



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

SEMINARIO SOCIEDAD DIGITAL Y GÉNERO

13 de noviembre de 2018

Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades

Montserrat Grañeras Pastrana



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

ÍNDICE

1. El acceso de niñas y jóvenes a los estudios científico-tecnológicos en España

2. Panorama internacional



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

constitución

Inicio Ministerios Servicios al ciudadano Prensa Educación Cultura Deporte

Ud. está aquí: Inicio Ministerios Ministerio de Educación y Formación Profesional Espacio de Igualdad

No se mostrará el readspeaker en el entorno de edición

Espacio de Igualdad

- Unidad de Igualdad
- Igualdad en cifras
- Boletín Informativo
- Formación
- Publicaciones
- Normativa
- Planes Estratégicos
- Promoción de la igualdad de género en la AGE
- Igualdad en las universidades
- Igualdad en las CCAA
- Otras estadísticas de Igualdad
- Enlaces de Interés
- Eventos
- calendario

Espacio de Igualdad

El actual Ministerio de Educación y Formación Profesional abre este Espacio de Igualdad como herramienta de consulta y sensibilización, con el objetivo de contribuir a esa irrenunciable empresa que la sociedad española emprendió hace décadas: construir una sociedad más justa e Igualitaria para mujeres y hombres y libre de la lacra social que supone la violencia contra las mujeres, empresa a la que este Ministerio quiere contribuir con decisión y firmeza.

Nuestro Espacio de Igualdad pretende asimismo, desde sus diferentes secciones, ofrecer testimonio del impacto de las políticas públicas de Igualdad en la Educación, ofreciendo a la ciudadanía una ventana en la que asomarse al conjunto de actuaciones que este Ministerio ha puesto en marcha en torno a la Igualdad.

Educación en clave de igualdad

- INTERCAMBIA
- INTEF
- INTEF-MOOC Cursos
- CONVIVENCIA ESCOLAR

IGUALDAD EN CIFRAS MEFP

ACTUALIDAD

Destacados

- I Congreso Internacional en Coeducación y Género. Universidad Carlos III
- Estrategia de Igualdad de Género 2018-2023. Consejo de Europa
- Folleto informativo sobre la Guía de Conciliación de la Vida Personal, Familiar y Laboral en la AGE
- INE Mujeres y Hombres
- Iniciativas para avanzar en la Promoción de las vocaciones científico-tecnológicas en las niñas y jóvenes
- Instituto Europeo para la Igualdad de Género



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

constitución



Ud. está aquí: ▶ [Inicio](#) ▶ [Ministerios](#) ▶ [Ministerio de Educación y Formación Profesional](#) ▶ [Espacio de Igualdad](#)

▶ [Igualdad en cifras MECD](#)

⚠ No se mostrará el readspeaker en el entorno de edición

Espacio de Igualdad

▶ [Unidad de igualdad](#)

▶ [Igualdad en cifras MEFP](#)

▶ [Educación](#)

▶ [Cultura](#)

▶ [Deporte](#)

▶ [Personal](#)

▶ [Boletín Informativo](#)

▶ [Formación](#)

▶ [Publicaciones](#)

▶ [Normativa](#)

▶ [Planes Estratégicos](#)

▶ [Promoción de la igualdad de género en la AGE](#)

▶ [Igualdad en las universidades](#)

▶ [Igualdad en las CCAA](#)

▶ [Otras estadísticas de Igualdad](#)

▶ [Enlaces de Interés](#)

▶ [Eventos](#)

▶ [calendario](#)

Igualdad en cifras MEFP

◀ [Volver](#)

La Sección **Igualdad en Cifras** muestra la evolución de la incorporación de las mujeres a la Educación ofreciendo una mirada con perspectiva de género a la presencia, participación y resultados de hombres y mujeres en las diferentes etapas educativas.

Si las estadísticas en general nos posibilitan cuantificar la realidad y disponer así de elementos que permitan su análisis, la Sección **Igualdad en Cifras** nace con la pretensión de hacer protagonista de nuestra mirada a la variable sexo en una lectura *ad hoc* de las Bases de Datos que alojan las estadísticas del Ministerio: [Estadísticas de Educación](#), a las que se remite a la ciudadanía interesada como fuente de toda la información que se ofrece en esta sección y en las que se pueden encontrar muchos más datos desagregados por sexo.

**ALUMNADO
MATRICULADO**



**RESULTADOS
ACADÉMICOS DEL
ALUMNADO**



**PROFESORADO Y OTRO
PERSONAL**



**NIVEL DE FORMACIÓN Y
OTROS RESULTADOS
ACADÉMICOS DE LA
POBLACIÓN**





Alumnado matriculado en el sistema educativo

[◀ Volver](#)

"La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo"

Nelson Mandela



Categorías de análisis



▶ Escolarización en el sistema educativo



▶ Alumnado de enseñanzas de régimen general no universitarias



▶ Alumnado de enseñanzas universitarias



▶ Alumnado de enseñanzas de régimen especial



▶ Educación de adultos



▶ Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo



▶ Alumnado extranjero



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

1. Acceso y participación de niñas y jóvenes a los estudios científico-tecnológicos en España



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Educación Secundaria y Bachillerato

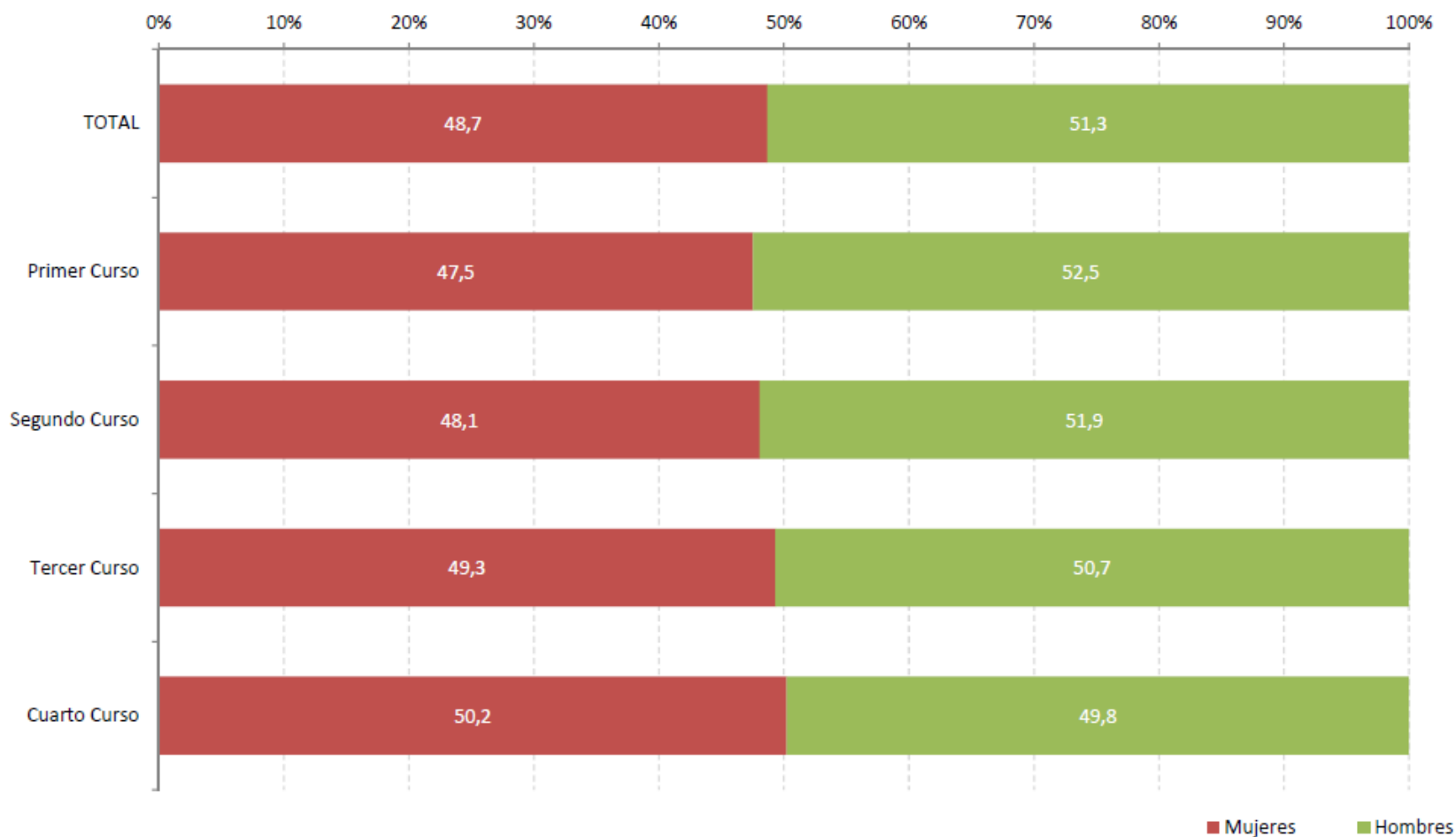


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Porcentaje de alumnado matriculado en ESO por curso y sexo. Curso 2016-2017



■ Mujeres ■ Hombres

Fuente: Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. MECD

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada, y posteriores actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/matriculado.html>

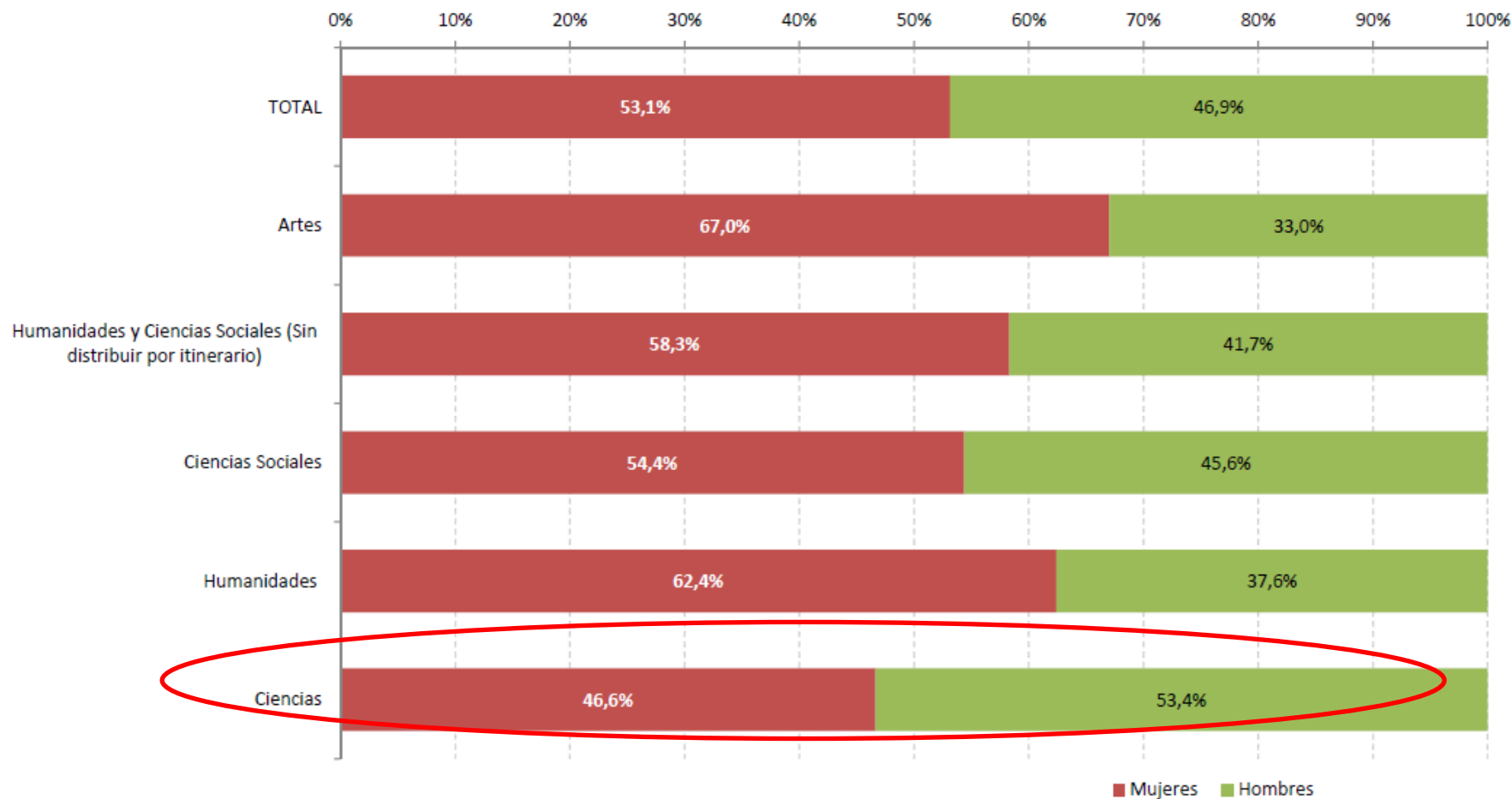


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Porcentaje de alumnado matriculado en Bachillerato presencial por modalidad y sexo. Curso 2016-2017



Fuente: Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. MECD

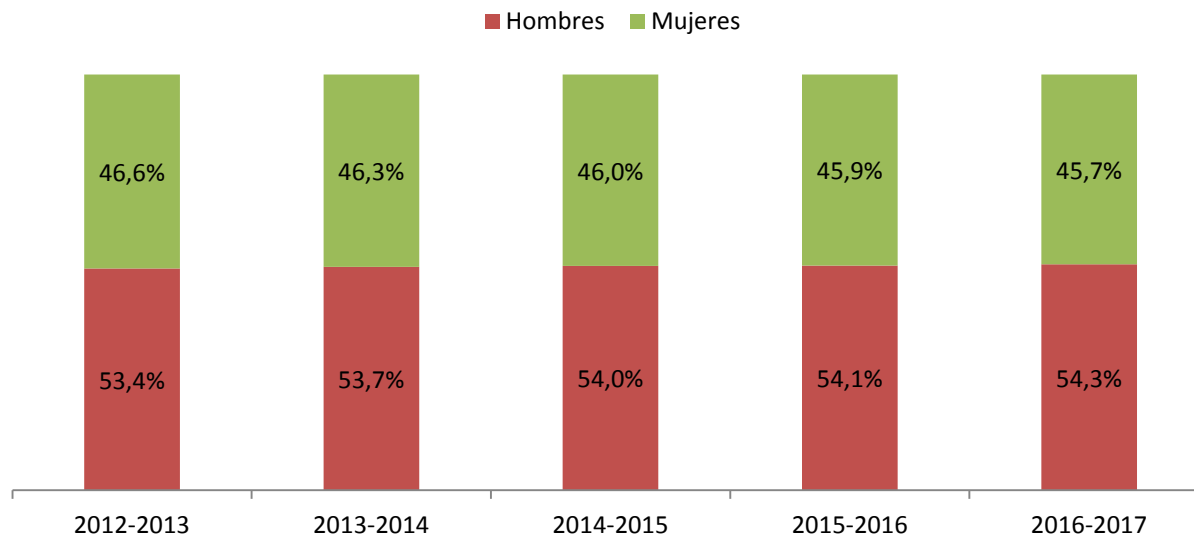
Nota: Detalles metodológicos, información ampliada, y posteriores actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/matriculado.html>



Evolución del alumnado matriculado en Bachillerato por sexo, en modalidad CIENCIAS.

	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Ambos sexos	289.578	286.964	284.243	284.029	276.354
Hombres	154.515	154.158	153.563	153.520	150.185
Mujeres	135.063	132.806	130.680	130.509	126.169



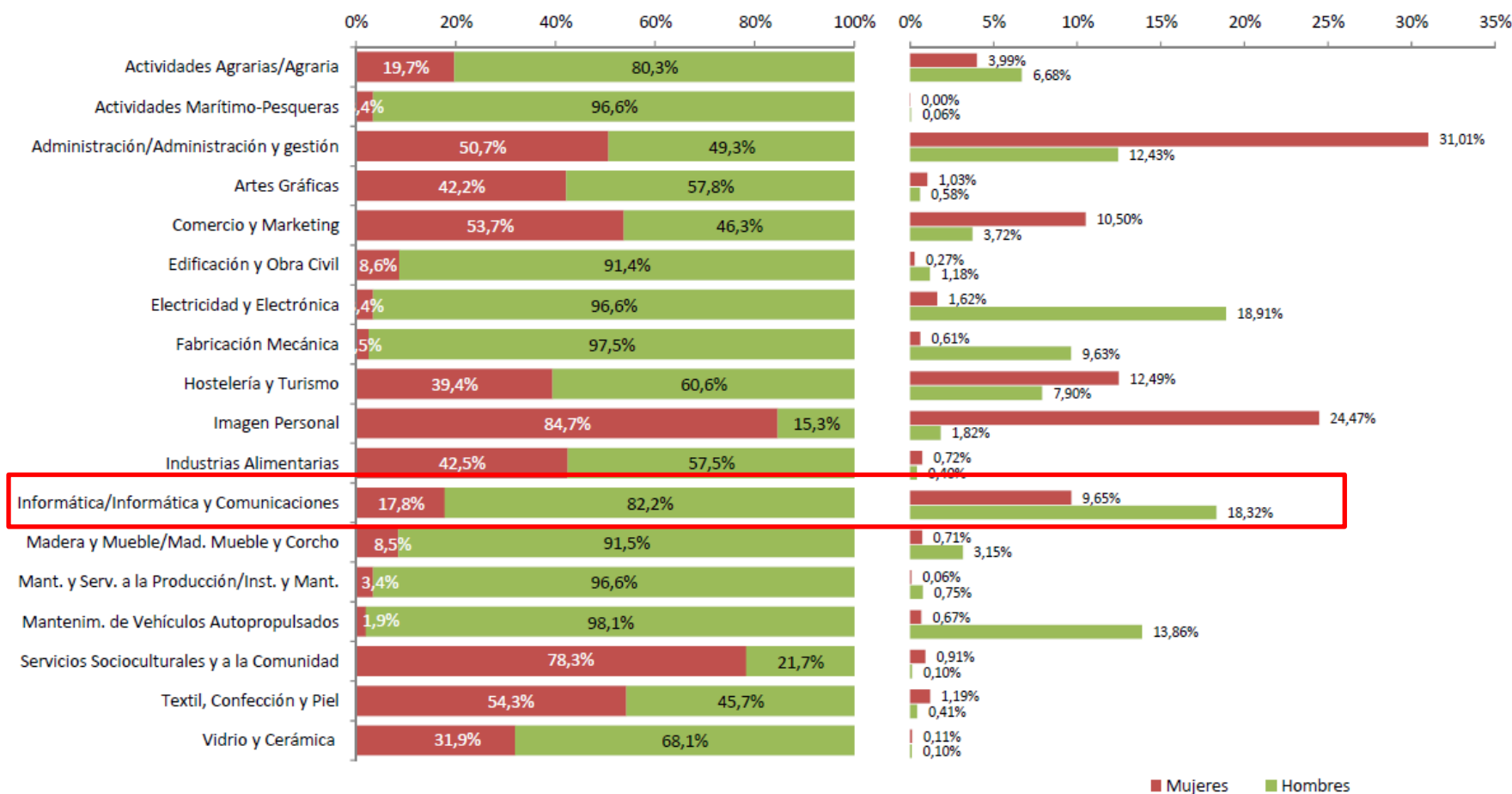


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Porcentaje y distribución de alumnado matriculado en FP Básica por sexo y familia profesional. Curso 2016-2017



Fuente: Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. MECD

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada y actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/matriculado.html>

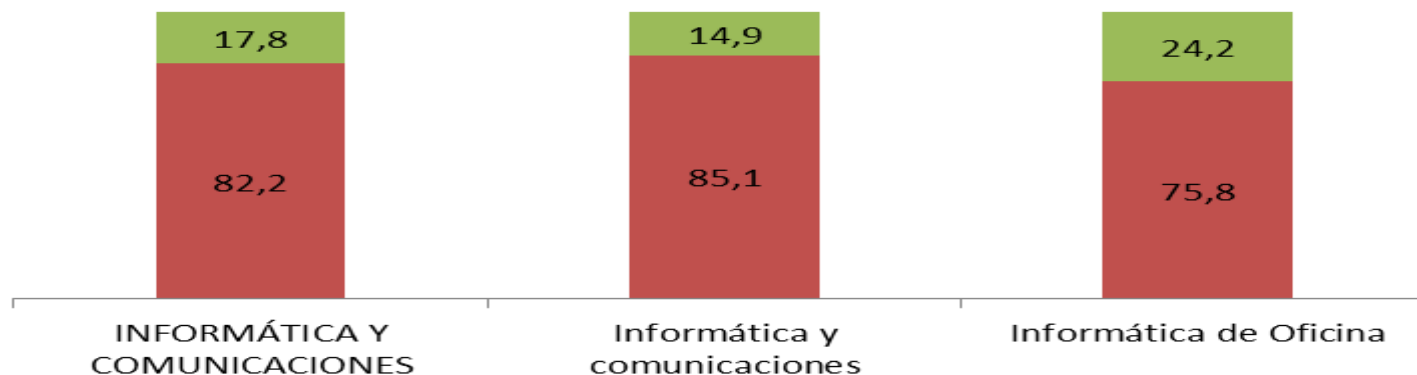


Alumnado matriculado en FP Básica por sexo y ciclo formativo: INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

CURSO 2016-2017

	AMBOS SEXOS	Hombres	Mujeres	Hombres %	Mujeres %
INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	10.980	9.024	1.956	82,2	17,8
Informática y comunicaciones	7.557	6.429	1.128	85,1	14,9
Informática de Oficina	3.423	2.595	828	75,8	24,2

■ Hombres ■ Mujeres



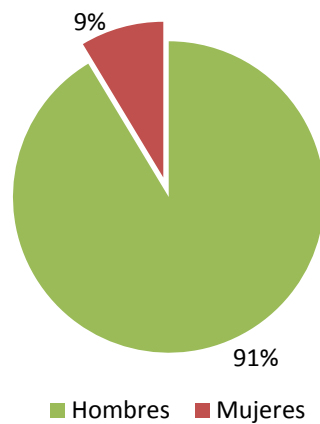


Alumnado matriculado en FP Básica por sexo y ciclo formativo: EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

CURSO 2016-2017

	AMBOS SEXOS	Hombres	Mujeres	Hombres %	Mujeres %
EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL					
Reforma y mantenimiento de edificios	637	582	55	91,4	8,6

EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL:
Reforma y mantenimiento de edificios





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

FP GRADO MEDIO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

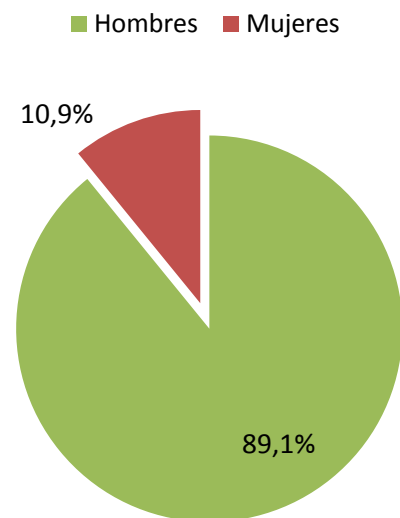
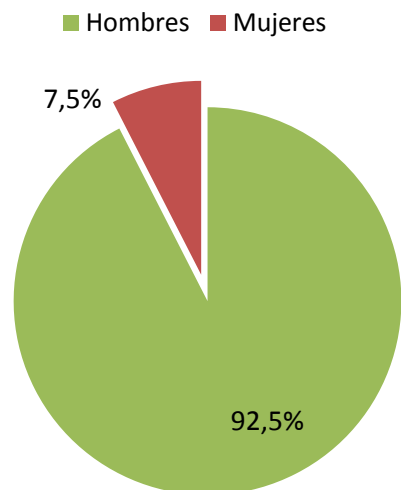
Alumnado matriculado en FP Grado Medio por sexo y ciclo formativo: INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
AMBOS SEXOS	29.268
Hombres	27.067
Mujeres	2.201

CURSO 2016-2017

	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
AMBOS SEXOS	26.270
Hombres	23.411
Mujeres	2.859

CURSO 2012-2013



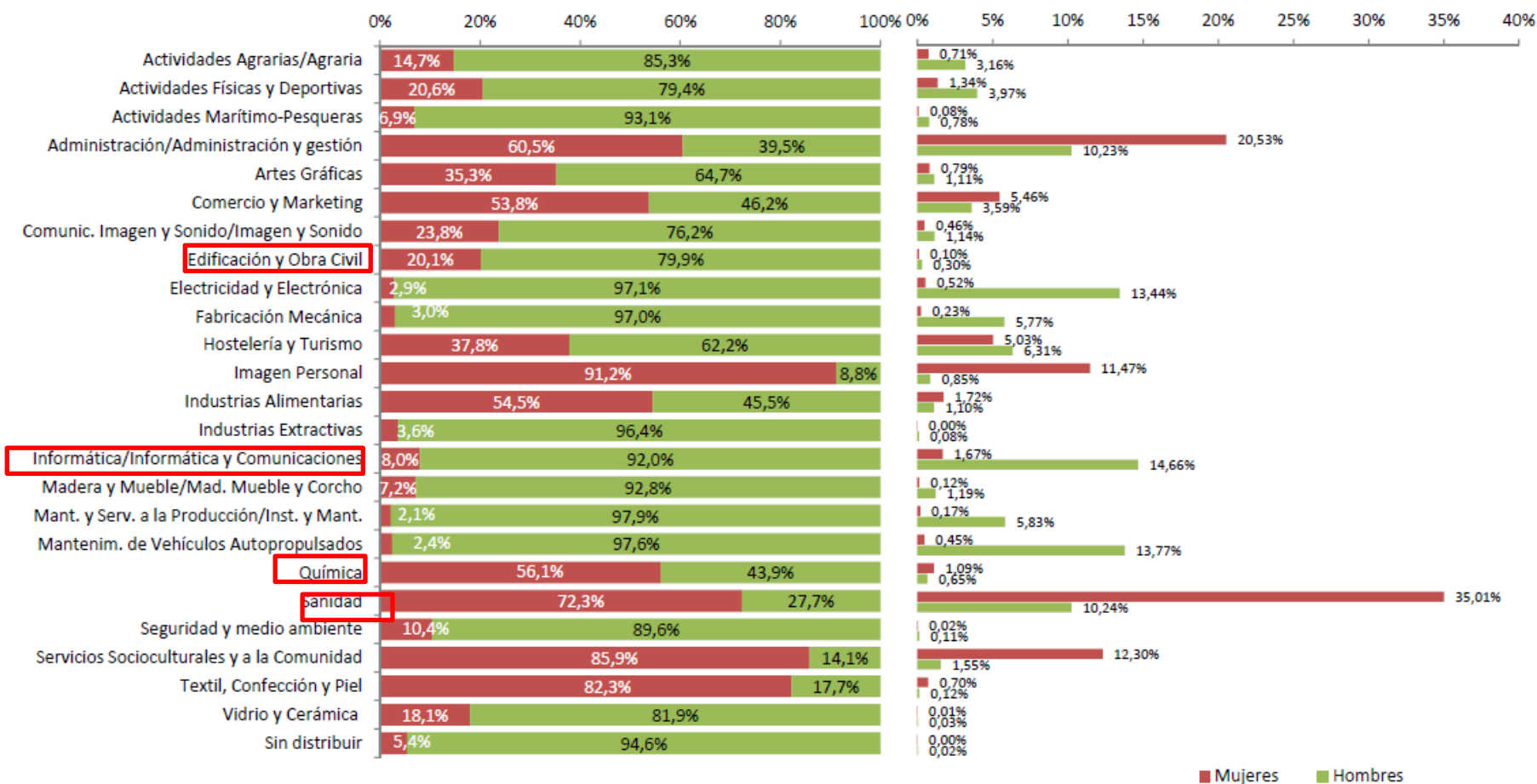


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Porcentaje y distribución de alumnado matriculado en Ciclos Formativos de FP Grado Medio por sexo y familia profesional. Curso 2016-2017



Fuente: Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. MECD

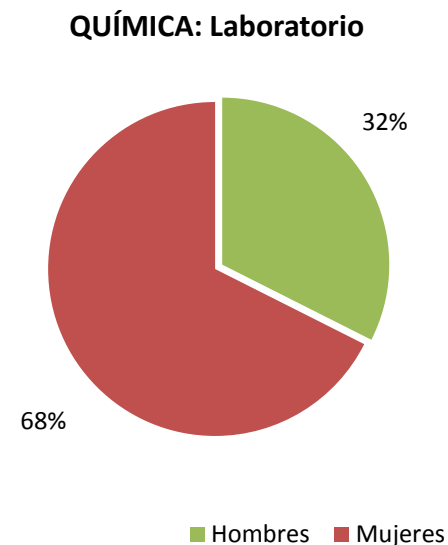
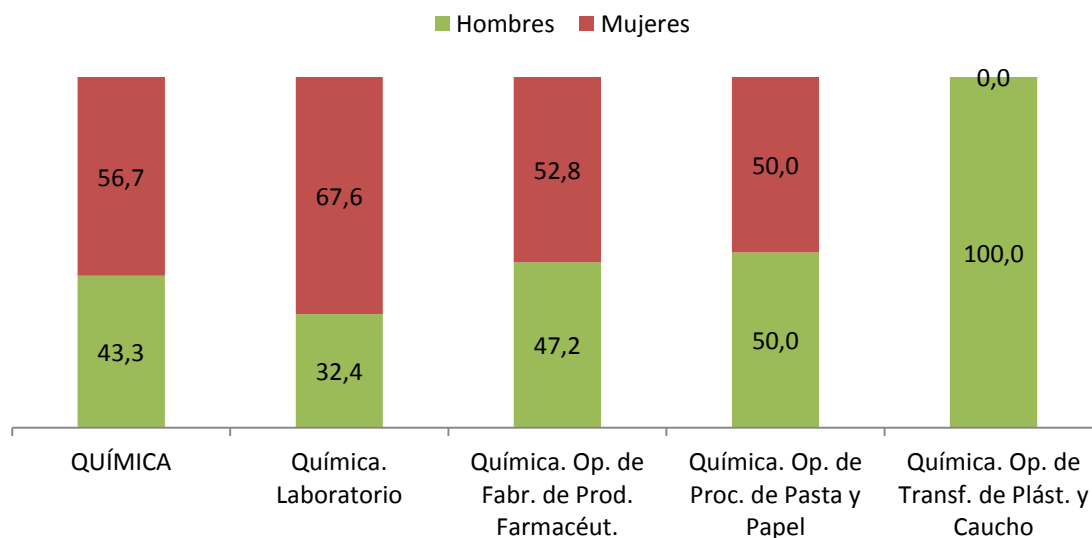
Nota: Detalles metodológicos, información ampliada y actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/matriculado.html>



Alumnado matriculado en FP Grado Medio por sexo y ciclo formativo: QUÍMICA CURSO 2016-2017

	AMBOS SEXOS	Hombres	Mujeres	Hombres %	Mujeres %
QUÍMICA	97	42	55	43,3	56,7
Química. Laboratorio	37	12	25	32,4	67,6
Química. Op. de Fabr. de Prod. Farmacéuticos	53	25	28	47,2	52,8
Química. Op. de Proc. de Pasta y Papel	4	2	2	50,0	50,0
Química. Op. de Transf. de Plást. y Caucho	3	3	0	100,0	0,0

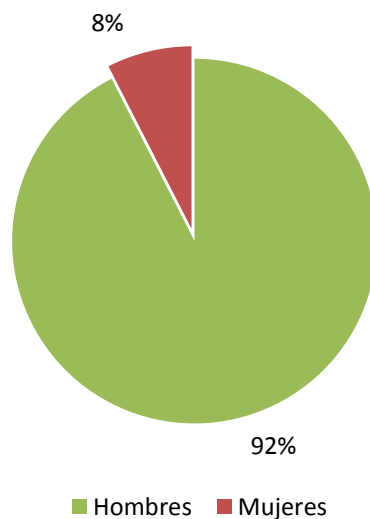




Alumnado matriculado en **FP Grado Medio** por sexo y ciclo formativo: **INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES** **CURSO 2016-2017**

	AMBOS SEXOS	Hombres	Mujeres	Hombres %	Mujeres %
INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES					
Sistemas microinformáticos y redes	29.268	27.067	2.201	92,5	7,5

INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES: Sistemas Microinformáticos y Redes





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Formación Profesional de GRADO SUPERIOR

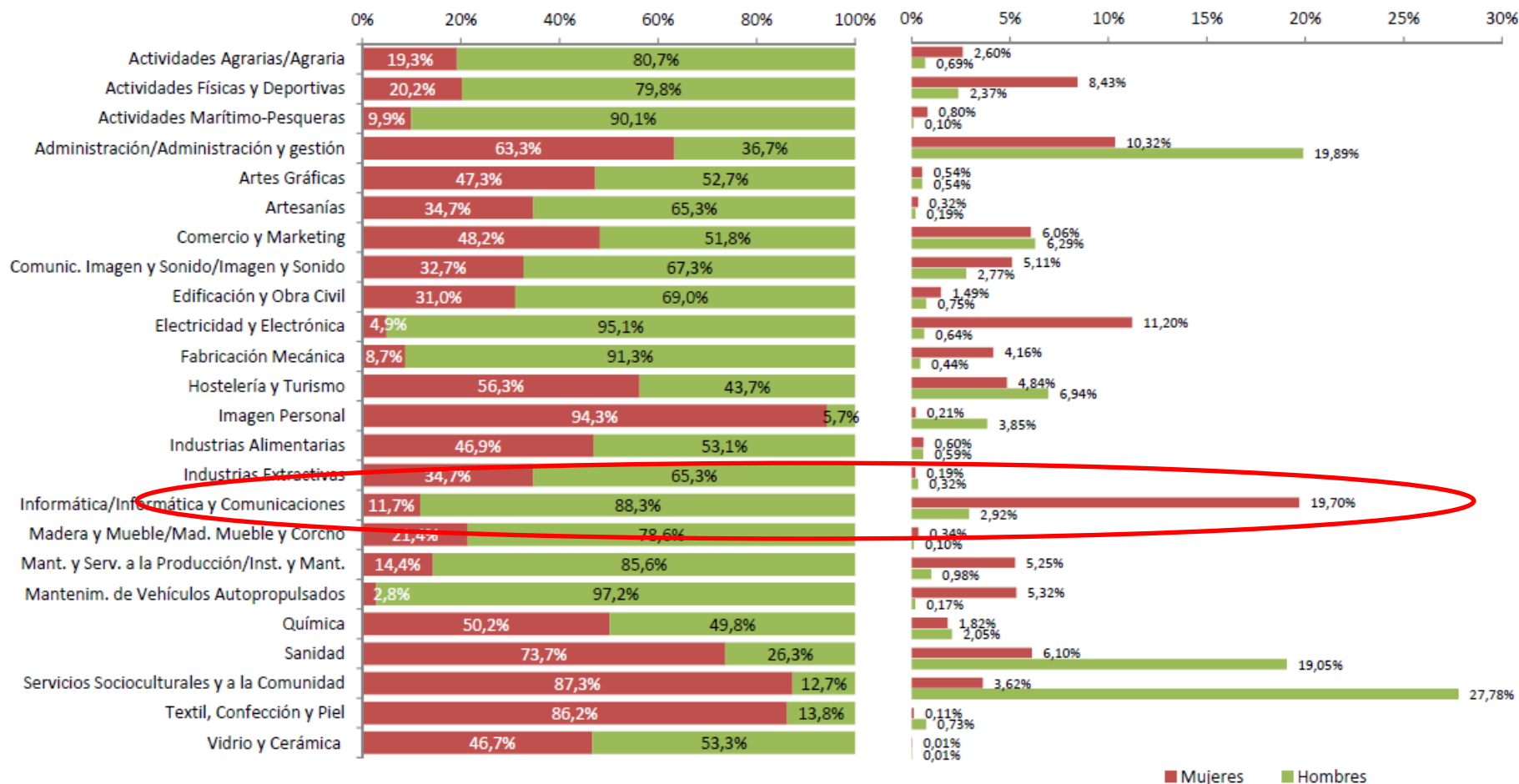


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Porcentaje y distribución de alumnado matriculado en Ciclos Formativos de FP Grado Superior por sexo y familia profesional. Curso 2016-2017



Fuente: Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. MECD

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada y actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/matriculado.html>

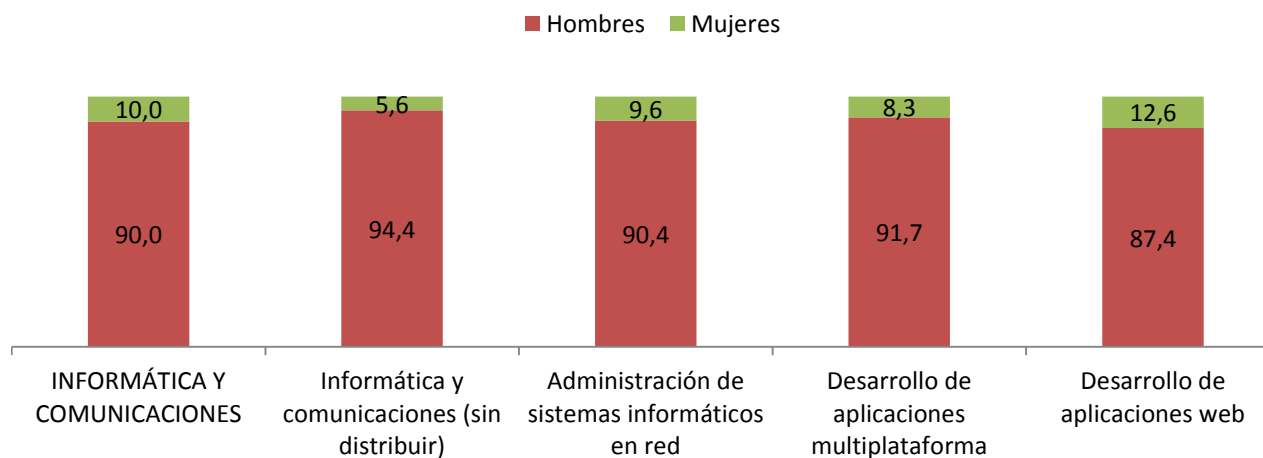


Alumnado matriculado en **FP Grado Superior** por sexo y ciclo formativo:

INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

CURSO 2016-2017

	AMBOS SEXOS	Hombres	Mujeres	Hombres %	Mujeres %
INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	35.524	31.958	3.566	90,0	10,0
Administración de sistemas informáticos en red	14.375	12.992	1.383	94,4	5,6
Desarrollo de aplicaciones multiplataforma	11.108	10.186	922	90,4	9,6
Desarrollo de aplicaciones web	10.023	8.763	1.260	91,7	8,3

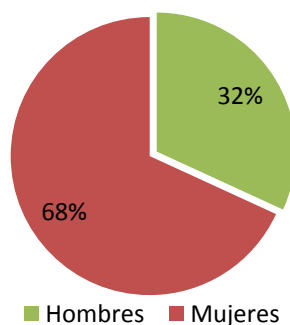




Alumnado matriculado en **FP Grado Superior SANIDAD** **CURSO 2016-2017**

	AMBOS SEXOS	Hombres	Mujeres	Hombres %	Mujeres %
SANIDAD	9.768	3.111	6.657	31,8	68,2
Sanidad. Anatomía Patológica y Citología	270	58	212	21,5	78,5
Sanidad. Dietética	4.964	1.601	3.363	32,3	67,7
Sanidad. Documentación Sanitaria	238	41	197	17,2	82,8
Sanidad. Higiene Bucodental	441	51	390	11,6	88,4
Sanidad. Imagen para el Diagnostico	756	227	529	30,0	70,0
Sanidad. Laborat. de Diagnostico Clínico	1.069	250	819	23,4	76,6
Sanidad. Ortoprotésica	70	26	44	37,1	62,9
Sanidad. Prótesis Dentales	8	4	4	50,0	50,0
Sanidad. Radioterapia	79	26	53	32,9	67,1

SANIDAD





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

GRADO y MASTER

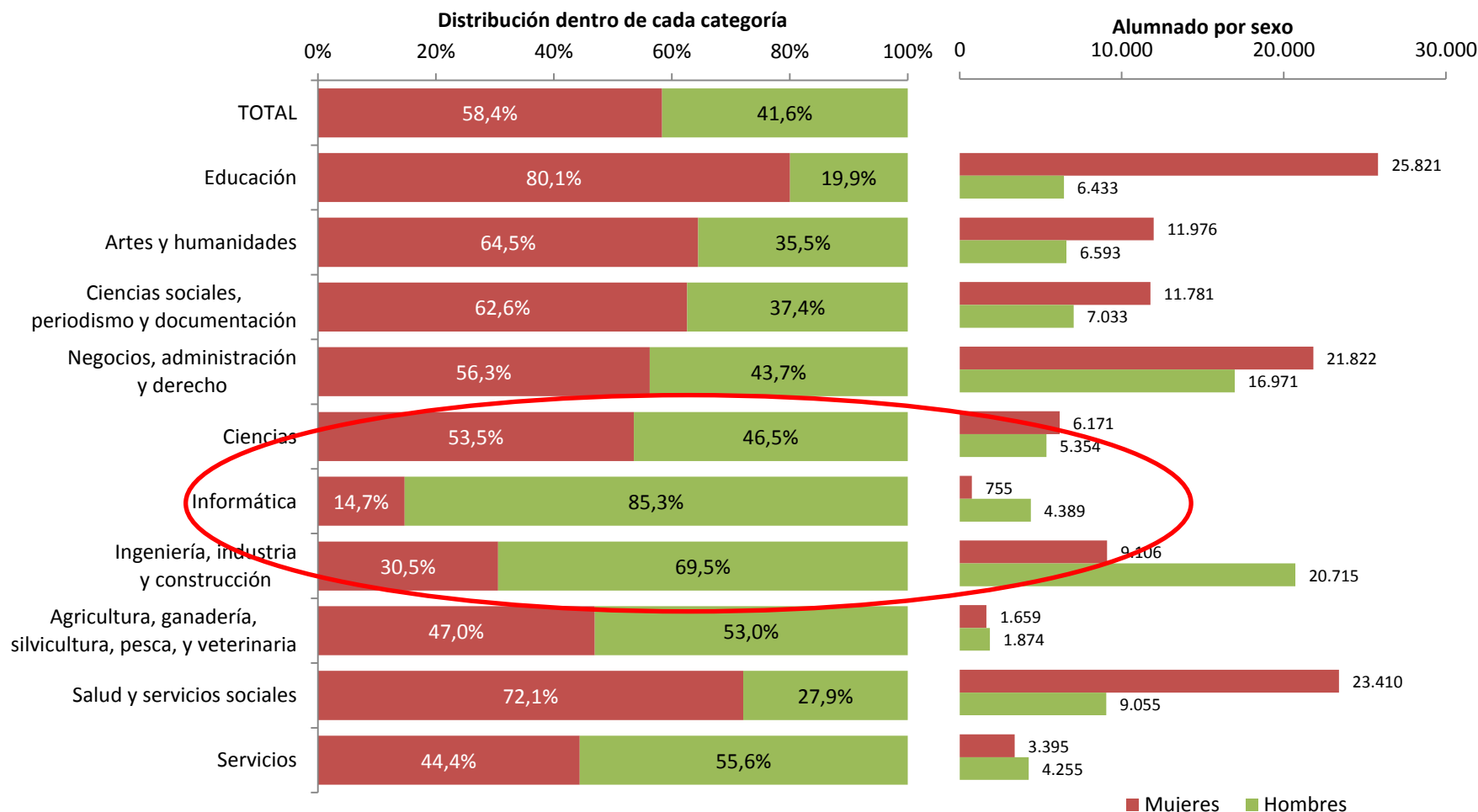


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Estudiantes egresados en estudios de Grado y 1º y 2º ciclo según sexo y ámbito de estudio. Curso 2016-2017



Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. MCIU

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada, y posteriores actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado.html>

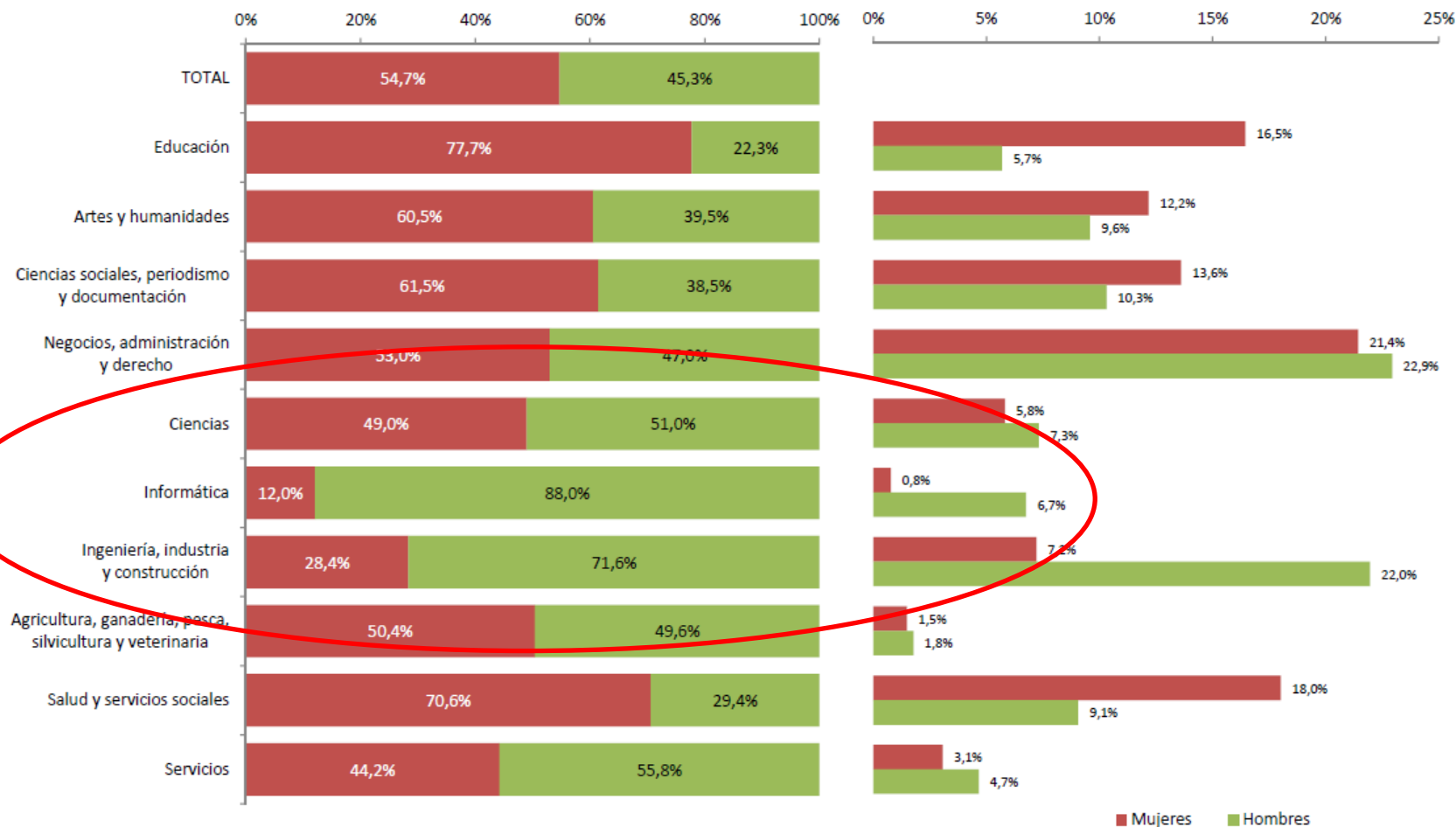


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Distribución porcentual del alumnado matriculado en estudios de Grado y 1º y 2º ciclo según sexo y ámbito de estudio.
Curso 2016-2017 (1)



(1) Datos provisionales

Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. MECD

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada y actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado.html>



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Distribución porcentual del alumnado matriculado en estudios de Grado y 1º y 2º ciclo según sexo y rama de enseñanza.
Curso 2016-2017 (1)



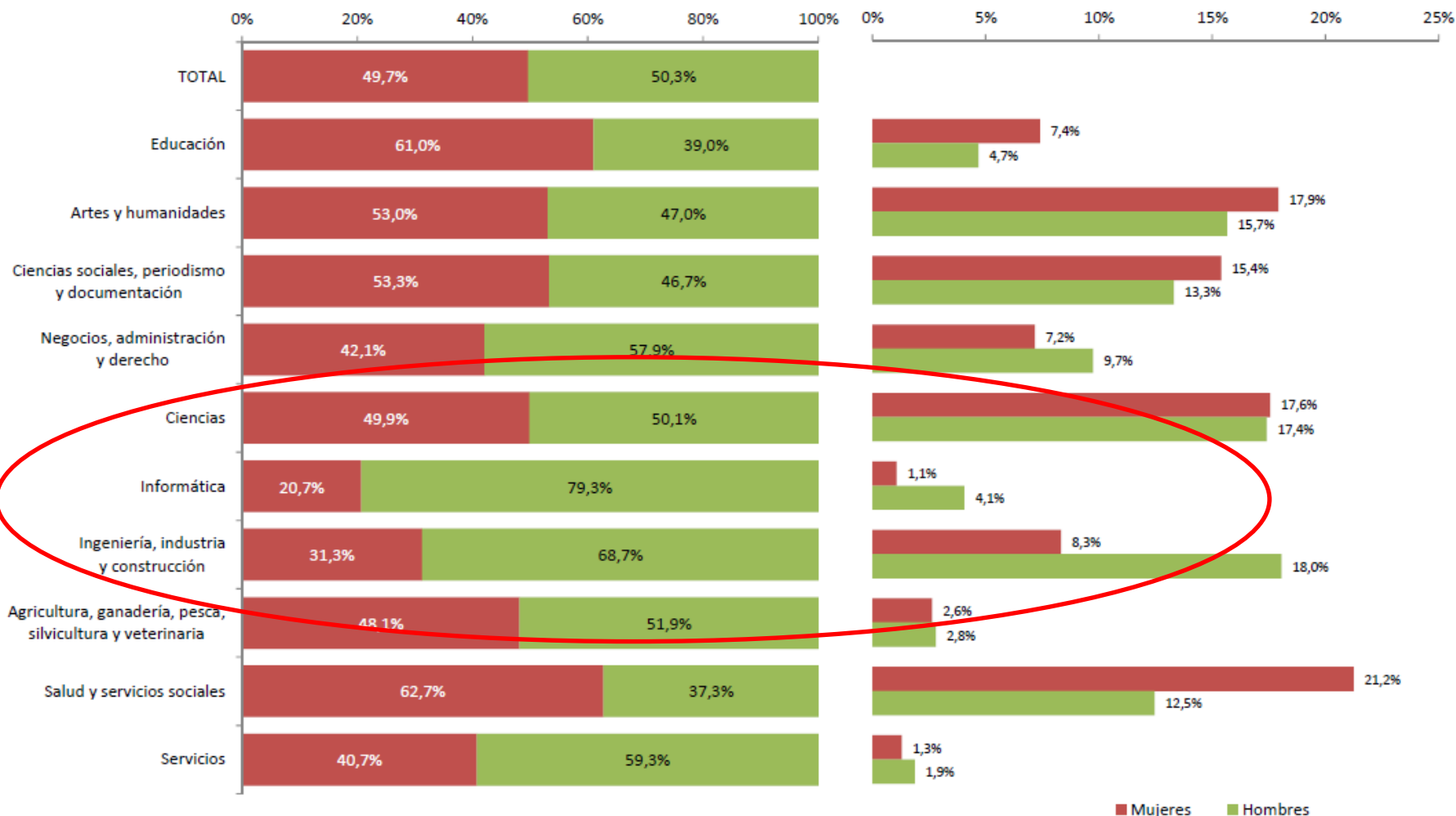
(1) Datos provisionales

Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. MECD

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada y actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado.html>

Distribución porcentual del alumnado matriculado en Doctorado según sexo y ámbito de estudio. Curso 2016-2017 (1)



(1) Datos provisionales. En algunas universidades los periodos de matriculación son más largos para los estudios de doctorado, por lo que las cifras definitivas pueden experimentar variaciones importantes respecto a los datos provisionales

Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. MECD

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada y actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado.html>



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Distribución porcentual del alumnado matriculado en Doctorado según sexo y rama de enseñanza. Curso 2016-2017 (1)



(1) Datos provisionales. En algunas universidades los periodos de matriculación son más largos para los estudios de doctorado, por lo que las cifras definitivas pueden experimentar variaciones importantes respecto a los datos provisionales

Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. MECD

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada y actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado.html>

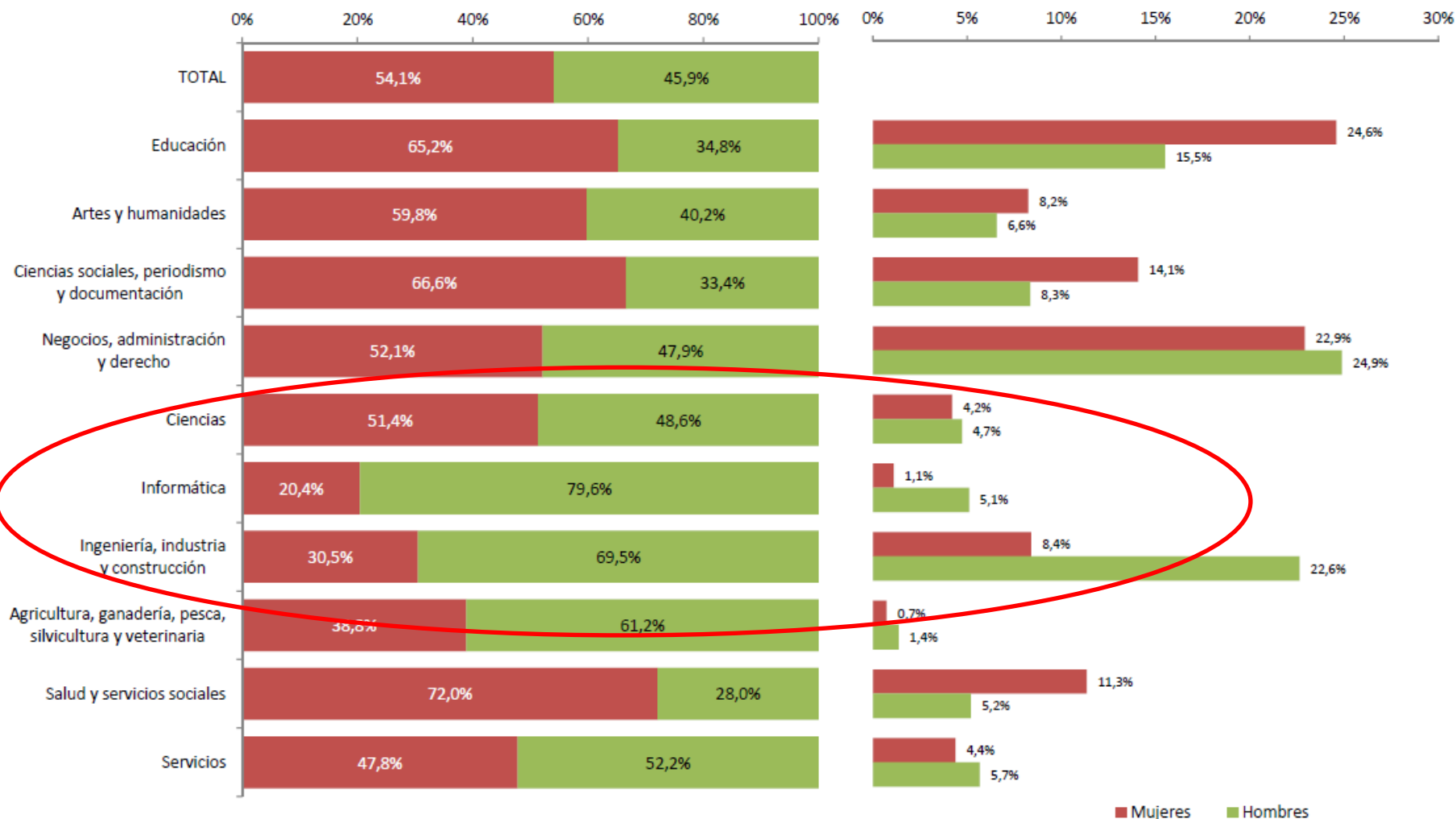


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Distribución porcentual del alumnado matriculado en estudios de Máster según sexo y ámbito de estudio. Curso 2016-2017 (1)



(1) Datos provisionales

Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. MECD

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada y actualizaciones se encuentran disponibles en:

<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado.html>



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

2. Panorama internacional



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

PISA

Las Diferencias de Rendimiento por Género en ciencias



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

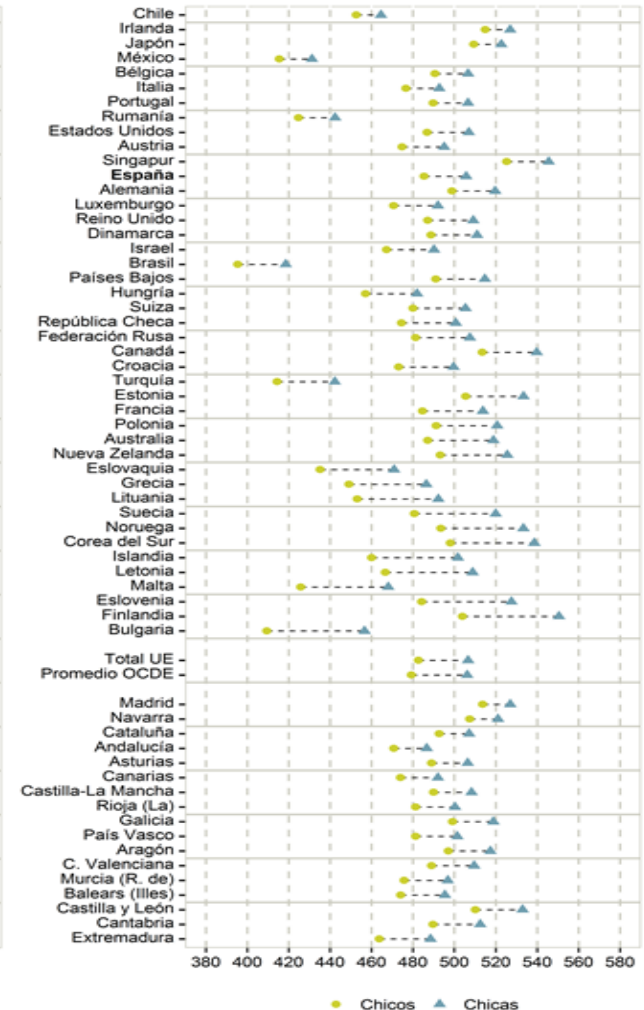
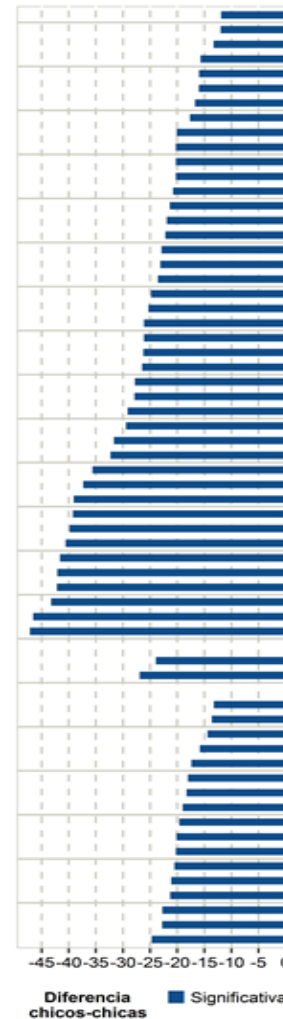
SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Las diferencias de rendimiento por género en lectura

Sigue dominando la tendencia universal de los mejores resultados de las lectoras sobre los lectores en *todos* los países del mundo.

En todos ellos, además, el rendimiento de las chicas lectoras es significativamente más alto que el de los chicos.

No hay ninguna excepción.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO POR GÉNERO EN MATEMÁTICAS

Por diferencias menores los chicos consiguen mejores resultados que las chicas. Esto no es un resultado universal, como ocurría en lectura, pero sí generalizado a una mayoría de países.

Únicamente en **Finlandia**, las chicas consiguen resultados significativamente mejores que los chicos en matemáticas.

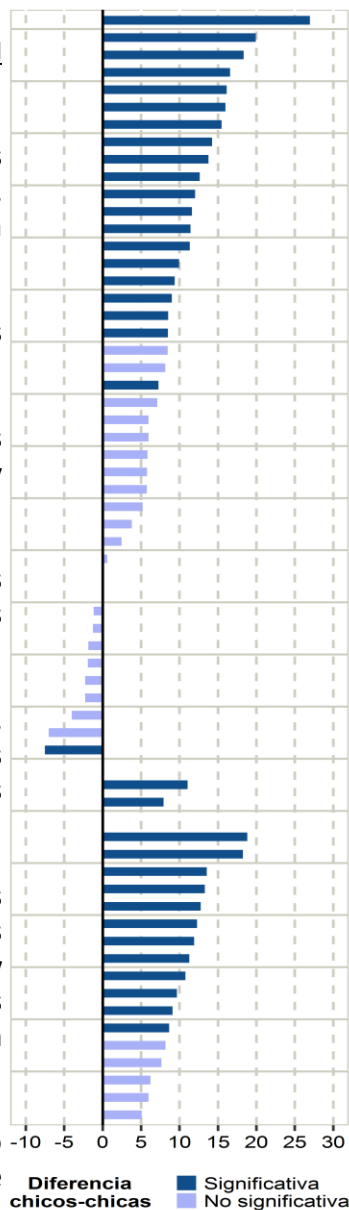
La diferencia entre los resultados de alumnos y alumnas alcanza 8 puntos en el promedio de los países de la OCDE y 11 puntos en el total UE, a favor de los chicos.

En **España**, la diferencia es de **16 puntos** a favor de los chicos en matemáticas, mayor que la del promedio de los países de la OCDE.

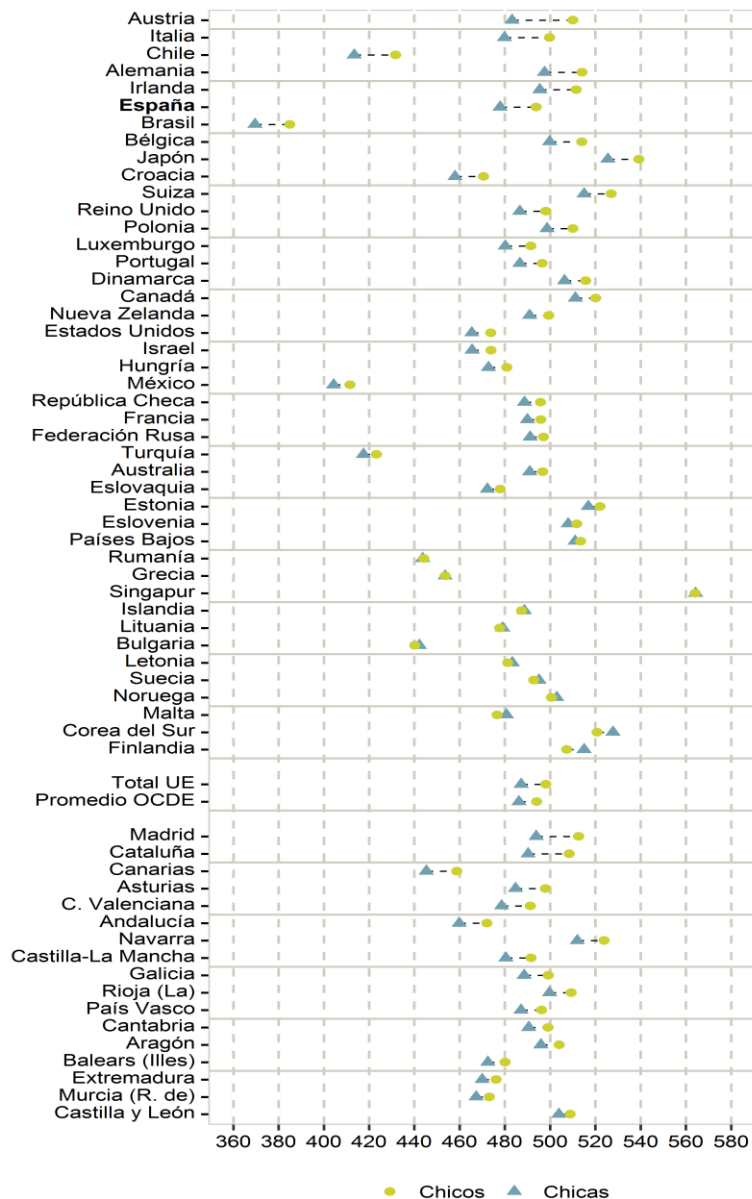
En **Singapur**, donde se establecen los mejores resultados, no se observan diferencias entre chicos y chicas: ambos grupos consiguen el primer puesto en sus respectivas categorías con 564 puntos.

En lo que se refiere a las comunidades autónomas, las mayores diferencias en el rendimiento en matemáticas entre chicos y chicas se dan en la **Comunidad de Madrid y Cataluña**, más de 18 puntos en ambos casos y las más bajas en Castilla y León con apenas diferencia, de 5 puntos, a favor de los chicos.

Tampoco son significativas las diferencias en el rendimiento en matemáticas de los alumnos y alumnas de la Región de Murcia, Extremadura, Illes Balears y Aragón.



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Las diferencias de rendimiento por género en CIENCIAS

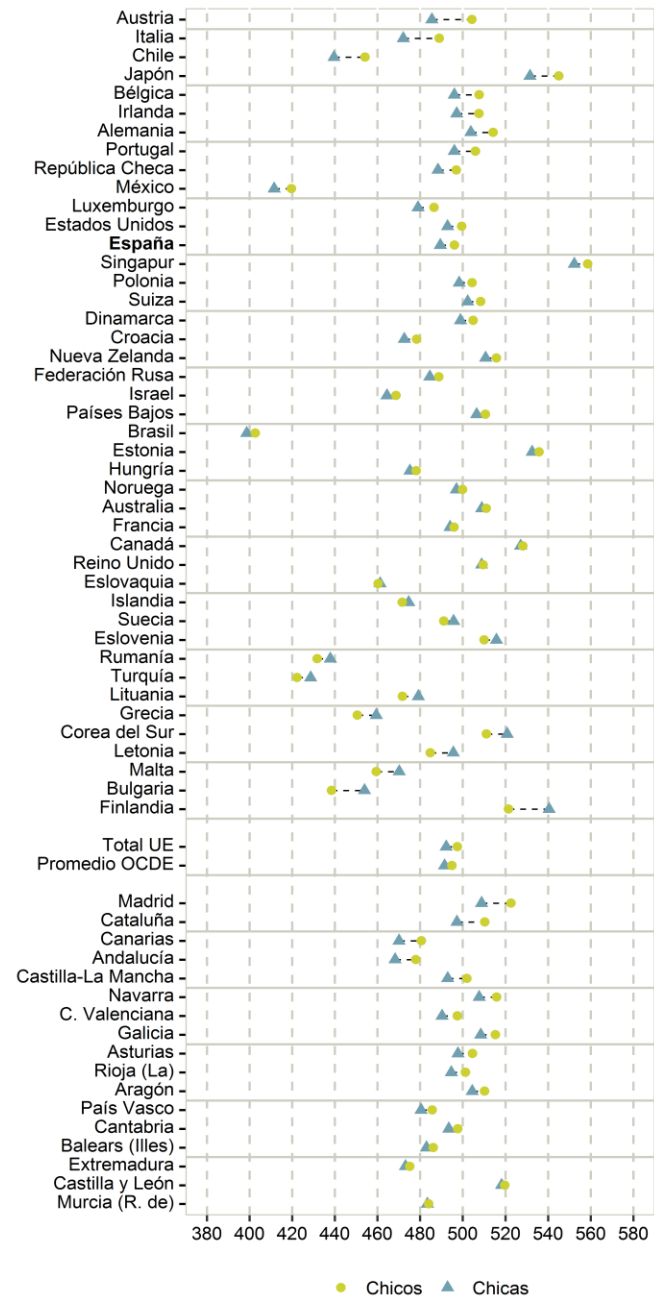
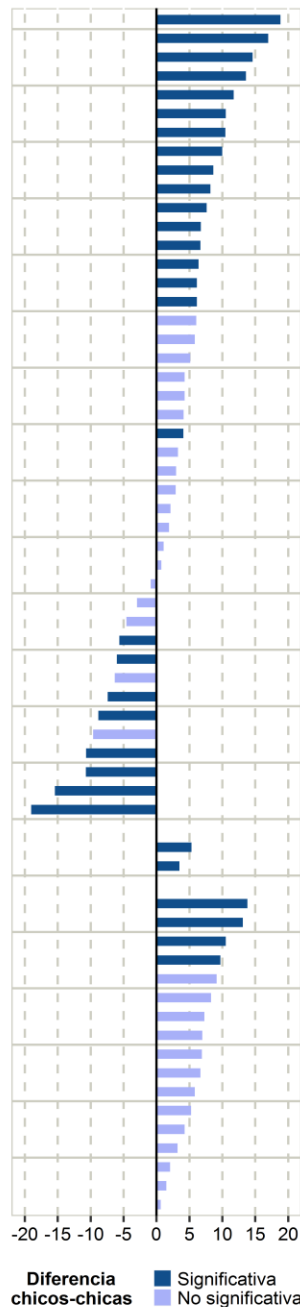
En **Ciencias** las diferencias por género no aparecen tan acentuadas. La diferencia entre las puntuaciones de alumnos y alumnas alcanza **3,5 puntos en el promedio de los países de la OCDE** y **5,3 en el valor total de la UE**, a favor de los chicos, ambas estadísticamente significativas.

En **PISA 2015**, los chicos alcanzan mejores resultados en ciencias que las chicas en países como Austria (18,8 puntos de diferencia a favor de los chicos), Italia (17), Chile (14,6), Japón (13,6) y Bélgica (11,7).

La diferencia **a favor de las chicas** se observa en países como **Finlandia** (19), Bulgaria (15,4), Malta (10,7) y Letonia (10,7).

En **España**, la diferencia en ciencias a favor de los chicos es de **6,6 puntos**, mayor que la del promedio de los países de la OCDE y que el total de la Unión Europea. En ninguna de las comunidades autónomas existen diferencias significativas a favor de las chicas. Significativamente, consiguen mejores resultados los chicos en Comunidad de **Madrid** (13,8), **Cataluña** (13,1), Canarias (10,5) y Andalucía (9,7). En las demás comunidades no existen diferencias significativas.

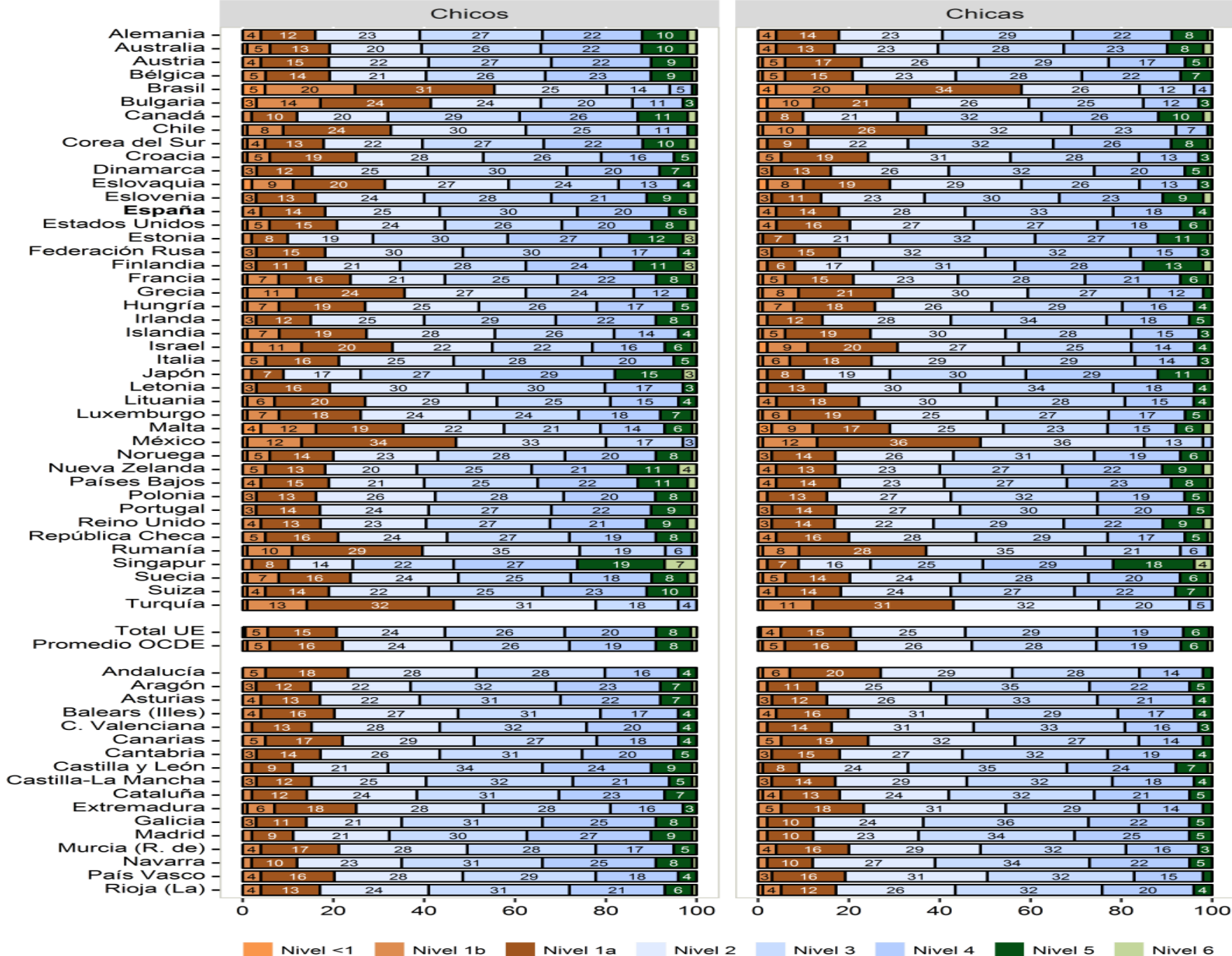
Diferencias de puntuaciones medias en ciencias según el género





Niveles de rendimiento en ciencias y distribución por sexo

- Si atendemos a los niveles de rendimiento en la mayoría de los países la distribución por niveles de rendimiento es similar entre las chicas y entre los chicos. En los niveles más altos de rendimiento, niveles 5 y 6, el porcentaje medio de la OCDE llega un 9% de los chicos y al 7% de las chicas, y el porcentaje medio de los alumnos de la UE, incluye el 9% los chicos y el 6% las chicas.
- El país con mejores resultados, Singapur, presenta en los niveles 5 y 6 un 26% de sus alumnos y un 22% de sus alumnas, porcentajes mucho más altos que los del promedio OCDE y que del resto de países participantes en el estudio.
- En **Finlandia**, los niveles más altos de rendimiento en ciencias incluyen al **14 % de sus alumnos y al 15% de sus alumnas**.
- En España, esas cifras son más bajas: el **6% de los chicos y el 4% de las chicas**, lo que sigue implicando una dificultad de nuestro país para impulsar a que nuestros alumnos ofrezcan lo mejor que puedan dar de sí mismos en unas pruebas externas.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

INDICES DE ASPECTOS NO COGNITIVOS Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO EN PISA

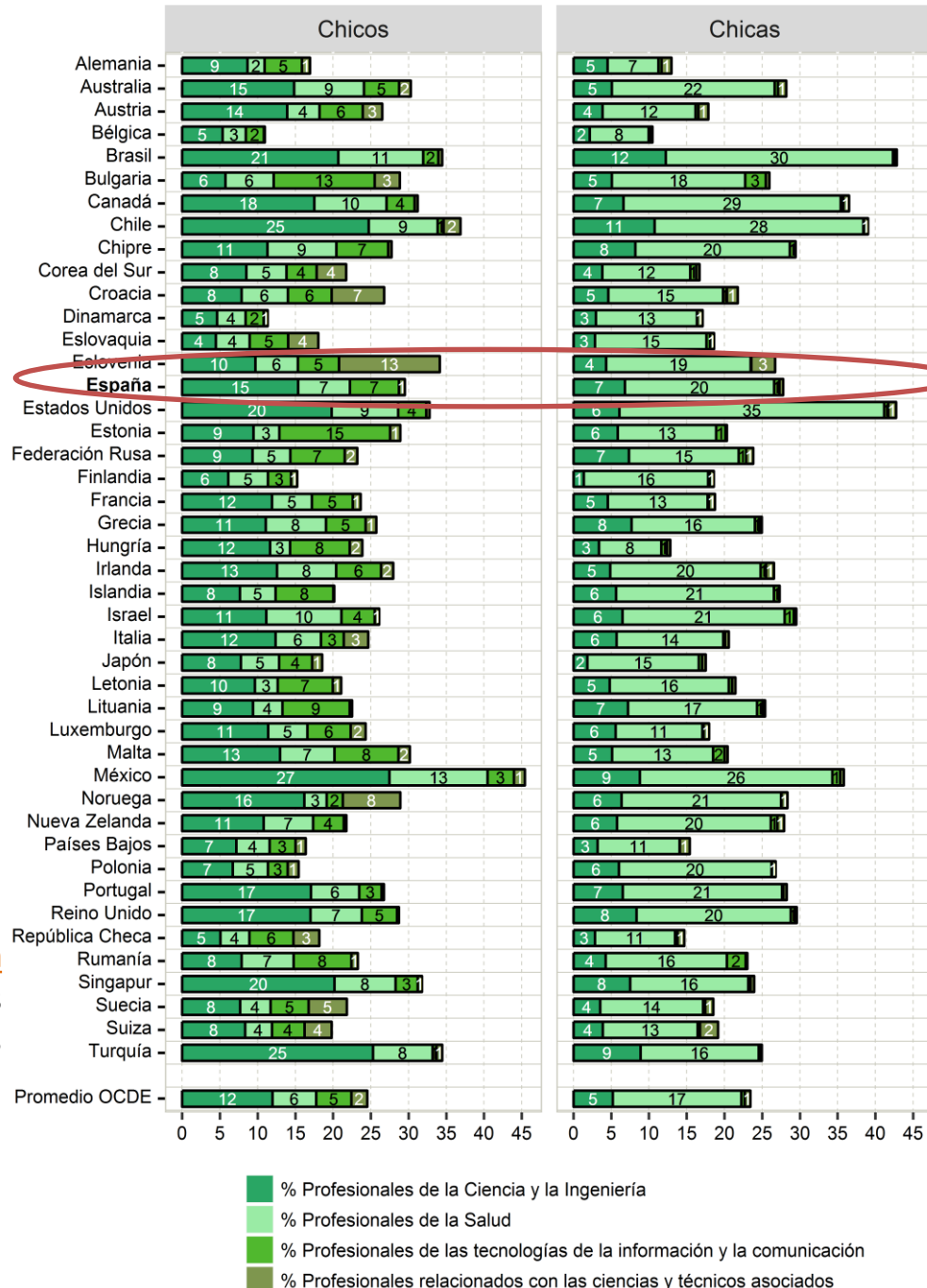


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

1. EXPECTATIVAS DE OCUPACIÓN EN LAS DISTINTAS ÁREAS DE TRABAJO ESPECÍFICAS DE CIENCIAS

- OCDE: el 12% de los chicos frente al 5,2% de las chicas espera trabajar en **ciencia e ingeniería**. España: el 15,3% de los chicos frente al 6,8% de las chicas.
- En **ciencias de la salud** chicas 17% chicos 5,8% en el promedio del conjunto de países de la OCDE.
- España, donde el 19,8% de las chicas espera trabajar en ciencias de la salud, mientras que esa proporción es solo del 6,9% en los chicos.
- En las **tecnologías de la información y la comunicación** esperan trabajar, en promedio de los países OCDE, el 4,7% de los chicos, y el 0,4% de las chicas.
- En España, el 7% de los chicos y no llega al 1% la proporción de chicas que las elegirían como carrera profesional.



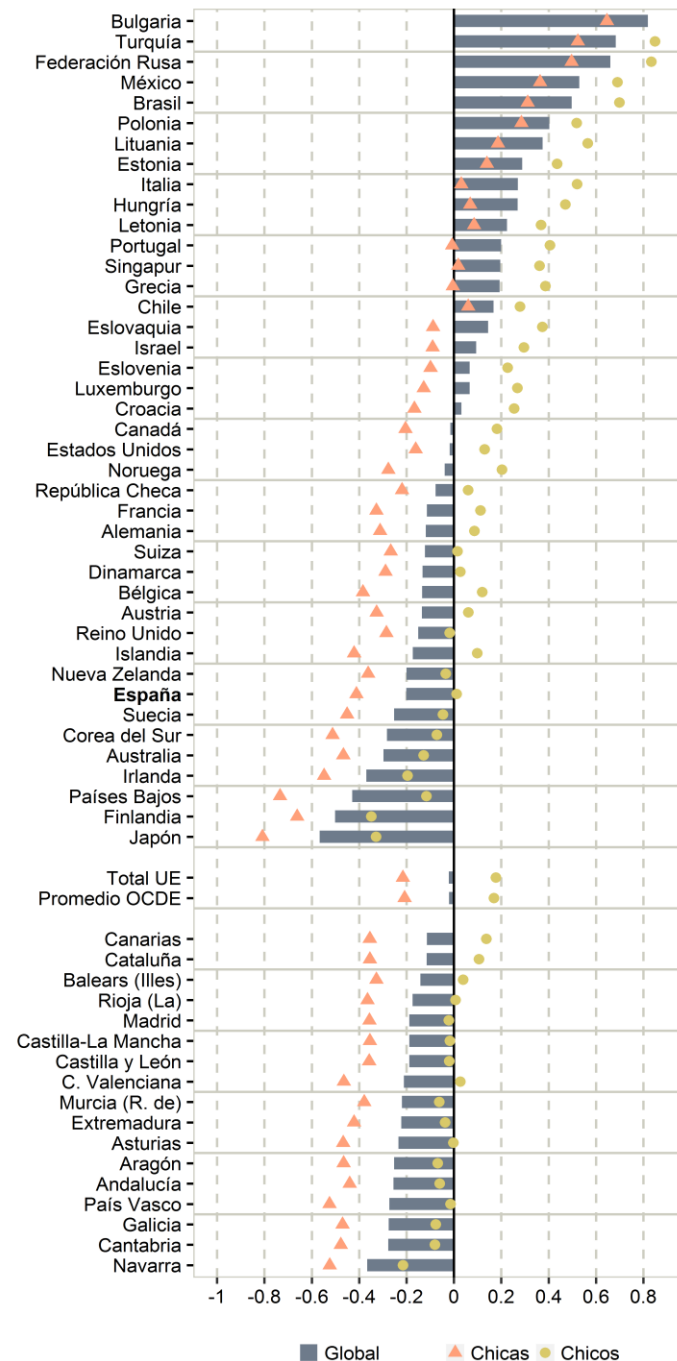
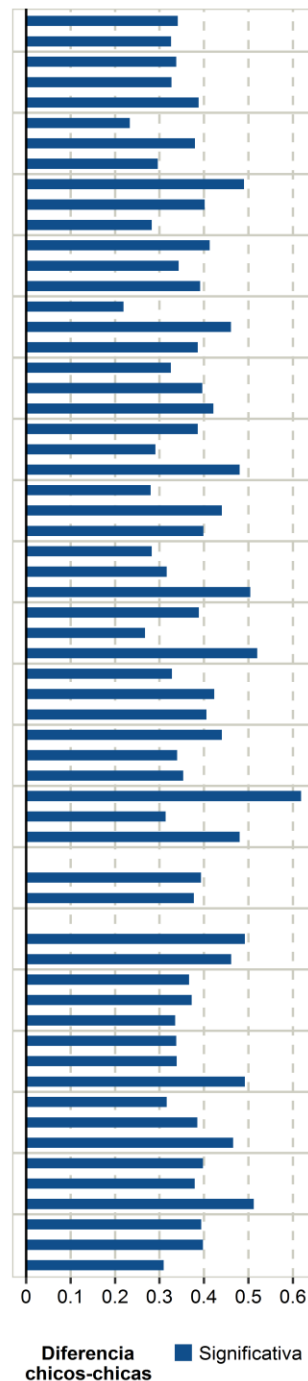


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

2. Participación de los estudiantes en actividades científicas. Índice de participación en actividades científicas

- 9 actividades propuestas (p. ej., ver programas sobre ciencia, leer libros sobre temas científicos, visitar sitios web sobre ciencia, etc.)
- **En todos los países los chicos participan con más frecuencia y en más actividades científicas que las chicas.**
- En todas las comunidades autónomas españolas, las diferencias en el índice de participación en actividades científicas son estadísticamente significativas a favor de los chicos.
- La diferencia chicos-chicas en la media de los estudiantes de la UE (0,39) es similar al promedio de países de la OCDE (0,38).





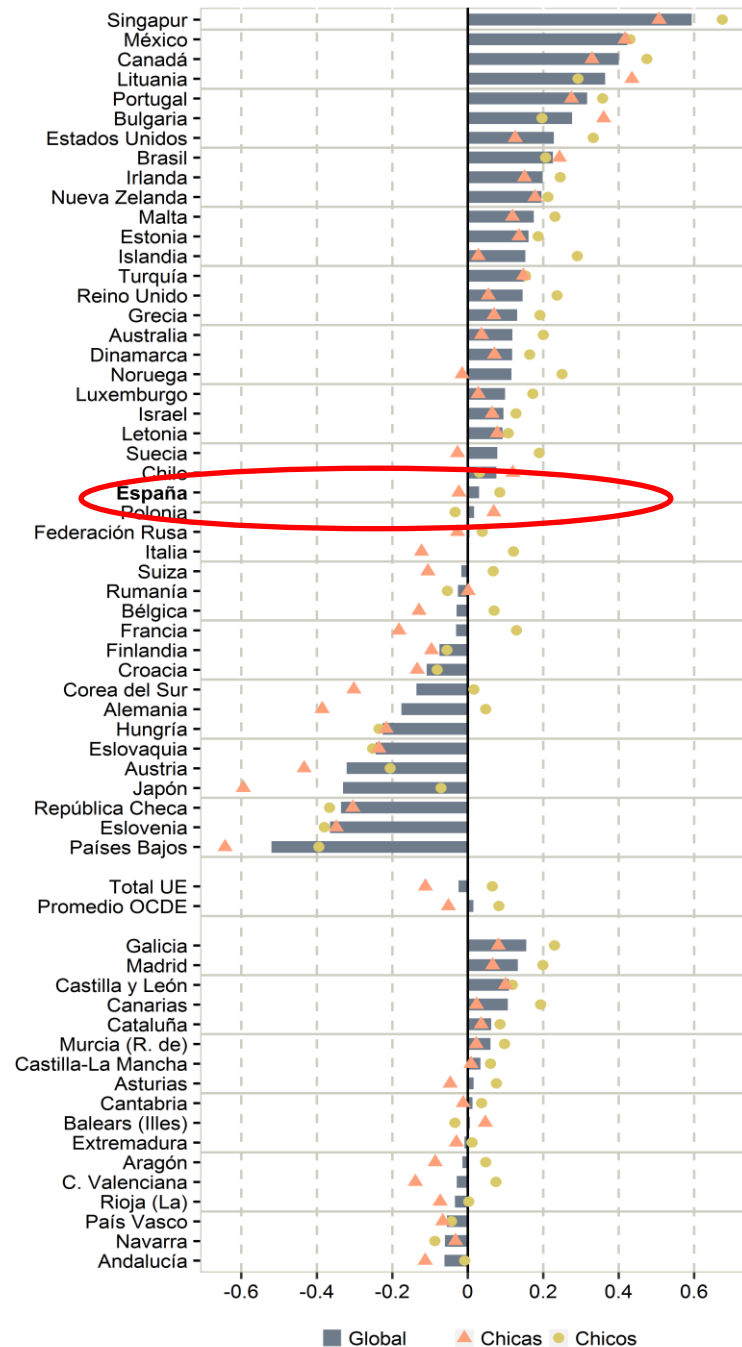
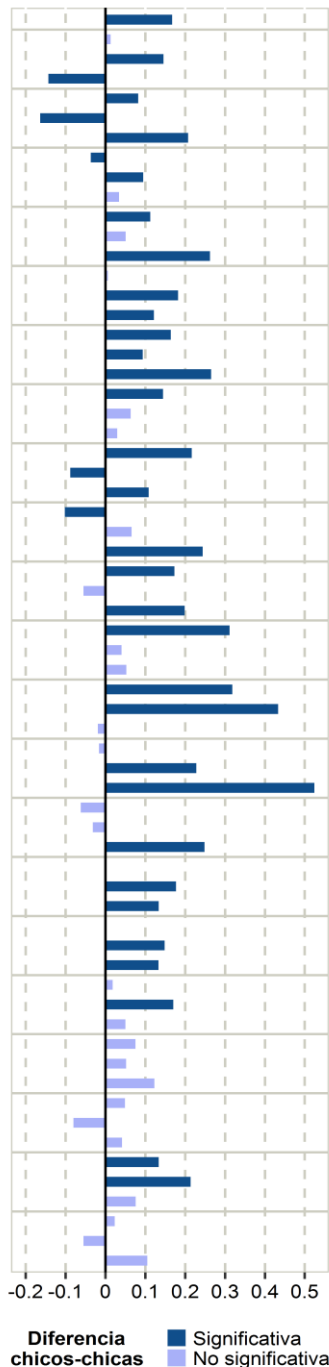
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

3. Gusto por las ciencias (motivación intrínseca). Índice de gusto por la ciencia

La motivación intrínseca se refiere al hecho de llevar a cabo una actividad exclusivamente por la satisfacción o el gusto de participar en la misma. Afirman que generalmente se divierten aprendiendo temas científicos, que les gusta leer sobre ciencia, que son felices trabajando en temas científicos, que les gusta adquirir nuevos conceptos científicos y que están interesados en aprender sobre ciencia.

España (0,03) se encuentra entre los países que presentan un valor positivo de este índice, aunque muy próximo a cero, en la media del conjunto de países participantes en PISA 2015.





4. Interés por temas científicos (motivación intrínseca)

El interés es uno de los componentes de la motivación intrínseca y una de las razones por la que los estudiantes pueden disfrutar del aprendizaje. Un interés siempre está dirigido hacia un objeto, actividad, campo de conocimiento o meta. El interés por la ciencia puede definirse de manera general (interés hacia la ciencia) o más específicamente (interés hacia temas científicos, ya sea una disciplina más amplia o una asignatura escolar, como la biología, o un tema más específico o una pregunta de investigación, como infecciones bacterianas).

PISA mide hasta qué punto los estudiantes están interesados en **cinco temas de ciencias generales, a través de las respuestas de los estudiantes ("no interesado", "poco interesado", "interesado" o "altamente interesado")** a temas relacionados con la biosfera (por ejemplo, **ecosistemas, sostenibilidad**); **al movimiento y las fuerzas** (por ejemplo, velocidad, fricción, fuerzas magnéticas y gravitacionales); a la **energía y a su transformación** (por ejemplo, conservación, reacciones químicas); **al universo y a su historia**; y a cómo la **ciencia puede ayudarnos a prevenir la enfermedad**.

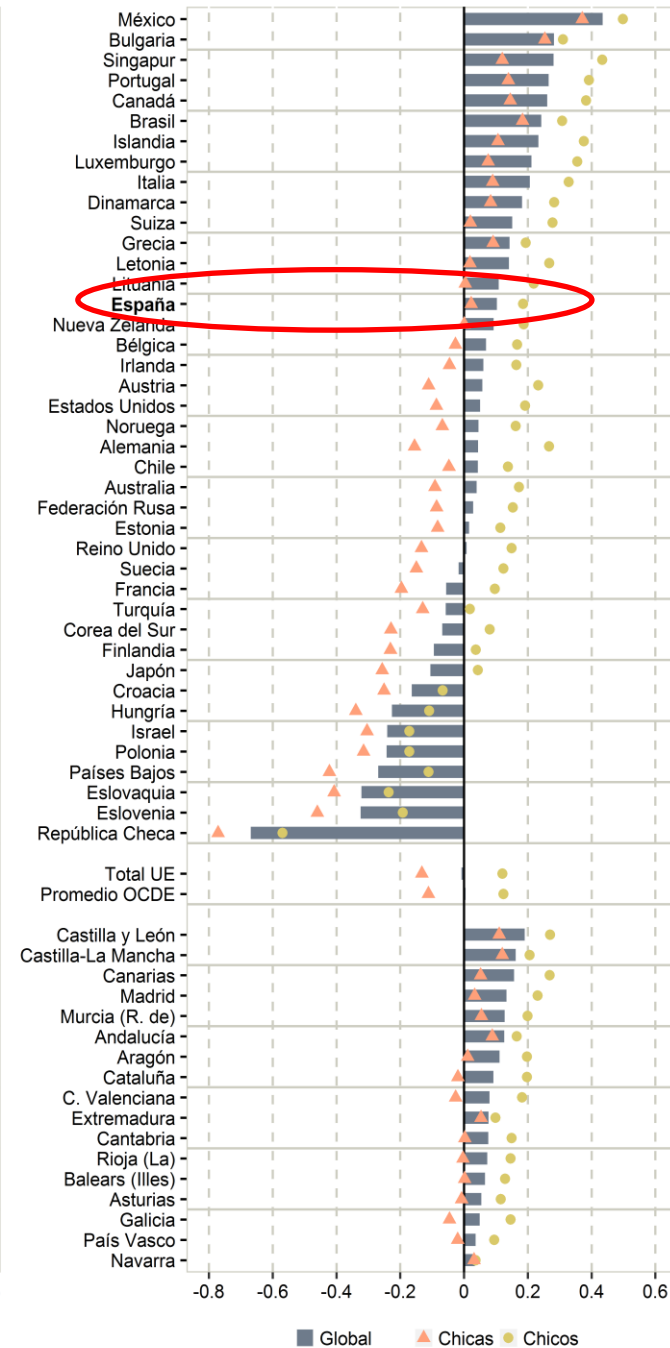
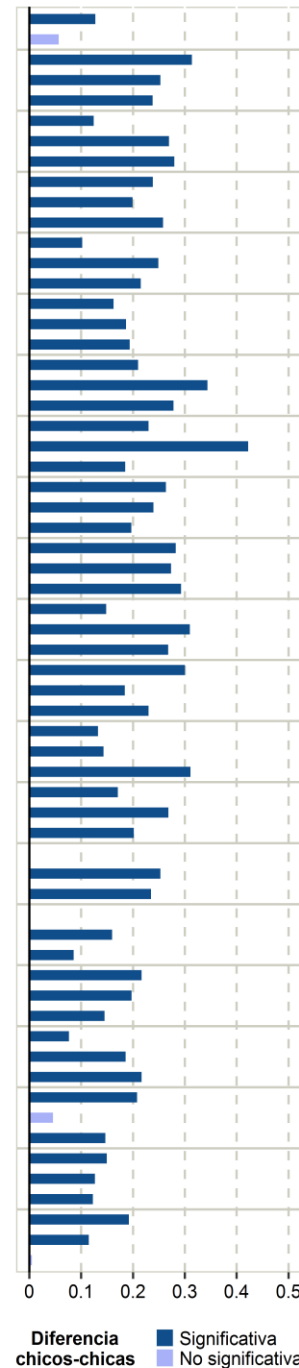


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Índice de interés por temas científicos, valor medio para cada país o entidad y diferencias entre chicos y chicas

- En todos los países seleccionados, los chicos muestran más interés que las chicas por los temas científicos.
- Las diferencias entre chicos y chicas obtenidas para este índice **son estadísticamente significativas** en todos los países excepto en Bulgaria (0,06).
- Las diferencias en el índice de interés por la ciencia entre chicos y chicas en el promedio de países de la OCDE (0,23) y del conjunto de estudiantes de la UE (0,25) pone de manifiesto que las chicas muestran menos interés por los temas científicos que los chicos.





- Los **intereses de los alumnos y alumnas** no se desarrollan de forma aislada. Es posible que un primer contacto "interesante" o "curioso" con un objeto, con una actividad o campo de conocimiento pueda desencadenar un interés inicial, transitorio; sin embargo, para que este **interés "situacional"** se convierta en una **disposición más estable**, debe ser **apoyado y sostenido** (Krapp 2002; Hidi and Renninger 2006).
- Las diferencias individuales en el interés por un determinado objeto o tema pueden derivarse, en primer lugar, de las **diferencias en las oportunidades de acceso al objeto o la actividad**: no se puede estar interesado en cosas que uno no conoce y sin interacción repetida con el objeto, es poco probable que se pueda desarrollar un interés duradero.
- Además, pueden proceder de las **diferencias en el apoyo recibido para desarrollar una atracción o curiosidad inicial** en un estado de motivación más estable.
- Por último, también pueden ser un subproducto del proceso mediante el cual los estudiantes, particularmente durante **la adolescencia, revisan críticamente sus habilidades e intereses** cuando tratan de definir y dar forma a su **identidad**. **Todos los intereses que no parecen compatibles con el auto-concepto ideal son devaluados** (Krapp and Prenzel, 2011).



5. Autoeficacia en Ciencias

- El término "autoeficacia" se usa para describir la convicción de los estudiantes de que, mediante sus acciones, pueden conseguir los objetivos deseados, ya sea para resolver un problema difícil o lograr una meta personal. La autoeficacia, a su vez, resulta ser un poderoso incentivo para actuar o perseverar frente a las dificultades (**Bandura, 1977**).
- La autoeficacia en ciencias se refiere a la confianza en la propia competencia para lograr objetivos determinados que requieran habilidades científicas, como, por ejemplo, explicar los fenómenos científicamente, evaluar y diseñar la investigación científica o interpretar científicamente datos y pruebas (Mason et al., 2012). **Obtener buenos resultados en ciencias conduce a niveles más altos de autoeficacia, mediante la retroalimentación positiva recibida de profesores, compañeros y padres, junto con las emociones, también positivas, asociadas con ella.**
- Los estudiantes con bajo nivel de autoeficacia corren el riesgo de obtener peores resultados en ciencias, **a pesar de sus habilidades** (Bandura, 1997).
- Asimismo, quienes que **no creen en su capacidad** para realizar tareas concretas, a menudo **no realizan el esfuerzo necesario para completarlas**.
- La autoeficacia en la ciencias se ha relacionado no solo con el rendimiento de los estudiantes, sino también con su **orientación profesional y su elección de cursos** (Nugent et al., 2015).

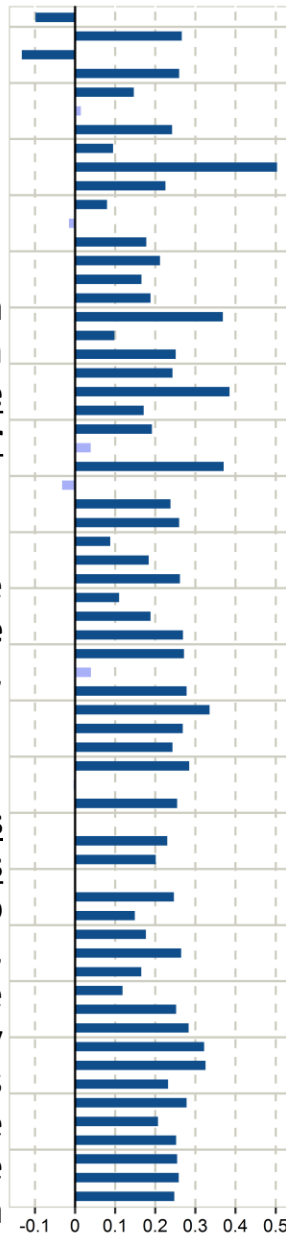


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

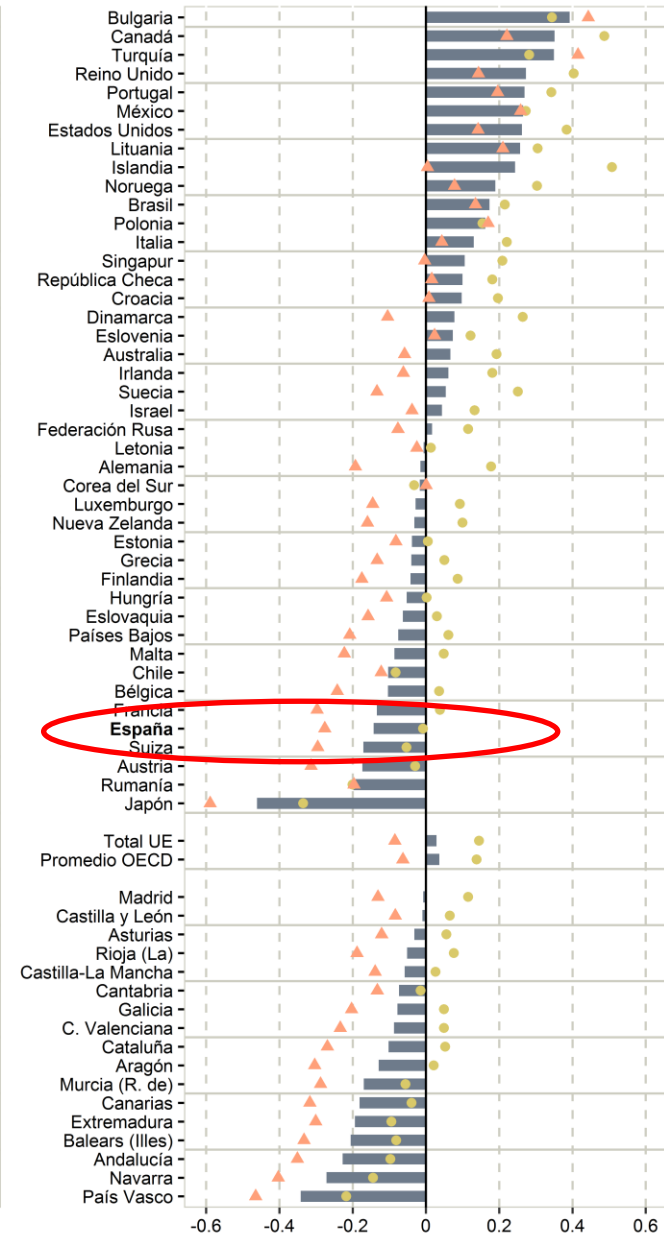
Índice de autoeficacia en ciencias, y diferencias entre chicos y chicas

- En **España** (-0,14), la confianza en la propia competencia para alcanzar objetivos que requieran habilidades científicas es **una de las más bajas entre los países seleccionados y significativamente inferior a la de sus compañeros de la OCDE y de la UE.**
- En casi todos los países el valor medio índice de autoeficacia en ciencias es **más alto en los chicos que en las chicas**. Las excepciones son: Bulgaria, Turquía, Corea del Sur y Polonia.
- La autoeficacia en ciencias también **es significativamente más alta en los chicos que en las chicas** en **España** (chicos (-0,01); chicas (-0,28)). Lo mismo sucede en todas las comunidades autónomas, donde se observa que las mayores diferencias entre chicos y chicas se producen en Cataluña (0,32) y Valencia (0,28); mientras que las diferencias más bajas, aunque siguen siendo estadísticamente significativas, se observan en las comunidades de Cantabria (0,12), Castilla y León (0,15) y Castilla la Mancha (0,17).



Diferencia chicos-chicas

- Significativa
- No significativa



Global

- Chicas
- Chicos



6. La motivación para alcanzar un logro

La motivación es frecuentemente el elemento que marca la diferencia entre el éxito y el fracaso, tanto en el centro educativo como en la vida.

En este apartado se analiza cómo la motivación de los estudiantes para alcanzar un logro difiere entre países y cómo está relacionada con el sexo de los estudiantes. También se estudia cómo la motivación hacia la consecución de un objetivo puede influir en el rendimiento de los estudiantes y tener impacto en la satisfacción de los alumnos con su vida.

En PISA 2015, **por vez primera se preguntó** a los estudiantes que señalaran si estaban *muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo o muy en desacuerdo* con cinco cuestiones que se han utilizado para construir el *índice de motivación de logro*.

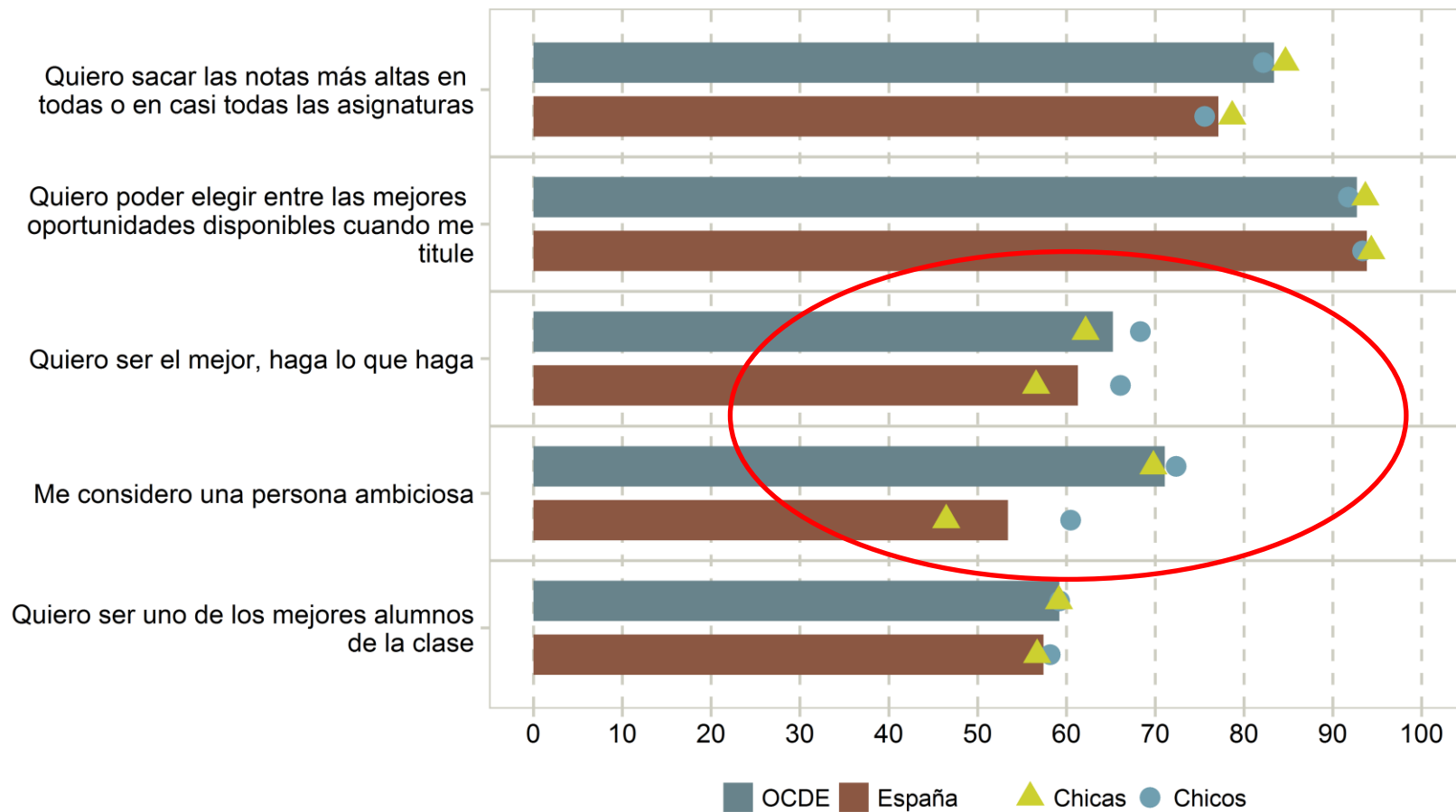


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

Porcentaje de estudiantes que presentan la motivación que se indica en España y en el promedio OCDE, en total y por sexo





- los chicos difieren de las chicas en las respuestas a las cinco afirmaciones.
- Más chicas que chicos declaran querer sacar notas más altas en el promedio OCDE (82% chicos; 85% chicas) y en España (76% chicos; 79% chicas).
- También más chicas que chicos quieren poder elegir entre las mejores oportunidades disponibles cuando titulen tanto en el promedio OCDE (92% chicos, 94% chicas) como en España (93%, 94%), si bien en este caso la diferencia no es significativa. Las chicas se muestran, por tanto, más preocupadas que los chicos en que sus esfuerzos escolar sean reconocidos en el centro.
- Los chicos, en cambio, declaran ser más ambiciosos y competitivos en contextos distintos a los del centro educativo. Así, en el promedio de los países OCDE, en torno al 68% de los chicos y el 62% de las chicas responden que quieren ser los mejores, hagan lo que hagan, mientras que en España (66% chicos, 57% chicas) esas diferencias son algo mayores y, en ambos casos, significativas.
- El 72% de los chicos y el 70% de las chicas en el promedio OCDE se describen a sí mismos como personas ambiciosas, diferencia que sin embargo en España es mucho mayor (61% chicos; 47% chicas).



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA

GRACIAS