESO en el curso 2013-2014 se matriculó el curso siguiente en un CFGM, siendo esta una opción más atractiva para los chicos (16%) que para las chicas (10,2%).

Por último, el 4,1% de graduados en ESO en el curso 2013-2014 decidió no continuar sus estudios el curso siguiente.

GRÁFICO 71. DISTRIBUCIÓN DEL ALUMNADO GRADUADO EN ESO EN EL CURSO 2013-2014 SEGÚN LA OPCIÓN ESCOGIDA EN EL CURSO 2014-2015, POR SEXO (PORCENTAJES).



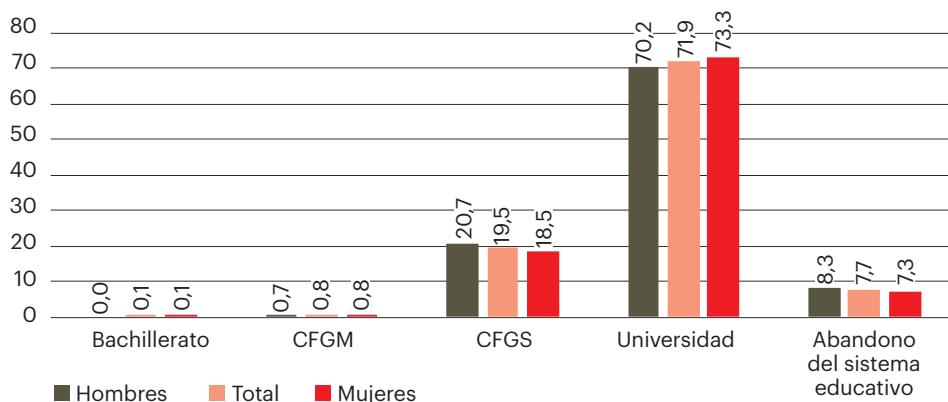
Fuente: *Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral (ETEFIL)*. Instituto Nacional de Estadística.

En cuanto a los titulados en Bachillerato en el curso 2013-2014, el 71,9% se matriculó en la universidad al año siguiente (gráfico 72). El porcentaje es ligeramente mayor entre las mujeres (73,3%) que entre los hombres (70,2%).

Por otra parte, el 19,5% de quienes titularon en Bachillerato se matriculó en un CFGS, algo más los hombres (20,7%) que las mujeres (18,5%).

Por último, el 7,7% de los titulados en Bachillerato abandonó el sistema educativo al año siguiente. El escaso carácter profesionalizador del Bachillerato da cuenta de ese bajo porcentaje de abandono. El abandono es algo mayor en los hombres (8,3%) que en las mujeres (7,3%).

GRÁFICO 72. DISTRIBUCIÓN DEL ALUMNADO GRADUADO EN BACHILLERATO EN EL CURSO 2013-2014 SEGÚN LA OPCIÓN ESCOGIDA EN EL CURSO 2014-2015, POR SEXO (PORCENTAJES).

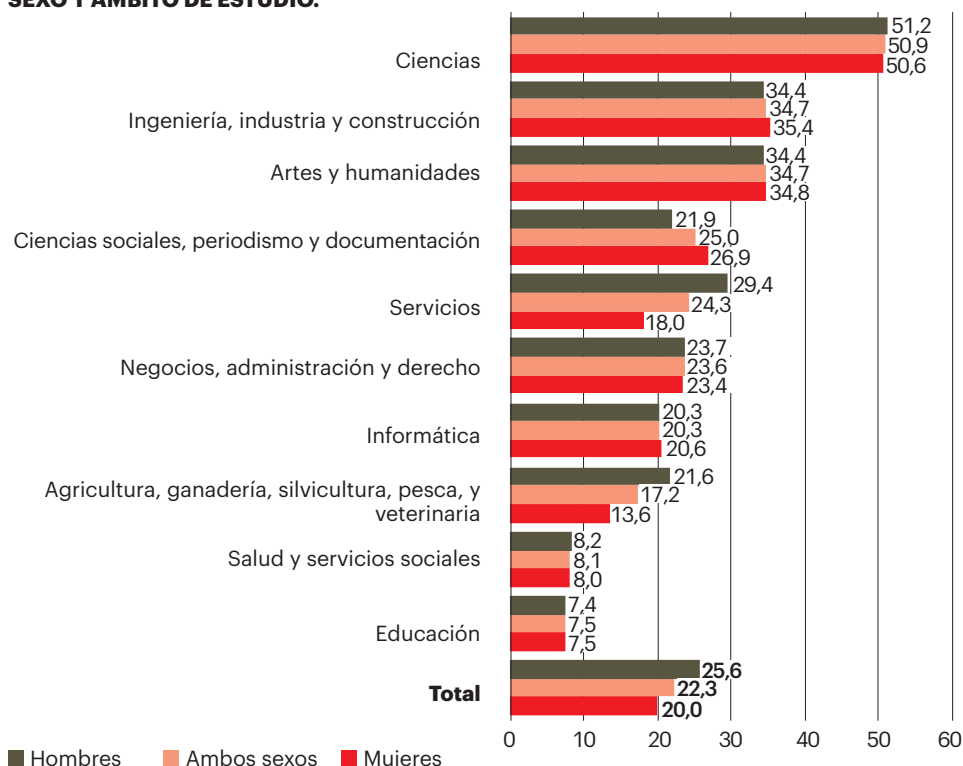


Fuente: Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral (ETEFIL). Instituto Nacional de Estadística.

Finalmente, el gráfico 73 muestra la estadística de continuación en estudios de máster de quienes se titularon en un grado universitario en el curso 2017-2018. En total, el 22,3% de los titulados se matriculó al año siguiente en un máster. En este caso, los hombres (25,6%) presentan un porcentaje de continuación superior al de las mujeres (20,0%).

Los resultados divergen notablemente en función del ámbito de estudios en el que se cursaron los estudios de grado. El ámbito de Ciencias presenta el mayor porcentaje de continuación en estudios de máster, con un 50,9%, sin que se vean diferencias por sexo. El menor porcentaje de continuación se da en Educación, con un 7,5%, de nuevo sin diferencias por sexo. La mayor diferencia entre hombres y mujeres se da en el ámbito de Servicios, alcanzando los 11,4 puntos porcentuales a favor de los hombres.

GRÁFICO 73. PORCENTAJE DE LOS TITULADOS EN ESTUDIOS DE GRADO EN EL CURSO 2017-2018 QUE SE MATRICULA EN ESTUDIOS DE MÁSTER EL CURSO SIGUIENTE, POR SEXO Y ÁMBITO DE ESTUDIO.



Fuente: *Estadísticas universitarias. Catálogo de datos. Indicadores de rendimiento.* Ministerio de Universidades.

Abandono educativo

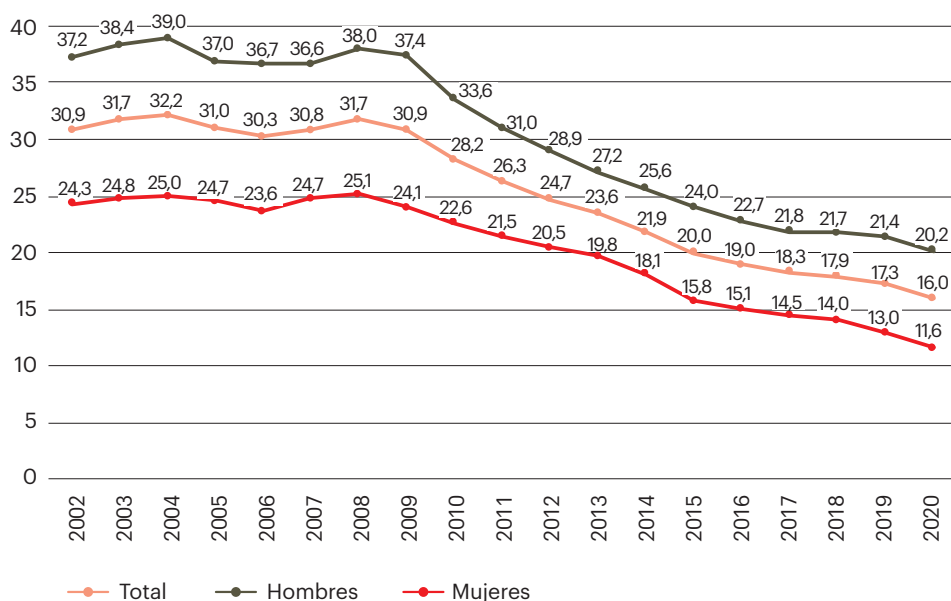
La tasa de abandono educativo temprano se define como el porcentaje de la población de 18 a 24 años que no ha completado estudios de Secundaria de Segunda Etapa y no está cursando ningún tipo de formación⁶.

6. Mapa del abandono educativo temprano en España (2021). Fundación Europea Sociedad y Educación. <https://www.sociedadyededucacion.org/publicaciones/informes/>

En 2020, la tasa de abandono temprano se situó en España en el 16%, el porcentaje más bajo de la serie histórica (gráfico 74), aunque todavía está lejos del objetivo del 10% marcado por la Comisión Europea. El dato de 2020 da continuidad a la tendencia decreciente inmediatamente posterior a 2008, cuando la tasa alcanzó el 31,7% (ligeramente inferior al máximo de 2004, 32,2%). Desde entonces se ha acumulado una caída de 15,7 puntos porcentuales y en el último año la reducción ha sido de 1,3 puntos.

Las tasas de abandono se distinguen notablemente por sexo. En 2020, la de los chicos fue del 20,2%, y la de las chicas, del 11,6%. La diferencia entre ambos es hoy de 8,6 puntos, valor similar al observado a lo largo de la última década, pero por debajo del máximo de 14 puntos de 2004.

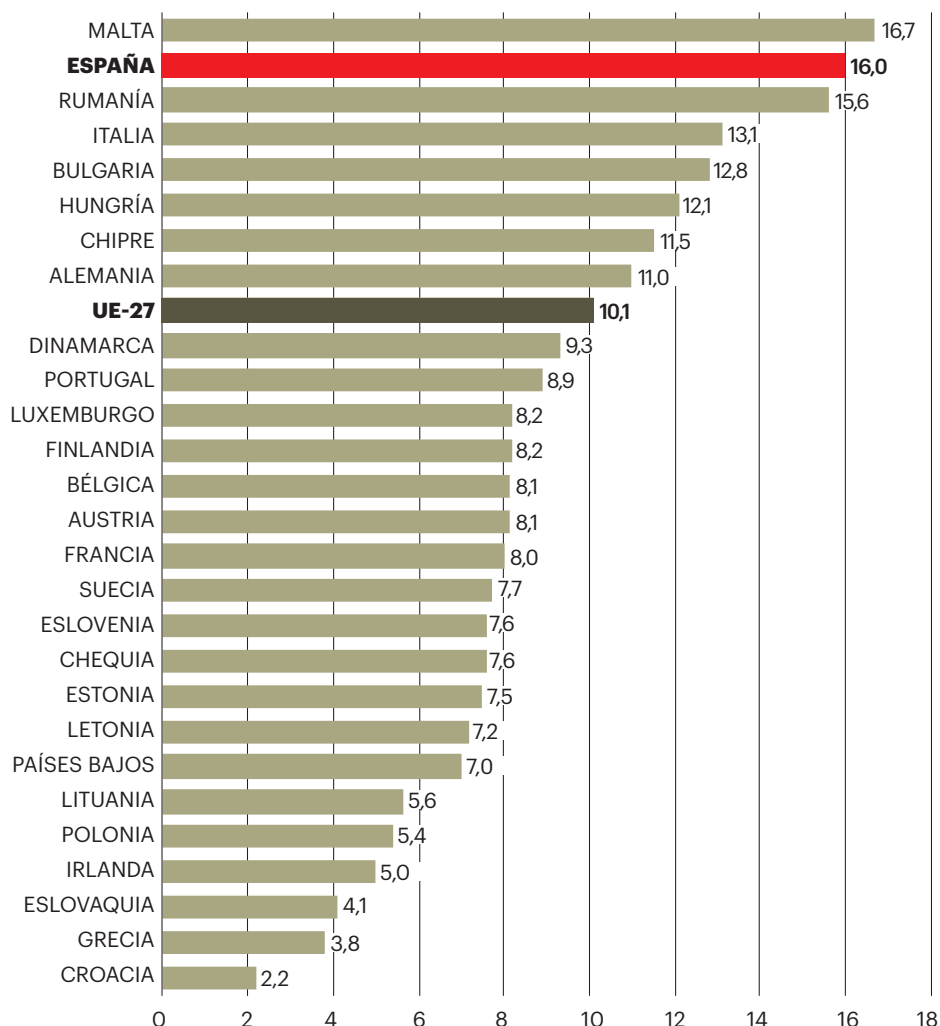
GRÁFICO 74. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE ABANDONO EDUCATIVO TEMPRANO POR SEXO. AÑOS 2002-2020.



Fuente: Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Instituto Nacional de Estadística.

A escala de la UE, España presenta una muy elevada tasa de abandono escolar temprano en 2020 (16%), solo superada por Malta (16,7%), 5,9 puntos por encima de la media (10,1%) y muy lejos de países como Croacia (2,2%), Grecia (3,8%) o Eslovaquia (4,1%) (gráfico 75).

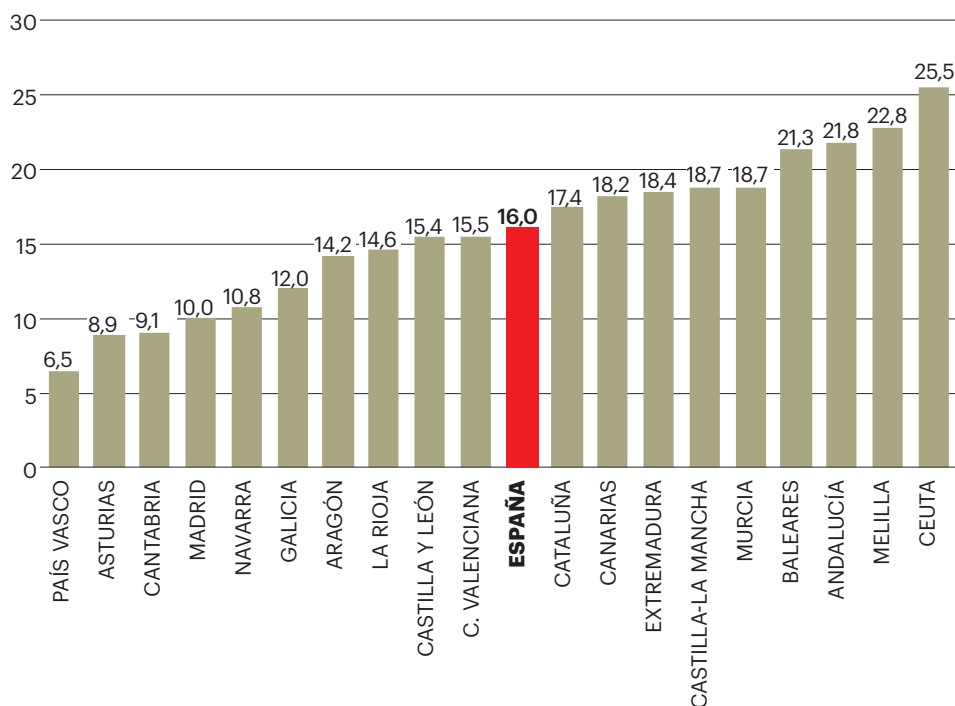
GRÁFICO 75. TASA DE ABANDONO EDUCATIVO TEMPRANO EN LA UNIÓN EUROPEA. AÑO 2020.



Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat [edat_lfse_14].

A escala de comunidad o ciudad autónoma, en el gráfico 76 se observa que la tasa de abandono educativo temprano más baja es la del País Vasco (6,5%), a 19 puntos de la más alta, la de Ceuta (25,5%). Asturias (8,9%), Cantabria (9,1%) y Madrid (10%) completan la lista de comunidades con una tasa de abandono por debajo del objetivo europeo del 10%. Por el contrario, Baleares (21,3%), Andalucía (21,8%) y Melilla (22,8%) acompañan a Ceuta como las comunidades o ciudades autónomas con tasas superiores al 20%.

GRÁFICO 76. TASA DE ABANDONO EDUCATIVO TEMPRANO POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. AÑO 2020.

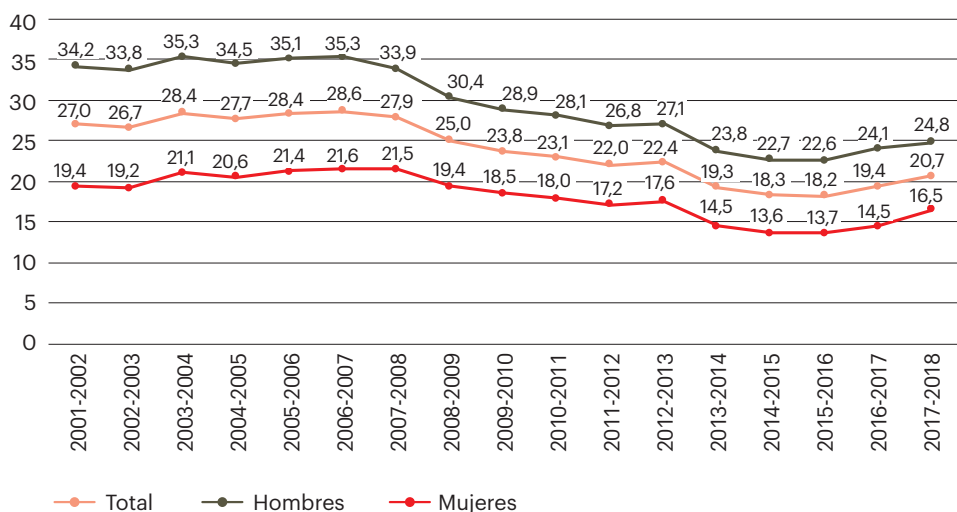


Fuente: Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Instituto Nacional de Estadística.

Buena parte del abandono temprano se nutre en España de quienes salen de la ESO sin haber logrado titular. El gráfico 77 muestra el porcentaje que tales alumnos representan en relación con el total de alumnos que salieron de la ESO (con o sin título). Debe advertirse, además, que los alumnos que salen de la ESO sin titular no necesariamente estarán matriculados en 4º de ESO, sino que solo se requiere que hayan cumplido los 16 años (en caso de haber repetido, estarán matriculados en cursos anteriores). En el curso 2017-2018, el 20,7% de quienes salieron de la ESO lo hicieron sin título, 8,3 puntos más entre los chicos (24,8%) que entre las chicas (16,5%).

El porcentaje de quienes salen de la ESO sin titular alcanzó su máximo en el curso 2006-2007, con un 28,6%. A partir de entonces y hasta el curso 2015-2016, dicho porcentaje se redujo, alcanzando entonces el mínimo de la serie con un 18,2%. Desde entonces ha vuelto a ascender (algo más entre las mujeres), pero paulatinamente.

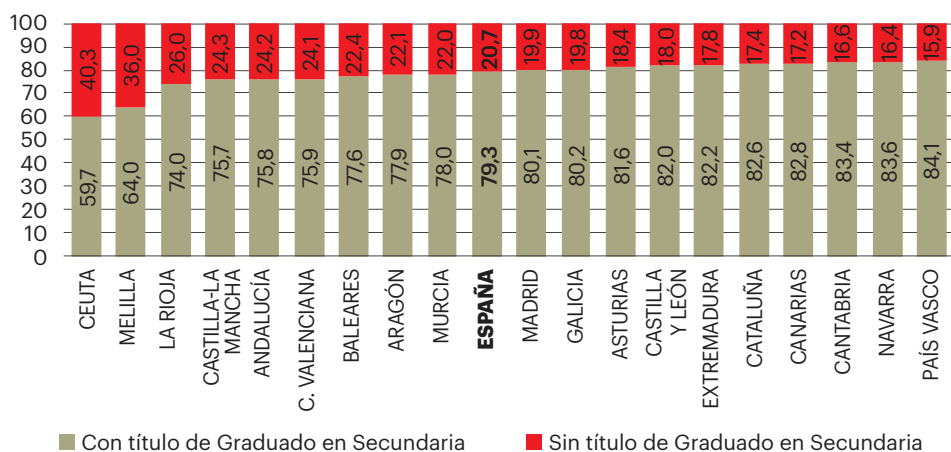
GRÁFICO 77. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DEL ALUMNADO QUE FINALIZA LA ESO SIN EL TÍTULO DE GRADUADO, POR SEXO. CURSOS 2001-2002 A 2017-2018.



Fuente: *Las cifras de la educación en España*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. 2020.

A escala de comunidades o ciudades autónomas, el País Vasco (15,9%), Navarra (16,4%) y Cantabria (16,6%) presentan los menores porcentajes de ausencia de titulación en ESO (gráfico 78). En Ceuta ese porcentaje casi se triplica (40,3%), y es también muy alto en Melilla (36,0%) y La Rioja (26,0%).

GRÁFICO 78. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ALUMNADO QUE FINALIZA LA ESO, POR RESULTADO OBTENIDO Y POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2017-2018.



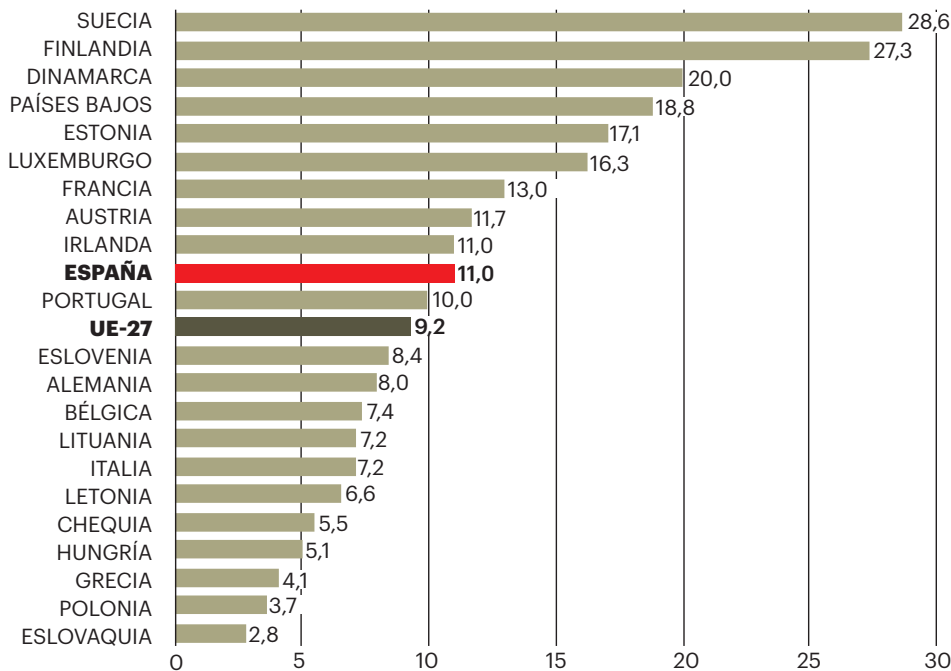
Fuente: *Las cifras de la educación en España*. Curso 2018-2019. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Formación a lo largo de la vida

La Estrategia Europea 2020 recomendaba a los países miembros de la UE tomar medidas para elevar la participación de la población adulta en el aprendizaje a lo largo de toda la vida y en los procesos de mejora y actualización de su formación y cualificación. El objetivo establece que al menos un 15% de la población de 25 a 64 años debería haber participado en actividades de aprendizaje permanente en el año correspondiente. Para monitorizar el cumplimiento del objetivo se toma como indicador el porcentaje que declara haber recibido algún tipo de educación o formación en las cuatro semanas previas a la aplicación de la EPA en España (la *European Union Labour Force Survey* a escala de la UE).

En 2020, el 11% de esa población participó en España en actividades de aprendizaje permanente, por encima del 9,2% promedio de la UE-27, pero aún a 4 puntos porcentuales del objetivo europeo (gráfico 79). En cambio, países como Dinamarca, Finlandia y Suecia ya lo han superado holgadamente, y presentan porcentajes superiores al 20%.

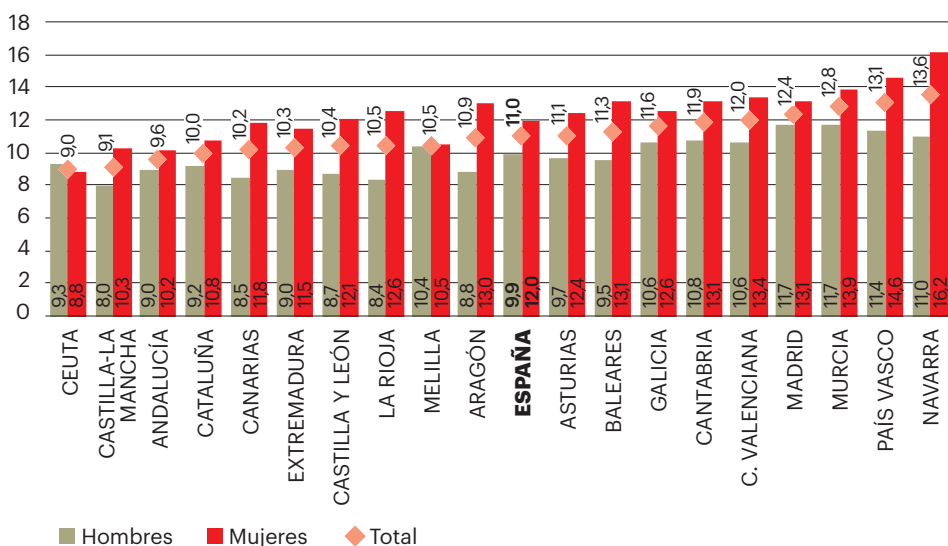
GRÁFICO 79. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 25 A 64 AÑOS QUE PARTICIPA EN EDUCACIÓN PERMANENTE, UE-27. AÑO 2020.



Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat [trng_lfse_01].

En el gráfico 80 se muestra el porcentaje de 25 a 64 años que ha participado en acciones formativas por comunidad o ciudad autónoma y sexo. Las diferencias regionales no son muy abultadas, pasando ese porcentaje del 9% en Ceuta al 13,6% en Navarra. Así, ninguna comunidad o ciudad autónoma llegó en 2020 al objetivo europeo del 15%. Solo en Ceuta el porcentaje es mayor en los varones que en las mujeres. En el resto de las comunidades o ciudades son superiores los porcentajes correspondientes a las mujeres, alcanzándose la diferencia máxima en Navarra (5,2 puntos).

GRÁFICO 80. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 25 A 64 AÑOS QUE HA PARTICIPADO EN ALGUNA ACCIÓN DE EDUCACIÓN O FORMACIÓN EN LAS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS, POR SEXO Y POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. AÑO 2020.



Fuente: Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

España en las evaluaciones internacionales

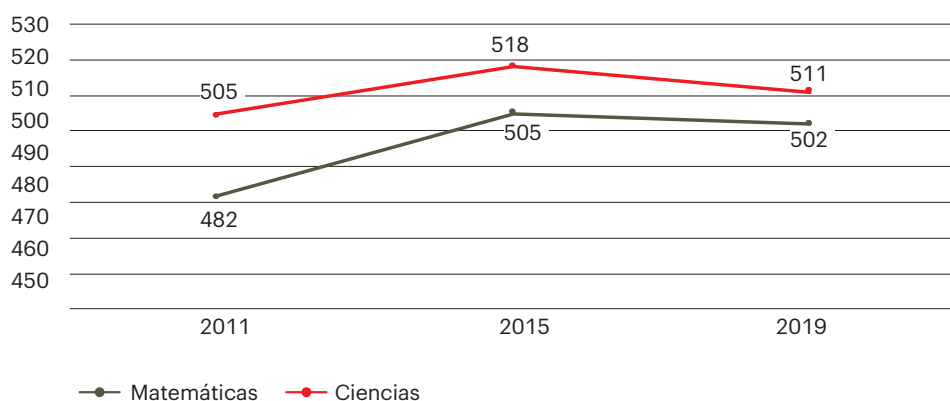
Resultados en TIMSS 2019

El Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (*Trends in International Mathematics and Science Study*, TIMSS) lo promueve la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA) para medir las competencias cognitivas en las áreas de matemáticas y ciencias de los matriculados en los cursos equivalentes a 4º de Primaria y 2º de ESO. Sin embargo, en España el estudio solo se aplica al alumnado de 4º.

La primera edición de TIMSS tuvo lugar en 1995, repitiéndose cuatrienalmente desde entonces. España participó en esa primera edición, pero su participación quedó suspendida hasta 2011, manteniendo su participación en las ediciones de 2015 y 2019.

Como muestra el gráfico 81, la evolución de los resultados españoles entre 2011 y 2019 no es muy notable. A la fuerte subida en 2015, tanto en ciencias (13 puntos) como en matemáticas (23 puntos), le sucedió en 2019 una caída en ambas puntuaciones. Como resultado, casi retornan al punto de partida de 2011 en ciencias (511 puntos), pero se quedan claramente por encima en matemáticas (502).

GRÁFICO 81. EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS EN TIMSS, POR COMPETENCIA EVALUADA EN 4º DE PRIMARIA. AÑOS 2011, 2015 Y 2019.



Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias. Informe español. Ediciones de 2011, 2015 y 2019.*

La tabla 8 muestra la evolución de los resultados en las pruebas TIMSS de los países pertenecientes a la UE-23. En 2019, el resultado de la prueba de matemáticas en España (502) es el segundo más bajo de la UE-23, solo por encima del francés (485). España se encuentra por debajo del promedio de la UE-23 (513) y del de los países de la OCDE (527), y lejos de los países con mejores resultados, como Irlanda (548), Letonia (546) o Lituania (542).

Los resultados españoles en las pruebas de ciencias son algo mejores, aunque la puntuación española (511) es la quinta peor de la UE-22, por delante de Francia (488), Bélgica (501), Portugal (504) e Italia (510). España está ligeramente por debajo del promedio de la UE y algo más alejada del promedio de la OCDE (526).

Comparando en términos absolutos las puntuaciones obtenidas en las oleadas de 2011 y 2019, España es el quinto país que más ha mejorado sus resultados en matemáticas, y el cuarto país que más ha mejorado sus resultados en ciencias.

TABLA 8. EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS EN TIMSS, POR COMPETENCIA EVALUADA EN 4º DE PRIMARIA Y POR PAÍS. AÑOS 2011, 2015 Y 2019.

	MATEMÁTICAS			CIENCIAS		
	2011	2015	2019	2011	2015	2019
España	482	505	502	505	518	511
Austria	508	–	539	532	–	522
Bélgica	549	546	532	509	512	501
Chequia	511	528	533	536	534	534
Dinamarca	537	539	525	528	527	522
Finlandia	545	535	532	570	554	555
Francia	–	488	485	–	487	488
Alemania	528	522	521	528	528	518
Hungría	515	529	523	534	542	529
Irlanda	527	547	548	516	529	528
Italia	508	507	515	524	516	510
Letonia	–	–	546	–	–	542
Lituania	534	535	542	515	528	538
Países Bajos	540	530	538	531	517	518
Polonia	481	535	520	505	547	531
Portugal	532	541	525	522	508	504
Eslovaquia	507	498	510	532	520	521
Suecia	504	519	521	533	540	537
Eslovenia	513	520	–	520	543	–
Promedio OCDE	522	525	527	523	528	526
Total UE	519	519	513	521	521	514

Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Informe español. Ediciones de 2011, 2015 y 2019.

El estudio TIMSS ha incluido algunas muestras representativas a escala de comunidad o ciudad autónoma en las ediciones de 2015 y 2019. La tabla 9 muestra los resultados en las pruebas de matemáticas y ciencias en esas regiones. En matemáticas, las mejores puntuaciones medias en 2019 se dieron en Castilla y León (528) y La Rioja (527), y las peores en Melilla (458), Ceuta (462) y Cataluña (494). En términos de la evolución entre 2015 y 2019, Asturias y La Rioja no siguen la tendencia nacional, mejorando ligeramente sus resultados entre 2015 y 2019.

En cuanto a los resultados en ciencias de 2019, las mejores puntuaciones medias se dieron en Castilla y León (534) y La Rioja (531), y las peores en Melilla (470) y Ceuta (476). Todas las comunidades o ciudades autónomas con muestra representativa empeoraron sus resultados en ciencias entre 2015 y 2019.

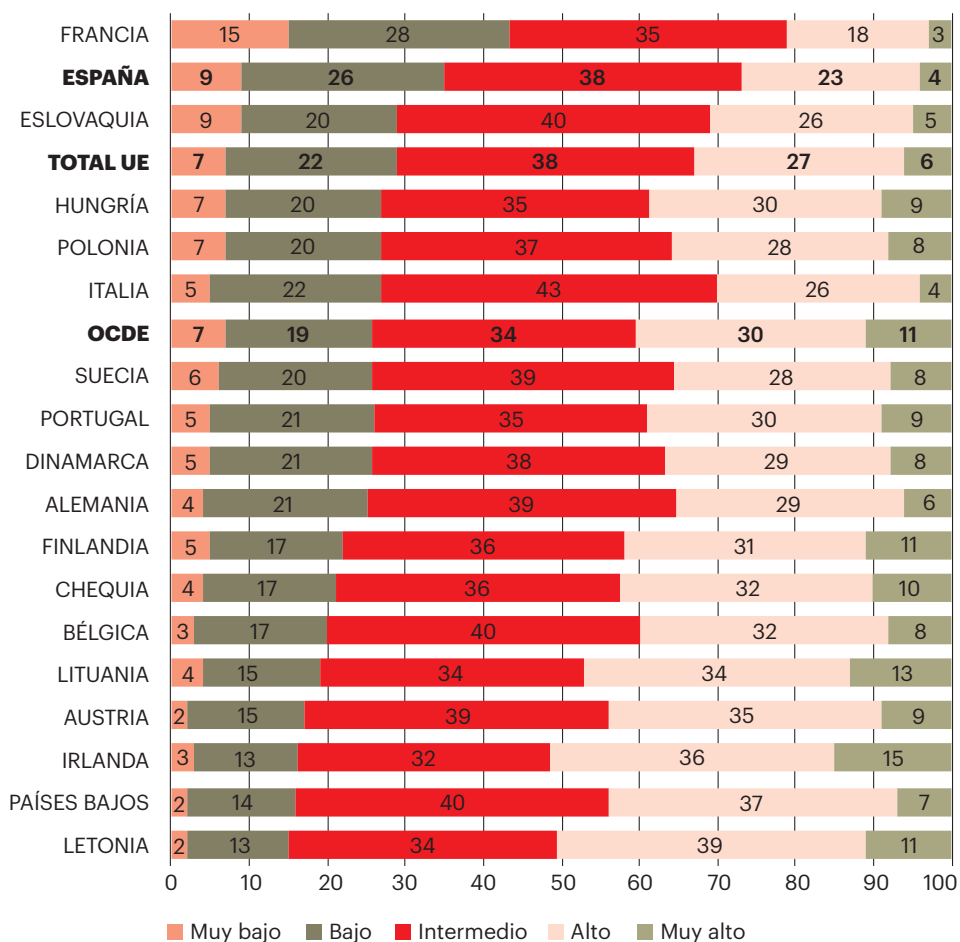
TABLA 9. EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS EN TIMSS, POR COMPETENCIA EVALUADA Y COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA CON MUESTRA REPRESENTATIVA. AÑOS 2015 Y 2019.

	MATEMÁTICAS		CIENCIAS	
	2015	2019	2015	2019
España	505	502	518	511
Castilla y León	531	528	546	535
Cataluña	499	494	511	504
Andalucía	486	–	503	–
Asturias	518	520	538	534
La Rioja	518	527	532	531
Madrid	525	518	539	523
Ceuta	–	462	–	476
Melilla	–	458	–	470

Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias. Informe español*. Ediciones de 2011, 2015 y 2019.

En la edición de 2019, el 37% de los alumnos participantes en España en las pruebas TIMSS de matemáticas se situó en los niveles bajo o muy bajo tal como los establece la IEA (gráfico 82). Solo Francia tiene un porcentaje mayor (43%) en la UE-22 y España se encuentra muy lejos del promedio de la OCDE (26%). Por otro lado, en España el 27% de los alumnos se situó en los niveles alto o muy alto en la prueba de matemáticas, lo que supone el segundo peor dato de la UE-22 y está muy por debajo de la media de la OCDE (41%).

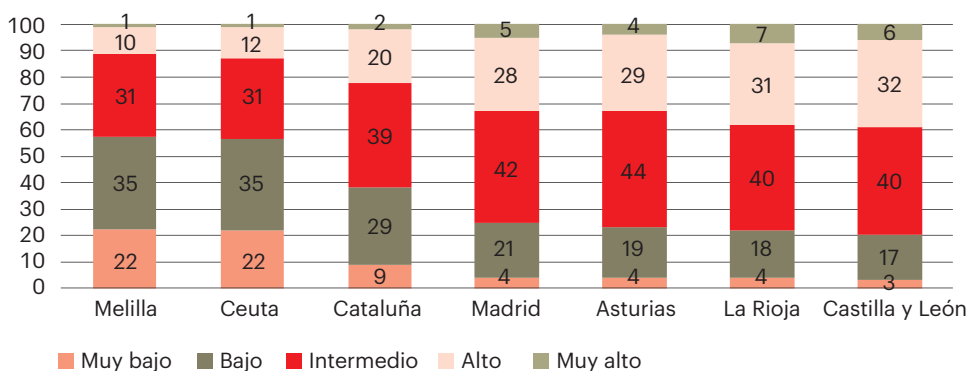
GRÁFICO 82. PORCENTAJE DE ALUMNOS EN CADA NIVEL DE RENDIMIENTO EN LA PRUEBA DE MATEMÁTICAS EN TIMSS, POR PAÍS. AÑO 2019.



Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Informe español. Edición de 2019.

A escala de comunidad o ciudad autónoma (gráfico 83), Melilla (57%), Ceuta (57%) y Cataluña (38%) presentan porcentajes elevados de alumnos en los niveles muy bajo y bajo en las pruebas de matemáticas. En el lado contrario, Castilla y León (38%) y La Rioja (38%) presentan elevados porcentajes de alumnos en los niveles de rendimiento alto y muy alto.

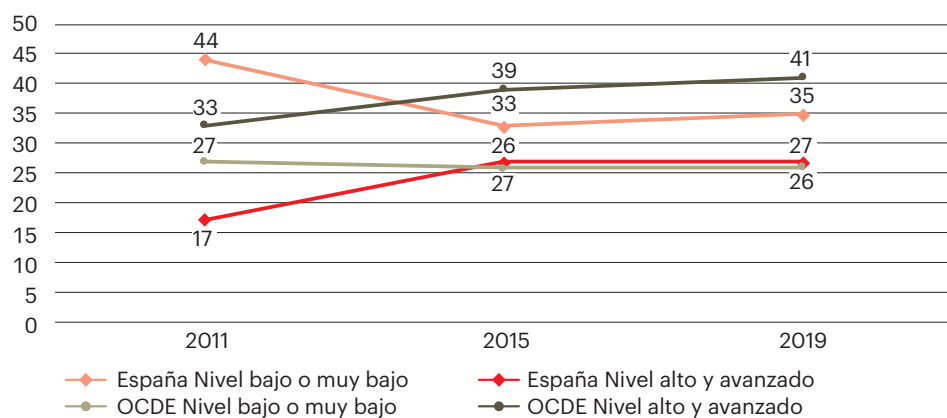
GRÁFICO 83. PORCENTAJE DE ALUMNOS EN CADA NIVEL DE RENDIMIENTO EN LA PRUEBA DE MATEMÁTICAS EN TIMSS, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. AÑO 2019.



Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Informe español. Edición 2019.

El gráfico 84 muestra la evolución en las últimas tres ediciones del estudio TIMSS de la distribución del alumnado por nivel de rendimiento en matemáticas en España y en el promedio de la OCDE. En España, el porcentaje de alumnos con rendimiento muy bajo o bajo se redujo entre 2011 y 2015 (del 44% al 33%), lo que supuso un incremento del porcentaje en los niveles alto o avanzado (del 17% al 26%). Los números apenas han cambiado entre 2015 y 2019, de modo que, si bien se han reducido las distancias con el promedio de la OCDE observadas en 2011, aún seguimos lejos de ese promedio.

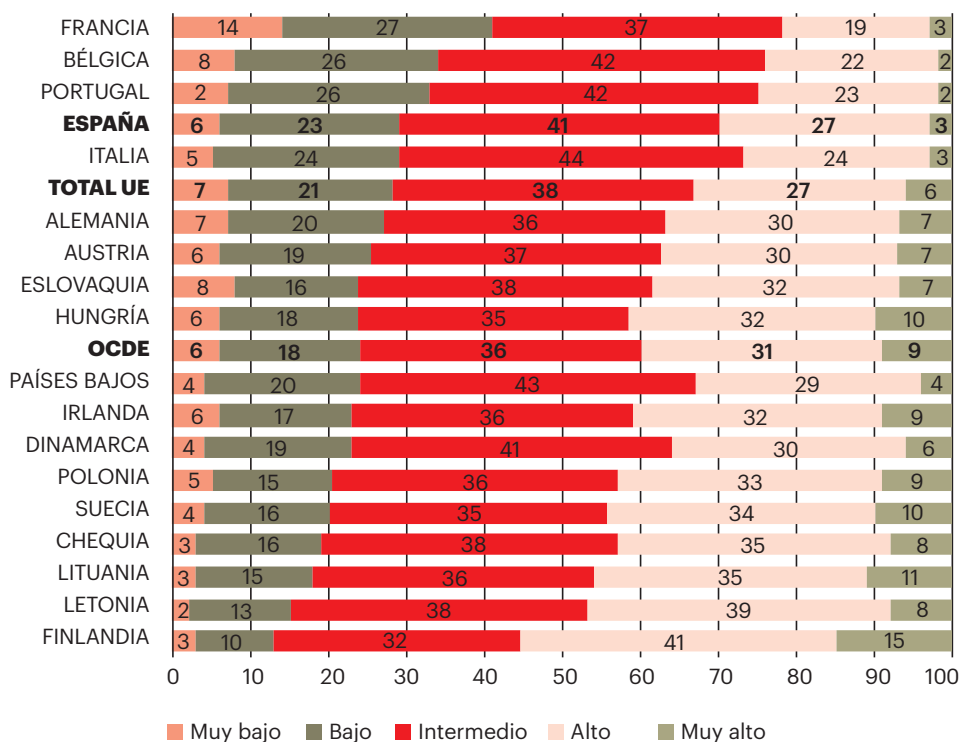
GRÁFICO 84. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE ALUMNOS EN LOS NIVELES BAJO Y ALTO DE RENDIMIENTO EN LA PRUEBA DE MATEMÁTICAS EN TIMSS. AÑOS 2011, 2015 Y 2019.



Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Informe español. Ediciones de 2011, 2015 y 2019.

En cuanto a la distribución del alumnado por niveles de rendimiento en las pruebas de ciencias (gráfico 85), el 29% en España exhibió un rendimiento muy bajo o bajo, el cuarto peor porcentaje de la UE-22 y por encima del promedio de la OCDE (24%). El 30% de los participantes en España mostró un rendimiento alto o muy alto, el quinto peor de la UE-22 y lejos del 40% promedio de la OCDE.

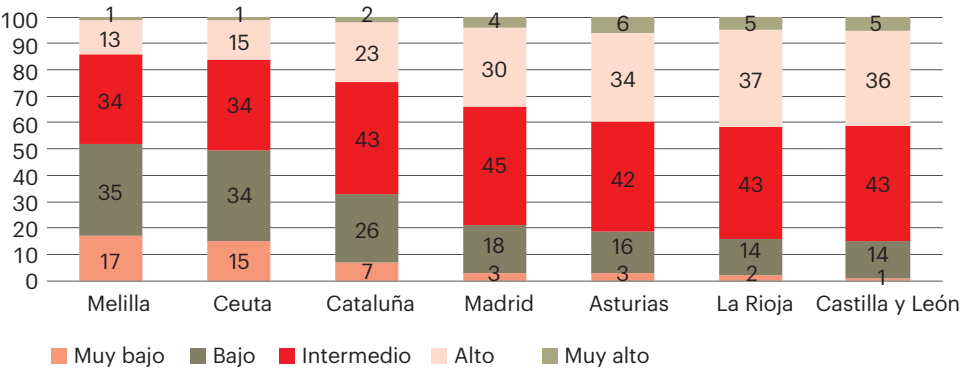
GRÁFICO 85. PORCENTAJE DE ALUMNOS EN CADA NIVEL DE RENDIMIENTO EN LA PRUEBA DE CIENCIAS EN TIMSS, POR PAÍS. AÑO 2019.



Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Informe español. Edición 2019.

A escala de comunidad o ciudad autónoma (gráfico 86), Melilla (52%), Ceuta (49%) y Cataluña (33%) presentan los mayores porcentajes con rendimiento muy bajo o bajo en ciencias, mientras que Asturias (42%) y Castilla y León (41%) presentan los porcentajes más elevados de alumnos en los niveles de alto o muy alto.

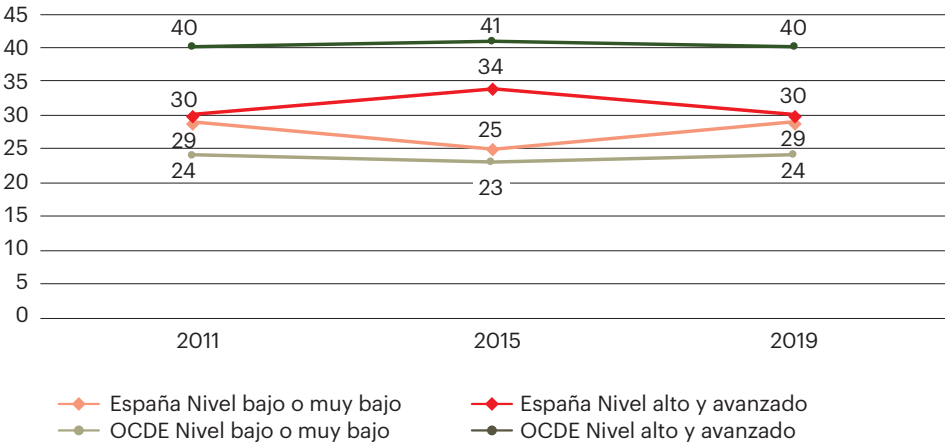
GRÁFICO 86. PORCENTAJE DE ALUMNOS EN CADA NIVEL DE RENDIMIENTO EN LA PRUEBA DE CIENCIAS EN TIMSS, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. AÑO 2019.



Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Informe español. Edición de 2019.

En términos de evolución, España redujo el porcentaje de alumnos en niveles bajo o muy bajo en las pruebas científicas de TIMSS entre 2011 y 2015, pasando del 29% al 25%. No obstante, en 2019 se volvió al 29%. La tendencia opuesta se observa para el porcentaje en los niveles alto y avanzado de rendimiento, lo que nos devuelve exactamente al punto en el que estaba España en 2011 (gráfico 87). Como el porcentaje en cada nivel de rendimiento en la OCDE apenas ha cambiado entre 2011 y 2019, nuestra posición relativa es la misma en ambas oleadas.

GRÁFICO 87. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE ALUMNOS EN LOS NIVELES BAJO Y ALTO DE RENDIMIENTO EN LA PRUEBA DE CIENCIAS EN TIMSS. AÑOS 2011, 2015 Y 2019.

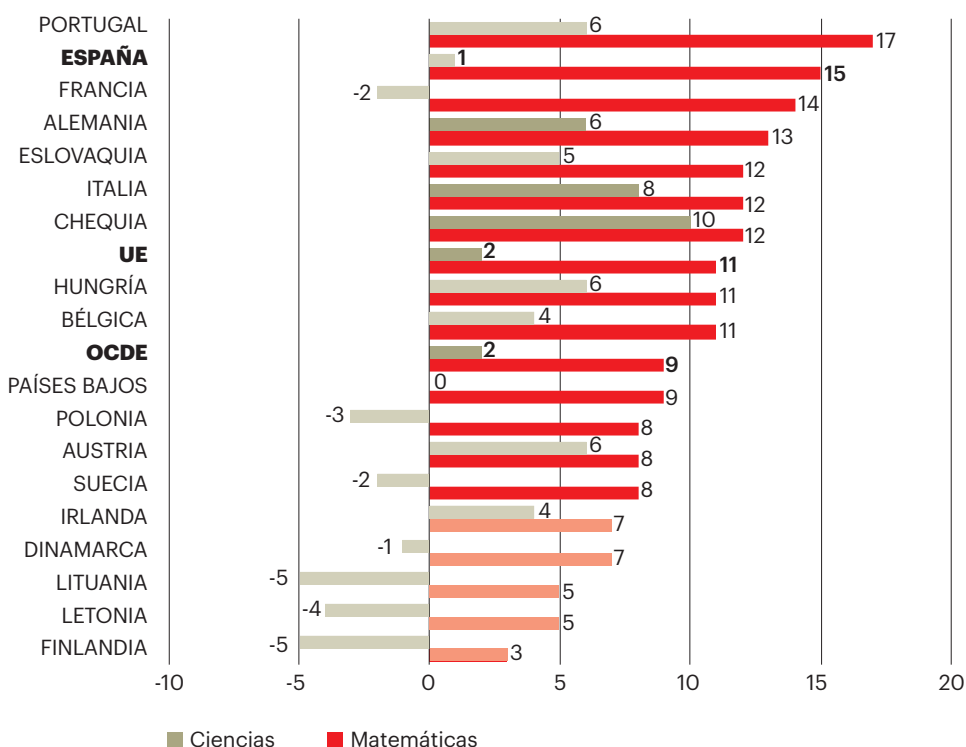


Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Informe español. Ediciones de 2011, 2015 y 2019.

El gráfico 88 muestra las diferencias entre alumnos y alumnas del equivalente a 4º de Primaria en los resultados en las pruebas TIMSS de matemáticas y ciencias. En todos los países de la UE-23, los niños obtienen mejores resultados en matemáticas que las niñas. España, con 15 puntos de diferencia, es el segundo país de la UE-23 en que esa distancia es mayor. En la UE-23 la diferencia es de 11 puntos y en la OCDE de 9.

En cuanto a la competencia científica, las diferencias por sexos son menos sistemáticas, y solo superan el umbral de la significación estadística en los países en los que los niños obtienen las mejores puntuaciones. En España la diferencia es de 1 punto a favor de los varones, pero no es estadísticamente significativa. A escala de la UE-23 se observa una mínima ventaja de dos puntos a favor de los varones, la misma que a escala de la OCDE.

GRÁFICO 88. DIFERENCIA EN EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE MATEMÁTICAS Y CIENCIAS EN TIMSS EN FUNCIÓN DEL SEXO, POR PAÍS. AÑO 2019.

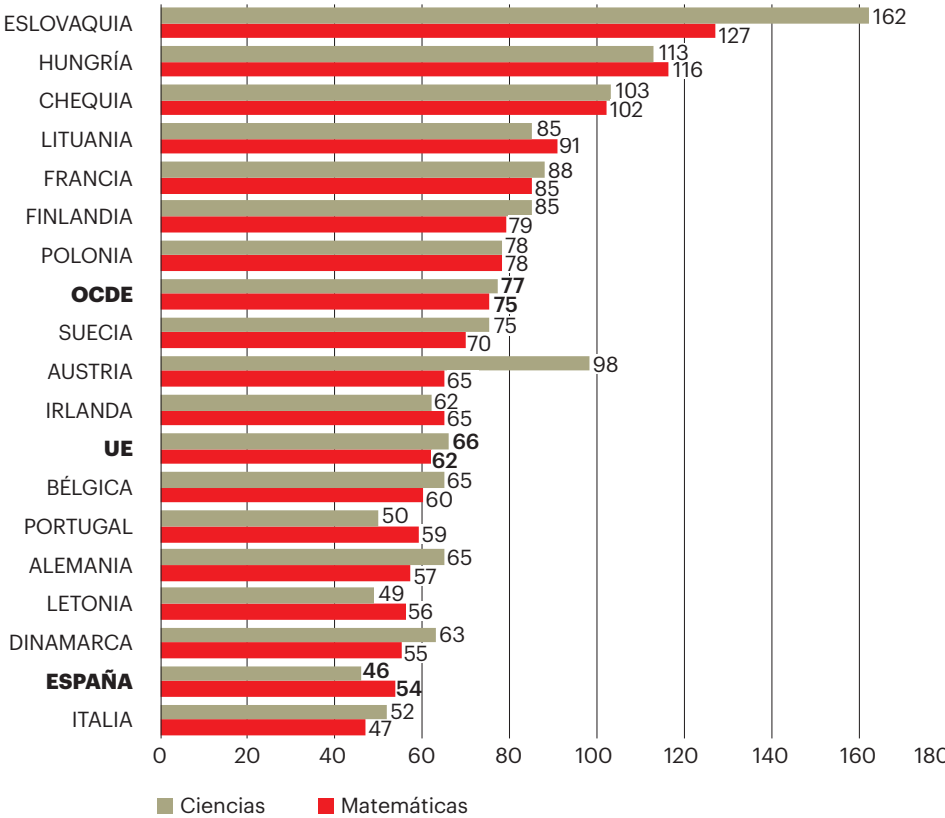


Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias. Informe internacional*. Edición de 2019. Exhibit 1.5 y Exhibit 2.5.

Nota: las diferencias de rendimiento se calculan restando la puntuación media de los alumnos menos la puntuación media de las alumnas. Las barras representadas en tonalidades más claras reflejan diferencias no significativas estadísticamente (nivel de confianza al 95%).

El gráfico 89 muestra las diferencias de puntuación en las pruebas TIMSS en función del origen social del alumno. En general, tanto en matemáticas como en ciencias, el rendimiento es mucho mayor en los alumnos cuyos padres han completado estudios terciarios que en los alumnos cuyos padres solo cuentan, como máximo, con la educación obligatoria. En un escalafón de los países de la UE-23 de menores a mayores diferencias, España se situaría en el segundo lugar en matemáticas (+54 puntos) y en el primer lugar en ciencias (+46 puntos).

GRÁFICO 89. DIFERENCIA EN EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE MATEMÁTICAS Y CIENCIAS EN TIMSS EN FUNCIÓN DEL NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES (ESTUDIOS TERCIARIOS VS. SOLO SECUNDARIA OBLIGATORIA), POR PAÍS. AÑO 2019.

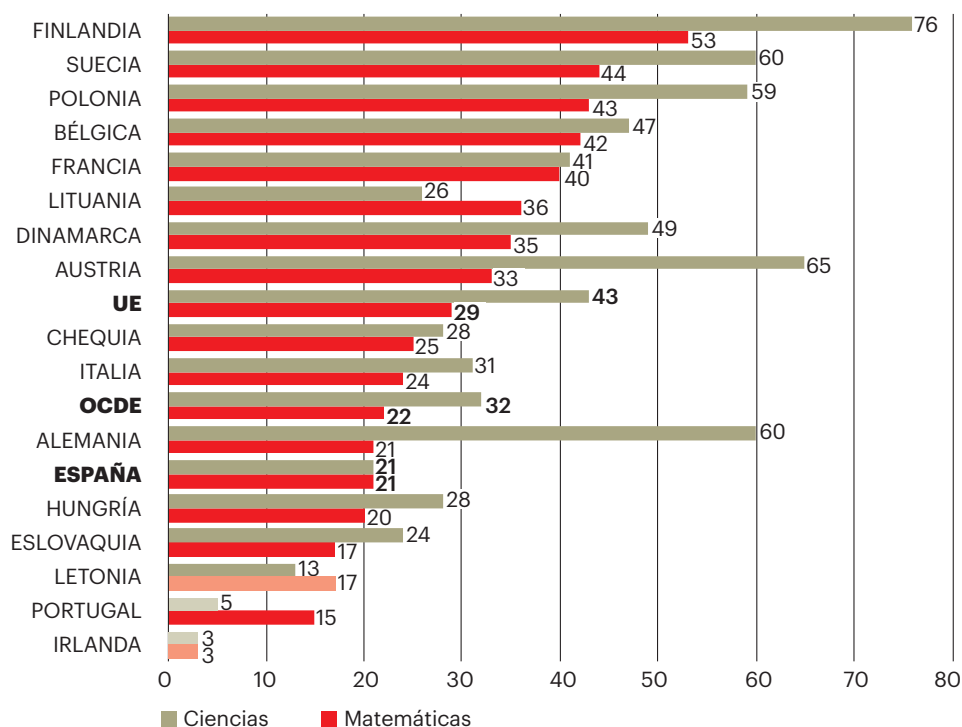


Fuente: TIMSS. Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias. Informe español. Edición 2019.

Nota: las diferencias de rendimiento se calculan restando la puntuación media del alumnado con progenitores que completaron la educación terciaria y la puntuación media del alumnado con progenitores con un máximo de educación secundaria obligatoria. Todas las diferencias son estadísticamente significativas al nivel del 95%.

El gráfico 90 muestra la diferencia de resultados en las pruebas TIMSS entre alumnos nativos y alumnos inmigrantes⁷. En todos los países de la UE los primeros obtienen mejores resultados que los segundos, en ambas competencias. En España, los alumnos nativos aventajan a los inmigrantes en 21 puntos en ambas pruebas. Esta diferencia es inferior a la diferencia promedio de la UE-23 tanto en matemáticas (29) como en ciencias (43), y lo mismo pasa con las medias de la OCDE (22 y 32 puntos, respectivamente).

GRÁFICO 90. DIFERENCIA EN EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE MATEMÁTICAS Y CIENCIAS EN TIMSS EN FUNCIÓN DE LA CONDICIÓN MIGRATORIA (NATIVOS VS. INMIGRANTES), POR PAÍS. AÑO 2019.



Fuente: TIMSS. *Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Informe español. Edición 2019.

Nota: las diferencias de rendimiento se calculan restando la puntuación media del alumnado nativo y la puntuación media del alumnado inmigrante. Las barras representadas en tonalidades más claras reflejan diferencias no significativas estadísticamente (nivel de confianza al 95%).

7. Se considera alumno inmigrante a aquel que ha nacido en un país distinto al país de la prueba o quien ha nacido en el país de la prueba, pero cuyos dos progenitores han nacido en un país diferente. En cambio, se considera alumno nativo a quien ha nacido en el país de la prueba y al menos uno de sus progenitores ha nacido en el país de la prueba.

LA EDUCACIÓN EN EL HORIZONTE 2030

MIGUEL ÁNGEL SANCHO GARGALLO

Presidente de la Fundación Europea
Sociedad y Educación

Con el cambio de década estrenamos objetivos educativos con el horizonte del año 2030. Los diversos organismos internacionales parece que se han puesto de acuerdo para plantear esa fecha como marco de referencia para avanzar en la mejora de los sistemas educativos. La educación se posiciona como palanca clave para la consecución de los objetivos que se proponen, tanto personales como sociales.

Tres son los grandes programas que reúnen las diversas líneas de trabajo de la década.

1. La Unión Europea con la formulación del *Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030)*. Plantea para 2030 la consecución y el ulterior desarrollo del Espacio Europeo de Educación como objetivo político general del nuevo marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación.
2. Por su parte la OCDE establece un nuevo marco de aprendizaje en el que aborda el futuro de la educación y las competencias 2030.

3. Y, finalmente, los ya bien conocidos y difundidos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, y especialmente su objetivo 4, que propone garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Del análisis de los mencionados programas, se deduce una buena noticia: la convergencia de objetivos alrededor de la educación y la especial relevancia que adquiere para responder a los retos que tienen planteadas nuestras sociedades. La situación producida por la covid-19 lo ha resaltado de manera significativa. Principios como sostenibilidad, inclusión, equidad, educación de calidad para todos son el fundamento de sociedades más justas, libres y solidarias, donde se hace realidad el desarrollo personal y social, lo que se ha llamado por la OCDE como *well being* y que, necesariamente, tiene que expresar algo más que unas básicas condiciones materiales de partida.

Vamos a comentar brevemente el contenido de dichos programas y, de manera particular, el que se refiere al espacio europeo de educación 2030.

LOS OBJETIVOS EUROPEOS DE EDUCACIÓN

En todas las ediciones de *Indicadores*

comentados sobre el estado del sistema educativo español, se ha dedicado una sección al seguimiento del logro de dichas metas. Y la razón fundamental de darle relevancia, aunque no hay competencias europeas propiamente dichas en educación, radica en que el marco europeo para la cooperación en el ámbito de la educación y formación establece objetivos comunes, apoya la mejora de los sistemas nacionales de educación y formación, favorece el aprendizaje mutuo y el intercambio de buenas prácticas, a través del método abierto de coordinación.

Haciendo brevemente un poco de historia, el Consejo Europeo de Barcelona de marzo de 2002 estableció el programa de trabajo «Educación y Formación 2010» donde resaltaba el aprendizaje permanente como principio director de la sociedad del conocimiento.

El Consejo de 12 de mayo de 2009 sobre el marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación “Educación y Formación 2020” estableció los objetivos que se muestran en la tabla 7 de *Indicadores 2021* y que se desglosan posteriormente en varios gráficos. Como puede observarse, llegado el 2020, España ha conseguido alcanzar las metas indicadas para la escolarización infantil y para la educación superior. Al resto de objetivos les queda todavía un largo camino para su cumplimiento, sobre todo en lo relacionado con el abandono educativo temprano.

Con la llegada del 2021 estrenamos nuevas metas para el 2030, que van

a constituir los puntos de referencia europeos en educación. Pasemos brevemente a señalarlos, pues a partir de ahora formarán parte de los indicadores de nuestro sistema educativo.

En el plano de los principios generales, hasta 2030, la consecución y el ulterior desarrollo del Espacio Europeo de Educación será el objetivo político general, plasmado en:

- a) la realización personal, social y profesional de todos los ciudadanos, promoviendo al mismo tiempo los valores democráticos, la igualdad, la cohesión social, la ciudadanía activa y el diálogo intercultural;
- b) la prosperidad económica sostenible, las transiciones ecológica y digital y la empleabilidad.

Y estableciendo cinco prioridades para la década:

1. Aumentar la calidad, la equidad, la inclusión y el éxito de todos en el ámbito de la educación y la formación.
2. Hacer del aprendizaje permanente y la movilidad una realidad para todos.
3. Mejorar las competencias y la motivación en la profesión docente.
4. Reforzar la educación superior europea.
5. Respaldar las transiciones ecológica y digital en la educación y la formación y a través de estas.

A su vez, en la tabla A se actualizan o completan algunas de las metas señaladas para 2020.

Como novedad, se incluye que el porcentaje de alumnos de octavo curso con un bajo rendimiento en alfabetización informática debe ser inferior al 15 %. Este objetivo responde al Plan de

TABLA A. INDICADORES EDUCACION Y FORMACIÓN 2030

INDICADORES EDUCACION Y FORMACIÓN 2030	ESPAÑA 2020	OBJETIVO UE 2020	OBJETIVO 2030
Jóvenes de quince años con un bajo rendimiento en capacidades básicas:		<15%	<15%
Comprensión lectora	—		
Matemáticas	24,7%		
Ciencias	21,3%		
Alumnos de octavo curso con un bajo rendimiento en capacidades digitales	—	—	<15%
Participación en la educación y los cuidados de la primera infancia	98%	95%	96%
Personas que abandonan prematuramente la educación y la formación	16%	10%	9%
Conclusión de la enseñanza superior.	44,7%	40%	45%
Acceso de los titulados de EFP al aprendizaje en el trabajo durante su educación y formación	—	—	60%*
Participación de los adultos en el aprendizaje	10,6%	15%	47%*

Nota: las metas señaladas con (*) están indicadas para 2025.

Acción de Educación Digital (2021-2027), donde se plantea la visión que tiene la Comisión Europea de una educación digital de alta calidad, inclusiva y accesible en Europa. Los resultados de la consulta pública que se hizo en 2020 arrojaron los siguientes datos:

1. Casi el 60 % de los encuestados no había recurrido al aprendizaje a distancia y online antes de la crisis.
2. El 95 % considera que la crisis de la covid-19 supone un punto de inflexión en el uso de la tecnología en la educación y formación.
3. Según los encuestados, los recursos y contenidos de aprendizaje online deben ser más adecuados, interactivos y fáciles de usar.
4. Más del 60 % considera que ha mejorado sus capacidades digitales durante la crisis, y más del 50 % quiere mejorar aún más.

De ahí que la Comisión Europea decidiera por medio de dicho plan de acción, reforzar la cooperación y los intercambios en educación digital a nivel de la UE.

También como novedad, se focaliza el objetivo de empleo juvenil en el acceso al aprendizaje en el trabajo en sus diversas formas y variantes: todo un reto en nuestro país por lo que se refiere a la FP Dual que apenas pasa de un 3% como se indica en la Tabla 1 de Indicadores 2021.

EL MARCO DE APRENDIZAJE 2030 DE LA OCDE

Para finalizar este comentario no quiero dejar de mencionar El Marco de Aprendizaje 2030 de la OCDE, donde se ofrece una visión y un conjunto de principios de apoyo para el futuro de los sistemas educativos.

Se centra en el bienestar para 2030 a nivel individual y social, y proporciona una visión holística del aprendizaje. Está diseñado para mostrar qué conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesitan los estudiantes para configurar el futuro. Permite a los responsables políticos hacer un análisis de cómo estas competencias podrían integrarse en los planes de estudio existentes en lugar de crear nuevas áreas temáticas.

El *Marco de aprendizaje 2030*, desde una perspectiva más amplia, recoge también la competencia global contemplada en PISA 2018. Esta se define como una capacidad multidimensional que abarca la capacidad de examinar cuestiones globales e interculturales; comprender y apreciar diferentes perspectivas y puntos de vista; interactuar con éxito y de forma respetuosa con los demás; y tomar medidas hacia la sostenibilidad y el bienestar colectivo.

Ante la diversidad de metas y objetivos que se plantean, incluidos los establecidos por los ODS con relación a la educación, que ya se examinaron en la edición de *Indicadores 2020*, se hace necesario distinguir los medios de los fines, es decir, lo que tiene un contenido instrumental o lo que afecta sustancialmente al desarrollo personal y social. Analizando los diversos documentos, esa necesidad se vislumbra en el principio del *Core Foundations*, formulado por la OCDE:

“Para que todos los alumnos ejerzan su capacidad de acción y naveguen por sí mismos hacia la realización de su potencial, la investigación

sugiere que los estudiantes necesitan fundamentos básicos. Los conocimientos, capacidades, actitudes y valores básicos para 2030 abarcarán no sólo la alfabetización y la aritmética, sino también la alfabetización digital, la salud física y mental, y las habilidades sociales y emocionales”.

En la medida en que esa aspiración de educación integral se plasme en la articulación armónica de las diversas dimensiones que constituyen la persona humana, se hará posible en ella y en la sociedad un *well being* con fundamento.

TIMSS 2019: ES LA EDAD, NO LOS MAESTROS

JULIO CARABAÑA

Universidad Complutense de Madrid

Se debe a la consultora McKinsey una de las citas más repetidas sobre la importancia de los profesores: el techo de un sistema educativo es el techo de sus docentes (Barber and Moushed, 2008). El dicho parece pleno de sentido común, pero en realidad va contra toda experiencia: si los alumnos no hubieran superado a sus maestros, estaríamos todavía en la Edad de Piedra. Aun así, muchos se lo toman tan en serio que culpan a los maestros de todos los males, defectos o carencias de los alumnos. El penúltimo episodio de esta culpabilización colectiva del profesorado

ha tenido como pretexto la publicación de los resultados de los alumnos de 4º de Primaria en el Informe TIMSS.

TIMSS es una evaluación de Ciencias y Matemáticas semejante a PISA; las diferencias principales entre ellas son que las pruebas de TIMSS pretenden tener más en cuenta el currículum y que se hacen en los cursos 4º y 8º de Enseñanza Básica, no como PISA a una edad fija (15 años). España ha participado en las tres últimas olas, 2011, 2015 y 2019, solo para la evaluación de 4º de Primaria. Como puede verse en el Gráfico 81, las puntuaciones de España para los tres años son, respectivamente: Matemáticas: 482, 505, 502; Ciencias: 505, 518, 511. Estas puntuaciones están en torno al 'punto central' de 500 que TIMSS propone como referencia, pero si consideramos todos los países participantes (Mullis et al., 2020) son pocos los que quedan por debajo (casi todos en los Balcanes y África) y muchos más los que quedan por encima: los del Extremo Oriente rondan los 600 puntos y los del Este y Norte de Europa suelen superar los 525. Si nos ceñimos al contexto de la Unión Europea, que es lo que solemos considerar el entorno internacional comparable (tabla A de resultados TIMSS), España queda claramente en la parte baja de la tabla. A la pregunta obvia de por qué quedamos por debajo de tantos países y por encima de tan pocos, la respuesta más frecuente ha sido culpar a los profesores.

Los profesores, en efecto, según unos no conocen las materias y según otros no saben enseñarlas. Según unos, los maestros no saben lo que tienen que

enseñar porque no lo han estudiado y exigen a sus alumnos tan poco como les exigieron a ellos. Según otros, en los planes de estudios sobran contenidos y lo que falta a los maestros es didáctica: usan, dicen, métodos anticuados, siguen rutinas sin sentido, fuerzan la memoria, se olvidan de la comprensión de las materias y de su relación con la vida real. Por ambas razones, muchos alumnos acaban aborreciendo las Ciencias Naturales y las Matemáticas.

Sensu stricto no hay contradicción lógica entre estos diagnósticos: cabe que los maestros ni sepan las materias ni sepan enseñarlas. En el contexto de los debates pedagógicos, sin embargo, los partidarios de una y otra atribución causal suelen ser distintos y hasta opuestos. Los que reclaman más contenidos suelen considerar excesiva la didáctica y viceversa, como si se estuvieran disputando las horas de un plan de estudios. Esta polarización innecesaria sugiere que la oposición puede tener más base ideológica que empírica. El propio informe de TIMSS ofrece elementos que apuntan claramente en esta dirección.

Uno de estos elementos son las puntuaciones de los alumnos por años de experiencia de los profesores. Tras treinta años de reformar la formación del profesorado (y cuento solo desde la LOGSE), ¿no deberían hacerlo mejor los profesores más jóvenes? Pues ocurre más bien lo contrario, según TIMSS: tienen mejores puntuaciones los alumnos de profesores con más años de experiencia (más de 20 años, 506 puntos; de 10 a 20 años, 499 puntos; de 5 a 10 años, 490

puntos, siempre en Matemáticas). Así que o los maestros aprenden de la experiencia o la formación ha ido empeorando con el tiempo o ambas cosas. Aunque puede que la última reforma haya sido buena, porque los alumnos de los profesores recién llegados casi igualan a los de los profesores más viejos, con unas puntuaciones de 501 (Mullis et al., 2020: Exhibit 9.9). No parece fácil llegar a ninguna conclusión con estos datos.

Otro elemento se refiere al tipo de formación, más de contenidos o más de didáctica. TIMSS distingue cinco tipos de formación de los maestros: maestros generalistas, maestros especializados, titulados en Matemáticas o Ciencias, pero no en Magisterio, titulados en otras materias y sin título universitario. ¿Influyen estos diversos tipos de formación en las puntuaciones de los alumnos? Los datos no muestran diferencias significativas entre las cuatro primeras categorías (la quinta no existe en España) ni en Matemáticas ni en Ciencias; es verdad que los matemáticos sin título de Magisterio llegan a 538 puntos, frente a los 503 del resto (Mullis et al., 2020, Exhibit 9.5), pero siendo solo el 4% de la muestra (unos 20) la significatividad estadística de la diferencia es baja. En el resto de países hay algunas diferencias, pero sin pauta clara. El dato más elocuente es quizás que en Italia, donde son el 60%, los alumnos de maestros sin título universitario no quedan por debajo de los demás. Estos resultados de TIMSS abundan en los de estudios anteriores, al menos tal como los sintetiza Hattie (2009), según los cuales

las diferencias de conocimientos entre los profesores no se transmiten a los alumnos, y algunos métodos de enseñanza “tradicionales” (como ensayar y memorizar) resultan tan eficaces como algunos métodos ‘modernos’ (como las discusiones de grupo).

Un elemento adicional viene de que TIMSS pregunta a los alumnos si sus profesores explican con claridad. Por un lado, dentro de cada país hay cierta relación: los alumnos que encuentran a sus profesores muy claros obtienen como media 20 puntos más que los que los encuentran solo moderadamente claros, y 40 puntos más que los que los encuentran poco claros, tanto en Matemáticas como en Ciencias. Este resultado reconforta: solo faltaba que diera igual entender al profesor que no entenderlo; además, en esto TIMSS coincide con los metaanálisis de Hattie en *Visible Learning*. Pero no es un resultado que dirima la cuestión, pues los profesores pueden ser más claros cuando conocen mejor la materia o cuando han sido formados para esforzarse en presentarla claramente, o, dicho de otro modo, no sabemos si la claridad viene del lado de los contenidos o del lado de los métodos. Además, por otro lado, la comparación entre países desmoraliza un tanto, pues produce una correlación negativa entre claridad del profesor y resultados de los alumnos. Los profesores que más claro explican son los de la zona del Caspio y los Balcanes, la de peores resultados: más del 85% de los alumnos los consideran muy claros o claros. Siguen la mayor parte de los países europeos y los Estados Unidos, con porcentajes en torno al

75% (son 80% en España y 76% en USA). Los profesores menos claros están en los países nórdicos y del Extremo Oriente, donde solo la mitad de los alumnos consideran claras sus explicaciones. Entre estos países se encuentran Finlandia, Suecia, Taipei, Hong-Kong, Singapur o Japón, los de puntuaciones más altas (Mullis et al., 2020: Exhibit 12.10). No es fácil comprender esta correlación negativa, aunque siempre es posible descalificar la información de los estudiantes. En todo caso, el dato no invita a copiar los métodos de estos países, sean cuales sean, para obtener también sus resultados.

La condena sin pruebas de los maestros y de su formación resulta, si cabe, más incua si se piensa que están bien a la vista los auténticos culpables. Antes de mandar a los maestros a formarse en Singapur, podríamos fijarnos en la edad de los alumnos. TIMSS (apéndice B.1)¹ informa de que, sin salir de Europa Occidental, en Francia, España, Bélgica, Italia, Portugal y Malta la prueba se pasa a alumnos con algo menos de 10 años; en cambio, en Rusia, Letonia, Lituania, Finlandia, Dinamarca, Suecia y Noruega se pasa a alumnos con cerca de 11 años. ¿Por qué esta diferencia? Pues porque TIMSS examina a los alumnos de 4º de Primaria y en unos países la Primaria se comienza a los seis años y en otros se comienza a los siete. ¿Influye la edad? Como se ve en la tabla A (resultados TIMSS), en los países del primer grupo las puntuaciones en Matemáticas están entre los 485 puntos de Francia y los 532 de Bélgica, mientras en los del segundo van de los 521

puntos de Suecia a los 567 de Rusia. La media de los primeros es de 511, la de los segundos de 539. ¿Mera casualidad? ¿O quizás es bueno empezar tarde la primaria? Puede comprobarse si la relación es causal o casual tomando como control las puntuaciones de los países en PISA. Puede verse que entre los dos grupos de países extremos hay también una diferencia en PISA, pero mucho menor, de 9 puntos en lugar de 28. En el conjunto de 23 países que la tabla A incluye (los europeos no balcánicos) la correlación entre la edad de la prueba y las puntuaciones TIMSS es de 0,49. Hay también correlación con las puntuaciones PISA, pero es mucho menor, 0,24. Puesto que en PISA la prueba se pasa a la misma edad de 15 años en todos los países, podemos atribuir las diferencias con TIMSS en medias y correlaciones a la edad en que se pasa la prueba en TIMSS. En una regresión múltiple con la prueba TIMSS como variable dependiente, el control por PISA disminuye el coeficiente beta de la edad de la prueba de 0,49 a 0,45, aumentando apenas la varianza explicada.

Noruega ha hecho un ‘experimento natural’ que supone una prueba contundente del efecto causal de la edad. Noruega, donde Primaria comienza a los 6 años, solía tener peores resultados, por debajo de 500, que sus vecinos cuya Primaria comienza a los 7 años, que se acercaban a 550, cuando todos ellos pasaban la prueba en 4º. En 2015, Noruega pasó la prueba en 4º (9,7 años) y en 5º (10,7 años, ‘para mejor comparar con sus vecinos’ (Mullis et al., 2020:4 y apéndice B1). Los alumnos de 4º sacaron 493 puntos,

TABLA A. EDAD EN LA PRUEBA DE TIMSS Y PUNTUACIONES EN MATEMÁTICAS, TIMSS 2019 Y PISA 2018.

PAÍS	CURSO	EDAD PROMEDIO EN LA EVALUACIÓN	MATEMÁTICAS, TIMSS, 2019	MATEMÁTICAS, PISA, 2018
Dinamarca	4	10,9	525	509
Finlandia	4	10,8	532	507
Letonia	4	10,8	546	496
Federación rusa	4	10,8	567	488
Suecia	4	10,8	521	502
Lituania	4	10,7	542	481
Noruega	5	10,7	543	501
Hungría	4	10,5	523	481
Austria	4	10,4	539	499
República checa	4	10,4	533	499
Alemania	4	10,4	521	500
Irlanda	4	10,4	548	500
Irlanda del Norte	4	10,4	566	502
República eslovaca	4	10,4	510	486
Polonia	4	10,3	520	516
Inglaterra	5	10,2	556	502
Países Bajos	4	10,1	538	519
Bélgica (flamenca)	4	10,0	532	508
Portugal	4	10,0	525	492
Francia	4	9,9	485	495
España	4	9,9	502	481
Malta	5	9,8	509	472
Italia	4	9,6	515	487
Medias Europa				
Más edad		10,8	539	498
Intermedia		10,4	535	500
Menos edad		9,9	511	489

Fuente: elaboración propia a partir de TIMSS 2019 y PISA 2018.

los de 5º sacaron 549 puntos. En 2019 Noruega ha pasado la prueba solo a los alumnos de 5º, con 10,7 años, la misma edad que sus vecinos, y sus alumnos han obtenido una puntuación de 543, en el mismo rango también que sus

vecinos. La diferencia en torno a los 50 puntos entre los alumnos noruegos de 4º y 5º curso, muy por encima de la de 28 que se obtiene comparando los países que pasan TIMSS con más y menos edad, se puede atribuir a que tienen un curso adicional de Primaria.

Desde luego, la edad no explica todas las diferencias entre países, pero sí buena parte de las diferencias que hay entre TIMSS y PISA, muy llamativas, por ejemplo, en el caso de Rusia. España tiene en TIMSS una puntuación comparable a la de los países que pasan las pruebas a la edad de 10 años o menos, como Italia, Francia o Bélgica; es de suponer que, como Noruega, tendría la misma puntuación que países como Suecia, Dinamarca, Alemania, Inglaterra o Rusia si pasara la prueba a la misma edad.

A la hora de explicar diferencias en resultados escolares, la edad de los alumnos tiene dos enormes ventajas sobre las características de los profesores. La primera es que se mide con gran objetividad. La segunda es que su efecto es muy fácil de comprender y de interpretar. Curiosamente, TIMSS solo menciona la edad de pasada y sesgadamente. Explica que ha puesto una edad mínima de 9,5 años y que por eso algunos países pasan las pruebas a los alumnos de 5º, no a los de 4º. Esto es verdad de tres (Inglaterra, Malta y, fuera de Europa, Nueva Zelanda) donde la Primaria comienza a los cinco años; de pasar la prueba en 4º sus alumnos la harían con menos de 9 años (y es de suponer que obtendrían peores resultados). Ahora bien, TIMSS no explica la razón de no haber puesto, de modo simétrico, una edad máxima

de 10,5 años, pasando la prueba en 3º de Primaria en los países en que esta etapa comienza a los 7 años.

A la luz de estos datos, habría que pararse a pensar por qué ponemos tanto entusiasmo en atribuir a la formación de los maestros lo que tan bien se explica sin ella y cuántas otras explicaciones de las diferencias en resultados académicos están en el mismo caso.

REFERENCIAS

- Barber, Michael y Mourshed, Mona (2008). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. McKinsey & Company.
- Hattie, John (2009). *Visible Learning: a synthesis of over 800 metaanalyses relating to achievement*. Londres: Routledge. Actualizado en <https://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement/>
- Mullis, Ina V.S., Michael O. Martin, Pierre Foy, Dana L. Kelly, and Bethany Fishbein (2020). *TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science*. Publishers: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education and Human Development, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

NOTA

- 1 TIMSS 2019, Informe español. INEE. <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/timss/timss-2019.html>

ÚLTIMA EVIDENCIA SOBRE LA BRECHA DE GÉNERO EN EL RENDIMIENTO EN MATEMÁTICAS DERIVADA DE LA INTERSECCIÓN ENTRE LA PSICOLOGÍA SOCIAL Y LA ECONOMÍA

ALMUDENA SEVILLA

University College London

PILAR CUEVAS-RUIZ

University College London

ISMAEL SANZ

Universidad Rey Juan Carlos

La brecha de género en el ámbito educativo y laboral supone un problema de equidad y de eficiencia que conlleva una pérdida de talento, productividad y crecimiento. Para Estados Unidos, por ejemplo, Hsieh et al. (2019) estiman que la mejor asignación de talento puede llegar a explicar entre el 20% y el 40% del PIB per cápita. La prueba internacional de Matemáticas de 4º de Primaria de TIMSS 2019 reporta una diferencia de género desfavorable para las niñas de unos 14,6 puntos en el rendimiento en Matemáticas, cifra muy por encima del promedio de la OCDE (9 puntos) y de la UE (11 puntos). Sin embargo, no se reportan diferencias significativas entre el rendimiento de niñas y niños para la prueba de Ciencias. De hecho, España es uno de los países donde más diferencias hay en Matemáticas entre niños y niñas, ocupando el puesto 55 de los 58 participantes en TIMSS 2019.

La brecha de género en Matemáticas permaneció prácticamente estable entre las ediciones 2011 (11 puntos)

y 2015 (12 puntos) en España, pero tanto para el promedio de la OCDE como para España experimentó un incremento significativo en la última edición (5 y 3 puntos adicionales, respectivamente). Por otro lado, en Ciencias se da una tendencia continuada a la baja para España, llegando casi a converger en la edición de 2019, mientras que para el promedio de la OCDE se da un incremento entre las ediciones de 2015 y 2019 de más de 2 puntos adicionales, situándose en 4 puntos diferenciales.

La brecha de género en Matemáticas puede explicar la menor representación de la mujer en el campo de las Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM). Pese a que en España el 55,2% de los matriculados en estudios superiores son mujeres, ellas representan únicamente el 31,2% del alumnado en grados STEM, suponiendo únicamente el 12,9% en ramas como informática (SIU, curso 2018/2019).

Como consecuencia de esta brecha de género, las mujeres acaban eligiendo títulos superiores que se traducen en un 6% menos de ingresos en el mercado laboral con respecto a los hombres (Bertrand 2018; Bertrand 2020). Además, algunas de las razones que explican la brecha de género en Matemáticas se han encontrado relevantes para explicar la baja participación femenina en STEM (Cavaglia et al. 2020). Diferenciales de género desfavorables para las niñas en atributos que desarrollaremos a continuación como la confianza en uno mismo, competitividad y estereotipos de género pueden influir en el

hecho de que las mujeres elijan menos carreras STEM. Creencias de género sobre la capacidad en carreras percibidas como altamente técnicas, que se desarrollan en ambientes más competitivos, pueden impulsar a las mujeres a elegir otras vías académicas diferentes a las STEM (Buser, Niederle, y Oosterbeek 2014; Shi 2018). Por otro lado, experiencias, expectativas y preferencias potenciadas por los roles de género tradicionales pueden determinar la menor elección de las carreras STEM entre las mujeres (Cheryan et al. 2017).

CAUSAS DE LA BRECHA DE GÉNERO EN MATEMÁTICAS

La literatura más reciente se centra en los estereotipos de género para explicar la brecha de género en el rendimiento en Matemáticas que no puede ser explicada por características observables tales como el status socioeconómico familiar o las características del centro educativo. Nollenberger, Rodríguez-Planas, y Sevilla (2016) muestran un menor sesgo para aquellas niñas inmigrantes cuyos padres proceden de países con mayor igualdad de género que aquellas cuyos padres proceden de países con menor igualdad de género a partir de datos de PISA (2003-2012). Utilizando también datos de PISA (2012), Gevrek, Gevrek, y Neumeier (2020) reportan una correlación positiva entre las medidas de igualdad de un país y la parte del sesgo de género en Matemáticas no explicado por características observables, tales como el status socioeconómico familiar o el centro educativo.

Los estereotipos de género afectan a la inversión que realizan los padres y profesores. En el contexto familiar, Dossi et al. (2021) explotan patrones de fertilidad y reportan que las niñas cuyas familias presentan preferencias por los niños obtienen de media tres puntos porcentuales menos en Matemáticas, con respecto a niñas procedentes de otro tipo de familia a partir de datos de colegios públicos en Florida y certificados de nacimiento. En el ámbito docente, Carlana (2019) utiliza el *Gender-Science Implicit Association Test* (IAT) para medir la subjetividad inconsciente en cuanto al género de alrededor de 1.400 docentes de Matemáticas y Literatura en Italia, y reporta un aumento sustancial de la brecha de género entre aquellos alumnos asignados a docentes con mayores estereotipos de género. Los prejuicios de género de los docentes pueden inducir a las niñas a rendir menos en Matemáticas y a autoseleccionarse para escuelas de Secundaria menos exigentes siguiendo la recomendación del profesorado.

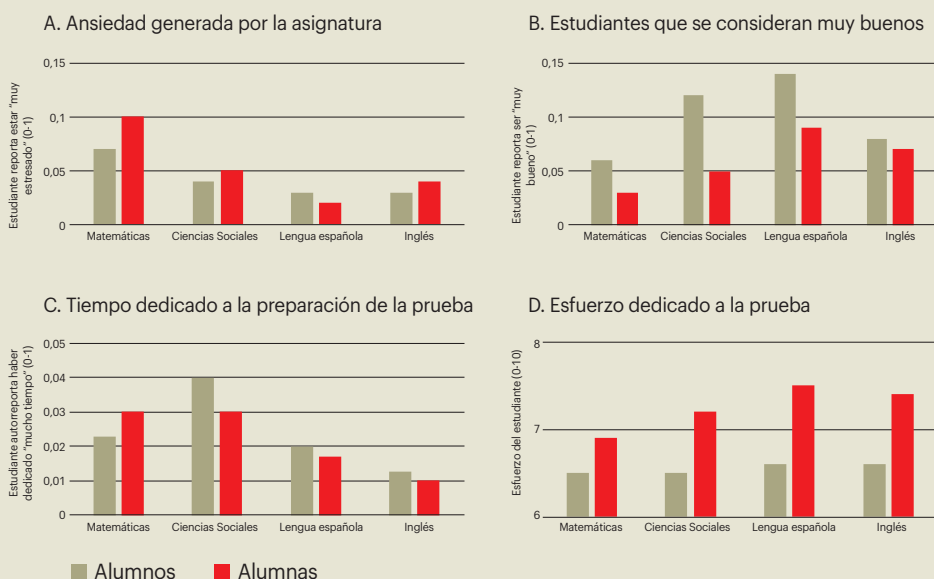
Los propios niños y niñas pueden llegar a internalizar estos estereotipos, lo que puede explicar la inexistencia de diferencias de género en el rendimiento en Matemáticas al comienzo de la Educación Primaria y su posterior desarrollo entre la Educación Primaria y Secundaria. Fryer y Levitt (2010) reportan resultados equivalentes en el rendimiento en Matemáticas para niños y niñas al comienzo de la escolarización obligatoria en Estados Unidos. Sin embargo, al final del quinto grado (10-11 años), las niñas pierden más del 20%

de la desviación estándar con respecto a sus homólogos masculinos en Matemáticas. A partir de datos de PISA (2000, 2003 y 2006) y para trece países, Borgonovi, Choi y Paccagnella (2018) indican que el sesgo de género en Matemáticas desfavorable para las niñas se triplica del 3% de la desviación estándar a la edad de 9-10 años hasta al 9% a la edad de 15-16 años y alcanza más del 35% de la desviación estándar a la edad de los 26-27 años. En la misma línea, para el contexto español, Méndez (2021) basándose en datos de la Comunidad de Madrid, reporta que tres cuartas partes de la brecha de género en Matemáticas en 4º de ESO se produce entre 3º y 6º de Primaria. Una explicación plausible a este incremento de la brecha de género en Matemáticas sería el desarrollo de la “amenaza del estereotipo” durante el transcurso de la Educación Primaria y Secundaria, y su consecuente impacto negativo sobre el rendimiento de las niñas en comparación con los niños. O’Brien y Crandall (2003) muestran que cuando se incita la creencia de que ellas obtienen menores calificaciones en Matemáticas que ellos, es decir, se afirma el estereotipo, las mujeres aumentan su rendimiento en actividades fáciles en Matemáticas y lo reducen en las difíciles, mientras que no modifica el rendimiento de los hombres ya que ellos no afirman un estereotipo negativo.

La figura 1 y la tabla A presentan evidencia sobre la internalización de estos estereotipos analizando las respuestas a una serie de preguntas realizadas a alumnos y alumnas de 4º de ESO (15-16 años) sobre estrés, confianza en

sí mismos y esfuerzo, tras la realización de unas pruebas de diagnóstico en la Comunidad de Madrid en el curso académico 2017-2018. La figura 1 muestra el valor medio de las respuestas a las preguntas por sexo, curso y asignatura (Matemáticas, Ciencias, Lengua española y Lengua inglesa). El panel A muestra que las niñas sufren mayores niveles de estrés en todas las asignaturas, con excepción de Lengua española, siendo Matemáticas la que presenta mayores niveles de estrés y mayor diferencia de género. El panel B muestra cómo la fracción de niños que se consideran muy buenos es mayor para todas las asignaturas con respecto a la de las niñas, siendo Matemáticas la asignatura donde ellas se sienten menos seguras. El panel C desvela cómo Matemáticas es la única asignatura donde ellas consideran que han dedicado más tiempo a su preparación con respecto a los niños. El panel D revela que las niñas perciben que han realizado mayor esfuerzo en todas las asignaturas con respecto a ellos. En resumen, las niñas muestran mayores niveles de estrés, preparación y esfuerzo y menor confianza en sí mismas para Matemáticas. Así pues, estos resultados indican que la falta de confianza podría estar detrás de los peores resultados y no la preparación o esfuerzo realizado. Anaya, Stafford y Zamarro (2017) sugieren que las diferencias de género en el rendimiento matemático y los niveles percibidos de habilidad matemática durante la infancia podrían ser factores importantes para explicar este sesgo. Consistente con la evidencia presentada, resultados

FIGURA 1. PREGUNTAS POR GÉNERO Y ASIGNATURA PARA 4º DE ESO.



Nota: ambas barras representan los valores medios.

Fuente: Pruebas de diagnóstico de la Comunidad de Madrid en el curso académico 2017-2018, cálculos realizados por Almudena Sevilla (UCL) y José Montalbán Castilla (SOFI, Stockholm University).

mostrados por PISA 2012 indican que, en casi todos los países incluidos, las niñas reportaron mayores niveles de ansiedad y falta de confianza hacia las Matemáticas que los niños, sentimientos que se corresponden con una disminución de 34 puntos en el rendimiento, equivalente a un curso escolar (OCDE 2015).

La brecha en autosuficiencia también se refleja entre los profesores de Matemáticas y Ciencias. El organismo internacional que desarrolla las pruebas de TIMSS y PIRLS, la IEA (2021) muestra que las profesoras de Ciencias y Matemáticas tienen menos sensación de autoeficacia y satisfacción laboral que sus homólogos masculinos (IEA, 2021). La autoeficacia de los

docentes se mide a partir de los cuestionarios para profesores de TIMSS 2015 que incluyen una pregunta sobre lo preparados que se sienten para enseñar diversas áreas de las Matemáticas y de las Ciencias. Como se puede observar en la tabla A, hay casi un tercio de los 52 países que participaron en TIMSS 2015 en 4º grado (9-10 años) y de los 43 que lo hicieron en 8º grado (14-15 años) en los que los profesores se sienten significativamente más preparados, sobre todo en Ciencias más que en Matemáticas, que las profesoras. Esta falta de percepción de autoeficacia por parte de las profesoras en Ciencias, y en menor medida en Matemáticas, se traslada a una menor satisfacción con su trabajo.

TABLA A. NÚMERO DE PAÍSES EN TIMSS 2015 CON AUTOEFICACIA MAYOR, IGUAL O MENOR DE LAS PROFESORAS EN COMPARACIÓN CON LOS PROFESORES.

	4º PRIMARIA		2º ESO	
	MATEMÁTICAS	CIENCIAS	MATEMÁTICAS	CIENCIAS
Los profesores tienen más puntuación en autoeficacia	3	16	7	13
Las profesoras tienen más puntuación en autoeficacia	1	1	0	2
Puntuaciones entre hombres y mujeres similar	48	35	36	28
Total países	52	52	43	43

Fuente: elaboración propia a partir de IEA Compass: Briefs in Education Series, Abril.
<https://bit.ly/3unwR3P>

POLÍTICAS PARA REDUCIR LA BRECHA DE GÉNERO

Abordar los comportamientos discriminatorios derivados del contexto cultural y de los estereotipos exigen intervenciones que: (I) modifiquen las creencias acerca de las capacidades de la mujer en Matemáticas en el contexto educativo y familiar; o (II) eviten que dichas creencias puedan afectar negativamente a los resultados académicos de las alumnas; o (III) doten a las alumnas de mayores herramientas para enfrentarse a la falta de confianza y ansiedad provocada por dichos comportamientos discriminatorios.

Dentro del primer grupo de medidas se incluirían aquellas enfocadas a la modificación de los estereotipos de género. Cavaglia et al. (2020) destacan la importancia de diversificar la imagen de la mujer en las asignaturas STEM y sostienen que la imagen poco realista a la que las niñas están sometidas puede ser corregida con la introducción de más mujeres y niñas en estos campos.

Breda et al. (2018) realizan una asignación aleatoria de mujeres profesionales con formación en Ciencias en grupos de Secundaria en la región de París y reportan que por cada hora de exposición la probabilidad de las estudiantes de duodécimo grado (17-18 años) de escoger un grado universitario STEM se incrementa en un 30%.

En el segundo grupo de intervenciones estarían aquellas orientadas a la disminución del impacto de las creencias de género que incluirían, por ejemplo, las evaluaciones a ciegas. Lavy y Sand (2015) reportan que el favoritismo de los profesores de Matemáticas y Ciencias hacia los niños tiene un impacto positivo no sólo en los exámenes de Matemáticas de los mismos, sino también en estudios más avanzados de las mismas áreas durante la Secundaria, mientras que tiene un impacto negativo sobre el rendimiento en Matemáticas de las niñas. Cuando este sesgo se da de forma implícita y subconsciente, sacarlos a la luz, a través de intervenciones

que revelen los estereotipos, puede suponer una herramienta eficiente para la reducción de la discriminación. Alesina et al. (2018) muestran cómo al revelar los resultados del IAT sobre alumnos inmigrantes, los docentes corrigen de forma más equitativa.

Por último, el tercer grupo estaría compuesto por aquellas estrategias que incitan a las alumnas a aumentar la confianza en sí mismas, reducir la aversión al riesgo y sentimiento de ansiedad, sin tratar directamente de corregir estereotipos de género. Alan y Ertac (2019) realizan una intervención en 52 escuelas públicas de Primaria en Estambul en la que introducen un programa educativo enfocado al esfuerzo y a la consecución de retos, y obtienen que cuando se fomenta la perseverancia, la brecha de género en la disposición a competir desaparece, teniendo esto un impacto positivo en el rendimiento.

CONCLUSIONES

Siguiendo una tendencia al alza, la brecha de género desfavorable para las chicas en el rendimiento en Matemáticas es una realidad en el sistema educativo español. Dicho sesgo de género es inexistente al inicio de la educación obligatoria y crece significativamente a lo largo de la educación Primaria y Secundaria. No sólo el sesgo de género puede estar detrás de la baja participación de la mujer en STEM, sino que, además, las causas que explican la brecha de género pueden ser factores relevantes para explicar la menor representación femenina en STEM. Literatura previa y

datos aportados en el presente comentario apuntan hacia los estereotipos de género negativos y los menores niveles de confianza en sí mismas asumidos por las chicas, como principales causantes del sesgo de género en Matemáticas. Para la eliminación de dicho sesgo, se proponen intervenciones que introduzcan roles de género en el aula, evaluaciones a ciegas y medidas que promuevan la perseverancia de las chicas en Matemáticas, entre otras.

REFERENCIAS

- Alan, Sule, y Seda Ertac (2019). Mitigating the Gender Gap in the Willingness to Compete: Evidence from a Randomized Field Experiment. *Journal of the European Economic Association* 17 (4): 1147-85. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvy036>
- Alesina, Alberto, Michela Carlana, Eliana La Ferrara, y Paolo Pinotti (2018). Revealing Stereotypes: Evidence from Immigrants in Schools. w25333. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w25333>
- Anaya, Lina, Frank P. Stafford, y Gema Zamarro (2017). Gender Gaps in Math Performance, Perceived Mathematical Ability and College STEM Education: The Role of Parental Occupation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3068971>
- Bertrand, Marianne (2018). Coase Lecture - The Glass Ceiling. *Economica* 85 (338): 205-31. <https://doi.org/10.1111/ecca.12264>
- . 2020. Gender in the Twenty-First

- Century. *AEA Papers and Proceedings* 110 (mayo): 1-24. <https://doi.org/10.1257/pandp.20201126>
- Borgonovi, Francesca, Álvaro Choi, y Marco Paccagnella (2018). The Evolution of Gender Gaps in Numeracy and Literacy between Childhood and Adulthood. *OECD Education Working Papers* 184. Vol. 184. OECD Education Working Papers. <https://doi.org/10.1787/Off7ae72-en>
- Breda, Thomas, Julien Grenet, Marion Monnet, y Clémentine van Effenterre (2020). Do Female Role Models Reduce the Gender Gap in Science? Evidence from French High Schools. HAL. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01713068v3/document>
- Buser, Thomas, Muriel Niederle, y Hessel Oosterbeek (2014). Gender, Competitiveness, and Career Choices*. *The Quarterly Journal of Economics* 129 (3): 1409-47. <https://doi.org/10.1093/qje/qju009>
- Carlana, Michela (2019). Implicit Stereotypes: Evidence from Teachers' Gender Bias*. *The Quarterly Journal of Economics* 134 (3): 1163-1224. <https://doi.org/10.1093/qje/qjz008>
- Cavaglia, Chiara, Stephen Machin, Sandra McNally, y Jenifer Ruiz-Valenzuela (2020). Gender, achievement, and subject choice in English education. *Oxford Review of Economic Policy* 34 (4). <https://cver.lse.ac.uk/textonly/cver/pubs/cverdp032.pdf>
- Cheryan, Sapna, Sianna A. Ziegler, Amanda K. Montoya, y Lily Jiang (2017). Why Are Some STEM Fields More Gender Balanced than Others? *Psychological Bulletin* 143 (1): 1-35. <https://doi.org/10.1037/bul0000052>
- Dossi, Gaia, David Figlio, Paola Giuliano, y Paola Sapienza (2021). Born in the Family: Preferences for Boys and the Gender Gap in Math. *Journal of Economic Behavior & Organization* 183 (marzo): 175-88. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.12.012>
- Fryer, Roland G, y Steven D Levitt (2010). An Empirical Analysis of the Gender Gap in Mathematics. *American Economic Journal: Applied Economics* 2 (2): 210-40. <https://doi.org/10.1257/app.2.2.210>
- Gevrek, Z. Eylem, Deniz Gevrek, y Christian Neumeier (2020). Explaining the Gender Gaps in Mathematics Achievement and Attitudes: The Role of Societal Gender Equality. *Economics of Education Review* 76 (junio): 101978. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.101978>
- Hsieh, Chang-Tai, Erik Hurst, Charles I. Jones, y Peter J. Klenow (2019). The Allocation of Talent and U.S. Economic Growth. *Econometrica* 87 (5): 1439-74. <https://doi.org/10.3982/ECTA11427>
- Lavy, Victor, y Edith Sand (2015). On The Origins of Gender Human Capital Gaps: Short and Long Term Consequences of Teachers' Stereotypical Biases. w20909. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w20909>
- Méndez, Ildefonso (2020). Sobre los orígenes del sesgo de género en Matemáticas. *Papeles de Economía*

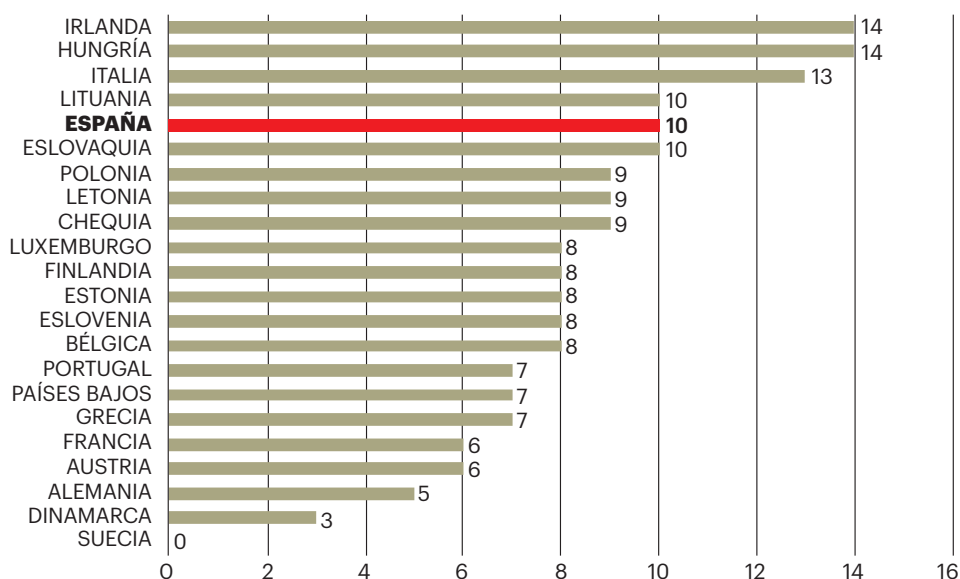
- Española. El capital humano en la economía digital, 166. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/01/Idelfonso-M%C3%A9ndez.pdf>
- Nollenberger, Natalia, Nuria Rodríguez-Planas, y Almudena Sevilla (2016). The Math Gender Gap: The Role of Culture. *American Economic Review* 106 (5): 257-61. <https://doi.org/10.1257/aer.p20161121>
- O'Brien, Laurie T., y Christian S. Crandall (2003). Stereotype Threat and Arousal: Effects on Women's Math Performance. *Personality and Social Psychology Bulletin* 29 (6): 782-89. <https://doi.org/10.1177/0146167203029006010>
- OECD (2015), The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence, PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264229945-en>
- Shi, Ying (2018). The Puzzle of Missing Female Engineers: Academic Preparation, Ability Beliefs, and Preferences. *Economics of Education Review* 64 (junio): 129-43. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.04.005>
- Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) (2020). Número de estudiantes matriculados en Grado (1º y 2º Ciclo). Recuperado de <http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/1Grado-Ciclo/Matriculados//10/&file=GradoMatriculadosAmbitoTipoUni.px&type=pcaxis&L=0>

CONTEXTO EDUCATIVO ASOCIADO A LA PANDEMIA DE LA COVID-19

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró que el brote de covid-19, enfermedad asociada al virus SARS-COV-2 revelado públicamente por primera vez en China en diciembre del año anterior, constituía una pandemia. En respuesta a su extensión a escala internacional a lo largo de los meses de febrero y marzo, distintos países decidieron suspender todas o parte de las actividades educativas presenciales de la segunda mitad del curso 2019-2020. Algunos países mantuvieron los cierres escolares al inicio del curso 2020-2021, mientras que otros, como España, retomaron la actividad educativa presencial.

El gráfico 91 muestra el número de semanas de cierre educativo completo entre marzo y agosto de 2020 en los países de la UE-22. En España, uno de los primeros países en establecer el confinamiento domiciliario en Europa, el sistema educativo permaneció cerrado para la actividad presencial durante 10 semanas, tiempo equivalente al que se mantuvieron cerrados los sistemas educativos de Lituania o Eslovaquia, pero inferior al que permanecieron cerrados los sistemas de Irlanda (14 semanas), Hungría (14) e Italia (13), y superior a países como Alemania (5 semanas), Dinamarca (3) o Suecia (0).

GRÁFICO 91. NÚMERO DE SEMANAS DE CIERRE EDUCATIVO COMPLETO EN RESPUESTA A LA SITUACIÓN SANITARIA PROVOCADA POR LA COVID-19, POR PAÍS. MARZO A AGOSTO DE 2020.



Fuente: UNESCO. *Global monitoring of school closures*: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse#durationschoolclosures>

Nota: se entiende por cierre educativo completo el cierre de la actividad educativa presencial en todos los niveles educativos y en todas las regiones del país.

Tecnologías de la información y del aprendizaje

El abrupto cierre escolar en España provocó una transición acelerada a la docencia *online*, para la cual el sistema educativo español estaba poco preparado. A continuación, mostramos indicadores muy indirectos de esa preparación. Son indicadores de habituación al manejo de las nuevas tecnologías para la enseñanza, pero, obviamente, no de enseñanza *online*. Sin embargo, sirven como aproximación a la escala del cambio de procedimientos que debieron de experimentar alumnos y profesores durante el confinamiento y, ya en el curso 2020-2021, con la experiencia de la enseñanza híbrida (presencial y *online*) en Secundaria.

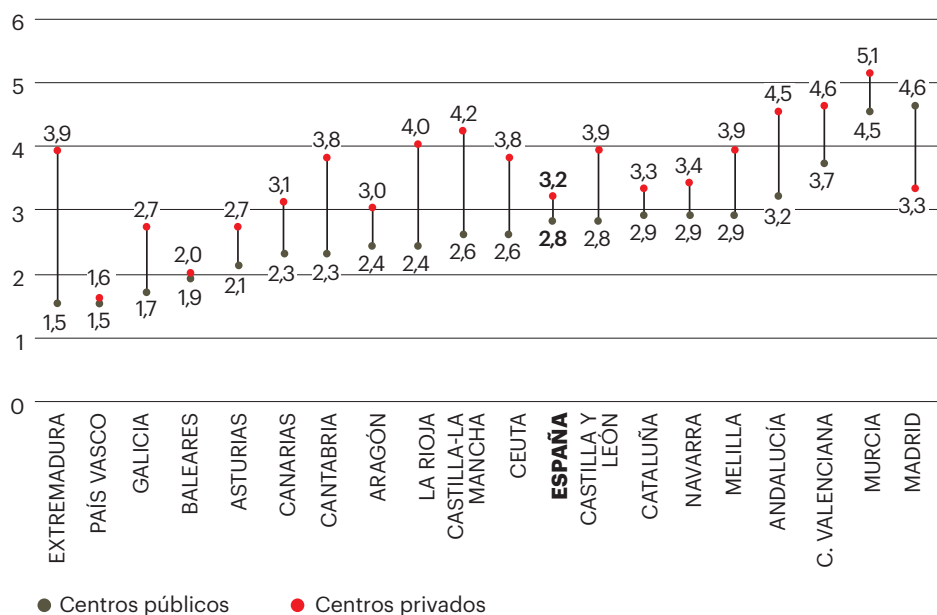
El gráfico 92 muestra el número medio de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje como indicador de lo habituados que pudiesen encontrarse los docentes y los alumnos españoles al uso de medios informáticos. A escala nacional, los centros públicos contaban con un ordenador por cada 2,8 alumnos en el curso 2018-2019, mientras que la ratio alcanzaba los 3,2 alumnos por ordenador en los centros privados.

Las disparidades territoriales son muy notables. En Madrid (4,6), Murcia (4,5) y la Comunidad Valenciana (3,7) se observan las mayores ratios en centros públicos, mientras que en Extremadura o el País Vasco estos centros cuentan con un ordenador por cada 1,5 alumnos.

En los centros privados, Murcia (5,1), la Comunidad Valenciana (4,6) y Andalucía (4,5) presentan las mayores ratios, mientras que País Vasco (1,6) y Baleares (2) presentan las ratios más bajas.

Comparando el sistema público y el privado, en todas las regiones se observa que los centros públicos disponen de una mayor dotación informática dedicada a la docencia en relación con su alumnado (el número de alumnos por ordenador es más bajo), excepto en Madrid.

GRÁFICO 92. NÚMERO MEDIO DE ALUMNOS POR ORDENADOR DESTINADO A TAREAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA Y TITULARIDAD DEL CENTRO. CURSO 2018-2019.



Fuente: Estadísticas no universitarias. Sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

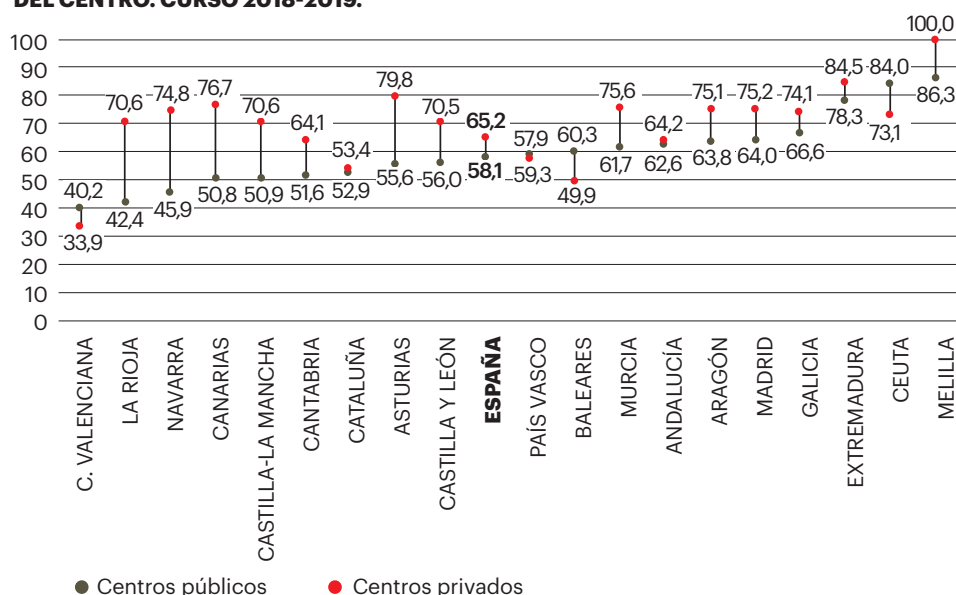
El gráfico 93 muestra el porcentaje de las aulas que contaban con sistemas digitales interactivos empleados para la docencia a lo largo del curso 2018-2019. A escala nacional, el 58,1% de las aulas contaba con esos sistemas en los centros públicos, porcentaje algo inferior al de los centros privados (65,2%).

Las diferencias regionales son de nuevo muy notables. En los centros públicos, la Comunidad Valenciana (40,2%), La Rioja (42,4%) y Navarra (45,9%) son las únicas comunidades en que el porcentaje de aulas con sistemas digitales interactivos se situó por debajo del 50%, mientras que en Ceuta y Melilla dicho porcentaje se situó por encima del 80%.

En los centros privados, la Comunidad Valenciana es de nuevo la región con un menor porcentaje de aulas dotadas de esos sistemas (33,9%), mientras que en Melilla todas las aulas disponen de dicha tecnología (100%).

En cuanto a la comparación entre centros públicos y privados, los privados disponen de un mayor porcentaje de aulas dotadas de tales sistemas que los públicos en todas las comunidades o ciudades autónomas, salvo en la Comunidad Valenciana, Baleares, País Vasco y Ceuta.

GRÁFICO 93. PORCENTAJE DE AULAS HABITUALES DE CLASE DOTADAS DE SISTEMAS DIGITALES INTERACTIVOS, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA Y TITULARIDAD DEL CENTRO. CURSO 2018-2019.



Fuente: Estadísticas no universitarias. Sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

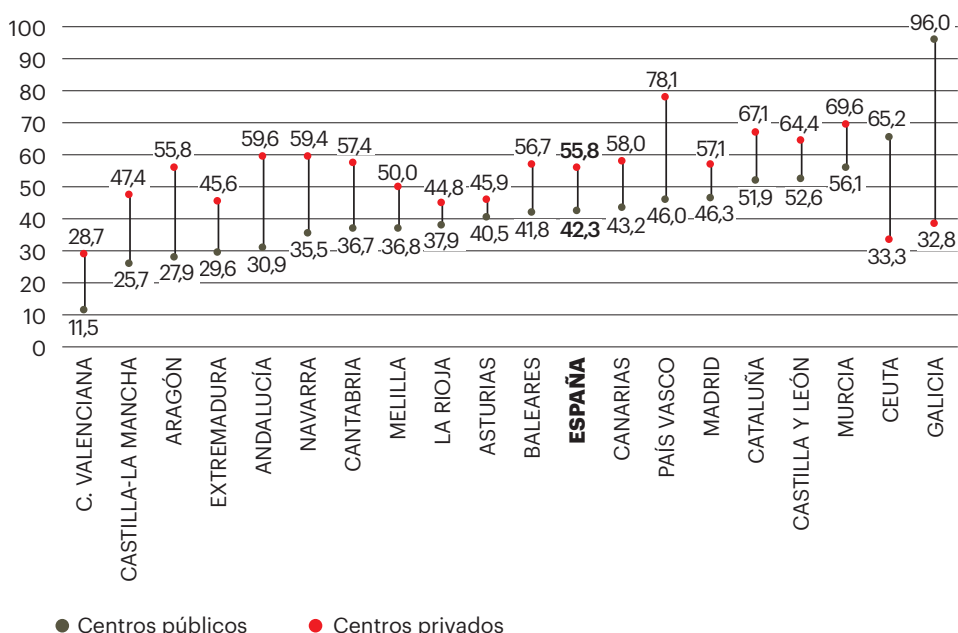
El gráfico 94 muestra el porcentaje de centros que contaban antes de comenzar la pandemia con un entorno virtual de aprendizaje (espacio online dedicado a la docencia). A escala nacional, el 42,3% de los centros públicos contaba con dicho recurso, mientras que el porcentaje se eleva a 55,8% para los centros privados.

En cuanto a las diferencias regionales en el sistema público de enseñanza, la Comunidad Valenciana (11,5%), Castilla-La Mancha (25,7) y Aragón (27,9%) presentan los menores porcentajes de centros que dispusieran en 2019 de un entorno virtual de aprendizaje. En cambio, ese porcentaje se eleva hasta el 96% de los centros públicos en Galicia.

En el sistema privado, la Comunidad Valenciana (28,7%), Ceuta (33,3%) y Galicia (38,2%) son las regiones con menores porcentajes de centros con un entorno virtual de aprendizaje, mientras que en el País Vasco el 78,1% de los centros privados cuenta con dicho recurso.

Finalmente, el porcentaje de centros privados que contaban con un entorno virtual de aprendizaje en 2019 era superior al porcentaje de centros públicos en todas las comunidades o ciudades autónomas, excepto en Ceuta y Galicia.

GRÁFICO 94. PORCENTAJE DE CENTROS CON SERVICIOS DE ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE POR TITULARIDAD DEL CENTRO Y POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSO 2018-2019.

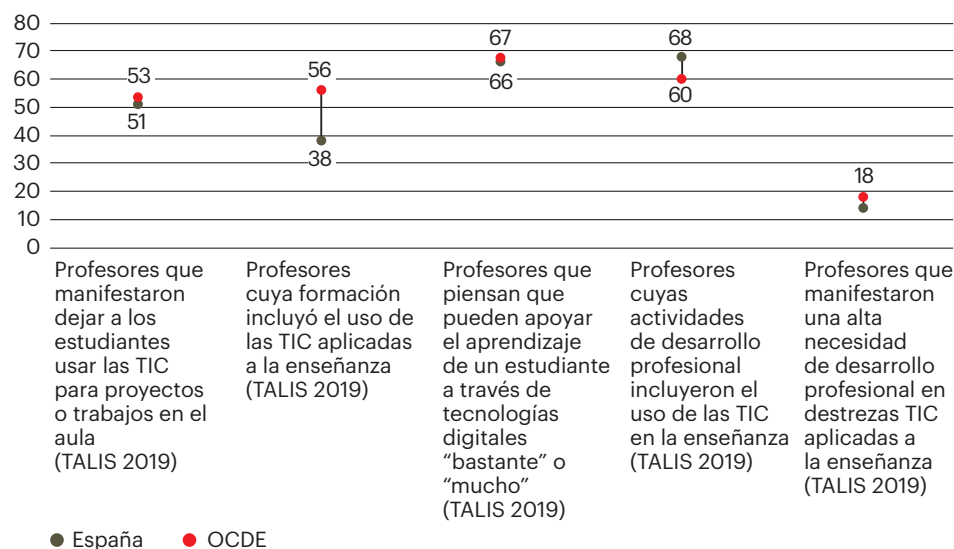


Fuente: *Estadísticas no universitarias. Sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos.* Ministerio de Educación y Formación Profesional.

La OCDE ha elaborado distintos informes a partir de los estudios TALIS y PISA en los que se recoge el nivel de preparación de los centros, los profesores y los alumnos para el aprendizaje basado en tecnologías de la información.

En el gráfico 95 se muestra que España estaba en 2019 muy cerca del promedio de la OCDE en el porcentaje de profesores que permitían el uso de las TIC para la realización de proyectos o trabajos de aula con frecuencia (51%), el de profesores que pensaban que podían apoyar el aprendizaje del alumno con medios digitales (66%) y el de profesores que consideraban que tenían una alta necesidad de formación en destrezas TIC (15%). En cambio, tan solo el 38% declaró que su formación inicial incluyó el uso de las TIC aplicadas a la enseñanza, muy por debajo del promedio de la OCDE (56%). Sin embargo, el porcentaje que ha participado en actividades de desarrollo profesional relacionadas con el uso de las TIC (68%) está por encima del promedio de la OCDE (60%).

GRÁFICO 95. PREPARACIÓN DEL PROFESORADO PARA EL APRENDIZAJE BASADO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN SEGÚN SU PROPIA OPINIÓN. ESPAÑA Y OCDE. AÑO 2019.



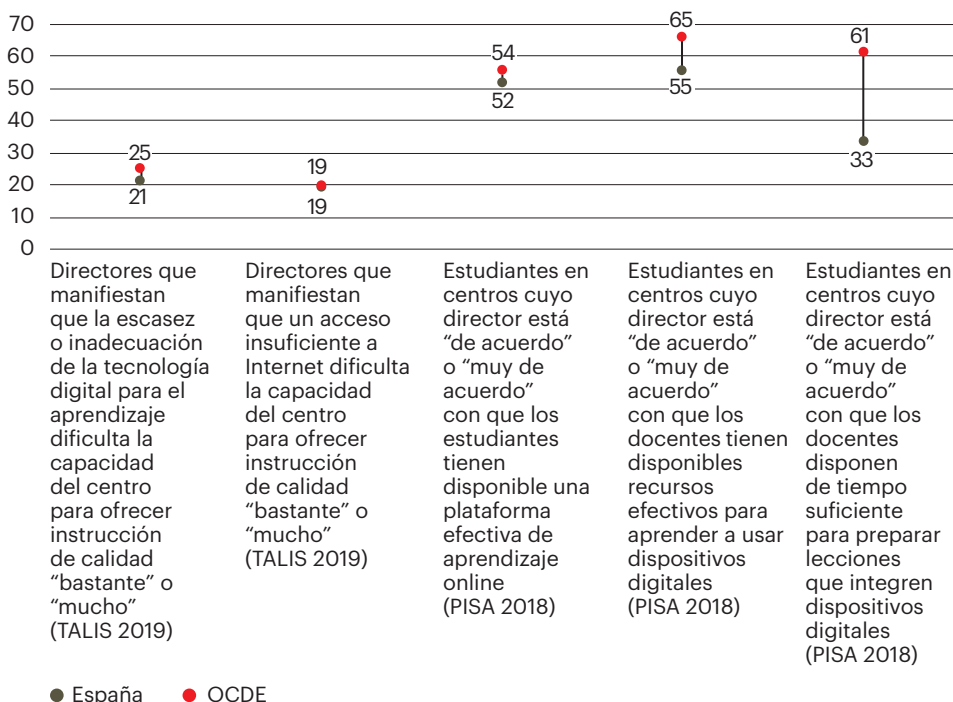
Fuente: *Spain coronavirus education country note*. OECD. Recuperado de: <https://www.oecd.org/education/coronavirus-education-country-notes.htm>

A su vez, solo el 21% de los directores de centro en España afirmó en 2019 que la escasez o la inadecuación de la tecnología digital dificultaban su capacidad para ofrecer una enseñanza de calidad, muy cerca del promedio de la OCDE (25%). De forma similar, solo el 19% de los directores afirmaron que una mala conexión a Internet dificultaba su capacidad para ofrecer una enseñanza de calidad (gráfico 96).

En cuanto a la información ofrecida por el estudio PISA, el 55% del alumnado español estaba en 2018 matriculado en centros cuyo director afirmaba que el profesorado disponía de los recursos suficientes para aprender a usar dispositivos digitales, por debajo del promedio de la OCDE (65%).

Tan solo el 33% del alumnado español se encontraba matriculado en centros cuyos directores afirmaban que los docentes disponían del tiempo suficiente para integrar el uso de dispositivos digitales en sus clases, muy lejos del promedio de la OCDE (61%).

GRÁFICO 96. PREPARACIÓN DEL ALUMNADO Y LOS CENTROS PARA EL APRENDIZAJE BASADO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN SEGÚN LA OPINIÓN DE LA DIRECCIÓN DE LOS CENTROS. ESPAÑA Y OCDE. AÑOS 2018 Y 2019.



Fuente: *Spain coronavirus education country note*. OECD. Recuperado de: <https://www.oecd.org/education/coronavirus-education-country-notes.htm>

Resultados educativos asociados a la covid-19

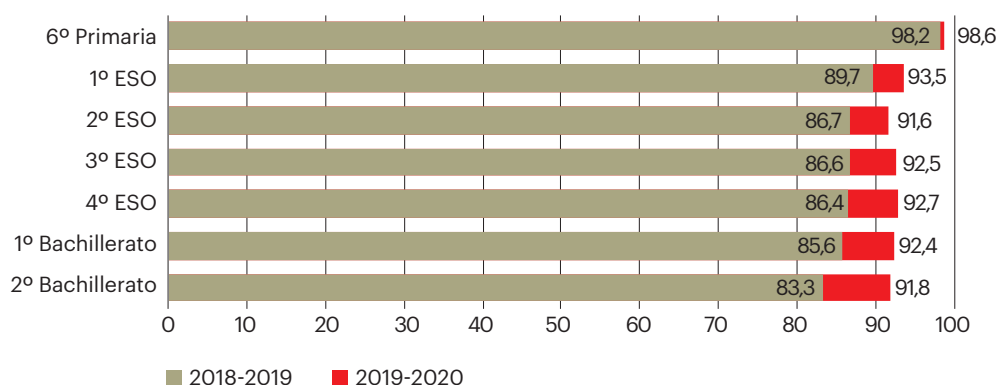
Las estadísticas educativas se publican con un cierto decalaje, lo que impide conocer muchos de los resultados educativos que podrían estar asociados al cierre de las escuelas decretado como respuesta a la expansión de la covid-19 y a las medidas ulteriores relacionadas con la enseñanza. No obstante, el Ministerio de Educación y Formación Profesional ha hecho públicos los porcentajes de promoción de curso del año académico 2019-2020. Recordemos que desde marzo de 2020 hasta el fin del curso 2019-2020 los centros escolares permanecieron cerrados y la docencia se impartió de manera no presencial.

El gráfico 97 muestra el porcentaje de los matriculados en el curso 2019-2020 en 6º de Primaria, los cuatro cursos de la ESO y los dos cursos de Bachillerato que promocionaron de curso. En 6º de Primaria apenas se observa ningún efecto en las tasas de promoción, porque, generalmente, el porcentaje que promociona es muy alto. En el curso 2018-2019, el 98,2% de los matriculados en 6º de Primaria promocionó, porcentaje muy similar al observado el curso siguiente (98,6%).

En la ESO la situación es muy diferente. El porcentaje de alumnos que promocionó en el curso 2018-2019 osciló entre el 89,7% de los matriculados en 1º y el 86,4% de los matriculados en 4º. En cambio, en el curso 2019-2020, la tasa de promoción osciló entre el 91,6% de 2º y el 93,5% de 1º. El mayor aumento se observa en 4º de ESO, con un incremento de 6,3 puntos porcentuales.

El crecimiento en las tasas de promoción es incluso mayor en Bachillerato. En primero, ha pasado del 85,6% en el curso 2018-2019 al 92,4% en el curso 2019-2020 (aumento de 6,8 puntos). En segundo, ha pasado del 83,3% en el curso 2018-2019 al 91,8% en el curso 2019-2020 (aumento de 8,5 puntos).

GRÁFICO 97. PORCENTAJE DE ALUMNOS QUE PROMOCIONAN, POR CURSO. CURSOS 2018-2019 Y 2019-2020.



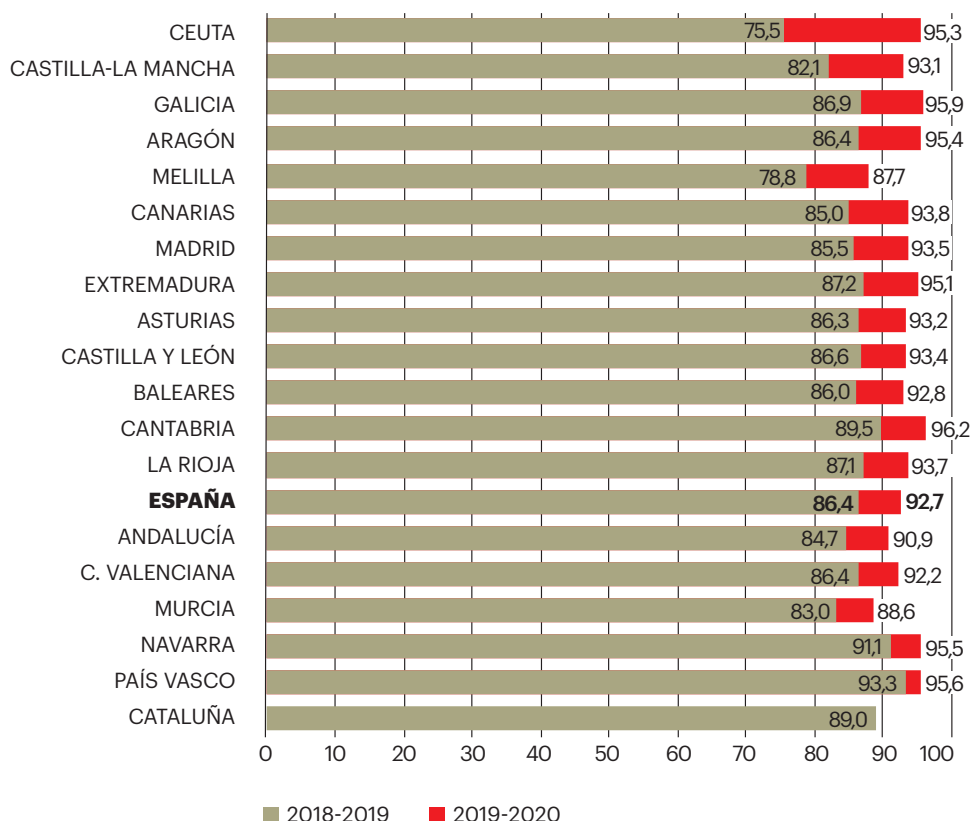
Fuente: elaboración propia a partir de *Resultados académicos. Enseñanzas de Régimen General*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: la información correspondiente al curso 2019-2020 es provisional. Los datos no incluyen información sobre Cataluña.

Los anteriores resultados varían sustancialmente por comunidad o ciudad autónoma. El gráfico 98 muestra la tasa de promoción en 4º de ESO en los cursos 2018-2019 y 2019-2020. El mayor incremento se observa en Ceuta, ciudad en que la tasa pasa del 75,5 al 95,3% (aumento de 19,8 puntos). También se observan incrementos notables en Castilla-La Mancha (11 puntos), Galicia (9 puntos) y Aragón (9 puntos).

En el País Vasco (+ 2,3 puntos) y Navarra (+ 4,4) se observan los aumentos más pequeños, algo lógico, pues en ambas comunidades la tasa de promoción ya superaba el 90% en el curso 2018-2019.

GRÁFICO 98. PORCENTAJE DE ALUMNOS QUE PROMOCIONAN EN 4º DE ESO, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSOS 2018-2019 Y 2019-2020.

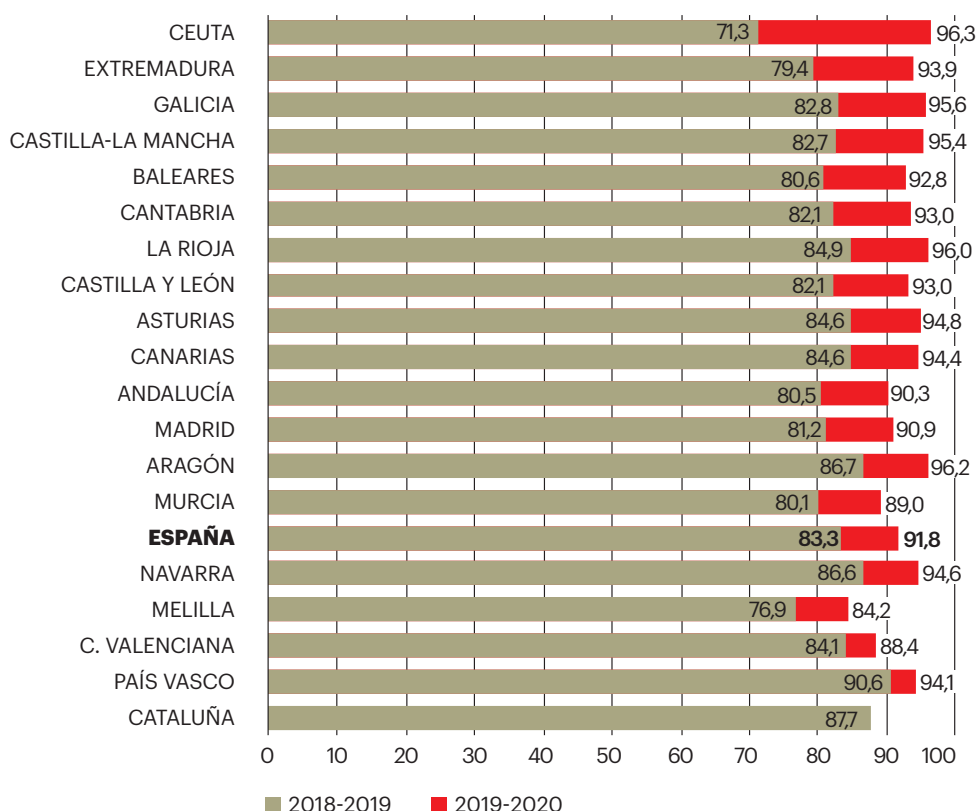


Fuente: elaboración propia a partir de *Resultados académicos. Enseñanzas de Régimen General*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: la información correspondiente al curso 2019-2020 es provisional. No se dispone de información sobre Cataluña para el curso 2019-2020.

El gráfico 99 recoge el porcentaje de alumnos que promocionaron en 2º de Bachillerato en los cursos 2018-2019 y 2019-2020. El mayor incremento en la tasa de promoción se observa en Ceuta, al pasar del 71,3 al 96,3%, con un incremento de 25 puntos. También se observan incrementos sustanciales en Extremadura (+ 14,5 puntos), Galicia (+ 12,8) y Castilla-La Mancha (+12,7). Los aumentos son mucho más moderados en el País Vasco (+ 3,5) y la Comunidad Valenciana (+ 4,3).

GRÁFICO 99. PORCENTAJE DE ALUMNOS QUE PROMOCIONAN EN 2º DE BACHILLERATO, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. CURSOS 2018-2019 Y 2019-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de *Resultados académicos. Enseñanzas de Régimen General*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Nota: la información correspondiente al curso 2019-2020 es provisional. No se dispone de información sobre Cataluña para el curso 2019-2020.

La covid-19 y el mercado de trabajo en España

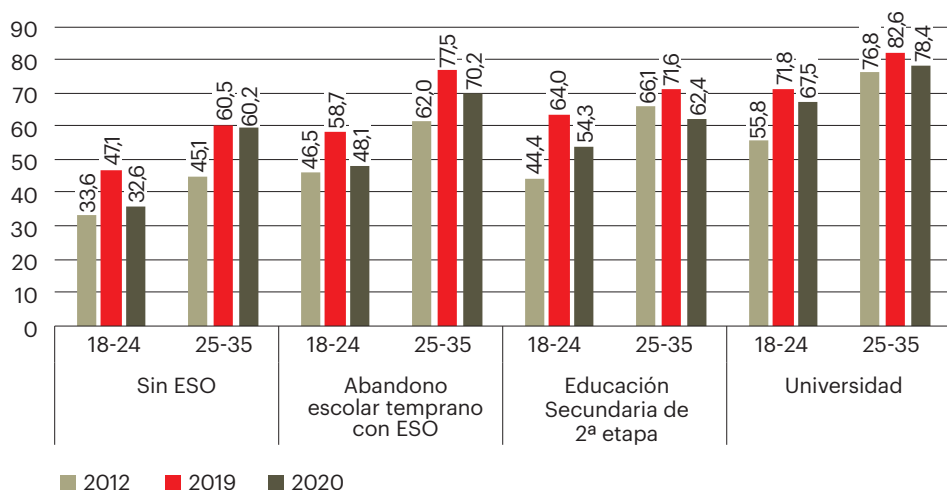
El confinamiento domiciliario decretado ante la expansión de la covid-19 en España a partir del 14 de marzo de 2020, junto con las posteriores restricciones a la actividad comercial y la movilidad nacional e internacional, dieron lugar a una fuerte caída de la actividad económica. Como es sabido, la situación del mercado de trabajo condiciona las decisiones educativas de los alumnos, de modo que la manera en que la covid-19 y las políticas para afrontarla hayan podido afectar a la economía tendrá efectos en las decisiones sobre transiciones educativas y en el logro académico del año pasado y los siguientes, con el correspondiente reflejo en las estadísticas.

El gráfico 100 muestra la evolución de la tasa de empleo para varones en los grupos de edad de 18 a 24 años y de 25 a 35 años. En todos los grupos de nivel de estudios se observa un fuerte crecimiento en la tasa de empleo entre los años 2012 y 2019, producto de la recuperación económica tras la crisis iniciada en 2008. No obstante, en 2020 se observa una notable caída en la tasa de empleo de los varones jóvenes.

Para el grupo de edad de 18 a 24 años la mayor caída (10,9 puntos) se observa entre los que no han completado la ESO. La caída entre quienes sí completaron la ESO, pero no un nivel superior, es muy similar (10,6 puntos). En cambio, entre quienes contaban con un título universitario, la caída es de tan solo 4,3 puntos.

En el tramo de 25 a 35 años se observa una pauta distinta. Apenas cae la tasa de empleo de los varones que no completaron la ESO (0,3 puntos), pero sí, y mucho (9,2 puntos), la de los jóvenes que habían completado como máximo estudios de Educación Secundaria de 2ª etapa.

GRÁFICO 100. TASAS DE EMPLEO DE LOS VARONES DE 18 A 24 Y 25 A 35 AÑOS POR NIVELES EDUCATIVOS EN 2012, 2019 Y 2020.

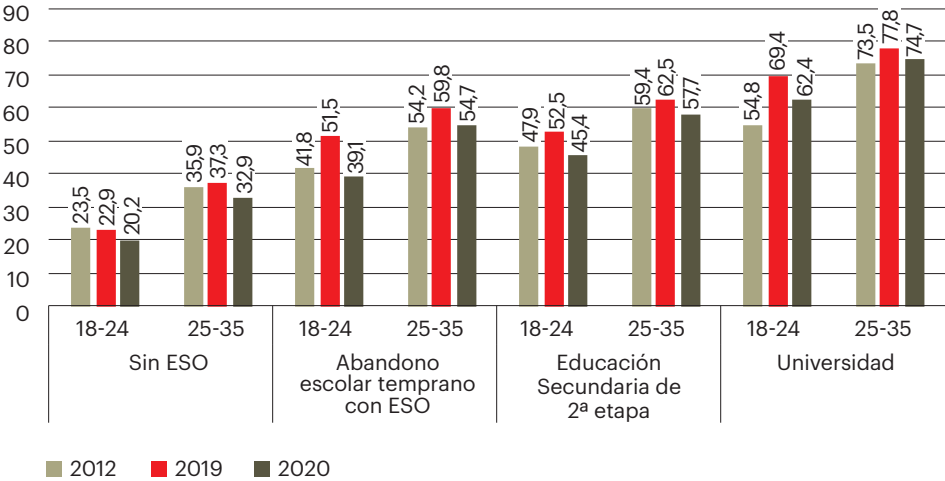


Fuente: *Encuesta de Población Activa*. Instituto Nacional de Estadística.

El gráfico 101 muestra la misma información para las mujeres. En el grupo de edad de 18 a 24 años, la mayor caída entre 2019 y 2020 se observa entre las que abandonaron los estudios tras conseguir el título de Graduado en ESO (12,4 puntos); mientras que la menor se da entre las que no habían completado la educación obligatoria, cuya tasa de empleo, por otra parte, ya era muy baja en 2019.

Para el grupo de edad de 25 a 35 años, la mayor caída en la tasa de empleo se da entre las que abandonaron los estudios sin completar la ESO (5,1 puntos), mientras que el descenso más moderado se observa entre las que completaron la educación universitaria (3,1 puntos).

GRÁFICO 101. TASAS DE EMPLEO DE LAS MUJERES DE 18 A 24 Y 25 A 35 AÑOS POR NIVELES EDUCATIVOS EN 2012, 2019 Y 2020.



Fuente: *Encuesta de Población Activa*. Instituto Nacional de Estadística.

COMENTARIOS

CONTEXTO EDUCATIVO ASOCIADO A LA PANDEMIA COVID-19

GARANTIZAR UNA RECUPERACIÓN POST-PANDEMIA IGUALITARIA

ANDREAS SCHLEICHER

Director de Educación de la OCDE

Pocos grupos son menos vulnerables al coronavirus que los niños en edad escolar; y, aun así, pocos grupos se han visto tan afectados por las reacciones políticas dirigidas a contener el virus. El año pasado se cerraron las escuelas de un millar y medio de millones de alumnos de 188 países. Algunos lograron sortear el cierre de sus puertas mediante oportunidades de aprendizaje alternativas y mucho apoyo por parte de padres y profesores. Muchos de ellos, no obstante, se quedaron fuera de su escuela tras su cierre, en especial quienes forman parte de los grupos más marginales y carecen de acceso a los recursos del aprendizaje digital o del apoyo o la motivación necesarios para aprender autónomamente. Es posible que las pérdidas de aprendizaje derivadas del cierre de las escuelas entorpezcan significativamente el bienestar económico de individuos y naciones.

La crisis ha puesto de manifiesto las numerosas deficiencias y desigualdades de nuestros sistemas educativos: desde la banda ancha y los ordenadores que requiere la enseñanza *online* hasta

los entornos de apoyo necesarios para centrarse en el aprendizaje, pasando por el fracaso a la hora de permitir las iniciativas locales y de ajustar los recursos a las necesidades. No obstante, si bien estas desigualdades se ven intensificadas en estos momentos de crisis, dichos momentos nos brindan también la oportunidad de no regresar al *statu quo* cuando las cosas recobren la “normalidad”. Es precisamente la clase de respuestas colectivas o sistémicas que demos a los problemas la que determinará en qué medida nos veamos afectados por ellos.

En una crisis sin precedentes como la de esta pandemia resulta complicado recurrir a las lecciones del pasado. Aun así, algo podemos aprender si examinamos cómo se están enfrentando otros sistemas educativos a retos semejantes. En este sentido, la OCDE ha recogido estadísticas educativas comparativas para realizar el seguimiento de las actuaciones llevadas a cabo durante la pandemia.

Los resultados de la *Special Survey¹, The State of School Education*, realizada por la OCDE, muestran cómo algunos países han sido capaces de mantener la apertura y la seguridad de las escuelas pese a las difíciles circunstancias pandémicas. La distancia social y las

prácticas higiénicas se han demostrado las medidas más utilizadas para evitar la expansión del coronavirus; no obstante, estas medidas han impuesto también importantes restricciones de aforo en las escuelas y obligado a los sistemas educativos a hacer elecciones difíciles en cuanto a la asignación de oportunidades educativas. La vacunación de los profesores también ha formado parte de las estrategias nacionales: 18 de los 27 sistemas educativos presentan datos parecidos en la implementación de medidas nacionales que priorizan la vacunación de los docentes. Aun así, el limitado suministro inicial de las vacunas y los objetivos sanitarios contrapuestos convierten la priorización de la vacunación en un complicado juego de equilibrio.

EL CIERRE DE ESCUELAS POR NÚMERO DE DÍAS

Cabe destacar que las tasas de contagio entre la población no parecen guardar relación con el número de días que las escuelas han permanecido cerradas. Es decir, países con tasas de contagio parecidas han optado por políticas diferentes en cuanto al cierre de las escuelas en función bien de sus objetivos educativos, bien de la infraestructura sanitaria o de otros objetivos políticos. España es un caso ilustrativo de ello. Pese a haber sido duramente golpeado por la pandemia, el país ha logrado mantener el número de días lectivos perdidos por debajo de la media europea.

Lo más preocupante, sin embargo, es que por lo general los países que presentan un peor rendimiento educativo son

los mismos que han perdido más días lectivos. De hecho, el rendimiento de los alumnos de 15 años de los países participantes en las pruebas de lectura de PISA 2018 explica el 53% de la variación en el número de días perdidos en 2020 en los centros de enseñanza de Secundaria Superior. Dicho de otro modo: los sistemas educativos que en 2018 ya presentaban peores resultados de aprendizaje muestran en 2020 una pérdida mayor de oportunidades de aprendizaje. Y no se trata de un mero resultado espurio de los sistemas educativos con mejor rendimiento que operan en condiciones económicas más favorables. Si se tiene en cuenta el PIB per cápita, la relación sigue explicando el 29% de la diferencia. Lo que esto significa es que esta crisis no se ha limitado a incrementar la desigualdad educativa dentro de cada país, sino que es probable que haya incrementado también la brecha de rendimiento entre países.

MEDIDAS PARA REDUCIR LAS BRECHAS DE APRENDIZAJE

La *Special Survey* (2021) demuestra que, allí donde ha sido necesario el cierre de las escuelas, muchos países han realizado importantes esfuerzos para mitigar su impacto sobre los alumnos, las familias y los docentes, prestando por lo general especial atención a los grupos más marginales. Allí donde la distancia social ha restringido el aforo de las escuelas, muchos países han dado prioridad en la enseñanza presencial a los niños y a los alumnos de menor edad de entornos desfavorecidos, en un reflejo de que para estos grupos lo

más importante es el contexto social de aprendizaje, mientras que las alternativas digitales son menos eficaces. El 71% de los países con datos comparables han empleado medidas correctoras para reducir las brechas de aprendizaje en Primaria, el 64% lo han hecho en las primeras etapas de Secundaria y el 58% en la enseñanza Secundaria Superior. Cerca de la mitad de los países han utilizado medidas especiales dirigidas a los alumnos desfavorecidos, mientras que en torno a un 30% se han centrado en las medidas dirigidas a inmigrantes, refugiados, minorías étnicas y grupos indígenas.

Se han realizado importantes esfuerzos para garantizar a los alumnos y a los padres la fiabilidad y la estabilidad de los servicios, así como para asegurar el contacto regular y personal con todos los alumnos, incluso durante el cierre de las escuelas. Muchos países han implementado nuevos canales para facilitar la comunicación entre alumnos, familias, docentes y autoridades educativas o locales. Los países han adoptado también distintos enfoques para garantizar la inclusión en la enseñanza a distancia: entre otros, plataformas digitales flexibles y autoguiadas, así como acuerdos con los operadores móviles de comunicación y con las compañías de internet con el fin de garantizar el acceso, especialmente en la enseñanza Primaria. Una vez más, España se cuenta entre los países que antes han implementado estas alternativas digitales.

Los aforos han sido claves para la apertura segura de las escuelas. A menudo el éxito ha estado sujeto a la

combinación de unos criterios para la operabilidad del servicio claros y eficazmente transmitidos con la flexibilidad para implementarlos en primera línea: entre otros, las decisiones locales acerca de cuándo implementar medidas de distancia social, sanitarias, cuarentenas o el cierre de aulas o de escuelas.

Ante la reducción de las horas de clase, ha sido fundamental priorizar el contenido curricular para evitar la sobrecarga de alumnos y docentes. En ocasiones se ha puesto un énfasis mayor en materias básicas como la Lectura o las Matemáticas. Respecto al aprendizaje presencial en la escuela, por lo general se ha dado prioridad al aprendizaje de contenidos nuevos antes que al repaso de materias; a la preparación y el repaso del contenido aprendido a distancia; y a la motivación y el desarrollo de estrategias de aprendizaje eficaces y al aprendizaje social.

EL USO DE TECNOLOGÍAS Y RECURSOS DIGITALES

Durante el cierre de las escuelas los recursos digitales se han convertido en el salvavidas de la enseñanza; la pandemia ha obligado a profesores y alumnos a adaptarse rápidamente a la enseñanza y el aprendizaje *online*. Prácticamente todos los países se han apresurado a mejorar las oportunidades de aprendizaje digital tanto de los alumnos como de los profesores, y han promovido nuevas formas de colaboración entre profesores. Los resultados de la *Special Survey* muestran patrones constantes en muchos países. Las plataformas *online* han sido ampliamente utilizadas

en todos los niveles educativos, pero especialmente en Secundaria. Los teléfonos móviles se han empleado más en Secundaria y los programas de radio en la educación Secundaria Superior. En Primaria se ha recurrido más a los lotes de material, la televisión y otras soluciones de aprendizaje a distancia.

Las tecnologías digitales ofrecen posibilidades que van mucho más allá que la de ser una mera solución provisional durante la pandemia. La tecnología digital permite hallar respuestas totalmente nuevas a qué es lo que se aprende, cómo se aprende, dónde se aprende y cuándo se aprende. No obstante, la crisis ha cogido desprevenidos a muchos sistemas educativos, incluido el de España, como puede apreciarse en los gráficos 92 y 93 del informe, que muestran la dotación de aulas digitales y los servicios de entorno virtual de aprendizaje de los centros educativos. La *Special Survey* evidencia importantes limitaciones en el acceso, la calidad, la igualdad y el empleo de recursos digitales para el aprendizaje y la enseñanza. Para que los países aumenten la resiliencia de sus sistemas educativos será decisivo tomar nota de lo ocurrido durante la pandemia.

Por otra parte, los países deben aprovechar este impulso para rediseñar los entornos de aprendizaje y educar al alumnado para su futuro, y no para nuestro pasado. Es importante consolidar los esfuerzos actualmente en desarrollo con el fin de crear una infraestructura para el aprendizaje *online* y a distancia que esté orientada al futuro y continuar desarrollando la capacidad de

alumnos y profesores para estos tipos de aprendizaje y enseñanza. El aprendizaje eficaz fuera de la escuela durante la pandemia ha planteado demandas importantes de autonomía, de capacidad para el aprendizaje autónomo, de funcionamiento ejecutivo y de autocontrol. Los planes para la vuelta a la escuela deben centrarse en esfuerzos aún más deliberados para que los alumnos cultiven habilidades clave como estas. Esto es algo esencial, en primer lugar, porque es probable que, hasta que las vacunas no estén ampliamente disponibles, en el futuro haya brotes, al menos a nivel local, que interrumpan el regreso a la escuela. Con independencia de la pandemia, no obstante, los alumnos obtendrán beneficios si amplían las horas y las oportunidades de aprendizaje más allá de los muros de la escuela, siendo capaces de aprender mediante el empleo de una variedad de modalidades de enseñanza a distancia.

EL TRABAJO DE LOS PROFESORES

La transición hacia la enseñanza a distancia y la posterior reapertura de las escuelas han tenido también un fuerte impacto en el trabajo de los profesores. A muchos de ellos la crisis les ha exigido la adquisición de nuevas habilidades y la preparación de material adaptado a entornos virtuales de aprendizaje. En algunos casos ha añadido además nuevas responsabilidades a su trabajo, tales como la coordinación para ofrecer apoyo y recursos a sus alumnos, una mayor interacción con los padres, la organización de clases de apoyo o la implementación en la escuela de

nuevos procedimientos administrativos, sanitarios y de seguridad. En determinados contextos las ausencias de los profesores han condicionado aún más los aforos y restringido la capacidad de la escuela para reducir el tamaño de las clases o implementar distintos modelos híbridos de aprendizaje. La *Special Survey* muestra cómo estas nuevas demandas dirigidas a los profesores y a sus colegas han llevado a muchos países a hacer cambios en el personal y en la contratación de profesores.

La transición a la enseñanza online o híbrida ha constituido un reto adicional para muchos profesores que no estaban familiarizados con los formatos de enseñanza online. Antes de la pandemia el compromiso de los profesores con el desarrollo profesional online era limitado como puede observarse en el gráfico 94, y la probabilidad de que aprendieran y se mantuvieran al día en el empleo de nuevos productos y servicios era menor entre ellos que entre otros profesionales. La *Special Survey* muestra cómo durante la pandemia muchos países han realizado importantes esfuerzos para apoyar el aprendizaje online de los profesores: por ejemplo, facilitándoles el acceso a la tecnología de la información y la conectividad, o bien fomentando el aprendizaje profesional de los profesores en materia de informática con el fin de reforzar su competencia digital.

Naturalmente, todo esto cuesta dinero. Durante el curso escolar 2019-2020, España y muchos otros países han sido capaces de movilizar recursos adicionales destinados a los esfuerzos

extra realizados durante la pandemia, y las estimaciones hechas por los países indican que muchos de ellos han sido capaces de reunir también fondos adicionales para el curso 2020-2021. No obstante, la perspectiva económica a largo plazo plantea retos mucho mayores. Es el momento de que los países aprendan de la pandemia para reconfigurar personas, espacios, tiempo y tecnología, y diseñar entornos educativos más efectivos y eficientes.

EL DESPERTAR DE UN NUEVO POTENCIAL DE INNOVACIÓN

De algún modo, la crisis ha puesto de manifiesto el enorme potencial de innovación latente en muchos sistemas educativos; un potencial que muchas veces permanece inmovilizado por estructuras jerárquicas orientadas a premiar el conformismo. De ahí la importancia de crear un marco de igualdad para la innovación en las escuelas. Los gobiernos pueden ayudar a fortalecer la autonomía profesional y una cultura colaborativa en la que se definan y se compartan nuevas ideas. También pueden ayudar con financiación y ofreciendo incentivos para mejorar y exigir el perfil de lo que sí funciona. Los gobiernos, no obstante, no pueden hacerlo todo solos. Silicon Valley funciona porque los gobiernos han creado las condiciones para innovar, no porque sean los gobiernos los que innovan. Y los gobiernos tampoco pueden innovar en las aulas, pero sí pueden facilitar sistemas que favorezcan un clima propicio a la innovación en el que puedan surgir ideas transformadoras. Eso significa promover la innovación

dentro del sistema, y, al mismo tiempo, abrirlo a ideas creativas procedentes del exterior.

Para activar la ayuda a la innovación, la resiliencia y el cambio –más aún en medio de la incertidumbre generada por la pandemia–, los sistemas educativos deben comunicar mejor sus necesidades y promover la innovación. Será decisivo invertir en el desarrollo de capacidades y en las habilidades de gestión para el cambio. Y es fundamental que los profesores se conviertan en agentes activos de cambio y no se limiten a implementar las innovaciones tecnológicas y sociales: también deben diseñarlas. Eso significa que los sistemas educativos necesitan identificar mejor cuáles son los agentes de cambio esenciales y darles impulso; y encontrar modos más eficaces de incrementar y difundir las innovaciones.

NOTA

1. <https://oecdeditoday.com/state-of-education-one-year-into-covid/>

LOS CIERRES DE LAS ESCUELAS MOTIVADOS POR LA COVID-19 PERJUDICAN MÁS A LOS ALUMNOS CON BAJO RENDIMIENTO

LUDGER WOESSMANN
ELISABETH GREWENIG
PHILIPP LERGETPORER
KATHARINA WERNER
LARISSA ZIEROW
Ifö Institute. Alemania

Un aspecto clave de los cierres de las escuelas es la falta de ayuda presencial de

un docente cualificado. Este comentario da cuenta del daño específico que la falta de apoyo docente ha provocado en los alumnos con bajo rendimiento. A partir de una encuesta aplicada en Alemania sobre el empleo del tiempo, el comentario muestra cómo durante el cierre de las escuelas con motivo de la pandemia, el tiempo diario de aprendizaje se ha reducido de media en torno a la mitad. Esta reducción ha sido significativamente mayor en el caso de los alumnos con bajo rendimiento, que han sustituido en número no proporcional el tiempo de estudio por actividades que se consideran contraproducentes para el desarrollo de los niños –tales como los juegos de ordenador–, antes que por actividades beneficiosas como la lectura.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de controlar la expansión de la pandemia covid-19 a lo largo de la primera mitad de 2020, los gobiernos de todo el mundo han mantenido cerradas las escuelas durante varios meses. Desde un principio fue claramente previsible que esos cierres introdujeran importantes desórdenes en el aprendizaje de los alumnos (por ejemplo, Burgess y Sievertsen, 2020). De hecho, las estimaciones apuntan a que la pérdida por parte de un alumno de aproximadamente un tercio del aprendizaje de un curso escolar va asociada a una pérdida de ingresos de aproximadamente un 3% de media a lo largo de toda la vida laboral (Woessmann, 2020; Hanushek y Woessmann, 2020). Pero, ¿qué han estado haciendo exactamente los alumnos durante los cierres de las escuelas? ¿Quiénes se han

visto particularmente afectados? ¿Y qué han hecho los padres y las escuelas para compensar esos cierres? Para responder a estas preguntas hemos llevado a cabo una encuesta entre 1.000 padres alemanes que analizamos en un nuevo estudio (Grewenig et al., 2020).

LOS CIERRES DE LAS ESCUELAS IMPLICAN LA FALTA DE APOYO DOCENTE

Son muchos los que han afirmado que los cierres de las escuelas pueden incrementar la desigualdad entre los niños pertenecientes a contextos familiares distintos (por ejemplo, Comisión Europea, 2020; UNESCO, 2020). A nuestro juicio, existe otro aspecto de la desigualdad asociada al cierre de las escuelas que puede ser especialmente relevante: la que se da entre los alumnos con alto rendimiento y los alumnos con bajo rendimiento.

El aprendizaje fuera de la escuela conlleva una importante cantidad de aprendizaje autorregulado, mediante el cual los alumnos deben adquirir y entender autónomamente el contenido académico sin el apoyo de docentes cualificados. Mientras que durante el cierre de las escuelas el aprendizaje autorregulado es factible en el caso de los alumnos de alto rendimiento, en el caso de los que presentan bajo rendimiento puede constituir un serio obstáculo.

Un rasgo definitorio de los cierres de las escuelas es que los alumnos no cuentan con el mismo apoyo de docentes cualificados que existe en la tradicional enseñanza presencial en el aula. Existe una amplia evidencia de que los profesores son probablemente el factor

más importante para el éxito educativo de los alumnos (Rivkin et al., 2005; Chetty et al., 2014). Los profesores facilitan las actividades propias de la enseñanza tradicional, tales como explicar nuevos contenidos y aportar el *feedback* necesario para estimular el aprendizaje. Nuestros resultados indican que, tanto en Alemania como en muchos otros países, el contacto directo con los profesores ha desaparecido (Andrew et al., 2020, para el caso de Inglaterra), con lo que los alumnos por lo general han tenido que emprender el aprendizaje autorregulado. Dado que la enseñanza de habilidades es un proceso de complementariedades dinámicas en el que para adquirir habilidades adicionales son necesarias las habilidades básicas (Cunha et al., 2006), los alumnos que parten de un peor rendimiento inicial pueden carecer de los conocimientos y las habilidades básicas precisas para generar beneficios de aprendizaje adicionales mediante el aprendizaje autorregulado. Si los resultados positivos obtenidos del tiempo invertido en actividades de aprendizaje autónomo son escasos, los alumnos con bajo rendimiento sustituirán el tiempo de aprendizaje por otras actividades que les resulten más gratificantes.

UNA ENCUESTA SOBRE EL EMPLEO DEL TIEMPO DE LOS ALUMNOS ANTES DEL CIERRE Y DURANTE EL CIERRE DE LAS ESCUELAS

Con el fin de aportar evidencias sobre el modo en que los cierres de las escuelas por la covid-19 han afectado al tiempo de aprendizaje y a otras actividades de los alumnos de alto y de bajo rendimiento, en junio de 2020 elaboramos

y llevamos a cabo una encuesta online entre 1.099 padres alemanes de niños en edad escolar. Para obtener una información detallada sobre el empleo del tiempo hemos preguntado cuántas horas diarias han dedicado los alumnos a una variedad de actividades antes de y durante el cierre de las escuelas. Distinguimos entre (1) actividades relacionadas con la escuela como las clases presenciales y el aprendizaje en casa; (2) actividades que se suelen considerar *beneficiosas* para el desarrollo de los niños tales como la lectura, las artes, la música o los deportes; y (3) actividades que se suelen considerar perjudiciales para el desarrollo de los niños como ver la televisión, los juegos de ordenador o el consumo de redes sociales.

La estructura retrospectiva de panel de datos nos permite estudiar de qué modo han afectado los cierres a la brecha de tiempo de aprendizaje entre los alumnos de bajo y de alto rendimiento, categorizados en función de si sus calificaciones escolares (en matemáticas y lengua) se encuentran por debajo o por encima de la media.

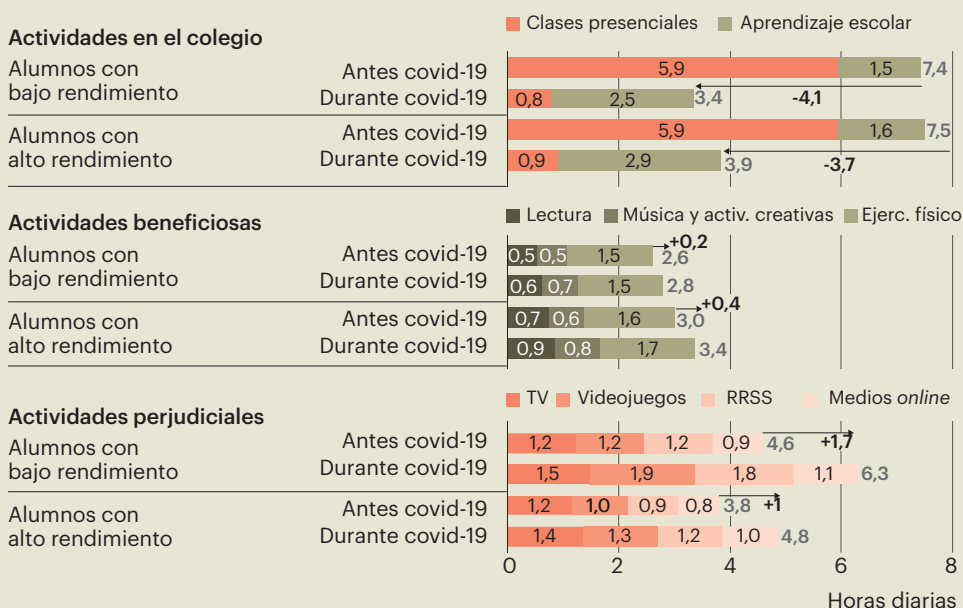
Para estudiar en qué medida han compensado los padres y las escuelas los cambios en el tiempo de aprendizaje, hemos preguntado acerca de la implicación parental en las actividades escolares realizadas en casa y hemos solicitado también información detallada acerca de las actividades de enseñanza a distancia de las escuelas.

LOS ALUMNOS DE BAJO RENDIMIENTO HAN SUSTITUIDO EL TIEMPO DE APRENDIZAJE POR LOS JUEGOS DE ORDENADOR EN NÚMERO NO PROPORCIONAL

Hemos hallado que los cierres de las escuelas han tenido un fuerte impacto negativo en la media del tiempo de aprendizaje. En total, el tiempo de aprendizaje de los alumnos se ha reducido a más de la mitad: ha pasado de 7,4 horas diarias antes de los cierres a 3,6 horas durante los cierres.

Esta reducción del tiempo de aprendizaje ha sido significativamente mayor en el caso de los alumnos de bajo rendimiento. Como muestra el gráfico A, antes de los cierres, la diferencia del tiempo de aprendizaje entre los alumnos de bajo y de alto rendimiento no era significativa. Durante el cierre de las escuelas, sin embargo, los alumnos con alto rendimiento han dedicado a actividades relacionadas con la escuela media hora diaria más que los alumnos con bajo rendimiento (3,9 frente a 3,4). Mientras que la reducción de la asistencia a la escuela ha sido parecida entre los alumnos de bajo rendimiento y los de alto rendimiento (los hijos de padres que trabajan en servicios esenciales han podido acudir a la escuela durante la pandemia, pero sin ser atendidos por profesores), los alumnos con bajo rendimiento han incrementado el tiempo de aprendizaje significativamente menos que los alumnos con alto rendimiento. Las variables observables como el contexto socioeconómico o la situación familiar no explican buena parte de esta brecha, lo que sugiere que esta guarda una relación evidente con el aspecto del rendimiento.

GRÁFICO A. ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS CON BAJO Y CON ALTO RENDIMIENTO ANTES Y DURANTE EL CIERRE DE LAS ESCUELAS



Fuente: Grewenig et al. (2020)

Notas: media de las horas dedicadas a diferentes actividades durante un día laboral.

Durante covid-19: periodo de cierres de las escuelas debido al covid-19.

Antes covid-19: periodo anterior a los cierres de las escuelas.

Alumnos con bajo rendimiento frente a alumnos con alto rendimiento: alumnos con una nota media baja en matemáticas y en lengua frente a alumnos con una nota media igual o por encima de la media en sus respectivos tipos de escuela.

Dentro de esa reducción del tiempo de aprendizaje, tanto los alumnos de bajo rendimiento como los de alto rendimiento han dedicado un tiempo moderadamente mayor a otras actividades que se suelen considerar beneficiosas para el desarrollo de los niños. Actividades como la lectura, la música, las actividades creativas y el ejercicio físico han pasado de una media de 2,9 a 3,2 horas.

Durante los cierres de las escuelas los alumnos con bajo rendimiento, por su parte, han invertido 6,3 horas diarias en actividades como ver la televisión, juegos de ordenador o el consumo de

redes sociales y medios online que se suelen considerar perjudiciales para el desarrollo de los niños –cerca de 3 horas diarias más que a actividades relacionadas con la escuela–; mientras que los alumnos con alto rendimiento han invertido 1,5 horas menos en este tipo de actividades. Aproximadamente, la mitad de esa diferencia existía ya antes de los cierres de las escuelas, pero el incremento de las actividades perjudiciales ha sido más pronunciado entre los alumnos de bajo rendimiento (+1,7 horas) que entre los de alto rendimiento (+1,0 horas).

Tomados en su conjunto, nuestros resultados implican que la pandemia de la covid-19 ha promovido la desigualdad educativa entre los alumnos de bajo rendimiento y los de alto rendimiento.

UNA BRECHA DE APRENDIZAJE NO COMPENSADA NI POR LOS PADRES NI POR LAS ESCUELAS

La brecha de aprendizaje motivada por la covid-19 entre los alumnos con alto y con bajo rendimiento no ha sido compensada por la actividad de los padres. Ya antes de los cierres de las escuelas, los padres de alumnos con bajo rendimiento pasaban menos tiempo estudiando con sus hijos que los padres de los alumnos con alto rendimiento (0,4 frente a 0,6 horas diarias). Dado que el incremento del tiempo invertido ha sido mayor en el caso de los padres de los alumnos con alto rendimiento (+0,6 frente a +0,5 horas), los cierres de las escuelas no han hecho sino exacerbar esa desigualdad en cuanto a la implicación parental.

Tampoco las actividades escolares han compensado la brecha de aprendizaje entre unos y otros alumnos. Durante los cierres de las escuelas, tanto estas como los profesores solamente han llevado a cabo mediante la enseñanza a distancia una parte de sus actividades docentes habituales. Tan solo un 29% de los alumnos, por ejemplo, ha participado en las lecciones impartidas a toda la clase (mediante videollamada, por ejemplo) más de una vez a la semana, y solo un 17% ha mantenido un contacto personal con su profesor más de una vez a la semana. La reducción de las actividades escolares ha afectado negativamente de

un modo particular a los alumnos con bajo rendimiento: comparados con los alumnos de alto rendimiento, los de bajo rendimiento presentaban una probabilidad de recibir clases *online* 13 puntos porcentuales menor que los alumnos con alto rendimiento, y una probabilidad 10 puntos porcentuales menor de mantener contactos con el profesor más de una vez a la semana.

Mediante la investigación de la desigualdad en cuanto al rendimiento y de una variedad de actividades beneficiosas y perjudiciales, así como de la compensación por parte de los padres y de las escuelas, nuestro estudio viene a complementar otros estudios contemporáneos como el de Andrew et al. (2020) sobre el empleo del tiempo en Inglaterra, y varios estudios más acerca del impacto de los cierres de las escuelas en los insumos y los resultados del aprendizaje (p. ej., Bacher-Hicks et al., 2020; Chetty et al., 2020; Engzell et al., 2020; Maldonado y de Witte, 2020). Nuestros hallazgos suponen también una contribución a la literatura rápidamente emergente sobre los efectos de la pandemia de la covid-19 en otros resultados económicos y sociales como los de los mercados de trabajo, las familias y el bienestar (Alon et al., 2020; Chetty et al., 2020; Fetzer et al., 2020; Fuchs-Schündeln et al., 2020).

CONCLUSIONES POLÍTICAS: CRITERIOS VINCULANTES DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA ORIENTADOS A LOS ALUMNOS CON BAJO RENDIMIENTO

Los retos a los que se enfrenta la política educativa durante la pandemia de la

covid-19 son complicados. No obstante, es mucho lo que se juegan los alumnos. A nivel general, los responsables políticos deben hacer cuanto sea necesario para garantizar el aprendizaje eficaz de todos los niños y los adolescentes. Esto implica la vuelta a la escuela siempre que sea epidemiológicamente posible; y, donde no lo sea, implementar clases diarias online en lugar de dejarlos que se las arreglen solos.

A nivel particular, nuestros hallazgos reclaman criterios universales y vinculantes acerca de la enseñanza a distancia durante los cierres de las escuelas, especialmente orientados a los alumnos con bajo rendimiento. Dejar al criterio de las escuelas y de los profesores la decisión sobre si mantener o cómo mantener el proceso de enseñanza durante los cierres de las escuelas ha demostrado ser sumamente ineficaz en estas circunstancias. De hecho, entre la población alemana existe un respaldo abrumadoramente mayoritario a propuestas como (1) requerir de los profesores el contacto diario con sus alumnos; (2) exigir a todas las escuelas que recurran a la enseñanza online durante los cierres; y (3) facilitar la enseñanza online obligando a los profesores a formarse y suministrando soportes digitales a los alumnos que los necesiten (Woessmann et al., 2020).

Nuestros resultados apuntan a que son los alumnos con bajo rendimiento los que se ven particularmente afectados cuando no se dispone de la ayuda de un docente. Brindar apoyo a su aprendizaje cuando las escuelas se ven obligadas a cerrar ayudará a contener una futura desigualdad educativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Alon, T., Doepke, M., Olmstead-Rumsey, J. y Tertilt, M. (2020). The impact of the coronavirus pandemic on gender equality, VoxEU.org, 19 abril.
- Andrew, A., Cattan, S., Costa Dias, M., Farquharson, C., Kraftman, L., Krutikova, S., Phimister, A. y Sevilla, A. (2020). Inequalities in Children's Experiences of Home Learning during the COVID-19 Lockdown in England, IFS Working Paper 20/26, Institute for Fiscal Studies.
- Bacher-Hicks, A., Goodman, J. y Mulhern, C. (2020). Inequality in Household Adaptation to Schooling Shocks: Covid-Induced Online Learning Engagement in Real Time, *Journal of Public Economics*, próxima publicación.
- Burgess, S. y Sievertsen, H. H. (2020). Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education, VoxEU.org, 1 abril.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N., Stepner, M. y Opportunity Insights Team (2020). How Did COVID-19 and Stabilization Policies Affect Spending and Employment? A New Real-Time Economic Tracker Based on Private Sector Data, NBER Working Paper 27431.
- Chetty, R., Friedman, J. N. y Rockoff, J. E. (2014). Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood, *American Economic Review*, 104(9), 2633-2679.
- Cunha, F., Heckman, J. J., Lochner, L. y Masterov, D. V. (2006). Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill For-

- mation en E. A. Hanushek y F. Welch (eds). *Handbook of the Economics of Education*, vol. 1 (pp. 697-812), North Holland.
- Enzger, P., Frey, A. y Verhagen, M. (2020). *Learning Inequality during the COVID-19 Pandemic*, Mimeo, University of Oxford.
- European Commission (2020). *Educational Inequalities in Europe and Physical School Closures During COVID-19*, Fairness Policy Brief Series 04/2020.
- Fetzer, T., Hensel, L., Hermle, J. y Roth, C. (2020). *Coronavirus Perceptions and Economic Anxiety*, VoxEU.org, 21 marzo.
- Fuchs-Schündeln, N., Kuhn, M. y Tertilt, M. (2020). *The short-run macro implications of school and childcare closures*, VoxEU.org, 30 mayo.
- Grewenig, E., Lergetporer, P., Werner, K., Woessmann, L. y Zierow, L. (2020). *COVID-19 and Educational Inequality: How School Closures Affect Low-and-High-Achieving Students*, CESifo Working Paper 8648.
- Hanushek, E. A. y Woessmann, L. (2020). *The Economic Impacts of Learning Losses*, OECD.
- Maldonado, E. J. y de Witte, K. (2020). *The Effect of School Closures on Standardized Student Test Outcomes*, Discussion Paper Series DPS20.17, Katholieke Universiteit (KU), Leuven.
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A. y Kain, J. F. (2005). *Teachers, Schools, and Academic Achievement*, *Econometrica* 73(2), 417-458.
- UNESCO (2020). *Adverse Consequences of School Closures*.
- Woessmann, L. (2020). *Folgekosten ausbleibenden Lernens: Was wir über die Corona-bedingten Schulschließungen aus der Forschung lernen können*, *ifo Schnelldienst* 73(6), 38-44.
- Woessmann, L., Freundl, V., Grewenig, E., Lergetporer, P., Werner, K. y Zierow, L. (2020). *Bildung in der Corona-Krise: Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen?*, *ifo Schnelldienst* 73(9), 25-39.

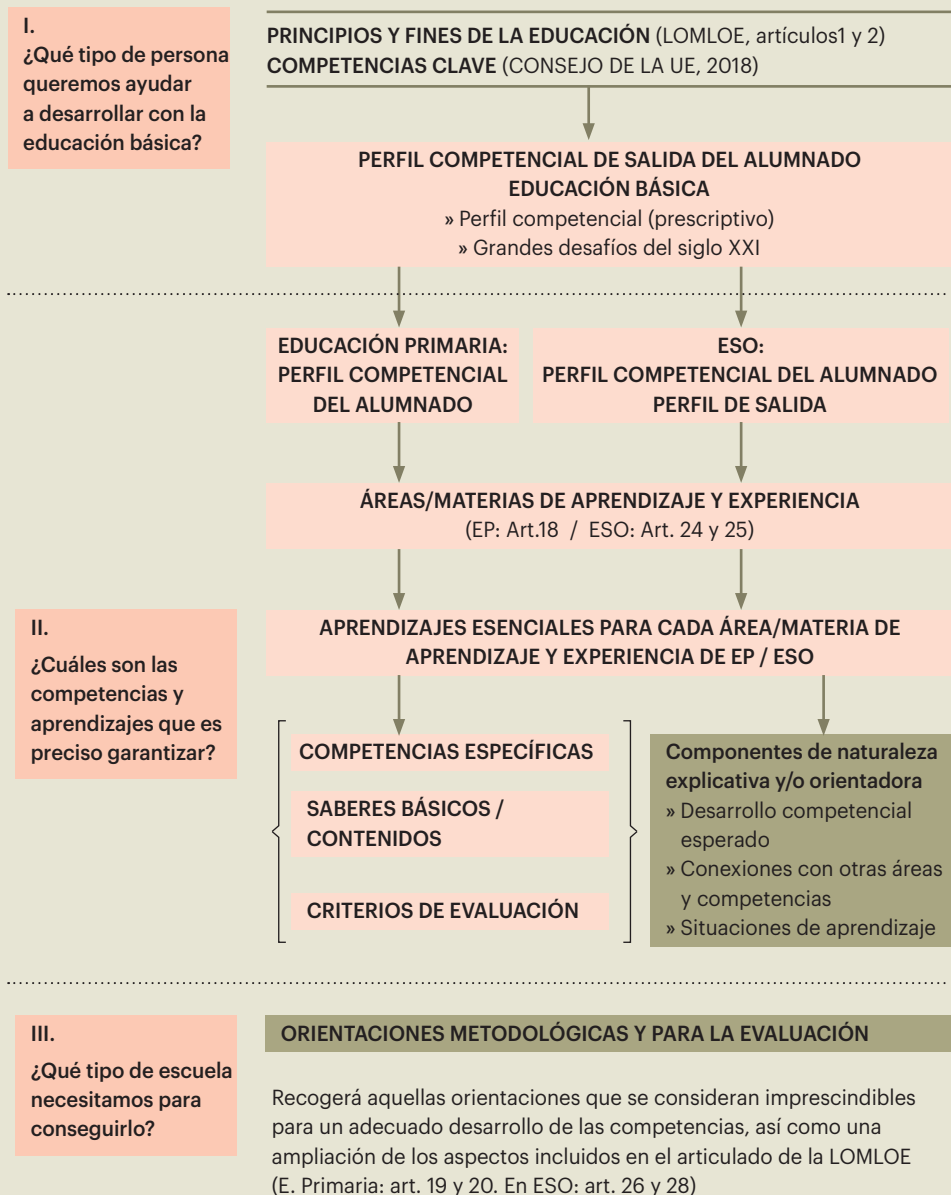
LA REFORMA DEL CURRÍCULO: CAPACITAR A TODOS CON LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA LOS RETOS DEL SIGLO XXI

ANTONIO BOLÍVAR
Universidad de Granada

El currículum, establecido a nivel oficial, viene a definir lo que se ha de enseñar y aprender, de acuerdo con un horizonte futuro de finalidades. Al tiempo orienta lo que es relevante y las orientaciones metodológicas acordes sobre lo que se ha enseñar en el horizonte del siglo XXI (Coll y Manzano, 2021).

El currículo vigente, establecido con la LOMCE (2013), denota un conjunto de déficits (entre otros: programas

GRÁFICO A. COMPONENTES CURRICULARES DE LAS ENSEÑANZAS MÍNIMAS Y PROGRESIVA CONCRECIÓN.



curriculares centrados en los contenidos, división parcelada de asignaturas cerradas y exhaustivas, con escasa horizontalidad, una evaluación educativa

en exceso uniformadora mediante los estándares de aprendizaje evaluables, que impiden la proclamada autonomía) y, particularmente, no ha incrementado

-como pretendía- la calidad educativa. Incluso, unos de los elementos centrales para promover la calidad, como son las evaluaciones externas mediante estándares de aprendizaje, no han sido aplicadas. Tenemos, pues, una Ley que no se cumple. Una situación, pues, propicia para establecer un cambio. Por lo demás, precisamos un currículo que, recogiendo las enseñanzas de la pandemia por la covid-19 y la pérdida de aprendizaje en los grupos más desfavorecidos, tenga en su horizonte la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y, en particular, el ODS-4: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

Por eso, en la propuesta de nuevo modelo de estructura del currículum de la LOMLOE (gráfico A), en el que he participado en el grupo de expertos, se apuesta por un *enfoque competencial*, ahora reformulado, como había iniciado la LOE (Luna, 2021). En los currículos actuales derivados de la LOMCE se habla de competencias, pero estas se identifican con los contenidos de las asignaturas y sus niveles de desarrollo, con las calificaciones habituales. De este modo, se impidió que una *perspectiva más integrada* del currículum, como era el enfoque de enseñanza por ámbitos y por competencias clave, se pudiera ir consolidando; logrando cambiar, con su progresivo ejercicio, las culturas profesionales.

Si en Francia, después de un amplio debate nacional, se estableció (2006) un “socle commun” (una base común de conocimientos imprescindibles), esta

ha tenido una fase experimental y, sucesivamente, reconstruido y adaptado hasta establecerlo como definitivo en 2015. En nuestro país, *donde los cambios curriculares no van vinculados a la práctica, sino a la política*, se introdujo el enfoque competencial del “Marco Común Europeo de Referencia de Competencias Clave” (2007) en paralelo a la aprobación de los Decretos del Currículo de Enseñanzas Mínimas (final del año 2007), por lo que no dio el debido tiempo para integrar, ni era viable romper radicalmente con las disciplinas, de ahí el enfoque transversal, que se quedó –en efecto, criticamos– corto (Bolívar, 2010).

La agenda actual de reformas no es solo desandar lo andado, ni volver a donde nos quedamos; nos encontramos en un momento diferente. Por una parte, el propio Consejo de la Unión Europea, durante estos años de experiencias, ha reformulado las *Competencias Clave para el aprendizaje permanente* (mayo, 2018), en el que debía apoyarse la nueva propuesta curricular; sino –además– con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) de la Agenda 2030, aprobada por Naciones Unidas, ahora más de actualidad con motivo de la actual pandemia, reenfocando las políticas económicas y educativas para un Desarrollo Global Sostenible. Estas propuestas supranacionales no debieran, como tales, ser objeto de discusión, sino los modos –mejor o peor– en que se encajen. En el gráfico se puede apreciar cómo se engarzan los “Aprendizajes esenciales”, como conjunto de saberes básicos, competencias específicas y criterios

de evaluación. Es deseable la necesaria coherencia en el desarrollo del currículo propuesto entre administraciones educativas, la formación del profesorado y los centros escolares.

Por una parte, se establece el “Perfil competencial de salida del alumnado de la educación básica” (ver gráfico A), aprendiendo de lo que han hecho otros países al final de la escolaridad obligatoria (singularmente, Francia con el “Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture” y Portugal con el “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”), pero también de lo que hemos aprendido en España. Si no se determinan los aprendizajes imprescindibles o básicos que todo el alumnado, como ciudadano, debe dominar al salir de la escuela, los fijados oficialmente se convierten en lo que todos deseablemente deben conseguir y, por tanto, en estándares excluyentes para los que no los alcanzan. Así, los criterios de evaluación al final de la ESO se convirtieron en exigibles para todos, dándose la paradoja de que, con un currículo que pretendía ser comprensivo, un alto porcentaje de alumnos no conseguían la titulación y, en consecuencia, el abandono escolar nunca logró bajar (Sancho, 2021). Se trata, entonces, de determinar (eso es “zócalo” en francés) la base imprescindible, no lo que todos deben saber, que en cada contexto social, familiar, personal, etc. es diferencial (y desigual), sino lo que ninguno debe ignorar, sin riesgo de exclusión y se compromete –por todos los medios– para lograrlo (Bolívar, 2010). Ese es el sentido del “perfil

de salida” de la educación básica, acompañado de una autonomía y flexibilidad curricular en el proceso de desarrollo. Con otras articulaciones, pero en un contexto desfavorable (recortes y rescate), Portugal ha logrado abandonar los últimos lugares en las comparaciones o índices europeos.

Además, conviene destacar una novedad en el perfil de salida, que son lo que hemos llamado “grandes retos” del siglo XXI, en los que entrarían los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), más de actualidad aún en un currículo “post-covid” para educar a la ciudadanía, tras la crisis actual y la sostenibilidad del planeta. La Oficina Internacional de la Educación (BIE) de la UNESCO ha analizado y propuesto en qué medida esto supone reconceptualizar y reposicionar el currículo para el siglo XXI en un cambio de paradigma global, en una perspectiva sistémica. Propone estos retos como “impulsores clave” (*key drivers*) del cambio curricular en el siglo XXI (cambio climático, otra concepción del desarrollo, etc.). Tan relevantes como las competencias determinadas en dicho perfil, los aprendizajes esenciales tienen que ser “filtrados” por estos desafíos del siglo XXI en toda la educación.

Otros cambios, de largo alcance, quedan aplazados: la supresión del título de ESO, como ha solicitado el propio Consejo Escolar del Estado, su identificación con el “perfil de salida” o “socle commun” a garantizar a todos, como demanda el ODS-4. Seguramente, en paralelo, a extender la escolaridad obligatoria hasta los 18, lo que obligaría a redimensionar la ESO, el Bachillerato y

la propia FP. Pero esto requeriría unos consensos de los que se carece. Sabemos que, “para todos, en todos los lugares”, no es posible conseguirlo solo con prescribir un nuevo currículum, aunque sea necesario. Se requiere otra “gobernanza” (horizontal) de la educación, en la que cada centro escolar, articulado por equipos directivos con capacidad de liderazgo pedagógico, se comprometa (y dé cuentas) de su consecución. *La escuela que queremos*, es aquella que integra lo que se ha evidenciado como necesario con la covid-19: la vuelta a la “normalidad”, debiera suponer un nuevo marco para reinventar la escuela, como argumenta Linda Darling-Hammond.

REFERENCIAS

- Bolívar, A. (2010). *Competencias básicas y currículo*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Coll, C. y Manzano, R. (2021). Les necessitats d'aprenentatge en el segle xxi o què cal ensenyar i aprendre a les escoles i els instituts. En César Coll y Bernat Albaigés (Drs.). *Anuari 2020. L'estat de l'educació a Catalunya* (p. 444-483). Barcelona: Fundació Bofill.
- Luna, F. (2021). El nuevo currículo a partir de la LOMLOE. *Dirección y liderazgo educativo* (Dyle), 10 (julio), 13-15.
- Sancho, M.A. (dir.) (2021). *Mapa del abandono educativo temprano en España*. Informe General. Madrid. Fundación Europea Sociedad y Educación.

CÓMO SUPLIR, CON POCOS MEDIOS, LA FALTA DE RECURSOS DIGITALES

JOSÉ G. CLAVEL

ROBERTO DE LA BANDA

Universidad de Murcia

La situación vivida en los dos últimos cursos por la covid-19 es presumible que haya incrementado las desigualdades digitales entre los que han podido seguir el curso académico a distancia con facilidad y los demás, por efecto de la brecha digital. Parece lógico además pensar que el efecto, de existir, no será igual para todos los niveles educativos, ni para todas las personas dentro del mismo curso y centro. Pero, en todo caso, tendrá que pasar algún tiempo para tener evidencia científica.

Mientras tanto, en este breve comentario, nos gustaría mostrar que, a ciertas edades, la aportación en la familia es tan importante o más que los medios materiales de que se dispone. Usando los datos para España recogidos en TIMSS 2019, combinando diversas variables del cuestionario de contexto familiar y escolar, encontramos que la confianza de un estudiante en las Matemáticas, una variable que se ha demostrado importante para el rendimiento en esta asignatura (un incremento de ese índice se vincula a un aumento significativo de 33,1 puntos en España, explicando un 21,0% de la varianza) depende más de las actividades realizadas en el hogar durante su infancia, que de los medios que ahora tiene.

TABLA A. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE EN EL HOGAR POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA.

COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA	ASDGHRL.hm	FRECUENCIA	MEDIA		DESVIACIÓN TÍPICA	
Asturias	1	222	554,81	(4,56)	56,49	(4,24)
Asturias	2	611	513,91	(3,72)	61,29	(2,15)
Asturias	3	17	427,99	(13,96)	53,46	(8,54)
Castilla y León	1	206	557,62	(5,27)	59,68	(3,34)
Castilla y León	2	550	523,10	(4,94)	63,82	(2,73)
Castilla y León	3	17	511,71	(14,96)	70,77	(13,66)
Cataluña	1	200	526,57	(6,92)	64,44	(3,41)
Cataluña	2	617	492,52	(3,83)	66,90	(2,37)
Cataluña	3	27	449,69	(11,36)	53,91	(9,05)
La Rioja	1	181	568,58	(7,14)	58,57	(3,79)
La Rioja	2	606	527,24	(3,67)	64,86	(2,54)
La Rioja	3	40	461,87	(9,61)	54,82	(8,25)
Ceuta	1	23	535,60	(19,39)	76,92	(21,06)
Ceuta	2	267	467,38	(11,48)	75,75	(6,69)
Ceuta	3	59	433,41	(16,46)	70,56	(9,02)
Melilla	1	33	522,01	(8,90)	59,79	(8,51)
Melilla	2	207	462,35	(13,72)	72,49	(5,19)
Melilla	3	29	430,96	(10,15)	62,33	(10,03)
C. de Madrid	1	980	549,90	(2,35)	60,45	(1,75)
C. de Madrid	2	1936	510,05	(2,45)	62,99	(1,42)
C. de Madrid	3	71	457,34	(10,07)	66,55	(6,09)
Resto de España	1	2288	551,85	(4,83)	64,58	(3,89)
Resto de España	2	1192	498,39	(4,23)	69,95	(2,38)
Resto de España	3	69	442,74	(12,76)	72,50	(9,14)

Fuente: elaboración propia a partir de TIMSS 2019.

Notas: ASDGHRL.hm: recursos para el aprendizaje en el hogar: 1: muchos recursos; 2: algunos recursos; 3: pocos recursos. Entre paréntesis, errores estándar de la media y de la desviación típica.

Nuestro trabajo sigue la pista ya señalada por el INEE (Educaínee, número 27) sobre el impacto del aprendizaje temprano formal del alumnado a través de la asistencia al primer ciclo de Educación Infantil (0-3 años). De sus estimaciones concluyen que aquellos estudiantes que no asistieron a esas clases, pero realizaron actividades tempranas de Lectura y Matemáticas en el entorno familiar, obtuvieron un rendimiento no estadísticamente distinto de los que sí asistieron y, por el contrario, no realizaron actividades tempranas.

LA BRECHA DIGITAL Y LAS MATEMÁTICAS

Los datos que vamos a analizar someramente corresponden a TIMSS 2019 para España, que participó con una muestra representativa de más de 500 centros, con ampliación de muestra para Asturias, Castilla y León, Cataluña, La Rioja, Ceuta y Melilla, además de Madrid, que lo hizo como entidad de referencia. España participó en la evaluación de Grado 4, que corresponde a 4º de Primaria en nuestro sistema educativo.

En TIMSS 2019 los recursos del hogar, el estatus socioeconómico medido en otras bases de datos por el ESCS se recoge en la escala *Recursos para el aprendizaje en el hogar*, que además de los tradicionales nivel de educación de los padres, número de libros en el hogar y ocupación, incluye también recursos que facilitan el aprendizaje en casa del estudiante, incluyendo por ejemplo conexión a Internet y un ordenador o tableta en casa. Para los estudiantes de Grado 4, esta escala está basada

exclusivamente en el Cuestionario del hogar, rellenado por los padres o tutores.

La relación entre esos recursos y el rendimiento en Matemáticas confirma lo que ya se sabe: una relación consistente y positiva entre rendimiento académico y situación socioeconómica de la familia (Dahl and Lochner, 2012; Martin, Foy, Mullis y O'Dwyer, 2013). La tabla A muestra ese resultado¹ para los estudiantes españoles de 4º de Primaria para las tres categorías de la escala *Recursos para el aprendizaje en el hogar*: “muchos recursos”, “algunos recursos”, “pocos recursos”.

Como se observa en esta tabla, la diferencia en la media entre los hogares con muchos y pocos recursos es de más de 100 puntos, con Asturias con un rango máximo de 127 puntos. Para este comentario nos centramos en la disponibilidad de esos medios en el hogar, para comprobar si hay variaciones en las calificaciones medias.

Como se observa en la tabla B -y era de esperar por la relación entre disponibilidad de tecnologías y estatus socioeconómico-, aquellos estudiantes que disponen de ordenador tienen, de media, un mayor rendimiento en Matemáticas: 497,83 frente a frente a 431,65, en el caso de las chicas, y 513,70 frente 448,01, en el caso de los chicos: en ambos casos, algo más de 60 puntos de diferencia, que es mucho.

LA FORMACIÓN PARA LAS MATEMÁTICAS EN CASA

Hasta aquí, todos son resultados obvios, que señalan un problema. Nosotros pensamos que ese problema se podría paliar un poco con la participación de

TABLA B. POSESIÓN DE ORDENADOR Y/O TABLETA EN EL HOGAR Y SEXO DE LOS ESTUDIANTES.

ASBG05A	ITSEX	FRECUENCIA	MEDIA		DESVIACIÓN TÍPICA	
1	1	4409	497,83	(2,54)	67,86	(1,61)
1	2	4630	513,70	(2,80)	73,76	(2,07)
2	1	169	431,65	(13,16)	76,36	(10,28)
2	2	229	448,01	(7,56)	65,99	(5,00)

Fuente: elaboración propia a partir de TIMSS 2019.

Nota: ASBG05A: posesión de ordenador y/o tableta en el hogar: 1: sí; 2: no., ITSEX: sexo de los estudiantes. 1: mujeres; 2: hombres. Entre paréntesis, errores estándar de la media y de la desviación típica.

los padres. En efecto, el cuestionario de hogares de TIMSS 2019 recoge una información muy interesante sobre las actividades que los padres o tutores realizaron con sus hijos cuando estaban en Educación Infantil. Entre estas actividades, estarían cantar canciones sobre números, usar juegos en los que se incluyan formas geométricas, plantear acertijos sencillos que incluyan un pequeño razonamiento mental. Se ha demostrado que estas actividades estimulan (Claessens y Engel, 2013; Anders

et al., 2012) el interés de los niños hacia las Matemáticas y ayudan a que adquieran sus primeras habilidades en esta competencia.

Además, dentro de este cuestionario de hogares, se pregunta a los padres por los rudimentos matemáticos básicos – sumar, contar hasta 20, etc.- que tenían sus hijos antes de entrar en Primaria. Esta base matemática, esta pequeña ventaja inicial, se ha demostrado que es relevante (Duncan et al., 2007) en los resultados que el estudiante conseguirá

TABLA C. FRECUENCIA DE ACTIVIDADES TEMPRANAS EN MATEMÁTICAS POR SEXO DE LOS ESTUDIANTES.

ITSEX	ASDHENA	FRECUENCIA	MEDIA		DESVIACIÓN TÍPICA	
1	1	1638	505,04	(3,25)	67,47	(2,59)
1	2	2513	495,73	(3,19)	68,30	(2,27)
1	3	67	478,52	(13,00)	74,54	(7,67)
2	1	1548	531,94	(3,57)	70,13	(2,37)
2	2	2744	505,11	(3,74)	74,50	(2,66)
2	3	66	487,68	(15,48)	72,03	(10,32)

Fuente: elaboración propia a partir de TIMSS 2019.

Nota: ASDHENA: frecuencia de actividades tempranas en Matemáticas. 1: a menudo; 2: a veces; 3: nunca o casi nunca. ITSEX: sexo de los estudiantes. 1: mujeres; 2: hombres. Entre paréntesis, errores estándar de la media y de la desviación típica.

en los años siguientes. Esta información también está recogida y, como podemos observar en la tabla C, confirma la hipótesis de que aquellos hogares en los que se realizaron esas actividades con frecuencia, la media de Matemáticas es superior en 4º de Primaria. Es interesante destacar que el “tratamiento” resulta más eficaz entre los chicos: más de 44 puntos de diferencia entre niños y niñas.

TECNOLOGÍA FRENTE A FORMACIÓN EN CASA
Haría falta un estudio mucho más extenso para contrastar las hipótesis que aquí esbozamos. Hay muchas variables implicadas y probar causalidad no será fácil. Sin embargo, nos ha parecido interesante estudiar si la carencia de ordenadores en el hogar puede suplirse con una mayor dedicación a los niños

antes de que sean escolarizados. En otras palabras, si el impacto en el rendimiento por la falta de medios económicos se aminora con algo tan sencillo, tan al alcance de todos, como introducir juegos y canciones en la infancia de los niños. Volviendo a la situación que hemos vivido en los últimos meses debida a la pandemia, en aquellos hogares donde se haya cuidado la formación infantil, probablemente no se habrá producido tanta diferencia, aunque no dispusieran de equipamiento tecnológico.
Como muestra la tabla D, cuando combinamos los recursos disponibles y la realización o no de actividades antes de asistir a la Educación Primaria encontramos que un 37,4% de las familias afirma que, a menudo, realizan esas actividades y un 61,2% dice que lo hace a veces. Nos parece interesante destacar que dentro del grupo de los hogares

TABLA D. FRECUENCIA DE ACTIVIDADES TEMPRANAS EN MATEMÁTICAS Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE EN EL HOGAR.

		ASDGHRL			TOTAL
		1	2	3	
ASDHENA	1	954 44,9%	2115 35,6%	72 22,1%	3141 37,4%
	2	1151 54,2%	3744 63,0%	238 73,0%	5133 61,2%
	3	18 0,8%	86 1,4%	16 4,9%	120 1,4%
	TOTAL	2123 100,0%	5945 100,0%	326 100,0%	8394 100,0%

Fuente: elaboración propia a partir de TIMSS 2019.
Nota: ASDHENA: frecuencia de actividades tempranas en Matemáticas. 1: a menudo; 2: a veces; 3: nunca o casi nunca. ASDGHRL: recursos para el aprendizaje en el hogar: 1: muchos recursos; 2: algunos recursos; 3: pocos recursos.

con pocos recursos (categoría 3) ese porcentaje pasa del 61,2% al 73,0%. Es un número pequeño de casos, pero es un grupo que sería muy atractivo poder estudiar más despacio.

EL MECANISMO DE ACTUACIÓN DE LA FORMACIÓN INFANTIL SOBRE LAS MATEMÁTICAS

Pensamos que las actividades durante la infancia dirigidas a fomentar el interés por las Matemáticas, que ya hemos visto que tienen repercusión en el rendimiento académico final, actúan a través de dos cauces: el interés intrínseco por las Matemáticas, y sobre todo, la confianza. El interés intrínseco ha sido medido por dos escalas en TIMSS 2019: “Confianza de los estudiantes en

las Matemáticas” y “Los estudiantes disfrutan aprendiendo Matemáticas” (Mullis, Martin y Hooper, 2017).

Esa motivación intrínseca tiene más importancia en el rendimiento académico que la extrínseca, derivada del valor que las matemáticas puedan tener (Becker, McElvany y Kortenbruck, 2010). En concreto, para los datos de España que estamos analizando, la correlación entre las escalas de motivación intrínseca y el rendimiento en matemáticas es de 0,458 para el índice que mide la confianza y de 0,188 para el índice que mide el gusto por las matemáticas. La tabla E muestra el porcentaje de estudiantes de 4º de Primaria españoles, en cada uno de los niveles de rendimiento establecidos

TABLA E. CONFIANZA Y RENDIMIENTO EN MATEMÁTICAS.

ASDGSCM	NIVELES DE REFERENCIA	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES	
1	Igual o superior a 400	98,56%	(0,62)
1	Igual o superior a 475	87,78%	(1,44)
1	Igual o superior a 550	52,64%	(2,01)
1	Igual o superior a 625	10,45%	(1,33)
2	Igual o superior a 400	92,38%	(1,30)
2	Igual o superior a 475	67,63%	(1,68)
2	Igual o superior a 550	25,44%	(1,22)
2	Igual o superior a 625	2,15%	(0,61)
3	Igual o superior a 400	84,32%	(1,79)
3	Igual o superior a 475	43,63%	(2,53)
3	Igual o superior a 550	7,28%	(1,04)
3	Igual o superior a 625	0,30%	(0,23)

Fuente: elaboración propia a partir de TIMSS 2019. Los valores de referencia son los establecidos por TIMSS.

Nota: ASDGSCM: frecuencia de actividades tempranas en Matemáticas. 1: a menudo; 2: a veces; 3: nunca o casi nunca. Entre paréntesis, el error estándar del porcentaje estimado de estudiantes en cada nivel de referencia.

TABLA F. TAREAS DE INICIACIÓN A LAS MATEMÁTICAS.

ASDHENA	FRECUENCIA	MEDIA	
1	3129	10,03	(0,07)
2	5160	9,65	(0,03)
3	130	9,38	(0,26)

Fuente: elaboración propia a partir de TIMSS 2019,

Nota: ASDHENA: frecuencia de actividades tempranas en Matemáticas, 1: a menudo; 2: a veces; 3: nunca o casi nunca. Entre paréntesis, errores estándar de la media.

por TIMSS. En concreto, en los niveles altos y avanzado (por encima de 550) están un 52,64% de los estudiantes que tienen confianza en las Matemáticas, frente a un 7,28% de los que no tienen ninguna confianza sobre su dominio de las Matemáticas.

Mostrada la relación estadística entre la escala “Confianza de los estudiantes en las Matemáticas” y el rendimiento académico, mostrada también la relación entre las actividades realizadas en Educación Infantil relacionadas con las Matemáticas y el posterior desempeño de los niños y niñas en esa materia, queda por analizar si esas actividades, de algún modo, ayudan a que el niño se familiarice y pierda el miedo a las matemáticas.

Como refleja la tabla F, la media del índice (tipificado para tener una media de 10 para el conjunto de la OCDE y una desviación típica de 2) es de 10,03 para el caso de los hogares donde se llevaron a cabo tareas de iniciación a las Matemáticas en la infancia, frente a la de 9,37 para los niños que no recibieron esa instrucción en modo de juegos o canciones.

CONCLUSIONES

Si lo que hemos apuntado en este comentario se confirmara en un estudio más detallado, los padres deberían conocer el papel tan relevante que pueden tener en la preparación académica de sus hijos. Con un modelo más completo y una estrategia de estimación acertada, se podría contestar a la cuestión: ¿pueden los padres con menos recursos mitigar el efecto de la brecha digital promoviendo ciertas actividades lúdicas durante los primeros años de vida?

Si fuera eso posible, quizás habría que replantearse la política de escolarización masiva desde 0 a 3, y ver si una política familiar distinta podría ayudar a que más padres se implicaran más de la formación en Infantil de sus hijos porque dispusieran de más tiempo para ellos.

REFERENCIAS

Anders, Yvonne, Roßbach, Hans-Günther, Weinert, Sabine, Ebert, Susanne, Kuger, Susanne, Lehl, Simone y Maurice, Jutta. (2012). Home and preschool learning environments and their relations to the

- development of early numeracy skills. *Early Childhood Research Quarterly* (27) 231-244.
- Becker, M., McElvany, N., y Kortenbruck, M. (2010). Intrinsic and extrinsic reading motivation as predictors of reading literacy: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 773-785.
- Claessens, Amy, y Engel, Mimi. (2013). How important is where you start? Early mathematics knowledge and later school success. *Teachers College Record* (1970), 115(6), 1.
- Dahl, Gordon B, y Lochner, Lance. (2012). The Impact of Family Income on Child Achievement: Evidence from the Earned Income Tax Credit. *The American Economic Review*, 102(5), 1927-1956.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428-1446.
- Marsh, Herbert W, y Craven, Rhonda G. (2006). Reciprocal Effects of Self-Concept and Performance from a Multidimensional Perspective: Beyond Seductive Pleasure and Unidimensional Perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 133-163.
- Martin, M. O., Foy, P., Mullis, I. V. S., & O'Dwyer, L. M. (2013). *Effective schools in reading, mathematics, and science at the fourth grade*. In M.O. Martin, & I.V.S. Mullis (Eds.), *TIMSS and PIRLS 2011: Relationships among reading, mathematics, and science achievement at the fourth grade—Implications for early learning* (pp. 109-178). Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis I.V.S., Martin M.O., Hooper M. (2017) *Measuring Changing Educational Contexts in a Changing World: Evolution of the TIMSS and PIRLS Questionnaires*. En Rosén M., Yang Hansen K., Wolff U. (eds) *Cognitive Abilities and Educational Outcomes. Methodology of Educational Measurement and Assessment*. Springer, Cham.

NOTA

1. Los datos de TIMSS, al igual que ocurre con otras bases de datos internacionales, necesitan un análisis estadístico específico, que tenga en cuenta que algunas de sus variables se presentan como varios valores plausibles para cada sujeto, y hay dos tipos de ponderaciones derivados del muestreo previo a las pruebas. En esta ocasión, los autores han optado para el análisis por la versión 2.5 del paquete de R *intsvy*.

EDUCACIÓN Y EMPLEO

Nivel educativo y situación laboral

En 2019, la tasa de empleo de la población de 25 a 64 años residente en España se situó en el 70,6%, 1,1 puntos por encima de la de 2018, aunque por debajo del promedio de la OCDE (76,9%) y la UE-23 (77,3%) en todos los niveles educativos considerados (tabla 10).

Por niveles educativos, quienes habían finalizado estudios de Educación Terciaria presentaron una tasa de empleo del 81,9%, que se eleva hasta el 89,8% entre quienes finalizaron estudios de doctorado y cae al 80,5% entre quienes solo tienen estudios de grado. Entre quienes cuentan con un máximo de Educación Secundaria de 2ª etapa, la tasa se situó en el 70,9%, ligeramente superior para quienes, al menos, han completado un CFGM o equivalente (73,2%) que para quienes tienen un nivel máximo de Bachillerato (71%). Finalmente, quienes ni siquiera han completado estudios de Educación Secundaria de 2ª etapa presentaron una tasa de empleo del 58,5%.

TABLA 10. TASA DE EMPLEO DE LA POBLACIÓN DE 25 A 64 AÑOS, POR NIVEL EDUCATIVO. AÑO 2019.

		ESPAÑA	OCDE	UE-23
Inferior a E. Secundaria 2ª etapa		58,5	59,1	56,8
E. Secundaria 2ª Etapa	Bachillerato	71,0	74,0	74,7
	Grado Medio	73,2	78,3	78,4
	Total	71,9	76,3	77,0
E. Terciaria	Grado Superior / Ciclo Corto	79,4	81,9	83,4
	Grado	80,5	84,3	84,2
	Máster	84,4	88,4	88,4
	Doctorado	89,8	93,1	93,2
	Total	81,9	85,6	86,5
Total		70,6	76,9	77,3

Fuente: Tabla A3.1 en *Education at a Glance*, 2020. OCDE.

Nota: a escala internacional, se denominan estudios de ciclo corto a las titulaciones de nivel terciario inferiores al grado universitario. En España, dicha definición incluye tanto los Ciclos Formativos de Grado Superior como las ya extintas Diplomaturas.

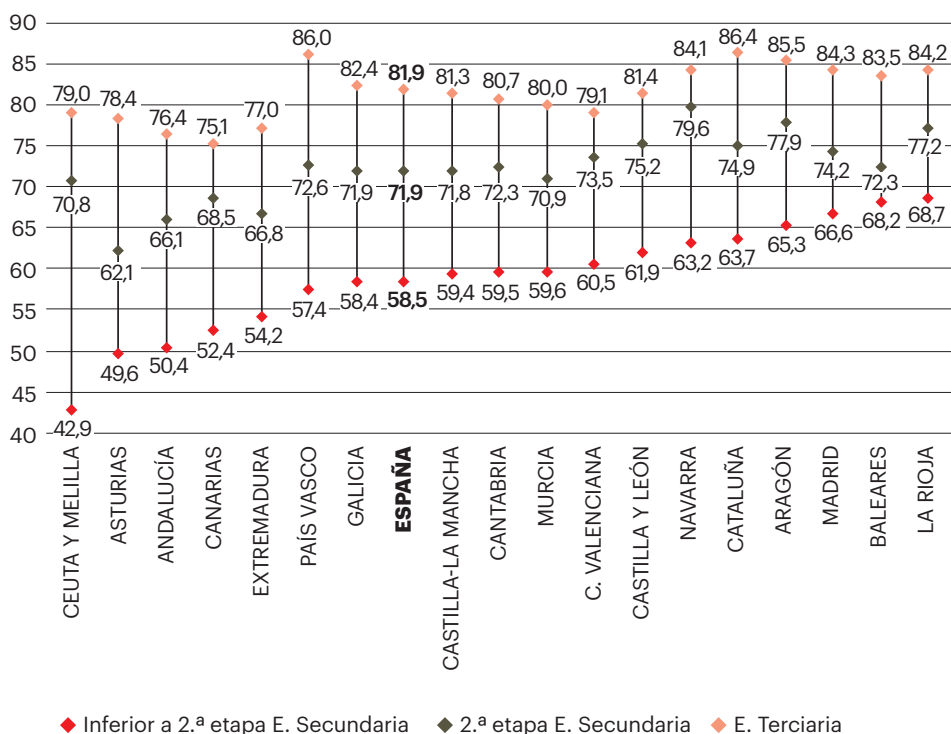
En la comparativa por comunidades y ciudades autónomas se observa la misma relación entre nivel educativo y tasa de empleo, pero también se observan grandes diferencias entre regiones en cada nivel educativo (gráfico 102).

La Rioja (68,7%), Baleares (68,2%) y Madrid (66,6%) presentan las mayores tasas de empleo entre quienes solo han completado un nivel de estudios inferior a la Educación Secundaria de 2ª etapa, mientras que Ceuta y Melilla (42,9%), Asturias (49,6%) y Andalucía (50,4%) destacan por lo contrario.

En cuanto a quienes completan, al menos, el nivel de Educación Secundaria de 2ª etapa, las tasas más altas se dan en Navarra (79,6%), Aragón (77,9%) y La Rioja (77,2%), y las más bajas, en Asturias (62,1%), Andalucía (66,1%) y Extremadura (66,8%).

Finalmente, las tasas de empleo más altas para quienes cuentan con un nivel de Educación Terciaria se dan en Cataluña (86,4%), País Vasco (86,0%) y Aragón (85,5%), y las más bajas en Canarias (75,1%), Andalucía (76,4%) y Extremadura (77,0%).

GRÁFICO 102. TASAS DE EMPLEO EN LA POBLACIÓN DE 25 A 64 AÑOS, POR NIVEL EDUCATIVO Y POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. AÑO 2019.



Fuente: elaboración propia a partir de *Anuario estadístico. Las cifras de la educación en España. Curso 2018-2019*. Edición 2021. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Los jóvenes ante la educación y el empleo

El empleo y el emprendimiento constituyen uno de los ocho ámbitos de acción apoyados por la estrategia de la UE para la juventud¹. La población joven cuenta con el apoyo de la iniciativa sobre Empleo Juvenil promovida por la Comisión Europea², que atiende prioritariamente a los jóvenes sin trabajo ni formación en países con una tasa de desempleo juvenil superior al 25%. La iniciativa cuenta con un presupuesto de 6.000 millones de euros para el periodo 2014-2020.

En diciembre de 2013 se presentó en España el Plan Nacional de Implantación de la Garantía Juvenil, que tiene el fin de “garantizar que todos los jóvenes menores de 25 años reciban una buena oferta de empleo, educación continua, formación de aprendizaje o periodo de prácticas”. Para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación periódica de los avances e impacto de la iniciativa, la UE definió una serie de indicadores, cuyos datos para España se recogen en la tabla 11.

En 2019, la tasa de jóvenes que ni estudian ni trabajan (población de 15 a 24 años sin ocupación y sin cursar estudios) se situó en España en el 12,1%, tan solo tres décimas por debajo del dato de 2018, pero 6,5 puntos por debajo del de 2012. El porcentaje en desempleo de larga duración entre los jóvenes que no estudian ni trabajan se redujo ligeramente en 2019, hasta el 6,9%.

La tasa de paro juvenil ha continuado su tendencia descendente, situándose en el 33,2% en 2019, 1,2 puntos por debajo del dato de 2018 y 20 puntos por debajo del de 2012. La tasa de paro juvenil es 2,35 veces superior a la general. A su vez, la tasa de empleo de la población de 15 a 24 años se situó en el 22,3% en 2019, 0,6 puntos por encima de lo observado en 2018.

-
1. Estrategia de empleo y emprendimiento joven (2010-2018). https://ec.europa.eu/youth/policy/youth-strategy_en.
 2. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Iniciativa sobre Empleo Juvenil. COM (2013) 144 final. Estrasburgo: Comisión Europea, 12 de marzo de 2013. <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=1829&furtherNews=yes>.

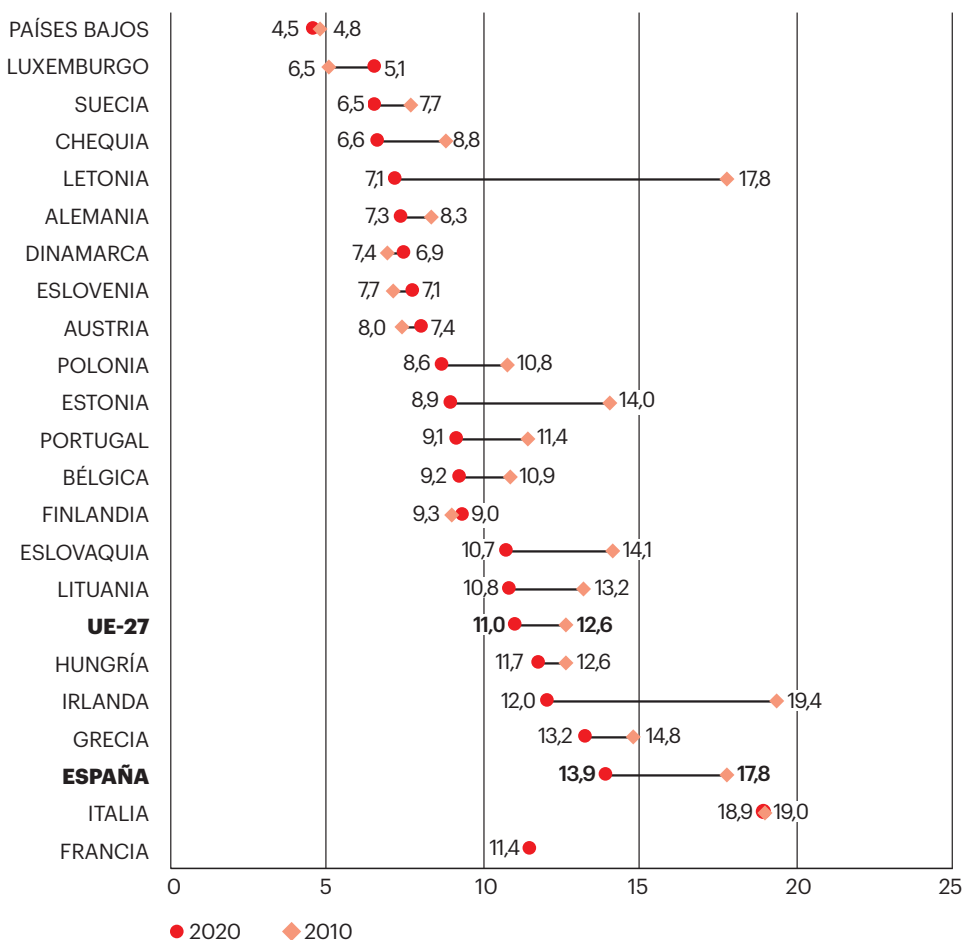
TABLA 11. INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACIÓN PERIÓDICA DE LA SITUACIÓN DE LOS JÓVENES. AÑOS 2010-2019.

INDICADORES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Porcentaje de población entre 15 y 24 años sin ocupación y sin cursar estudios.	17,8	18,2	18,6	18,6	17,1	15,6	14,6	13,3	12,4	12,1
Porcentaje de jóvenes ninis que son parados de larga duración (en el paro más de 365 días).	12,2	12,8	13,3	13,3	12,0	10,6	9,4	8,1	7,2	6,9
Tasa de paro juvenil (15-24 años): porcentaje de la población activa de 15 a 24 años en situación de desempleo.	41,0	45,4	52,2	54,6	52,4	48,1	44,3	38,3	34,6	33,2
Ratio de la tasa de paro juvenil sobre la tasa de paro total.	2,09	2,16	2,13	2,13	2,18	2,19	2,29	2,24	2,24	2,35
Porcentaje de desempleo juvenil (15-24 años): porcentaje de la población total de 15 a 24 años en paro.	17,7	18,9	20,6	21,0	19,0	16,8	14,6	12,8	11,3	10,7
Tasa de empleo joven (15-24 años): porcentaje de la población de 15 a 24 años con empleo.	25,0	22,0	18,4	16,8	16,7	17,9	18,4	20,5	21,7	22,3

Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat [edat_lfse_20, yth_empl_100 y lfsa_ergan].

En términos comparados, España es uno de los países europeos en que más ha caído la tasa de jóvenes que no estudian ni trabajan en los últimos diez años, pasando del 17,8 al 13,9% (gráfico 103). Tan solo Letonia, Irlanda y Estonia presentan más mejoría. A pesar de ello, España es el segundo país de la UE-22 con mayor tasa en 2020, solo por detrás de Italia (18,9%). Las tasas menores se observan en los Países Bajos (4,5%) y en Luxemburgo (5,1%).

GRÁFICO 103. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 15 A 24 AÑOS QUE NI ESTUDIA NI TRABAJA, POR PAÍS. AÑOS 2010 Y 2020.

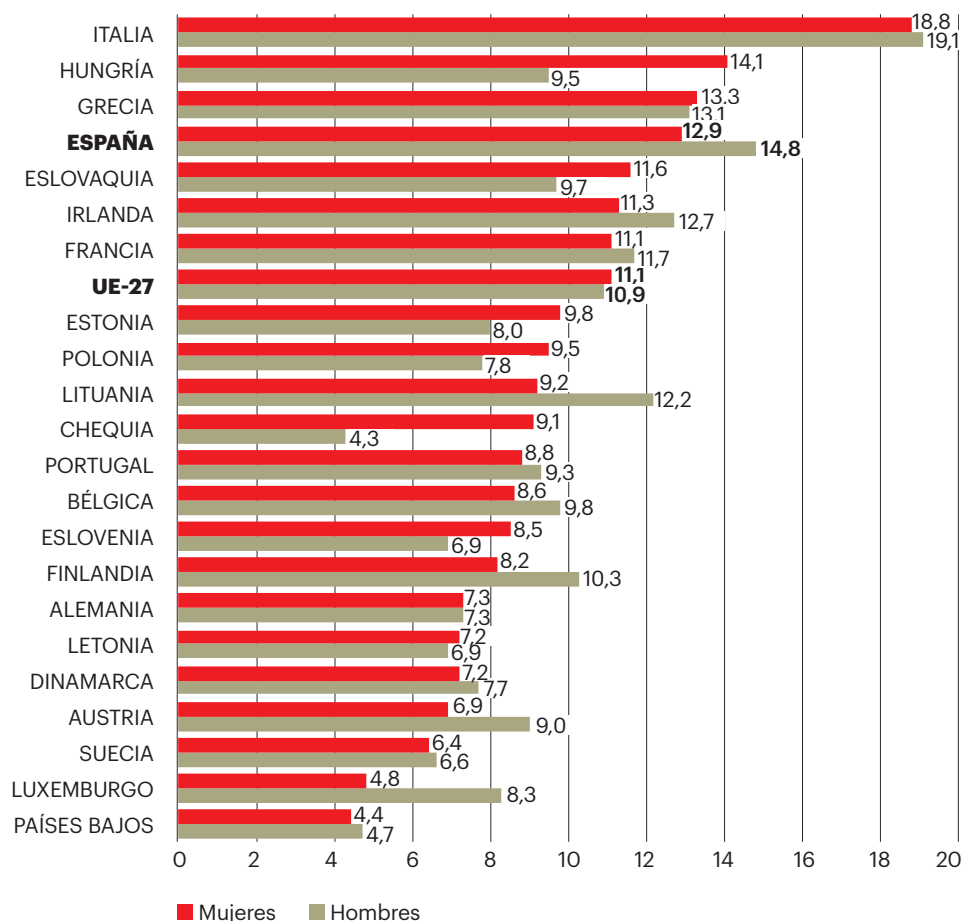


Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat [lfsi_neet_a].

Nota: no hay información disponible para Francia en 2010.

El gráfico 104 muestra las diferencias por sexo en la tasa de jóvenes que no estudian ni trabajan en los países de la UE-27. En España la diferencia de tasas es pequeña: el 12,9% de las mujeres y el 14,8% de los varones. En el resto de países las diferencias por sexos también tienden a ser pequeñas, exceptuando los casos de Hungría, Luxemburgo y Chequia.

GRÁFICO 104. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 15 A 24 AÑOS QUE NI ESTUDIA NI TRABAJA, POR SEXO. AÑO 2020.

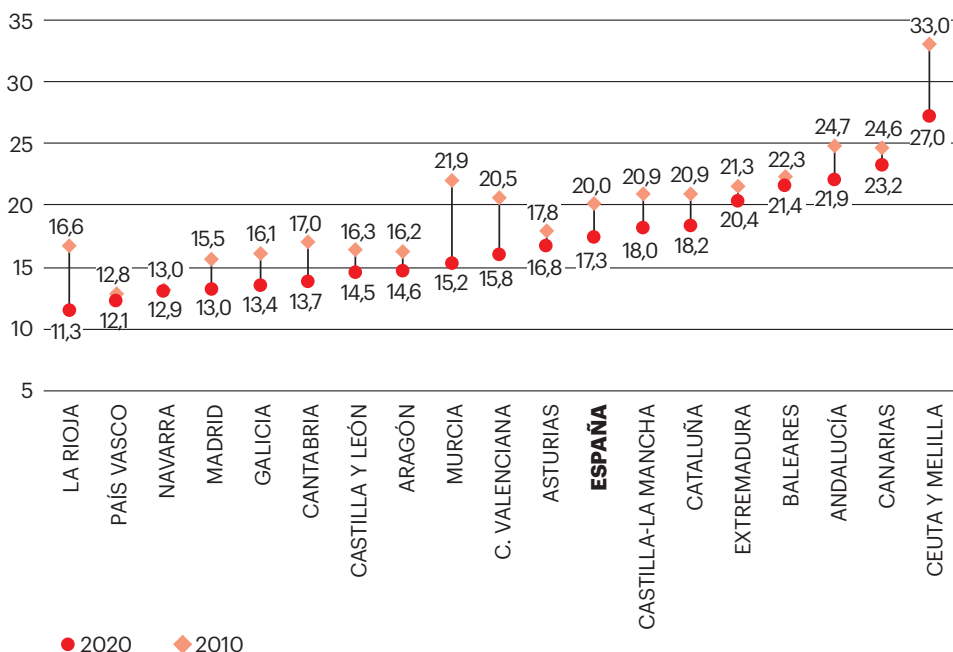


Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat [lfsi_neet_a].

Para comparar las tasas de jóvenes que ni estudian ni trabajan a escala de comunidad o ciudad autónoma en España, hemos de recurrir a una fuente distinta, lo que obliga a cambiar las edades de referencia con respecto al gráfico anterior. El gráfico 105 muestra las tasas de la población de 15 a 29 años que ni estudia ni trabaja en cada comunidad y ciudad autónoma. Ceuta y Melilla (27,0%), Canarias (23,2%) y Andalucía (21,9%) presentan las tasas más elevadas. Las tasas más bajas se dan en La Rioja (11,3%), País Vasco (12,1%) y Navarra (12,9%).

En términos de la evolución entre 2010 y 2020, esa tasa ha caído sustancialmente en Murcia (6,7 puntos porcentuales), Ceuta y Melilla (6 puntos) y La Rioja (5,3 puntos). En ninguna comunidad o ciudad autónoma se observa un incremento.

GRÁFICO 105. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 15 A 29 AÑOS QUE NI ESTUDIA NI TRABAJA, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA. AÑOS 2010 Y 2020.

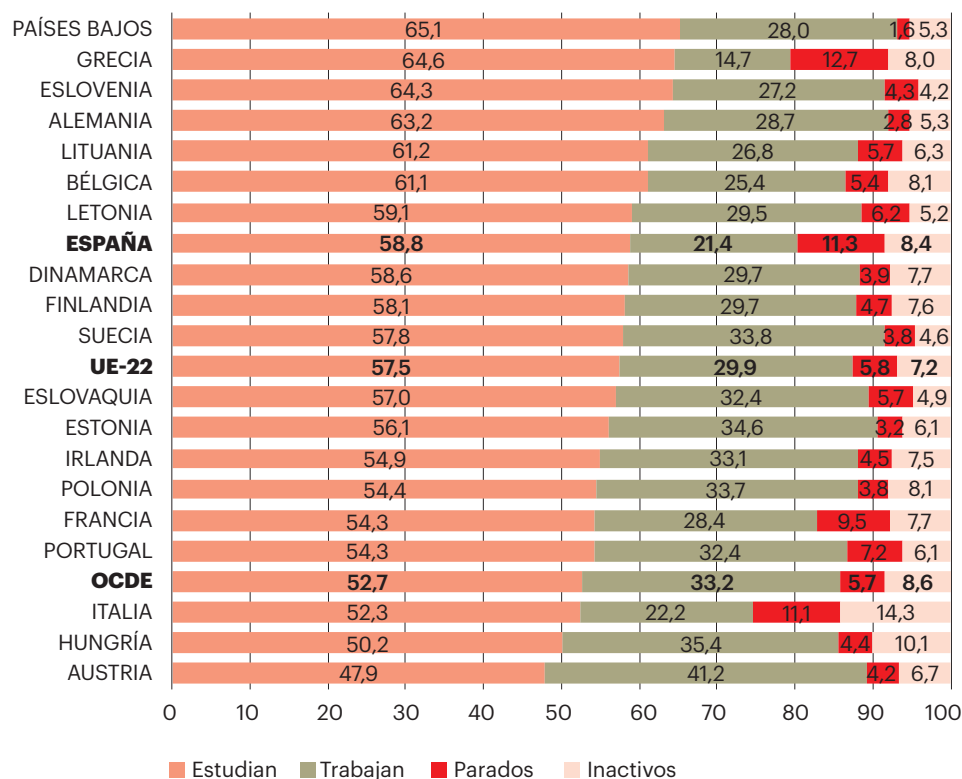


Fuente: elaboración propia a partir de *Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En el gráfico 106 se muestran los porcentajes de jóvenes (18 a 24 años) que estudian, trabajan, están desempleados o están inactivos en 2019. En España, el porcentaje que cursaba estudios era del 58,8%, 1,3 puntos por encima de la media de la UE-22. Los Países Bajos tienen el mayor porcentaje cursando estudios (65,1%), y el menor lo tiene Austria (67,1%).

En España, el 21,4% de esa población joven no estudiaba y se encontraba empleada en 2019, 8,5 puntos menos que el promedio de la UE-22 (29,9%). A su vez, en España, el 11,3% se encontraba desempleada, 5,5 puntos más que el promedio de la UE-22. Finalmente, en España, el 8,4% de esos jóvenes no estudiaba y era inactivo (ni tiene trabajo ni lo busca), porcentaje ligeramente superior al promedio de la UE-22 (7,2%).

GRÁFICO 106. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 18 A 24 AÑOS ESTUDIANDO Y NO ESTUDIANDO, POR SITUACIÓN LABORAL Y POR PAÍS. AÑO 2019.



Fuente: Tabla A2.1 en *Education at a Glance*, 2020. OCDE.

Nota: quienes estudian y trabajan se contabilizan como población que estudia y se deducen de la categoría de quienes trabajan. No hay información disponible para Chequia.

Tasa de empleo de los recién graduados

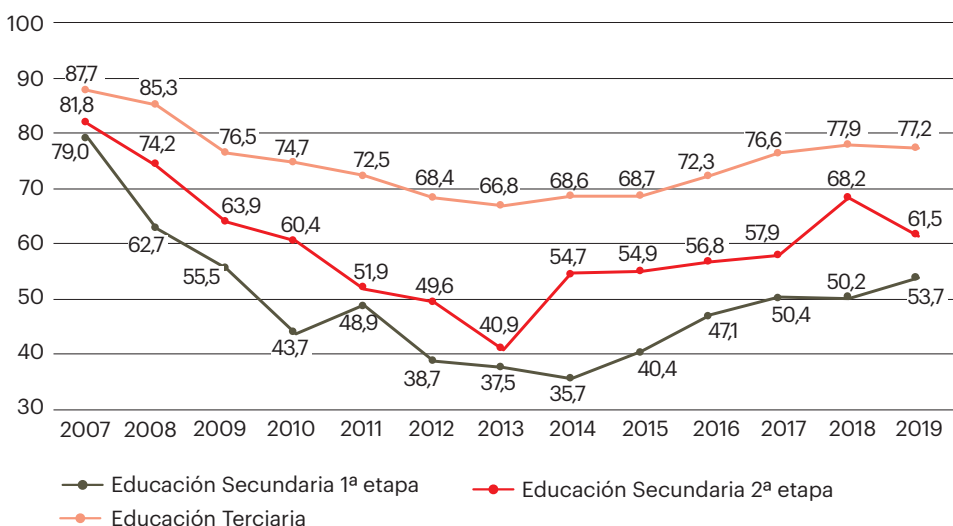
En el marco estratégico Educación y Formación 2020 (ET2020) se fijó como objetivo para 2020 que la tasa de empleo de los recién titulados alcance un 82% en cada país miembro de la UE. El gráfico 107 muestra la evolución de la tasa de empleo de los jóvenes de 20 a 34 años tras haber transcurrido entre uno y tres años desde la consecución de su nivel educativo máximo.

En España, la tasa de empleo de quienes completaron la Educación Secundaria de 1ª etapa en 2019 es del 53,7%, lo que representa un aumento de 18 puntos desde 2014. No obstante, la caída desde 2007 hasta 2014 había sido mucho mayor (43,3 puntos).

La evolución de la tasa de empleo entre quienes completaron, como mucho, la Educación Secundaria de 2ª etapa es muy similar, con una caída entre 2007 y 2013 de 40,9 puntos y una recuperación posterior de 21,6 puntos. En 2019 se situó en el 61,5%.

Finalmente, cuando el nivel educativo máximo es la Educación Terciaria, la evolución de la tasa de empleo tiene altibajos de menor magnitud. Vuelve a observarse una caída entre 2007 y 2013, pero solo de 19,8 puntos. Desde entonces, la tendencia creciente acaba llevando la tasa al 77,2% de 2019 (subida de 10,4 puntos).

GRÁFICO 107. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE EMPLEO DE LA POBLACIÓN DE 20 A 34 AÑOS EN ESPAÑA ENTRE UNO Y TRES AÑOS DESPUÉS DE FINALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO MÁS ALTO ALCANZADO. AÑOS 2007 A 2019.



Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat [edat_ifse_24].

Nota: el año recogido en el eje horizontal indica el momento en el que se observa la tasa de empleo, no el momento en que se finalizaron los estudios.

Afiliación a la Seguridad Social de los titulados en Formación Profesional

En 2020, el Ministerio de Educación y Formación Profesional comenzó a publicar las estadísticas de inserción laboral de los titulados en los tres niveles del sistema de Formación Profesional. La información se muestra aquí para la cohorte de egresados en el curso 2015-2016, para quienes se dispone de datos sobre afiliación a la Seguridad Social en los tres años siguientes.

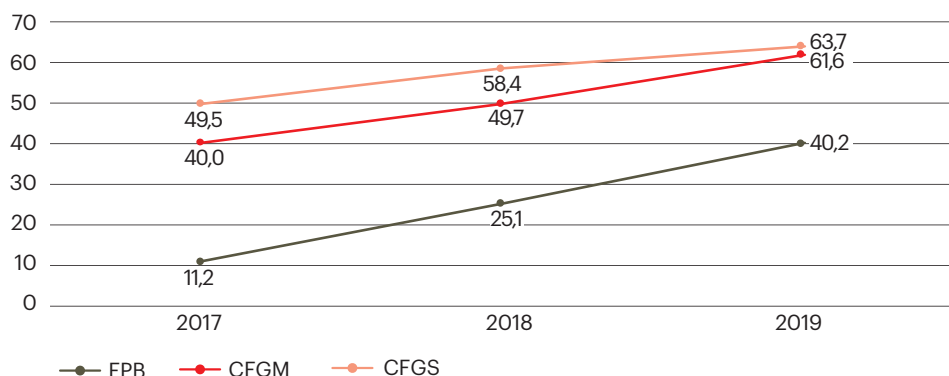
En el gráfico 108 se recoge la tasa de afiliación a la Seguridad Social de los titulados en los tres niveles del sistema de Formación Profesional en los tres años siguientes a la titulación. Como se observa, la tasa de afiliación es mayor cuanto más alto es el nivel educativo finalizado, aunque tras tres años apenas hay diferencias entre los CFGM y los CFGS.

En cualquier caso, tan solo el 11,2% de los titulados en FPB en el curso 2015-2016 estaba afiliado a la Seguridad Social en 2017, pero en 2019 era del 40,2%.

El crecimiento es algo menor, pero también reseñable, entre quienes titulan en CFGM. Al año, el 40% estaba afiliado a la Seguridad Social; a los tres años lo estaba el 61,6%.

Finalmente, la tasa de afiliación de los titulados en un CFGS un año después se situó en el 49,5%, y al tercer año se elevó hasta el 63,7%.

GRÁFICO 108. TASA DE AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TITULADOS EN FPB, CFGM Y CFGS EN EL CURSO 2015-2016 (PORCENTAJES). AÑOS 2017, 2018 Y 2019.

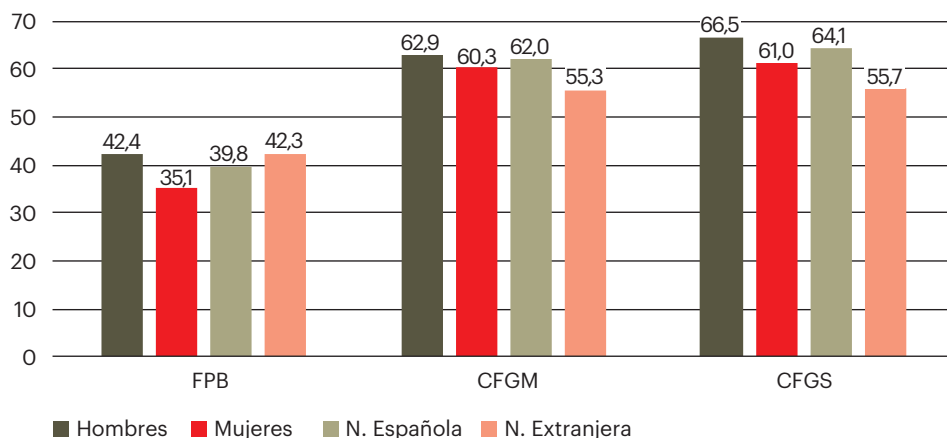


Fuente: Estadística de inserción laboral de los graduados en enseñanzas de Formación Profesional. Indicadores de afiliación. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En el gráfico 109 se desagregan los datos de afiliación a los tres años de la titulación en función del sexo y la nacionalidad del titulado. En todos los niveles se observan diferencias en la tasa de afiliación a favor de los varones. La mayor se observa para la FPB, con un 42,4% de los titulados varones afiliados por un 35,1% de las mujeres.

En cuanto a la nacionalidad, las diferencias no son sistemáticas. Entre los titulados en FPB, la tasa de afiliación es superior entre los extranjeros. En cambio, para los titulados en un CFGM o en un CFGS, la tasa de afiliación es superior entre los españoles.

GRÁFICO 109. TASA DE AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL A LOS TRES AÑOS DE TITULAR DE LOS TITULADOS DEL CURSO 2015-2016 EN FPB, CFGM Y CFGS, POR SEXO Y NACIONALIDAD (PORCENTAJES). AÑO 2019.



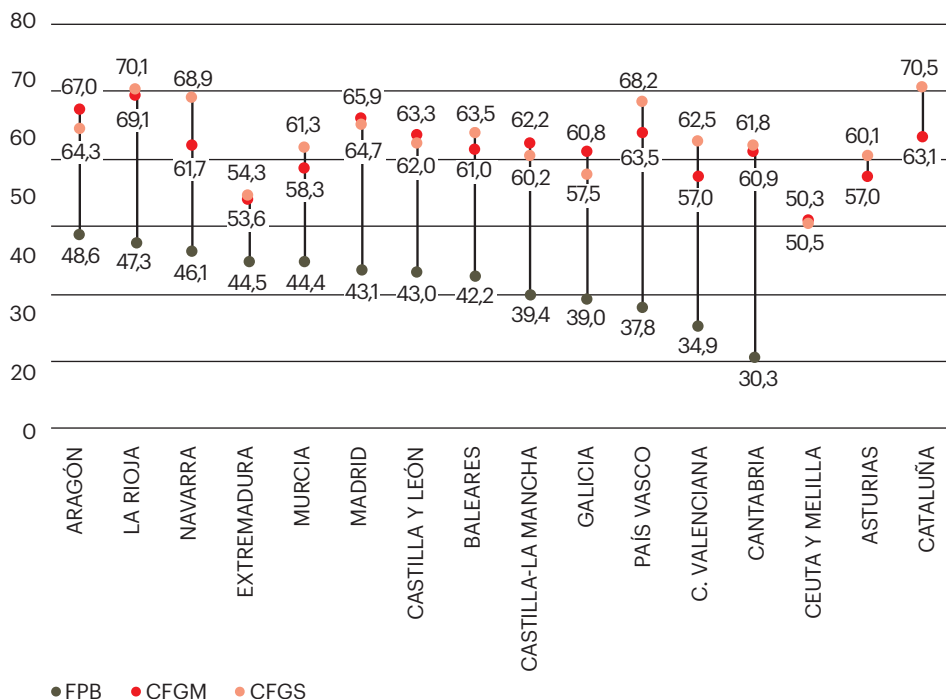
Fuente: Estadística de inserción laboral de los graduados en enseñanzas de Formación Profesional. Indicadores de afiliación. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Por comunidad o ciudad autónoma (gráfico 110), las mayores tasas de afiliación a la Seguridad Social tres años después de titular en FPB se observan en Aragón (48,6%), La Rioja (47,3%) y Navarra (46,1%), y las más bajas se dan en el País Vasco (37,8%), la Comunidad Valenciana (34,9%) y Cantabria (30,3%).

Las tasas de afiliación más altas tras titular en un CFGM se observan en La Rioja (69,1%), Aragón (67,0%) y Madrid (65,9%). Las más bajas se dan en Extremadura (53,6%) y Ceuta y Melilla (50,5%).

Finalmente, las comunidades con las tasas de afiliación más elevadas tras titular en un CFGS son Cataluña (70,5%), La Rioja (70,1%) y Navarra (68,9%). Las tasas más bajas se observan en Galicia (57,5%), Extremadura (54,3%) y Ceuta y Melilla (50,3%).

GRÁFICO 110. TASA DE AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL A LOS TRES AÑOS DE TITULAR DE LOS TITULADOS DEL CURSO 2015-2016 EN FPB, CFGM Y CFGS, POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA (PORCENTAJES). AÑO 2019.



Fuente: Estadística de inserción laboral de los graduados en enseñanzas de Formación Profesional. Indicadores de afiliación. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

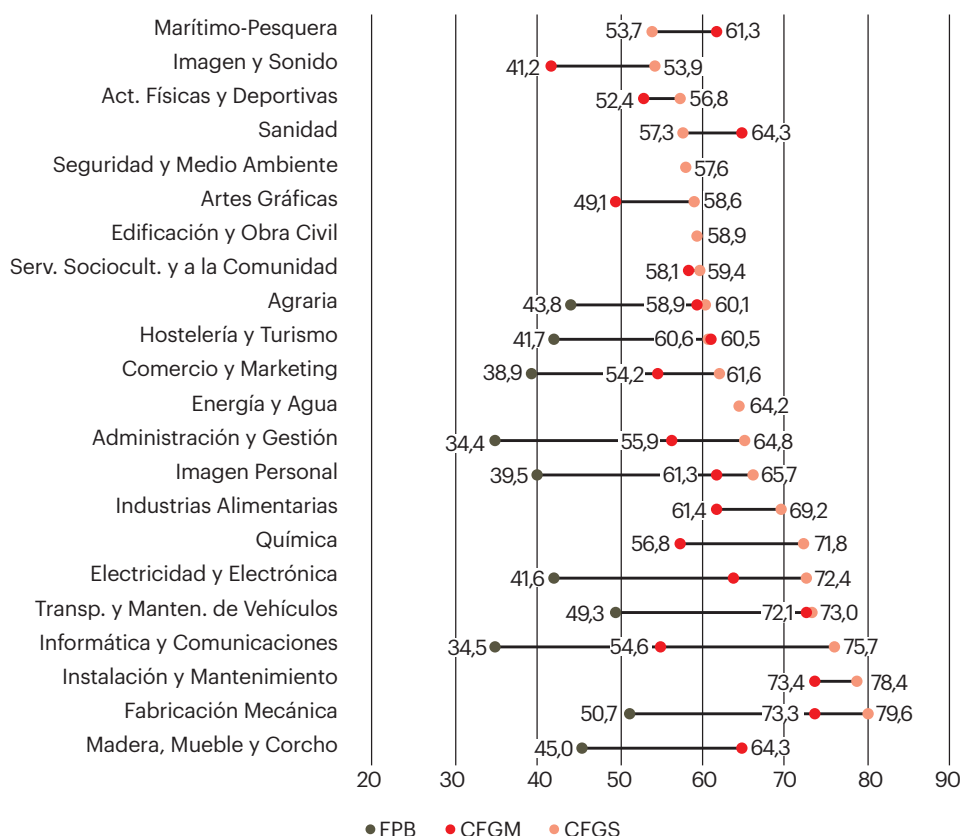
Nota: no hay información disponible para Andalucía y Canarias. Tampoco hay información sobre FPB para Asturias, Cataluña y Ceuta y Melilla.

En FPB, la familia profesional con una menor tasa de afiliación a la Seguridad Social tres años después de titular es Administración y Gestión (34,4%), y la que cuenta con una mayor tasa es Fabricación Mecánica (50,7%).

En CFGM, la menor tasa de afiliación se da en Imagen y Sonido (41,2%), y la mayor en Instalación y Mantenimiento (73,4%).

Finalmente, en los CFGS la tasa más baja se da en la familia Marítimo-pesquera (53,7%) y la más alta en Fabricación mecánica (79,6%).

GRÁFICO 111. TASA DE AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL A LOS TRES AÑOS DE TITULAR DE LOS TITULADOS DEL CURSO 2015-2016 EN FPB, CFGM Y CFGS, POR FAMILIA PROFESIONAL (PORCENTAJES). AÑO 2019.

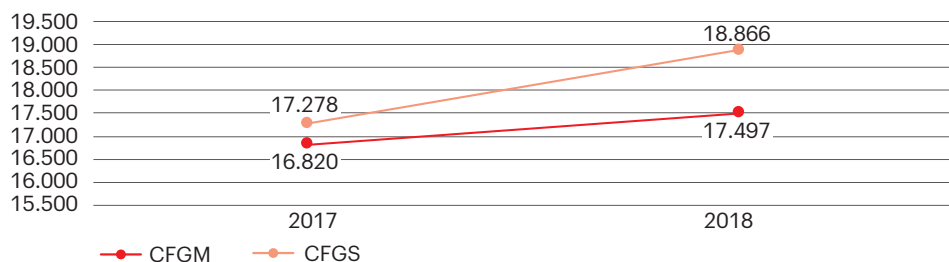


Fuente: Estadística de inserción laboral de los graduados en enseñanzas de Formación Profesional. Indicadores de afiliación. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

El Ministerio de Educación y Formación Profesional también ofrece información sobre las bases de cotización de los titulados en CFGM o CFGS que tienen trabajo. No obstante, para los titulados en el curso 2015-2016 solo se dispone de información para los dos años siguientes.

El gráfico 112 muestra la base media de cotización (anual, en euros) de los titulados en CFGM o en CFGS en el curso 2015-2016. Los segundos obtienen una remuneración más elevada, aunque la diferencia es solo de 458€ al año de titular. A los dos años, la diferencia crece hasta los 1.369€.

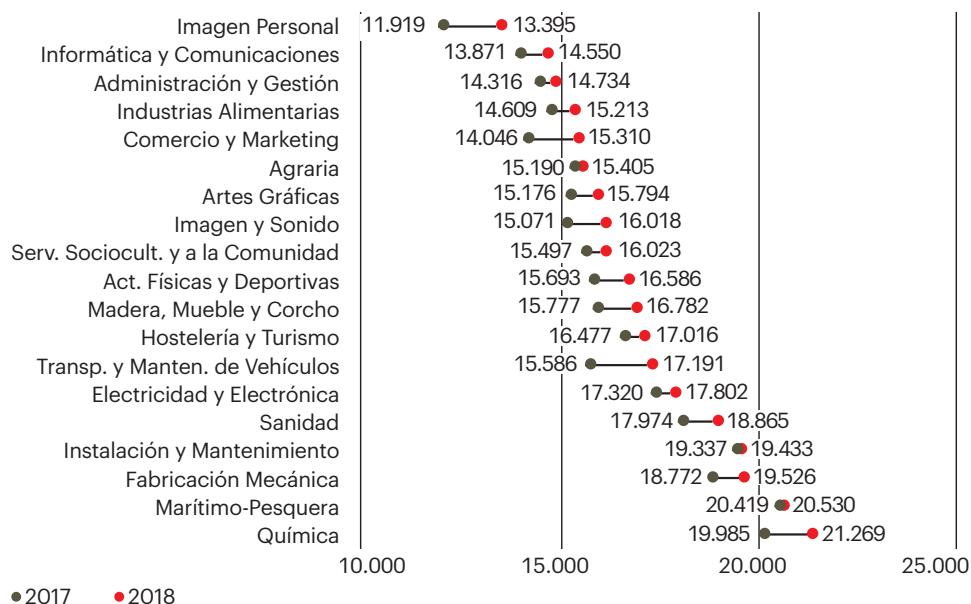
GRÁFICO 112. BASE MEDIA DE COTIZACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TITULADOS DEL CURSO 2015-2016 EN CFGM O CFGS. AÑOS 2017 Y 2018.



Fuente: *Estadística de inserción laboral de los graduados en enseñanzas de Formación Profesional. Bases de cotización.* Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Las bases medias de cotización difieren notablemente en función de la familia profesional que se haya cursado. El gráfico 113 muestra la comparación de las bases medias según familia profesional para los CFGM. La base media más baja al año de titular se da en Imagen Personal, aunque crece mucho tras el primer año posterior a la titulación, hasta los 13.395€ anuales. La base media máxima tras dos años de titular se predica de la familia de Química con 21.269€ anuales.

GRÁFICO 113. BASE MEDIA DE COTIZACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TITULADOS DEL CURSO 2015-2016 EN CFGM, POR FAMILIA PROFESIONAL. AÑOS 2017 Y 2018.

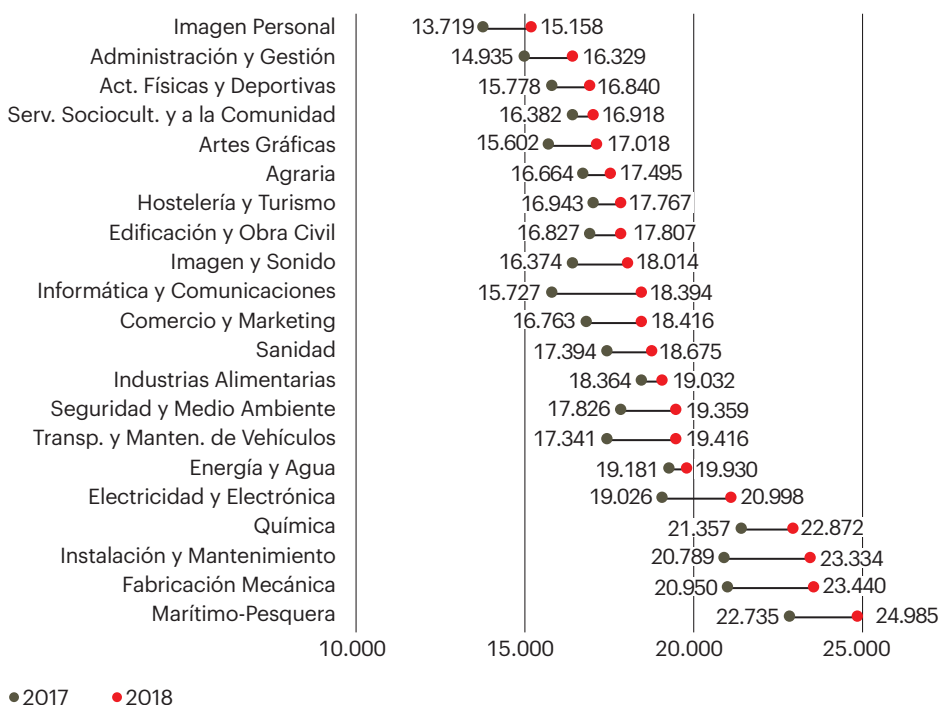


Fuente: *Estadística de inserción laboral de los graduados en enseñanzas de Formación Profesional. Bases de cotización.* Ministerio de Educación y Formación Profesional.

En cuanto a los titulados en CFGS, las diferencias entre las familias profesionales son incluso superiores (gráfico 114). De nuevo, la familia en la que las bases medias de cotización son menores tanto un año como dos años después de titular es Imagen Personal. A los dos años, se sitúa en 15.158€ anuales. En cambio, los titulados en la familia Marítimo-Pesquera alcanzan una base media de cotización de 24.985€ anuales, la máxima de todas las familias profesionales al cabo de dos años.

Por otra parte, el mayor incremento, en términos absolutos, en la base media de cotización entre el primero y el segundo año tras la cotización se observa en Informática y Comunicaciones, con un aumento de 2.667€.

GRÁFICO 114. BASE MEDIA DE COTIZACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TITULADOS DEL CURSO 2015-2016 EN CFGS, POR FAMILIA PROFESIONAL. AÑOS 2017 Y 2018.



Fuente: *Estadística de inserción laboral de los graduados en enseñanzas de Formación Profesional. Bases de cotización.* Ministerio de Educación y Formación Profesional.

**LA GRAN IMPOSTURA
(FORMATIVA)**

JOSÉ A. HERCE

Doctor en Economía

Socio fundador de LoRIS

Está muy extendida la opinión de que los jóvenes españoles de hace unos años para acá constituyen las generaciones mejor formadas de nuestra historia. Así como la de que, dada la precariedad de los empleos que desempeñan, hacen esto último dotados de una “sobre cualificación” que supera en mucho los requerimientos de las tareas que realizan.

Debe entenderse la “sobre cualificación” como una situación caracterizada por una distancia excesiva entre la formación de un trabajador y los requerimientos del trabajo que realiza, y no desde el punto de vista exclusivo del capital humano que cada trabajador incorpora (mucho o poco), que cuanto más mejor. En este último plano, no cabría hablar de exceso de formación salvo en casos aislados. Pero, confrontados a un mercado de trabajo muy ineficiente, como es el español, con escasa oferta de empleos verdaderamente cualificados, multitud de trabajadores, especialmente jóvenes, que han tenido acceso a la educación superior, se encuentran en una situación en la que,

sin poseer necesariamente un capital humano sobresaliente, están, como se decía hace unos años, sobradamente preparados para desempeñar los trabajos existentes.

Cuando la “súper formación” desemboca en la “sobre cualificación”, la sociedad está despilfarrando los recursos que ha empleado en la primera, mientras que la segunda refleja tanto la realidad de una economía poco productiva como la de un sistema educativo y formativo que ha fracasado de manera palmaria. En estas condiciones, además, no hay forma de saber si la formación superior que han recibido los jóvenes está dictada por su capricho o la moda (¡todos a “imagen y sonido”!), las necesidades del aparato productivo o una mecánica institucional del sistema universitario que asigna las opciones de los jóvenes de manera arbitraria a las plazas disponibles, frustrando a la mayoría.

Cada época histórica tiene sus características propias. Los nacidos hace setenta años, justo en el medio del siglo pasado, pertenecemos a unas cohortes en las que solo el 10% acabó teniendo estudios superiores, la misma tasa, por cierto, de quienes solo acabaron teniendo estudios medios en estas mismas cohortes. Las cohortes nacidas en los años setenta del siglo pasado, tan

solo dos décadas después de las anteriormente mencionadas, superan ya el 30% de estudios superiores y el 38% de estudios medios. Mientras que en 1950 los estudiantes universitarios matriculados (facultades y escuelas técnicas) no llegaban a los 200.000, en 1998 superaban el millón de alumnos y, en la actualidad, pasan de 1,6 millones de alumnos matriculados. La población de 18 a 24 años, entre 1950 y 2020, ha pasado de 1,9 millones (un 6,8% del total) a 3,3 millones (un 7,1% del total)¹.

El fenómeno de la “sobre cualificación” es pues relativo al desarrollo del mercado de trabajo y la economía en cada época también y es bien posible que hace medio siglo, estando la economía española en un nivel de desarrollo muy inferior al actual, sin embargo, hubiese verdadera escasez de trabajadores cualificados para los incipientes empleos avanzados que empezaban a crearse, no siendo insignificante el número de universitarios que ya poblaban el mercado de trabajo en los años setenta, cuando la población activa oscilaba alrededor de los trece millones de trabajadores. Frente a la situación actual en la que la oferta de trabajadores con estudios superiores es masiva y, a todas luces, excesiva para los requerimientos de las empresas. En general claro, porque, al mismo tiempo, se constata una y otra vez, aquí y allá, escasez de las cualificaciones requeridas por los empleos avanzados de la era digital.

Pero lo anteriormente dicho, acerca de la “sobre cualificación” de los jóvenes actuales, aceptando que es posible

sustanciar un fenómeno como este, no es todo. Aunque lo que voy a mencionar a continuación apenas es conocido, resulta que muchos trabajadores españoles ocupan puestos de trabajo cuyos requerimientos van más allá de las cualificaciones que su nivel formativo revelado les permite acreditar. En concreto, como puede apreciarse en el muy elocuente cuadro A, la proporción de ocupados cuyas cualificaciones son inferiores a las requeridas para el desempeño del puesto de trabajo que ocupan es nada menos que del 11,3%.

Naturalmente, más alarmante es que el 37,7% de los ocupados posean cualificaciones que son superiores a las requeridas para el desempeño de los puestos que ocupan, la famosa “sobre cualificación”. Y, la verdad, el que “solo” el 51% de los ocupados tengan un encaje adecuado de su formación con las demandas del puesto de trabajo que ocupan es, cuando menos, síntoma de un grave problema en el complejo formativo-laboral.

Todo lo anterior admite, más bien exige, importantes matizaciones referidas a la exactitud y el rigor de los conceptos de “sobre” e “infra” cualificación manejados y las clasificaciones utilizadas (tanto de niveles formativos como de calidad de los empleos). Pero revela, bajo un cierto orden conceptual, el desaguado que se cocina en el eslabón formativo del ciclo vital y su consecuencia en el eslabón laboral. La formación continua, otra asignatura pendiente en España, no resuelve el problema que llega al mercado de trabajo desde el “mercado formativo”.

CUADRO A. EMPAREJAMIENTO ENTRE CUALIFICACIONES DE LOS TRABAJADORES Y REQUERIMIENTOS DEL PUESTO DE TRABAJO EN 3T20 (VALORACIÓN INTERANUAL RESPECTO 3T19. PORCENTAJE)².

		OCUPACIÓN		
		BÁSICA	MEDIA	AVANZADA
EDUCACIÓN	BAJA	19,9%	9,6%	0,7%
		(-10,94%)	(-6,89)	(-10,17%)
	MEDIA	13,5%	9,7%	1,0%
		(-3,5%)	(+0,28%)	(-12,74%)
	ALTA	7,8%	16,4%	21,4%
		(-6,11%)	(+2,32%)	(+1,6%)

■ Sobrecualificados ■ Cualificados ■ Infracualificados

Fuente: INE.

Nota: de acuerdo con la clasificación de los niveles de formación de la Unión Europea, se considerará formación educativa baja hasta primer ciclo de educación secundaria, formación media hasta segunda etapa de educación secundaria, incluida la orientación general y formación alta a partir de educación superior.

Todo esto se parece a una descomunal impostura formativa y productiva que, sin duda, está en la base del estancamiento de la productividad de la economía española que muchos autores llevan años denunciando³. Y no quepa ninguna duda de que lo que augura para el último eslabón del ciclo vital, que es el de la jubilación, tampoco es bueno. La Seguridad Social, lo he comentado muchas veces, arregla en buena medida los problemas que le llegan de un mercado de trabajo precarizado y poco remunerador.

Es evidente que estos problemas son el resultado de la desorganización de la formación. Si la formación fuese buena, los trabajos también lo serían y, consecuentemente, lo serían las pensiones sin necesidad de forzar la máquina de la solidaridad como lo hace la Seguridad Social. El que, pese a lo que se cree comúnmente, las pensiones sean tan

buenas como lo son las que tenemos en España, con un mercado de trabajo y una formación tan deficientes cuyos resultados están a la vista, es un milagro de la solidaridad que no puede sostenerse por mucho tiempo más.

NOTAS

1. Las fuentes de las que proceden los datos de base elaborados en este párrafo proceden de Estadísticas Históricas de España de Albert Carreras y Xavier Tafunell, Fundación BBVA, 2005 (https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2006_estadisticas_historicas.pdf) y del INE.
2. El cuadro que se presenta es uno de los más elocuentes que se pueden encontrar, regularmente actualizados, en el excelente análisis mensual del mercado de trabajo español que se realiza en el Avance del Mercado Laboral (AML) de Asempleo (<https://asempleo.com/servicio-estudios/boletines/>), la asociación de empresas de trabajo temporal. El trabajo técnico del AML corresponde al equipo de Economía Aplicada de Afi.
3. Véase <https://nadaesgratis.es/admin/la-desaceleracion-de-la-productividad-en-espana-una-vision-de-largo-plazo> para un elocuente análisis del brusco parón de la Productividad Total de los Factores desde mediados de los años ochenta del siglo pasado a cargo de Leandro Prados de la Escosura y Joan R. Rosés.

ESTUDIOS Y OCUPACIONES STEM: RETOS PARA LA PRÓXIMA DÉCADA

CONSUELO ABELLÁN

Universidad de Oviedo

FLORENTINO FELGUEROSO

FEDEA

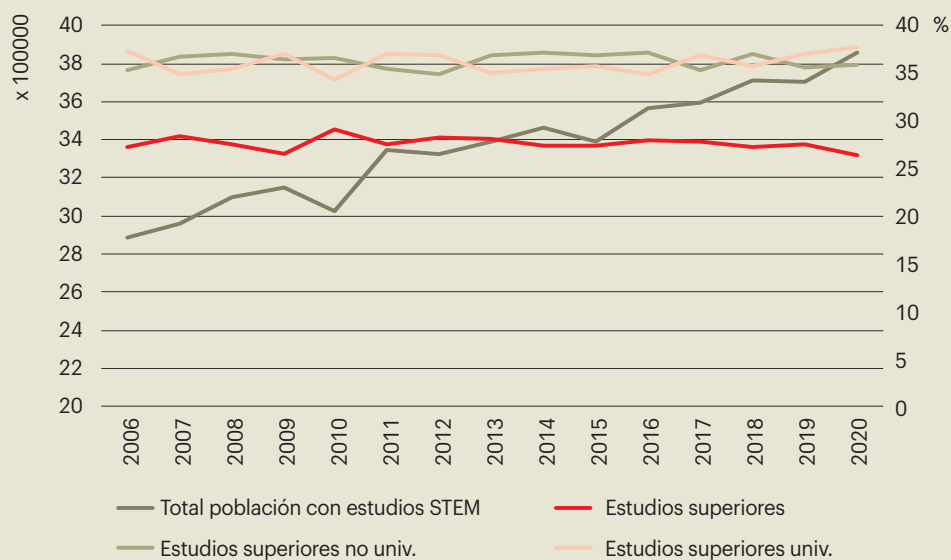
La pandemia ha provocado un auge de la demanda de servicios y soluciones digitales, acelerando la transformación digital de las empresas. Este fenómeno quedará muy probablemente como el cambio estructural de nuestra economía que caracterice esta crisis, al igual que el abandono del modo de producción en serie por otro más flexible ajustado a la demanda caracterizó la crisis de los 70, o la apertura de las empresas a los mercados exteriores caracterizó la primera gran recesión de este siglo XXI. Este proceso se verá además reforzado e incluso amplificado en el período post-pandemia con la movilización masiva de recursos de los Fondos de la UE y programas como el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en el que la transformación digital se considera uno de los pilares de la modernización de nuestra economía.

Sin embargo, el éxito de este programa dependerá en gran medida de la solución que se les dé a dos problemas recurrentes en los últimos años: el de la escasez de personal cualificado (en especial con cualificaciones TIC), y la necesidad de impulsar, más en general, la demanda de estudios STEM como conductores de un crecimiento económico basado en la tecnología y el conocimiento.

No será tarea sencilla porque el crecimiento del empleo en ocupaciones STEM vendrá fuertemente limitado por diferentes factores de oferta. El primero y más acuciante es el envejecimiento demográfico. El gráfico A muestra la evolución de la población de menos de 65 años con estudios STEM en los últimos 15 años. En este período, dicha población se ha incrementado en cerca de un millón de personas, esto es un 33%. Parte de este aumento se debió a la reducción del abandono escolar, pero no a que haya una mayor proporción de personas en cada nivel educativo con este tipo de estudios: el porcentaje de población entre 25 y 34 años con estudios no superiores que se haya titulado en estudios STEM en 2020, fue muy similar al que se registró en 2006: entre un 9 y un 10%. Igualmente, el porcentaje de titulados STEM entre aquellos con un nivel educativo superior fue del 25.4% en ambos años y, en particular, entre los universitarios fue del 19% en 2006 y 2020. Además, como se puede ver en el gráfico A, también se ha mantenido la distribución de personas por estudios STEM por niveles educativos.

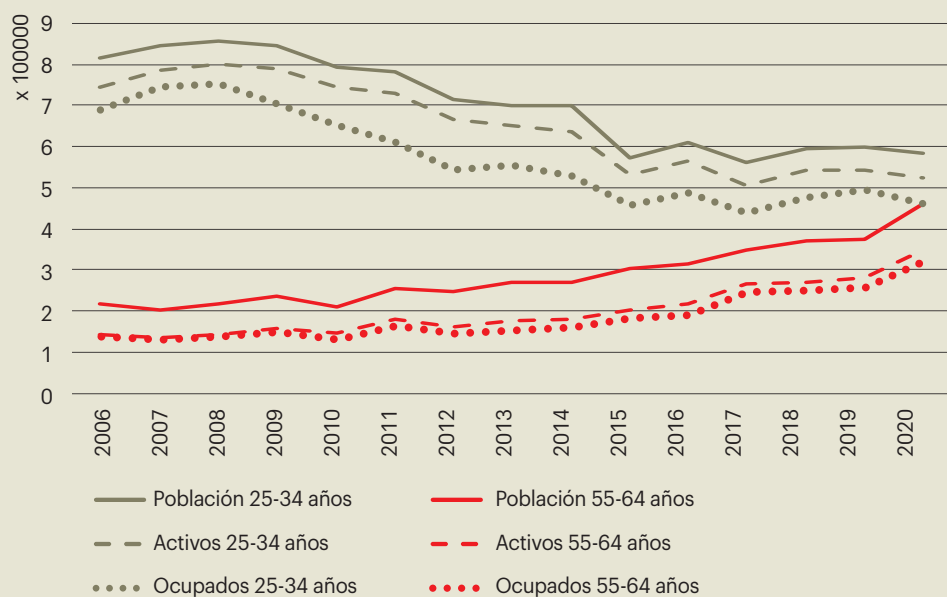
En ausencia de cambios en la proporción de personas con estudios STEM entre las nuevas generaciones residentes (es decir, entre los que no han emigrado a raíz de la Gran Depresión y entre los inmigrantes), el envejecimiento demográfico amenaza con causar una caída de la población con estudios STEM en la próxima década. Si nos centramos en las personas con estudios superiores STEM, como se ve en el gráfico B, la población de 55-64

GRÁFICO A. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE MENOS DE 65 AÑOS CON ESTUDIOS STEM POR NIVEL EDUCATIVO, 2006-2020.



Fuente: elaboración propia con los microdatos de la muestra anual de la EPA (INE).

GRÁFICO B. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN STEM CON ESTUDIOS SUPERIORES POR SITUACIÓN LABORAL Y EDAD, 2006-2020.



Fuente: elaboración propia con los microdatos de la muestra anual de la EPA (INE).

años con estudios STEM, es decir, cercana a la edad jubilación, ha ido convergiendo con los entrantes en el mercado de trabajo nacional con estos estudios, lo que planteará un serio problema de reemplazamiento.

Además del envejecimiento demográfico, otros factores de oferta como la limitada participación de la mujer en los estudios STEM y la aún escasa llegada de inmigrantes con este tipo de estudios y que, además, trabajen en ocupaciones ajustadas a su cualificación, también son factores que limitan el crecimiento del empleo en este tipo de ocupaciones.

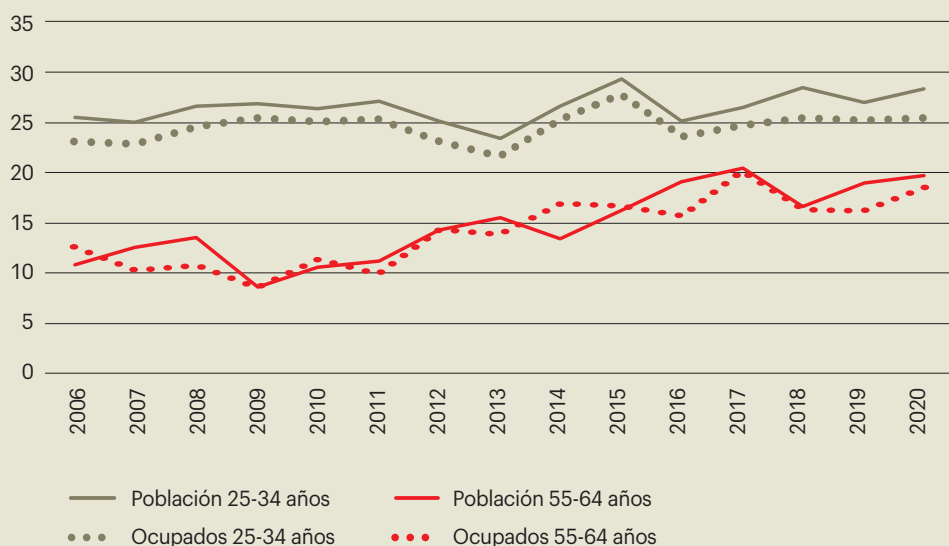
En el gráfico C se muestra cómo, entre las últimas cohortes, la proporción de mujeres entre la población y la ocupación con estudios superiores STEM ha detenido su tendencia al crecimiento y se ha mantenido estable. Algo similar

ocurre con la población inmigrante. Desde mediados de los años 2000, la proporción de inmigrantes STEM en la población, actividad y ocupación se ha mantenido constante en torno al 10% del total.

Adicionalmente, uno de los mayores problemas a los que tendremos que enfrentarnos para desarrollar un modelo de crecimiento impulsado por las ocupaciones STEM son los desequilibrios territoriales. En Goos et al. (2018) se mostró que España era con Rumanía el país más polarizado territorialmente en relación con las ocupaciones STEM y las actividades High-Tech a principios de la última década.

En el cuadro A se muestra la intensidad del empleo STEM y High-Tech, siguiendo las definiciones de Goos et al. en 2011 y 2019. Las columnas STEM

GRÁFICO C. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE MUJERES ENTRE LA POBLACIÓN Y LA OCUPACIÓN CON ESTUDIOS SUPERIORES STEM, 2006-2020.



Fuente: elaboración propia con los microdatos de la muestra anual de la EPA (INE).

CUADRO A. PORCENTAJE DE EMPLEO EN OCUPACIONES STEM Y EMPLEO HIGH-TECH SOBRE EL EMPLEO TOTAL EN CADA CC.AA. (MEDIAS ANUALES, 2011 Y 2019).

	STEM		HIGH-TECH	
	2011	2019	2011	2019
Andalucía	3.5	3.9	4.4	5.0
Aragón	6.0	5.8	7.3	7.0
Asturias	5.9	6.4	7.0	7.7
Baleares	3.1	3.5	4.1	4.3
Canarias	2.9	2.9	3.4	3.6
Cantabria	4.7	6.0	6.2	7.1
Castilla y León	4.6	5.4	5.6	6.5
Castilla-La Mancha	3.7	3.7	4.7	5.0
Cataluña	5.6	6.9	7.7	8.9
C. Valenciana	3.9	5.0	4.8	6.0
Extremadura	3.0	3.0	3.7	3.6
Galicia	4.2	5.6	5.0	6.7
Madrid	10.8	10.7	13.7	13.3
Murcia	3.9	3.4	4.6	4.1
Navarra	5.2	7.5	6.0	8.8
País Vasco	7.2	8.0	8.8	9.6
La Rioja	5.0	3.9	6.0	4.6
Media Nacional	5.5	6.0	7.0	7.5

Empleos STEM: códigos 24, 27, 31 y 38 de la CNO-2011 a cuatro dígitos, excepto 245 y 247 a tres dígitos. Empleos High-Tech: STEM + otras ocupaciones de los sectores High-Tech (CNAE-2009 a 3 dígitos: 211-212, 262-263, 265,-267, 303, y CNAE a 2 dígitos: 61-63 y 72.

Fuente: elaboración propia con los microdatos de la EPA (INE).

se refieren a las ocupaciones STEM independientemente del sector de actividad. En el cuadro B se presenta la distribución del empleo total nacional en estas ocupaciones por comunidades autónomas (CC.AA.) en el año 2019. Como se puede observar, el peso de este tipo de ocupaciones en el empleo total ha aumentado en 0.5 puntos porcentuales en la última década, y este ligero aumento se ha producido en la mayoría de las CC.AA. No obstante,

cerca de la mitad del empleo en ocupaciones STEM y High-Tech se localiza en dos de ellas: la Comunidad de Madrid y Cataluña. El caso de la Comunidad de Madrid, con una cuota de empleo STEM y High-Tech superior en 12 puntos porcentuales al peso en el empleo total nacional, es incluso destacable en el ámbito europeo, siendo con Bucarest una de las regiones con más empleo en este tipo de ocupaciones altamente cualificadas.

CUADRO B. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO TOTAL NACIONAL EN OCUPACIÓN STEM Y EN SECTORES HIGH-TECH POR CC.AA. (MEDIAS ANUALES, 2019).

	TOTAL	NO STEM	STEM	HIGH-TECH
Andalucía	15.8	16.1	10.2	10.4
Aragón	3.0	3.0	2.9	2.8
Asturias	2.0	2.0	2.1	2.0
Baleares	2.9	3.0	1.7	1.7
Canarias	4.6	4.7	2.2	2.2
Cantabria	1.2	1.2	1.2	1.2
Castilla y León	4.7	4.7	4.1	4.0
Castilla-La Mancha	4.5	4.6	2.7	3.0
Cataluña	17.4	17.2	20.0	20.7
C. Valenciana	10.6	10.7	8.7	8.5
Extremadura	2.0	2.0	1.0	1.0
Galicia	5.5	5.6	5.1	4.9
Madrid	15.7	14.9	27.7	27.7
Murcia	3.1	3.2	1.8	1.7
Navarra	1.5	1.4	1.8	1.7
País Vasco	4.7	4.6	6.2	6.0
La Rioja	0.7	0.7	0.5	0.4

Nota: ver explicación en el cuadro A.
Fuente: elaboración propia con los microdatos de la EPA (INE).

En Felgueroso (2019) se muestra, con el apoyo de la base de datos de contratos registrados a lo largo de esta década, que el hecho diferencial de la Comunidad de Madrid dentro de las ocupaciones STEM es el alto volumen de emparejamientos en las ocupaciones TIC. Casi la mitad de los empleos de analistas y diseñadores de software y multimedia del país trabajan en centros de trabajo de esta comunidad. Sumando Cataluña, alcanzarían conjuntamente cerca del 70% de los empleos TIC de nivel superior del país, es decir, del total profesionales TIC, y cerca del 60% de los

técnicos y profesionales de apoyo de las TIC (cuadro C).

Un importante volumen de empleo STEM y High-Tech generado en la última fase expansiva se cubrió además con población procedente de otras CC.AA. Aquí, de nuevo, es donde destaca especialmente la Comunidad de Madrid, sobre todo en las ocupaciones en las que mayor volumen de empleo aporta: las ingenierías y los profesionales TIC, alrededor del 30% de trabajadores procedieron de otras CC.AA. y hasta un 37% para los analistas y diseñadores de software.

CUADRO C. EMPLEOS EN LAS OCUPACIONES STEM POR TIPO DE OCUPACIÓN (3 DÍGITOS CNO-2011): DISTRIBUCIÓN DE NUEVOS EMPLEOS (1) TOTAL NACIONAL POR OCUPACIONES, Y PARTICIPACIÓN DE CATALUÑA, MADRID, PAÍS VASCO Y EL RESTO DE ESPAÑA SOBRE EL TOTAL NACIONAL PARA CADA OCUPACIÓN (% , 2014-MARZO 2018).

		% (2)	CAT	MAD	PV	RESTO	CAT+MAD
24	Profesionales de las ciencias físicas, químicas, matemáticas y de las ingenierías						
241	Físicos, químicos, matemáticos y afines	1.6	27.2	20.4	5.0	47.4	47.5
242	Profesionales en ciencias naturales	3.5	19.5	17.1	2.1	61.3	36.6
243	Ingenieros (excepto 244 y 245)	10.0	20.7	28.4	9.8	41.1	49.1
244	Ingenieros eléctricos, electrónicos y de teleco.	1.7	22.8	33.7	6.4	37.1	56.5
246	Ingenieros técnicos (excepto 246 y 247)	4.6	18.0	23.6	7.0	51.4	41.6
247	Ingenieros técn. en electric., electrón.y teleco.	1.1	17.1	32.1	6.5	44.3	49.2
31	Técnicos de las ciencias y de las ingenierías						
311	Delineantes y dibujantes técnicos	4.0	22.7	18.3	10.5	48.6	40.9
312	Téc. cc físicas, quí. , medioamb. e ingen.	20.0	20.8	18.1	6.2	54.9	38.9
313	Técnicos en control de procesos	5.4	19.6	12.1	5.2	63.1	31.7
314	Téc. cc naturales y prof. auxiliares afines	1.0	19.8	11.5	3.1	65.6	31.3
315	Prof. en navegación marítima y aeronáutica	4.4	20.0	13.2	9.4	57.4	33.2
316	Téc. control calidad de cc fís., quí. e ingen.	2.4	23.5	15.2	8.2	53.0	38.7
27	Profesionales de las tecnologías de la información						
271	Analistas y diseñadores software y multimedia	9.3	25.2	47.0	3.1	24.7	72.2
272	Especialistas bases datos y redes informáticas	3.0	26.5	38.5	3.2	31.8	65.0
38	Técnicos de las TIC						
381	Técnicos en operaciones TIC y asist. usuario	9.7	24.6	37.0	3.1	35.3	61.6
382	Programadores informáticos	9.0	21.5	36.5	3.8	38.2	58.0
383	Téc. en grabación audiovis., radiodif. y teleco.	9.4	22.9	38.3	3.4	35.4	61.2
Total		100.0	22.0	27.8	5.5	44.7	49.8

(1) Nuevos empleos: emparejamientos empresa-trabajador con un contrato inicial en el período comprendido entre enero de 2014 y marzo de 2018.

(2) Distribución de nuevos empleos por ocupaciones (total nacional).

Fuente: elaboración propia con los microdatos de Contrata, SEPE.

Las cinco comunidades autónomas con indicadores de envejecimiento por encima de la media nacional, en especial Asturias, Castilla y León y Cantabria han sido también las más exportadoras de personal con cualificaciones STEM. Son muchos los factores por los que se produce tal emigración, que afecta a varias de las CC.AA. más envejecidas, uno de ellos puede ser la precariedad de los empleos STEM en estas CC.AA., dado que también son las que destacan por tener mayor peso de los contratos temporales sobre el total de contratos registrados en empleos STEM. Por el contrario, Madrid y Cataluña, destacan, de nuevo, por todo lo contrario: ofrecen un mayor porcentaje de contratos indefinidos, de nuevo también para profesionales de las ciencias y de ingenierías, y para profesionales TIC, ocupaciones para las que absorben mayor volumen de empleo, y en particular, la Comunidad de Madrid absorbe también a más trabajadores residentes en otras regiones.

Es decir, además de la polarización ocupacional que nos trajo la nueva economía digital, existe otro tipo de polarización, la territorial, que envejece aún más la población en aquellas regiones que ya sufren un envejecimiento crónico. Y estas regiones probablemente necesiten un plan de choque para intentar revertir su situación en el largo plazo. Invertir aún más en educación STEM puede ser una buena política para que los jóvenes tengan una oportunidad fuera de estas regiones, pero no resolverá *per se* su problema de envejecimiento, y menos si sus

empleos STEM, además de ser más escasos, también son más precarios. El Plan de Recuperación, Modernización y Resiliencia puede ser una oportunidad para frenar esta polarización territorial y revertir en parte el camino emprendido por varias capitales de provincia para formar parte de la nueva España vaciada, o lo contrario, acortar este camino, si se abandona el objetivo de la cohesión territorial.

REFERENCIAS

- Felgueroso, F. (2019). Frente a la despoblación y la desertificación tecnológica: ¿Más STEM?, *Nada es Gratis*, mayo 2019.
- Goos, M., J. Koonings y M. Vandeweyer (2018). Local high-tech job multipliers in Europe, *Industrial and Corporate Change*, 2018, Vol. 27, No. 4, 639-655.

NIVEL DE ESTUDIOS Y TRABAJO EN CASA DURANTE LA PANDEMIA

LUIS GARRIDO MEDINA
UNED

La pandemia de la covid-19 ha producido algo semejante a un experimento colectivo realmente extraordinario. Y de las múltiples dimensiones en las que la sociedad se ha puesto a prueba durante el año en el que la población de España lleva siendo afectada en su vida cotidiana por la enfermedad y por su amenaza, quizá sea la actividad productiva (en sentido amplio) la que se ha

visto más directamente influida en sus pautas de trabajo.

El hecho de que las fases de la pandemia hayan coincidido de forma más que aceptable con los cuatro trimestres II/2020 – I/2021 confieren a la Encuesta de Población Activa del Instituto Nacional de Estadística¹ una capacidad especial para analizar cuestiones laborales, formativas, económicas, de convivencia, familiares y de respuesta colectiva, que muy pocos instrumentos pueden igualar.

Dentro de todas esas convulsiones que ha sufrido el país durante ese año, destaca la necesidad de continuar el trabajo desde el domicilio propio, sobre todo, durante el confinamiento. Desde 2006 contamos con una versión reducida de la EPA denominada “submuestra anual” que incluye información sobre en qué grado se ha trabajado en casa durante el mes anterior a la entrevista².

Las dos opciones que da la encuesta a los que trabajaron en casa muestran que la pregunta está diseñada para una situación distinta a la que se ha producido durante la pandemia y, aún menos, para la ocurrida durante el confinamiento. En realidad, forma parte de un “paquete” de preguntas sobre la jornada de trabajo que indaga sobre tiempos y lugares de trabajo menos convencionales, como los sábados y los domingos, distintas fases de la noche, si la jornada es continua o partida, si lo hace por turnos, y si esas situaciones están estipuladas por contrato.

Sin embargo, esta pregunta que fue elaborada con otro objetivo diferente al de trasladar la totalidad de la jornada

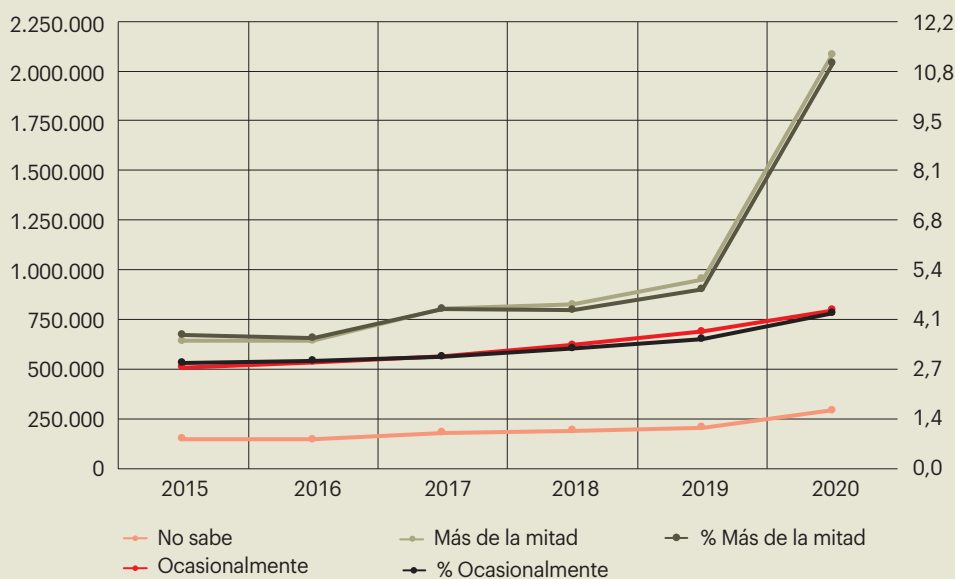
al domicilio (no se separa la opción de haber trabajado todos los días en casa), ha podido ser aprovechada por el INE para detectar ese proceso de base tecnológica, volviendo a incluirla en la versión trimestral, es decir haciéndosela a todos los entrevistados, y no sólo a los del último ciclo (el sexto), tal como se hacía antes de 2006³.

En el gráfico A se observa que, hasta antes de la pandemia, se produce un suave crecimiento de ambas opciones sin que ninguna llegue al millón de trabajadores (manteniéndose ambas entre el 3% y el 5% de los ocupados).

En 2020 se produce un comportamiento muy distinto de cada una de ellas, mientras “Ocasionalmente” parece no verse muy afectada (en su trayectoria) por la nueva situación, el conjunto de los que lo hicieron “Más de la mitad de los días que trabajaron” se multiplica por 2,6. Y eso, a pesar de que el primer trimestre solo se vio afectado por la pandemia durante tres de las 13 semanas. Además, para una situación como la del confinamiento hubiera sido necesaria otra opción “Trabajó todos los días en casa”⁴, que además hubiera sido más precisa si, en lugar de referirse a las cuatro semanas anteriores, lo hubiera hecho a la semana anterior, como el resto de las variables más importantes de la EPA.

Por ello, a partir de aquí se tomará en cuenta exclusivamente la opción “Mas de la mitad de los días que trabajó” y se usará el porcentaje de los que lo hicieron respecto al total de ocupados de cada colectivo estudiado, excluyendo de esa base a los que “No saben”.

GRÁFICO A. INTENSIDAD DEL TRABAJO EN EL DOMICILIO 2015-2020.



Fuente: EPA, submuestra anual.

Con ese criterio se ha construido el gráfico B, para poner en evidencia la importante asociación entre el nivel formativo y la frecuencia con la que se venía trabajando en casa durante la última fase de recuperación del empleo.

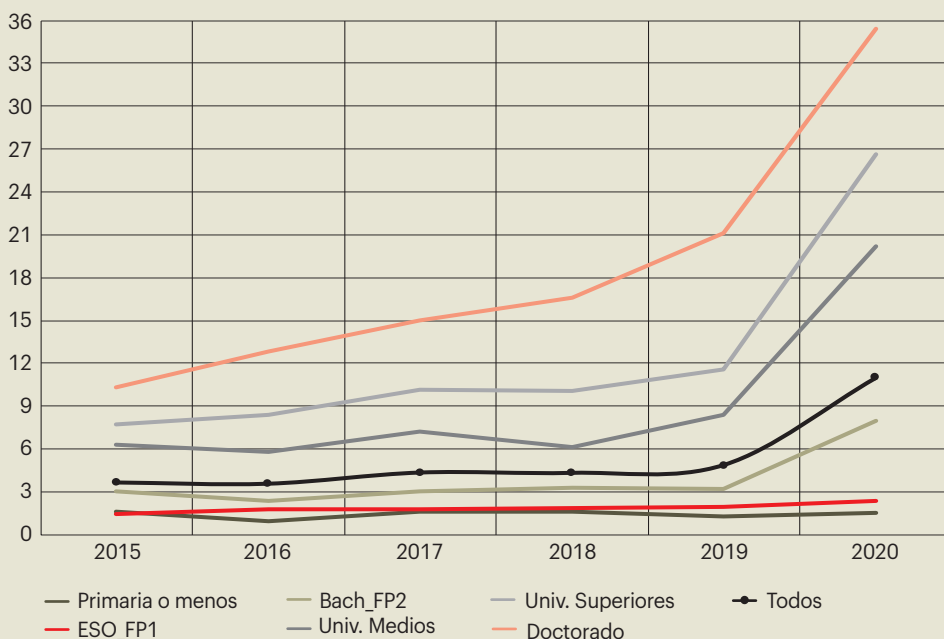
Tal como antes se veía en la falta de influencia de la pandemia en la proporción de los que trabajaban ocasionalmente en casa, ahora sucede algo parecido, tanto con los que solo completaron (como máximo) los estudios primarios, como también entre aquellos que tienen o el título de ESO o la Formación Profesional de grado básico o medio (FP1).

Respecto al asunto de poder trabajar en casa, el que sean equivalentes quienes estudiaron la ESO (o EGB, o Bachillerato Elemental) y quienes tienen un título medio de Formación Profesional

(que son dos niveles formativos con una tasa de empleo muy diferente, a favor de la FP), se debe a que esos títulos se centran fundamentalmente en “el tratamiento de Materiales”, mientras que las posibilidades de trabajar en casa (mayoritariamente a través de Internet) están íntimamente asociadas al “procesamiento de Información”.

Como se ha dicho, el INE se ha adaptado de forma casi inmediata (a partir del segundo trimestre de 2020) y, al preguntar a todos los entrevistados de la versión trimestral por su trabajo en casa⁵, ha sucedido algo semejante a esos pasos evolutivos de éxito que se dan en otros ámbitos, ha cambiado el destino de la pregunta y lo ha hecho con eficacia. Lo que antes se refería de manera prioritaria al típico “llevarse parte del trabajo a casa” de los autónomos y los

GRÁFICO B. EVOLUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOS QUE TRABAJARON EN CASA MÁS DE LA MITAD DE LOS DÍAS POR NIVELES AGREGADOS DE ESTUDIOS.



Fuente: EPAs, submuestras anuales 2015-2020.

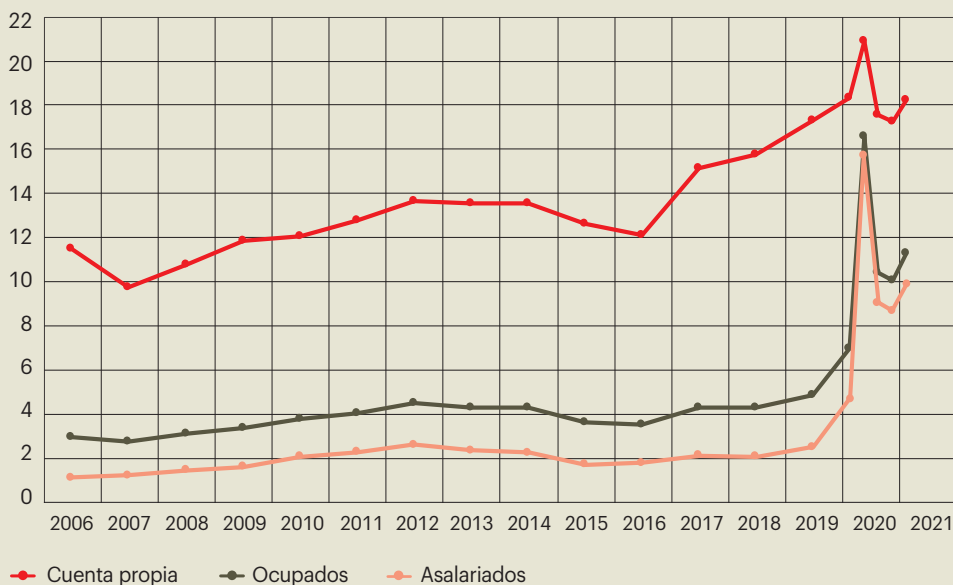
empresarios, ha conseguido dar “acomodado” a aquellos que han trasladado a su domicilio la totalidad de su trabajo, incluyendo a los que han pasado a hacerlo “en línea”. En el caso de los asalariados, también han encontrado su situación en la respuesta “2.- Más de la mitad de los días que trabajó”, porque, desde 2006, ya no era necesario, para poder responder, que esa posibilidad estuviese reconocida en su contrato. Gracias a esos datos ha sido posible componer el gráfico C.

En él se aprecia la importante diferencia entre las distintas fases de la pandemia, en tanto en cuanto estas coinciden relativamente con los cinco sucesivos trimestres del I/2020 al I/2021, respecto al cambio tan importante de

esa “localización” forzada del puesto de trabajo. Aunque, como es lógico, esa trasposición del sitio en el que se trabaja ha sido más numerosa durante el segundo trimestre, se aprecia una gran diferencia entre los que son asalariados y los que trabajan por cuenta propia.

Mientras que el final del confinamiento estricto marcó entre los ocupados por cuenta propia la vuelta a valores iguales a los del año 2019, entre los asalariados en el primer trimestre de 2021 se cuadruplicaba la proporción de trabajo en casa del año 2019 ($9,9\% / 2,51\% = 3,95$ veces). Por lo tanto, se puede afirmar que el efecto de la pandemia sobre el trabajo en casa ha sido mucho menor para la cuenta propia que para el empleo asalariado, y que la

GRÁFICO C. EVOLUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOS QUE TRABAJARON EN CASA (MÁS DE LA MITAD DE LOS DÍAS QUE SE TRABAJÓ) POR SITUACIÓN EN LA PRODUCCIÓN.



Fuente: EPA, submuestra anual y trimestrales durante la pandemia publicados por el INE.
 Nota: en este gráfico, como los datos publicados se inician el segundo trimestre de 2020, se ha deducido el dato del primer trimestre de 2020 de la comparación entre el dato anual y el de los tres datos de los trimestres restantes.

relativa vuelta a una muy relativa normalidad ha dejado esa cuestión donde estaba para los empleadores y los autónomos, mientras que ha incrementado decisivamente su utilización por parte de los asalariados.

Una de las conclusiones más importantes que se pueden extraer de estos resultados es la gran diferencia entre el comportamiento de los ocupados por cuenta propia y el de los asalariados. No sólo por la diferencia de la proporción de la dedicación a trabajar en casa –lo que ya era ampliamente conocido– sino por la escasa variación intertrimestral de su dedicación en el domicilio. Esto hace pensar que la interpretación de la pregunta pudiera ser diferente entre

cómo la responde un autónomo, que –por ejemplo– cuando vuelve a su casa después de su trabajo de fontanero completa frecuentemente su jornada laboral para llevar la contabilidad y resolver las gestiones de su trabajo, siendo este un tiempo limitado, y la muy diferente respuesta de aquellos asalariados que trabajaron esos días a jornada completa, vía Internet, desde su domicilio⁶.

Por otra parte, entre los ocupados por cuenta propia, con los datos anuales del periodo 2007-2019 se pueden identificar dos fases muy diferentes de crecimiento del trabajo en casa durante 2007-2012 y 2016-2019.

Mientras que la primera fase responde a los peores años de la crisis

de entonces, la segunda se da en un periodo de crecimiento sostenido del empleo. Y, a pesar de esta importante diferencia, se observa que incrementaron también el trabajo en casa. Este comportamiento podría ser una aplicación del conocimiento adquirido por los autónomos para adaptarse a las duras condiciones económicas de aquella crisis. Y aunque las condiciones del mercado de trabajo mejorasen en la recuperación de 2014-2019, las condiciones financieras, de precios de los locales y oficinas, y las dificultades de crecimiento de las microempresas (el crecimiento más crítico es el de pasar de autónomo a empleador) han podido impulsar el uso del trabajo desde el domicilio, más bien como un sistema de ahorrar costes que como una protección frente a la covid. Sobre todo, en la cuenta propia con un alto componente de “procesamiento de información”. Por ello cuando llega el confinamiento, ya había muchos negocios en los que el trabajo “en línea” venía siendo rentable como una forma de evitar muchos desplazamientos, de conectar con mercados distantes y de reducir los costes de las oficinas.

Siguiendo con los datos de la EPA anual podemos captar algo que es decisivo para la composición formativa de los ocupados, que es dividir su situación en la producción (el INE las denomina –con escasa propiedad– “situaciones profesionales”) al combinarla, en el caso de los asalariados del sector privado, con su distribución en tres grandes sectores: Primario y Construcción, Sectores Industriales y Sectores de Servicios.

También aquí las diferencias de niveles formativos –internas a cada situación en la producción– pueden esclarecer estas interpretaciones.

Por ello se pueden hacer tres grandes grupos de niveles formativos –con los nueve⁷ más habituales– siguiendo el criterio de la posible semejanza de su dedicación a trabajar en casa durante 2020 (expresada como el porcentaje de los que lo hicieron más de la mitad de los días).

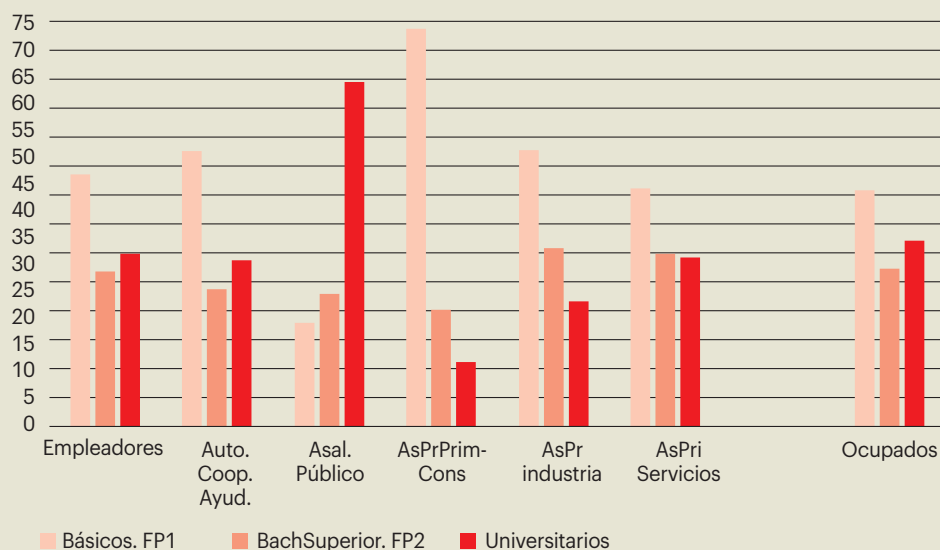
Estos grupos son: hasta FP1 (40,2% de los ocupados y un 2,3% de Trabajo en Casa); Bachillerato Superior y FP2 (27,6% de los ocupados, y un 8,0% de Trabajo en Casa); Titulados Universitarios (32,3% de los ocupados, y un 24,5% de Trabajo en Casa).

Una vez establecidos estos niveles formativos agregados resulta de mucho interés ver cómo se distribuyen entre los ocupados en el año 2020 (gráfico D).

Se da una relativa semejanza entre los niveles de estudios de los empleadores, los autónomos, y los asalariados del sector privado de los Servicios. Y aunque entre los que trabajan por cuenta propia es mayor la proporción con formación básica, como la unión de los tres grupos suma casi dos tercios del empleo (el 63,0%), no es extraño que se parezcan, a su vez, a la media de todos los ocupados.

La diferencia más acusada se da entre los asalariados del sector público y los del sector privado del primario y la construcción. Su distribución es muy diferente de las anteriores y casi exactamente la opuesta entre ellos dos. La causa fundamental es que los

GRÁFICO D. AÑO 2020. NIVELES DE ESTUDIOS DE CADA SITUACIÓN EN LA PRODUCCIÓN.



Fuente: las cuatro EPAs del año 2020.

ocupados del sector público cumplen, prioritariamente, funciones de regulación (incluso se podrían considerar de ese ámbito algunas de la Sanidad y de la Educación, por mucho que tengan un alto componente de “tratamiento de personas”) y esas tareas se basan en el “procesamiento de información”. Debido a este último factor, el sector público es el espacio laboral donde los puestos de trabajo están más directamente relacionados con los títulos educativos y una gran parte tiene como condición imprescindible de acceso estar en posesión de títulos formativos específicos, mayoritariamente universitarios. Las tareas del sector Agrario y la Construcción son, en su casi totalidad, de “tratamiento de materiales” lo que no plantea la necesidad, y mucho menos la exigencia, de esos títulos.

Como es lógico esta configuración formativa tiene que conllevar una influencia decisiva en la posibilidad de trasladar el puesto de trabajo a los domicilios de los ocupados. Si esa trasposición se hace mediante el trabajo “en línea” dependerá de que las tareas se puedan reducir –o “traducir”– al tratamiento de información conectada a través de la red de Internet. La dimensión del “tratamiento de personas” ha impuesto la utilización de programas en los que la conexión incluye la imagen de los participantes como una aproximación (algo mostrenca a veces) a las relaciones humanas en presencia. Si el teléfono constituyó un dispositivo altamente eficaz para posibilitar las comunicaciones entre dos personas a distancia, la red se ha consolidado como un paso adelante para

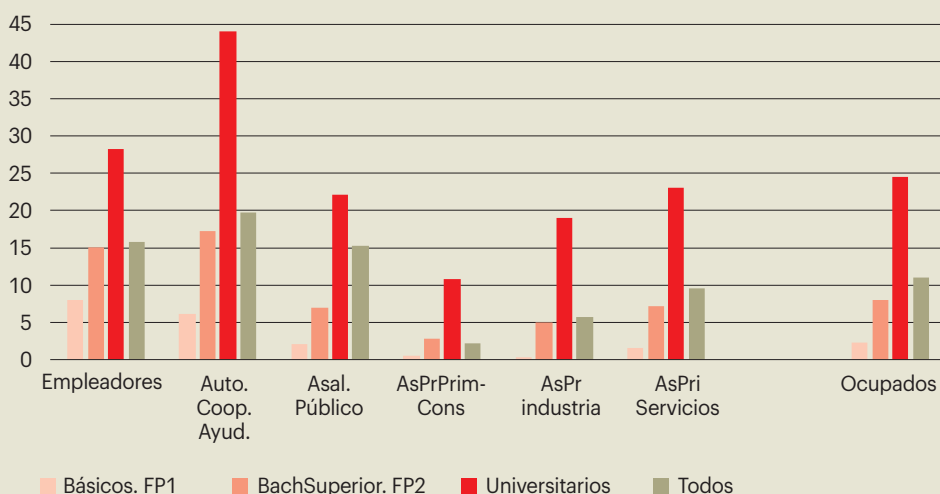
la inclusión de la imagen, tanto de las personas que se conectan, como de los elementos de comunicación técnica, tales como los textos, los gráficos, los vídeos, y en general cualquier utilización basada en compartir, incluso en colectivos numerosos, la imagen de la persona (frecuentemente la cara) y/o la de la pantalla del ordenador de los que interactúan.

A partir de esta distribución de estudios y situaciones en la producción se calculan las proporciones de los que han trabajado desde su casa el año 2020. Los resultados se expresan en el gráfico E. Como era de esperar, la realización de la posibilidad de “llevarse el puesto de trabajo” a casa es mucho mayor entre los universitarios que en el resto de niveles formativos ya que, a mayor nivel de utilización de los conocimientos, mayor

peso tiene la dedicación al “procesamiento de información”. Y respecto a la posibilidad de que entre los empresarios y los autónomos haya una parte que no se lleva “el puesto completo”, sino que su comportamiento se parezca más al clásico “llevarse una parte del trabajo a casa”, el que, tanto los que tienen estudios básicos como los de secundaria superior, tengan proporciones sensiblemente superiores a las de los asalariados privados, hace plausible la hipótesis de que –en esos niveles educativos– sólo se llevan una parte de sus tareas, aunque lo hacen frecuentemente (más de la mitad de los días que trabajan).

Se pueden establecer unas conclusiones iniciales que se podrán elaborar de forma mucho más precisa cuando se cuente con los datos trimestrales y utilizando modelos sencillos (por

GRÁFICO E. AÑO 2020. PORCENTAJE DE TRABAJO EN CASA MÁS DE LA MITAD DE LOS DÍAS POR NIVELES DE ESTUDIOS AGREGADOS Y POR LAS SITUACIONES EN LA PRODUCCIÓN.



Fuente: EPA, submuestra anual del 2020.

ejemplo, de regresión logística binaria) para separar la influencia de estas y otras variables, como son las diferentes tareas de cada ocupación y una medida de la dedicación al procesamiento de la información que se hace en cada una de ellas.

CONCLUSIONES

La primera es conocida y consiste en la asociación entre los niveles de estudios y el trabajo en el propio domicilio, cuya intensidad se ve progresivamente incrementada a partir del nivel de Secundaria Superior (Bachillerato y Formación Profesional de Grado Superior). Los niveles menores (sin estudios, Primaria, ESO y FP Básica y de Grado Medio) tienen proporciones muy bajas y muy semejantes.

La segunda es que la dedicación a trabajar desde casa es muy superior entre quienes trabajan por cuenta propia y, en esta ocasión, los datos trimestrales publicados han puesto en evidencia que esa dedicación se ha visto mucho menos influida que la de los asalariados, y que, una vez pasado el confinamiento, ha recuperado el nivel anterior a la pandemia, mientras que los asalariados, no solo han multiplicado por 6 veces, durante el trimestre del confinamiento, la dedicación que tuvieron en 2019 (del 2,5%, al 15,7% en el II/2020) sino que, en los trimestres posteriores, han mantenido una dedicación 4 veces superior a la de 2019.

La tercera es de carácter puramente formativo y se deduce del análisis –a grandes trazos– de la composición de niveles de estudios de las diferentes “situaciones en la producción”. Se

puede aproximar una cierta semejanza de esa estructura formativa entre los que trabajan por cuenta propia y los que lo hacen en los Servicios del sector privado por cuenta ajena. En esa relativa semejanza se puede incluir la media de todos los ocupados, lo que es esperable, dado que esos grupos incluyen casi dos tercios de los ocupados. Otra cosa muy distinta es la gran diferencia que hay entre el empleo público con un nivel educativo muy superior a la media y los asalariados del Agrario y la Construcción, que lo tienen mucho más bajo.

La cuarta se deriva de la anterior, de modo que, en todas las situaciones en la producción, es mucho mayor el porcentaje de ocupados que trabajan en casa cuanto mayor sea su nivel formativo. Un caso especial vuelve a ser el de los empleadores y los autónomos, que no sólo trabajan mucho más en casa que los asalariados, sino que esta mayor proporción, respecto a ellos, se encuentra también entre los que tienen estudios básicos. Esto hace pensar que ese trabajo en casa puede ser producto de una prolongación de la jornada en el propio domicilio extendiendo su tiempo diario de trabajo fuera de casa cuando, al volver a ella, continúan haciendo otras tareas diferentes. Estas largas jornadas de los ocupados por cuenta propia se convierten en una cierta forma de autoexplotación, que suele ser más aguda cuanto más independientemente trabajen.

La quinta se aprecia en mayor medida en las dos fases de crecimiento de la propensión a trabajar en casa de los que lo hacen por cuenta propia, de tal modo que su aumento durante la crisis

2007-2013 para adaptarse a las dificultades de entonces, fue un aprendizaje que luego utilizaron (sobre todo los que tenían un fuerte componente de “procesamiento de información”) para anticiparse a un uso más intenso de la red como método para ahorrar varios tipos de costes, económicos y de tiempo.

En cualquier caso, los empleadores trabajan más horas semanales (46,9 de media en el periodo 2015-20) que los autónomos (42,3 de media), que casi coincide con la de los que trabajan solos⁸ (42,2) que es la forma mayoritaria de hacerlo del 67,3% de los autónomos. Como referencia de estas jornadas efectivamente trabajadas se puede apuntar que en el sector público la media es de 35,8 horas semanales y, entre los asalariados de las empresas privadas de los Servicios, la jornada media es de 34,6 horas⁹.

Se pueden resumir estos apuntes poniendo de relieve las notables diferencias entre las distintas “situaciones en la producción” y cómo, junto con la influencia del nivel formativo, dan lugar a que importantes comportamientos cotidianos –como el trabajar desde el propio domicilio– se lleven a cabo en proporciones muy diferentes, como respuesta a una misma convulsión social tal como ha sido el confinamiento de la práctica totalidad de la población en sus viviendas como protección colectiva ante la pandemia de la covid-19.

NOTAS

1. Utilizo inicialmente el nombre completo de la EPA y del INE, a pesar de que sus siglas convertidas en acrónimos han acabado incorporándose como sustantivos al léxico común. El motivo es enfatizar

dos cuestiones fundamentales: en la EPA, su análisis de toda la población. Aunque parezca que se refiere a la laboralmente activa, en realidad abarca a la totalidad de la que vive (y convive) en hogares familiares en sentido amplio, lo que es muy cercano a la totalidad de la población. En cuanto al INE, su carácter nacional es una de sus dimensiones institucionales fundamentales y la que le confiere un componente nada desdeñable de su gran capacidad y eficiencia como sistema sensorial del Estado español.

2. La pregunta de EPA es: En las 4 últimas semanas ¿trabajó algún día en su domicilio particular? Le leo las opciones:
1. Ocasionalmente.
2. Más de la mitad de los días que trabajó.
3. No, ningún día.
0. No sabe.
3. Es curioso que ya desde entonces se consideraba de forma distinta el trabajo en casa de los ocupados por Cuenta Propia y el de los Asalariados, porque la pregunta tenía la siguiente restricción: “(En los asalariados sólo se considerará cuando su contrato de trabajo lo reconozca implícita o explícitamente)”.
4. Como se planteará más adelante, dada la convulsión sobre esta cuestión que ha causado la pandemia, en el futuro procedería diferenciar también entre trabajar toda la jornada diaria o sólo una parte.
5. Por ahora solo se dispone de las tablas publicadas en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=6833>. Es de esperar que los microdatos de esta pregunta, que se ha convertido en un analizador clave del comportamiento laboral, pasen a estar disponibles para todo el mundo como el resto de los datos básicos de la EPA. En este texto se usan los datos de la submuestra anual, y se complementan (cuando es posible) con los de los trimestrales publicados en las tablas citadas.
6. Para resolver esta disyuntiva se necesitaría saber si esos días que trabajaron en casa lo hicieron una parte de la jornada, o la jornada completa. Y para conocer el uso de internet, habría que especificar –en las distintas opciones– si lo utilizan o no para conectarse desde casa.
7. Esta dedicación, (expresada como el porcentaje de los que trabajaron en casa) da los siguientes resultados: Sin estudios (2,2%), Primaria (1,5%), BachElemental_EGB2_ESO (2,2%), FP1 (2,8%), Bachillerato (7,0%), FP2(8,9%), Universitarios Medios (20,2%), Universitarios Superiores (27,8%), Doctorado (35,4%).
8. En la EPA el número de trabajadores es el del establecimiento en el que se prestan los servicios, como respuesta a la pregunta “¿Cuántas personas trabajan en el establecimiento?”.
9. En el caso del Sector Público es mayoritaria la jornada de 35 horas, mientras que en los Servicios del sector privado la jornada mayoritaria es de 40 horas y la jornada media se reduce más de 5 horas respecto a la mayoritaria por la mayor presencia del trabajo a tiempo parcial, sobre todo entre las mujeres.

BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Europea (2013). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Iniciativa sobre Empleo Juvenil*. COM (2013) 144 final. Estrasburgo: Comisión Europea, 12 de marzo de 2013. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/%20PDF/?uri=CELEX:52013DC0144&from=EN>
- European Commission (2020). *Education and Training Monitor EU analysis*, volume 1, 2020. Luxemburgo: Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c9527d62-2497-11eb-9d7e-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-171316235>
- Eurostat, Statistical Office of the European Communities. European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de transición educativo-formativa e inserción laboral. Año 2019. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736056996&menu=ultiDatos&idp=1254735573113
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *Datos y Cifras. Curso escolar 2020-2021*. Edición 2020. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:89c1ad58-80d8-4d8d-94d7-a7bace3683cb/datosycifras2021esp.pdf>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *Las cifras de la educación en España. Curso 2018-2019*. Edición 2021. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/indicadores/cifras-educacion-espana/2018-2019.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *TIMSS 2019. Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias. Informe español*. <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/timss/timss-2019.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado. Formación Profesional. Curso 2019-2020*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/alumnado/fp.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado. Formación Profesional. Inserción laboral de los graduados en enseñanzas de Formación Profesional*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/laborales/insercion.html>

- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado. Formación Profesional. Seguimiento educativo posterior de los graduados en Formación Profesional. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/laborales/seguimiento.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado. Alumnado matriculado. Curso 2019-2020. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/alumnado/matriculado.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado. Resultados académicos. Curso 2018-2019. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/alumnado/resultados/2018-2019-rd.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Estadística del profesorado y otro personal. Curso 2019-2020. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/profesorado/estadistica/2019-2020-rd.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Estadística del profesorado y otro personal. Curso 2019-2020. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/profesorado/estadistica/2019-2020-rd.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Nivel de Formación, Formación Permanente y Abandono: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa. Última actualización: 23 de febrero de 2021. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/laborales/epa.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recursos económicos destinados a la educación. Becas y Ayudas al estudio. Curso 2019-2020. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/economicas/becas/2019-2020.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recursos económicos destinados a la educación. Becas y Ayudas al estudio. Curso 2019-2020. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/economicas/becas/2019-2020.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recursos económicos destinados a la educación. Estadística del Gasto Público en Educación. Principales series. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/economicas/gasto/series-2019-dp.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. Sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos. Curso 2018-2019. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/centros/sice/2018-2019.html>

- Ministerio de Universidades. Estadística de becas y ayudas al estudio. <https://www.universidades.gob.es/portal/site/universidades/menuitem.78fe-777017742d34e0acc310026041a0?vgnextoid=99ef122d36680710VgnVCM-1000001d04140aRCRD>
- Ministerio de Universidades. Estadística de estudiantes. Series de matriculados y egresados. http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2021/Serie/TotalSUE/&file=pcaxis&l=s0
- Ministerio de Universidades. Estadística de las Pruebas de Acceso a la Universidad. <http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/Universitaria/PAU/PAU20/&file=pcaxis>
- Ministerio de Universidades. Indicadores de rendimiento académico. http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/Universitaria/Indicadores/Serie_hasta_2020/Grado&file=pcaxis&l=s0
- OECD (2020). Education at a Glance 2020: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/69096873-en.pdf?expires=1629907491&id=id&accname=guest&checksum=362BEA5AF511C-609177473C58ED62C53>
- OECD (2020). School education during COVID-19: Were teachers and students ready? Spanish country note. <https://www.oecd.org/education/Spain-coronavirus-education-country-note.pdf>
- Orden ESS/2518/2013, de 26 de diciembre, por la que se regulan los aspectos formativos del contrato para la formación y el aprendizaje, en desarrollo del Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la Formación Profesional Dual. BOE 11 de enero 2014. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-317>
- Orden ESS/41/2015, de 12 de enero, por la que se modifica la Orden ESS/2518/2013, de 26 de diciembre, por la que se regulan los aspectos formativos del contrato para la formación y el aprendizaje, en desarrollo del Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la Formación Profesional Dual y la Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo, por la que se desarrolla el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de Formación Profesional para el empleo, en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación. BOE 24 de enero de 2015. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2015-599>

Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la Formación Profesional Dual. BOE 9 de noviembre de 2012. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2012-13846>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A continuación, se muestran ordenados alfabéticamente los principales términos utilizados en la publicación:

Centro concertado. Los centros concertados son centros privados cuyo titular ha suscrito un concierto educativo con la Administración mediante el cual recibe financiación pública.

Centro privado. Los centros privados son aquellos cuyo titular es una institución, entidad o persona de carácter privado. Todos los centros extranjeros se consideran privados, independientemente de su titular.

Centro público. Los centros públicos son aquellos de titularidad pública, bien sea la Administración General (Ministerio de Educación o cualquier otro Ministerio), autonómica (Consejerías de Educación u otras Consejerías de las CC. AA.), local (Ayuntamientos, Diputaciones...) o cualquier otro ente público.

Edad teórica. Las edades teóricas hacen referencia a las edades previstas de matriculación o finalización en un nivel o curso académico.

Fracaso escolar. El fracaso escolar se refiere al porcentaje de jóvenes que al finalizar los estudios obligatorios no obtiene el Título de Graduado en Educación Secundaria.

Gasto público. El gasto público hace referencia al gasto realizado por las diferentes administraciones públicas dirigido a centros públicos y privados, estos últimos a través de conciertos o becas y ayudas a los estudiantes de diversas etapas educativas escolarizados en dichos centros.

Grupo/unidad de alumnado. Se considera como grupo/unidad al alumnado que tiene un mismo tutor y que cursa gran parte de su horario lectivo conjuntamente, aunque durante otra parte del horario puede separarse para la realización de materias optativas o por otras causas.

Parados de Larga Duración (PLD). Se refiere a la población demandante de empleo, en situación de paro, cuya antigüedad de la demanda es superior a 365 días.

Ratio. La ratio informa del número medio de alumnos por profesor en una enseñanza o nivel determinado.

Ratio de desempleo joven. La ratio de desempleo joven representa el porcentaje de población entre 16 y 24 años con respecto al total de la población de su misma edad.

Ratio de la tasa de desempleo joven sobre la tasa de desempleo total. La ratio de la tasa de desempleo joven sobre el total informa sobre la diferencia entre ambas tasas.

Resiliencia. El término resiliencia, en el contexto del sistema educativo y en relación a los resultados educativos, se refiere a la capacidad de los estudiantes para alcanzar los resultados por encima de las expectativas, especialmente de aquellos que presentan un nivel socioeconómico bajo.

Tamaño del aula. El tamaño del aula informa de la distribución del número de alumnos en relación al número de aulas. Se calcula dividiendo el número de estudiantes matriculados por el número de aulas, basándose en el mayor número de cursos comunes (normalmente educación obligatoria), y excluyendo enseñanzas divididas en subgrupos fuera del aula ordinaria.

Tasa bruta de escolarización. La tasa bruta de escolarización informa del número de alumnos escolarizados en un nivel educativo entre la población en el grupo de edad teórica de dicho nivel educativo. Puede superar el 100% debido a la inclusión de alumnos que han ingresado prematura o tardíamente en la escuela y a los repetidores.

Tasa bruta de graduación. La tasa bruta de población que se gradúa en una enseñanza/titulación informa de la relación entre el alumnado que termina los estudios considerados, independientemente de su edad, y la población total de la edad teórica de comienzo del último curso de la enseñanza.

Tasa de abandono educativo temprano. La tasa de abandono educativo temprano hace referencia al porcentaje de personas de 18 a 24 años que ha completado como máximo la Educación Secundaria de 1ª etapa y no se encuentra matriculado en ningún tipo de formación, reglada o no reglada, en las cuatro últimas semanas.

Tasa de desempleo joven. La tasa de desempleo joven hace referencia al porcentaje de jóvenes entre 15 y 24 años que se encuentra en situación de desempleo respecto al total de la población de la misma edad que se encuentra activa en el mercado laboral.

Tasa de empleo joven. La tasa de empleo joven informa de la proporción de la población entre 15 y 24 años que se encuentra empleada.

Tasa de empleo. La tasa de empleo hace referencia a la relación de personas ocupadas respecto al total de la población económicamente activa o en edad de trabajar (16 o más años).

Tasa de idoneidad. Las tasas de idoneidad informan de la relación entre los efectivos escolares que se encuentran matriculados en el curso teórico adecuado para su edad y la población de dicha edad.

Tasa de jóvenes ninis. La tasa de jóvenes ninis informa del porcentaje de jóvenes menores de 25 años que se encuentra sin ocupación y que no cursa ningún tipo de estudios, respecto al total de la población entre 15 y 24 años.

Tasa de paro de larga duración. La tasa de paro de larga duración hace referencia a la proporción de parados que llevan, como mínimo, doce meses buscando empleo y no han trabajado en ese período, como porcentaje de la población activa total (ocupados más no ocupados).

Tasa de paro o desempleo. La tasa de paro o desempleo hace referencia a la relación de personas paradas o en situación de desempleo respecto al total de la población activa.

Tasa neta de escolarización. La tasa neta de escolarización informa de la relación porcentual entre el alumnado de la edad considerada respecto al total de población de esa edad.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LAS ENSEÑANZAS

La Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), *International Standard Classification of Education (ISCED)*, fue aprobada en 1997 por la Conferencia General de la UNESCO; posteriormente, una nueva revisión fue adoptada en el año 2011.

Respecto al sistema educativo español, la información presentada se refiere a las Enseñanzas de Régimen General; no obstante, no se especifica la Educación de las Personas Adultas (EPA) debido a que abarca distintas enseñanzas.

TABLA. ENSEÑANZAS DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL Y SU CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL NORMALIZADA DE LA EDUCACIÓN (CINE97).

CLASIFICACIÓN Y DESCRIPTOR	ENSEÑANZAS DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL
CINE 0, ISCED 0 Educación Pre-primaria	EDUCACIÓN INFANTIL, de carácter voluntario, es la primera etapa del sistema educativo. Se organiza en dos ciclos: el primero comprende hasta los 3 años; y el segundo desde los 3 hasta los 6 años, de carácter voluntario y gratuito.
CINE 1, ISCED 1 Enseñanza Primaria	EDUCACIÓN PRIMARIA, comprende desde los 6 hasta los 12 años. Es una de las dos etapas educativas que forman parte de la educación básica, es gratuita y de carácter obligatorio.
CINE 2, ISCED 2 Educación Secundaria Inferior o Primera etapa de Enseñanza Secundaria 2A: programas que facilitan acceso a nivel 3A o 3B 2B: programas que facilitan acceso al nivel 3C 2C: programas que facilitan acceso al mercado de trabajo	EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA (ESO), generalmente cursada desde los 12 hasta los 16 años; el alumnado tiene derecho a permanecer escolarizado en esta etapa hasta los 18 años.
CINE 3, ISCED 3 Educación Secundaria Superior o Segunda etapa de Enseñanza Secundaria 3A: programas que facilitan acceso a nivel 5A 3B: programas que facilitan acceso al nivel 5B 3C: programas que facilitan acceso al mercado de trabajo, a nivel 4 o a otros programas de nivel 3	FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA, cursada por alumnado procedente de ESO, entre 15 y 17 años. BACHILLERATO, cursada, generalmente, desde los 16 a los 18 años. FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO, organizada en ciclos formativos y puede ser cursada a partir de los 16 años.

TABLA. ENSEÑANZAS DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL Y SU CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL NORMALIZADA DE LA EDUCACIÓN (CINE97).

CLASIFICACIÓN Y DESCRIPTOR	ENSEÑANZAS DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL
CINE 4, ISCED 4 Enseñanza postsecundaria no Terciaria	En España no existen enseñanzas de educación postsecundaria no superior o postsecundaria no terciaria.
CINE 5, ISCED 5 Educación Terciaria	ENSEÑANZA UNIVERSITARIA, comprende enseñanzas universitarias oficiales.
5A: programas principalmente teóricos destinados a facilitar una cualificación suficiente para ingresar en nivel 6.	FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR.
5B: de carácter profesional y menor duración que nivel 5a	
CINE 6, ISCED 6 Programas de investigación avanzada	PROGRAMAS DE DOCTORADO, es el nivel de las enseñanzas del sistema educativo con la obtención del título de doctor.

Fuente: elaboración propia a partir de la *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación* (CINE97 y CINE2011).

Con este informe, el séptimo de la serie, la Fundación Ramón Areces y la Fundación Europea Sociedad y Educación ofrecen al lector una selección, actualizada a 2021, de los datos e indicadores de situación más relevantes sobre el sistema educativo español, a partir de fuentes estadísticas y estudios nacionales e internacionales. Esta síntesis proporciona una breve y práctica visión de conjunto sobre la educación en España, ilustrada por los comentarios que aportan cada año un grupo de expertos sobre algunos de los aspectos que la caracterizan.



FUNDACIÓN
RAMÓN ARECES

Vitruvio, 5 – 28006 Madrid
www.fundacionareces.es
www.fundacionareces.tv

Fundación Europea Sociedad y Educación
European Foundation Society and Education

José Abascal, 57 – 28003 Madrid
www.sociedadyeducion.org