

# PISA 2015. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

COMPETENCIA FINANCIERA

INFORME ESPAÑOL



# **PISA 2015**

## **Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos**

### **COMPETENCIA FINANCIERA**

### **INFORME ESPAÑOL**



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE**

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y COOPERACIÓN TERRITORIAL

Catálogo de publicaciones del Ministerio: [mecd.gob.es](http://mecd.gob.es)

Catálogo general de publicaciones oficiales: [publicacionesoficiales.boe.es](http://publicacionesoficiales.boe.es)

*PISA 2015. Programa para la Evaluación*

*Internacional de los Alumnos. Competencia Financiera. Informe español.*



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE**

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial

Instituto Nacional de Evaluación Educativa

[www.educacion.gob.es/inee](http://www.educacion.gob.es/inee)

Edita:

© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

Subdirección General

de Documentación y Publicaciones

Edición: 2017

NIPO línea: 030-17-099-X

NIPO Ibd: 030-17-098-4

ISBN ibd: 978-84-369- 5782-2

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>¿Qué es el Estudio PISA?</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>La evaluación de la competencia financiera en PISA 2015</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>Resultados de PISA en competencia financiera</b>	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>Factores asociados al rendimiento</b>	<b>67</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>Actitudes y experiencias de los alumnos en asuntos financieros</b>	<b>99</b>
<b>Conclusiones</b>		<b>129</b>
<b>Bibliografía y referencias</b>		<b>133</b>
<b>Anexo</b>		<b>135</b>



## Introducción

### ¿Qué es el estudio PISA?

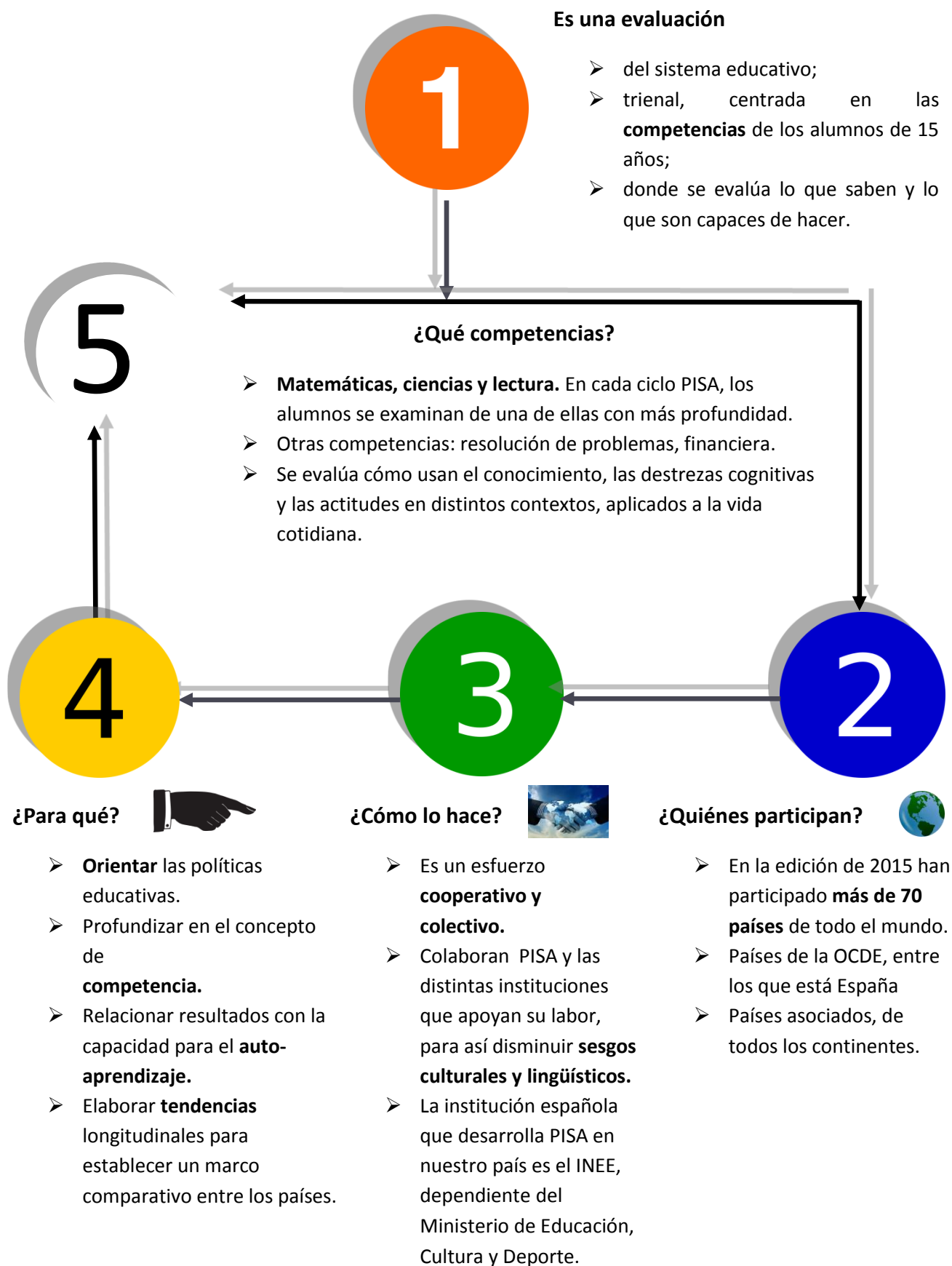
El estudio PISA (*Programme for International Student Assessment*) trata de contribuir a la evaluación de lo que los jóvenes de 72 países saben y son capaces de hacer a los 15 años, es decir, al final de su educación obligatoria. Este programa se centra en tres competencias consideradas troncales: ciencias, lectura y matemáticas. En cada ciclo, a los tres dominios troncales se añade un cuarto innovador, como fue la resolución creativa de problemas en 2012, la resolución colaborativa de problemas en 2015 o la competencia global, ya en preparación para el próximo ciclo de PISA 2018.

Los objetivos específicos de PISA son:

- Orientar las políticas educativas, al enlazar los resultados de los alumnos en las pruebas cognitivas con su contexto socio-económico y cultural, además de considerar sus actitudes y disposiciones, y al establecer rasgos comunes y diferentes en los sistemas educativos, los centros escolares y los alumnos.
- Profundizar en el concepto de ‘competencia’, referida a la capacidad del alumno para aplicar el conocimiento adquirido dentro y fuera de su entorno escolar, en las tres áreas clave objeto de evaluación del estudio.
- Relacionar los resultados de los alumnos con sus capacidades para el auto-aprendizaje y el aprendizaje a lo largo de la vida, incluyendo su motivación e interés, su auto-percepción y sus estrategias de aprendizaje.
- Elaborar tendencias longitudinales para mostrar la evolución de los sistemas educativos en un plano comparativo internacional.

Todos los países participantes, tanto los pertenecientes a la OCDE como los asociados, han realizado un gran esfuerzo de coordinación para establecer unos estándares técnicos precisos y consensuados y así lograr una evaluación educativa fiable y válida, que sirva para la comparación internacional. De esta manera, se intenta orientar las políticas educativas hacia la mejora de los puntos débiles observados y la difusión de las buenas estrategias y prácticas.

## ¿Qué es el estudio PISA?



## ¿Qué países participan en el estudio PISA?

PISA es una prueba que se aplica en gran parte del mundo. En su primera edición participaron 43 países y economías (2000); 45 países, en la segunda edición (2003); 57, en la tercera (2006); 75, en la cuarta (2009) y 65, en la quinta (2012). En la edición de 2015 han participado 72 países y economías.

### Países participantes en PISA 2015



#### Países de la OCDE

Alemania	Israel
Australia	Italia
Austria	Japón
Bélgica	Letonia
Canadá	Luxemburgo
Chile	México
Corea	Noruega
Dinamarca	Nueva Zelanda
Eslovenia	Países Bajos
España	Polonia
Estados Unidos	Portugal
Estonia	Reino Unido
Finlandia	República Checa
Francia	República Eslovaca
Grecia	Suecia
Hungría	Suiza
Irlanda	Turquía
Islandia	

#### Países asociados y economías

Albania	Macao (China)
Argelia	Malasia
Argentina	Malta
Brasil	Moldavia
Bulgaria	Perú
China	Qatar
Colombia	República de Macedonia
Costa Rica	República de Montenegro
Croacia	República Dominicana
Emiratos Árabes Unidos	Rumanía
Federación Rusa	Singapur
Georgia	Tailandia
Hong Kong (China)	Taipei (China)
Indonesia	Trinidad y Tobago
Jordania	Túnez
Kazajstán	Uruguay
Kosovo	Vietnam
Líbano	
Liechtenstein	
Lituania	

#### Países participantes en ciclos previos

Azerbaiyán  
Himachal Pradesh-India  
Kirguistán  
Mauricio  
Miranda-Venezuela  
Panamá  
Serbia  
Tamil Nadu-India

España ha participado, desde su primera edición en 2000, en todos los ciclos. En 2015, además de la muestra estatal, todas las comunidades autónomas españolas han ampliado su muestra regional para poder recabar datos que sean comparables a nivel internacional. La muestra estatal ha sido de 37 205 estudiantes. Los centros que han realizado esta prueba a nivel estatal son 980. En esta edición, todas las pruebas, tanto las cognitivas como los cuestionarios de contexto, se han realizado en formato digital.



## ¿Qué mide PISA y cómo lo hace?

PISA es un esfuerzo cooperativo y colectivo. Los países participantes actúan por medio de sus representantes y expertos en los diversos grupos de trabajo e instituciones del estudio. El representante de PISA en España es el Instituto Nacional de Evaluación en Educación (INEE). El INEE también es la institución que trabaja en colaboración con las comunidades autónomas.

En un programa de estas características, internacional y comparativo, se intenta siempre reducir los posibles sesgos culturales y lingüísticos, además de garantizar con múltiples verificaciones y controles internacionales su validez y fiabilidad, desde el diseño de las pruebas y su traducción hasta el muestreo y la recogida de datos.

En cada edición PISA, hay una competencia que constituye el dominio principal. En esta edición es ciencias, como ya lo fue en 2006, por lo que ahora se cierra el ciclo longitudinal (de nueve años) en esta competencia y se pueden comparar los resultados a lo largo del mismo. Este tipo de evaluación hace hincapié en la comprensión de los conceptos y en la capacidad para aplicarlos. La OCDE define el conocimiento en ciencias como la capacidad de involucrarse con cuestiones, así como las ideas, relacionadas con la ciencia, como un ciudadano reflexivo. Una persona competente en ciencias es capaz de explicar fenómenos científicos, de evaluar y diseñar investigaciones científicas y de interpretar información y evidencias científicas.

Además de las ciencias, en PISA 2015 también se evalúan la lectura, las matemáticas y la resolución colaborativa de problemas. Más aún, España ha participado por segunda vez en la prueba de competencia financiera, como opción internacional.

En 2015 han participado en la prueba unos 537 591 alumnos, de un total de 18 541 centros educativos. La mayoría de ellos, todos de 15 años, se encontraban en 10º Grado, en España, en 4º ESO (Educación Secundaria Obligatoria). La muestra española es de 37 205 alumnos de 980 centros educativos.

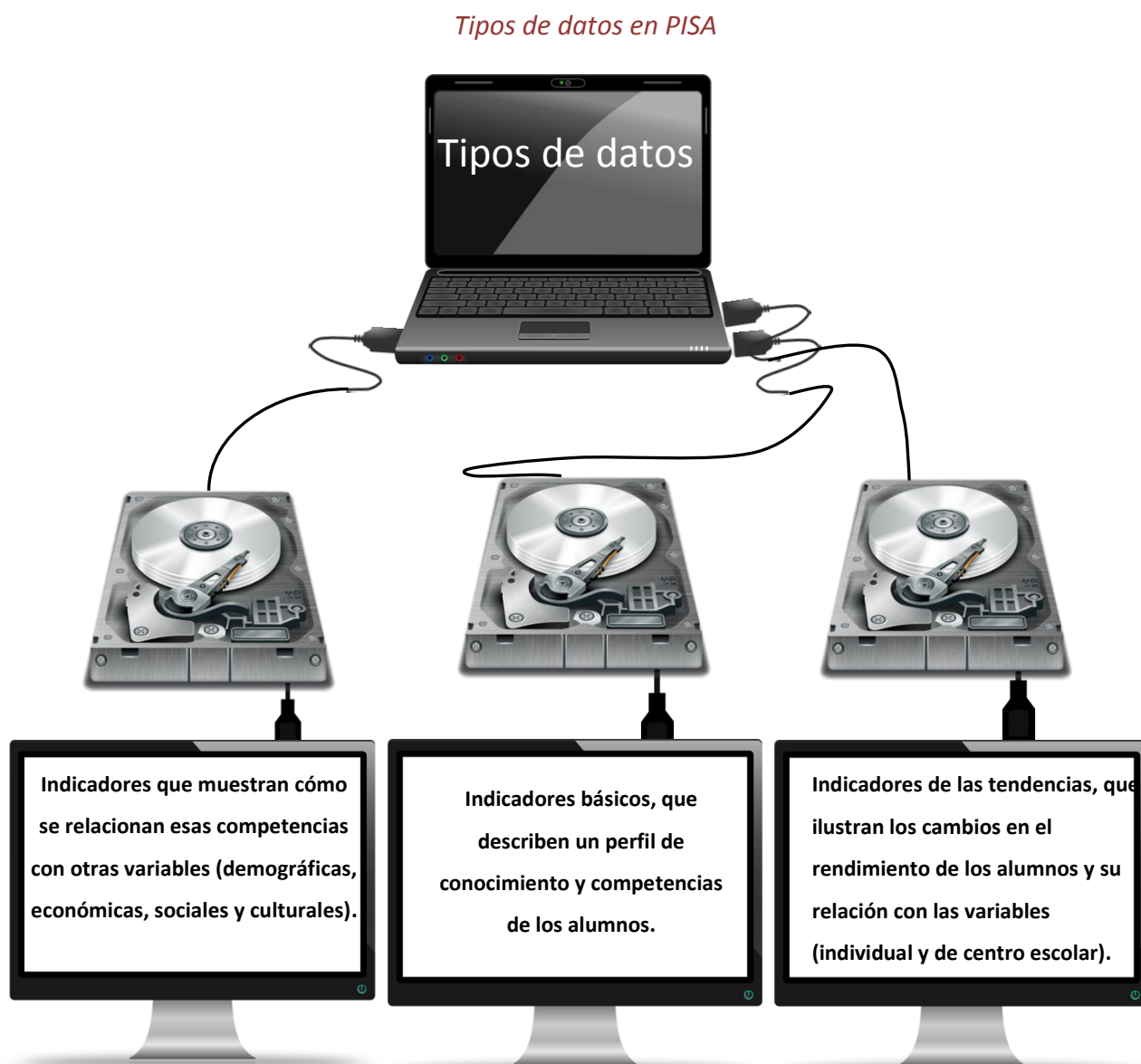
España ha realizado todos los cuestionarios de contexto que PISA ha ofrecido en esta edición (alumnos, centro, profesores y padres). Por primera vez se han usado ordenadores para aplicar la prueba cognitiva, para cuya realización los estudiantes disponían de dos horas. El formato de las preguntas es una combinación de respuesta múltiple y preguntas abiertas para que los alumnos construyan sus propias respuestas. Las preguntas se organizan en grupos de distintas situaciones cotidianas de la vida real. En total, la prueba tiene una duración de 810 minutos (13 horas y media) e incluye preguntas de ciencias, lectura, matemáticas y resolución colaborativa de problemas. Tanto la prueba cognitiva como el cuestionario de contexto se construyen con un diseño matricial; por ello, cada alumno responde a una determinada combinación de preguntas. Para la prueba de financiera, se seleccionó una sub-muestra de alumnos que la realizaron en una hora al final de la jornada escolar.

Los alumnos también deben cumplimentar un cuestionario de contexto, de aproximadamente 35-40 minutos de duración. El cuestionario trata de recopilar información sobre los propios alumnos, sus hogares y sus centros escolares y experiencias de aprendizaje. Los directores de centro deben responder a un cuestionario sobre el sistema de organización del centro escolar y el entorno de

aprendizaje. Para recopilar más información, algunos países, como España, también realizan el cuestionario de profesor, así como los cuestionarios de padres, en los que se les pregunta a estos sobre su percepción del entorno de aprendizaje de sus hijos, su apoyo para el aprendizaje en casa y sus expectativas sobre la futura carrera profesional de sus hijos, particularmente en ciencias. Por último, otros cuestionarios específicos, dentro del cuestionario del alumno, también se han cumplimentado en España. Uno se ha centrado en la familiaridad de los alumnos con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC); otro, en la trayectoria escolar del alumno y el último, en la competencia financiera.

## ¿Qué tipo de resultados ofrece el estudio PISA?

El estudio PISA ofrece diversos tipos de resultados, especialmente para la construcción de diferentes indicadores, como se puede observar en la siguiente figura:





## Capítulo 1

### La evaluación de la competencia financiera en PISA 2015

La competencia financiera se evalúa en el estudio PISA por segunda vez. PISA 2012 fue el primer estudio internacional a gran escala que midió esta competencia en estudiantes al final de su educación obligatoria, la mayoría de ellos en 4º ESO o 10º Grado. En PISA 2015 participó en esta competencia<sup>1</sup> una muestra representativa de alumnos procedentes de 14 países, para averiguar si poseían el conocimiento y la comprensión necesarios para tomar decisiones en el ámbito de las finanzas cotidianas y para planear diversos aspectos de su futuro próximo. En este primer capítulo, a la vez que se recoge una definición de la competencia aplicable a la práctica, se señala su importancia en el currículo y se describe la elaboración de su evaluación.

Ya se dio un primer paso hacia la evaluación de la competencia financiera en el ámbito internacional al redactar los marcos conceptuales (INEE, 2014), ya que estos proporcionan un plan articulado para confeccionar las preguntas, diseñar el instrumento y ofrecer un lenguaje común para analizar dicha competencia.

PISA evalúa no solo lo que el alumno ha aprendido en el ámbito escolar, sino también lo adquirido por otras vertientes no formales e informales de aprendizaje, fuera del centro escolar. En este sentido, se valora cómo pueden extrapolar su conocimiento, sus destrezas cognitivas y sus actitudes a contextos no siempre familiares al propio alumno, pero con los que se tendrá que enfrentar a diario en su vida futura.

#### La importancia de la competencia financiera en educación secundaria

La preocupación de los países y economías desarrolladas y emergentes por el nivel de competencia financiera de sus ciudadanos ha ido en aumento en los últimos años, en parte debido a la reciente crisis económica, a nuevas políticas como los recortes en los sistemas de ayudas públicas y privadas, al cambio de los perfiles demográficos, incluido el envejecimiento de la población, y a las diversas transformaciones del mercado financiero. El difícil contexto económico y financiero ha incrementado dicha preocupación, al reconocer que la falta de competencia en esta área era uno de los factores que favorecían la toma de decisiones mal

---

<sup>1</sup> Los países que participaron en competencia financiera en PISA 2015 fueron 10 de la OCDE: Bélgica, Canadá, Chile, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Italia, Países Bajos y Polonia, además de 5 países asociados: B-S-J-G China (Beijing-Shanghai-Jiangsu-Guangdong), Brasil, Federación Rusa, Lituania y Perú.

fundadas, las cuales, a su vez, podían acarrear tremendos efectos indirectos negativos (OCDE/INFE, 2009; OCDE, 2009a; véase asimismo Gerardi et al., 2010, para más información sobre el análisis empírico de la competencia financiera y la morosidad hipotecaria).

Por consiguiente, hoy en día, la competencia financiera se contempla en todo el mundo como un elemento fundamental de la estabilidad y el desarrollo económico; lo cual se refleja en el reciente respaldo que el G-20 ha dado al documento de la OCDE/INFE (Red Internacional de Educación Financiera – *International Network on Financial Education*) titulado *High-level Principles on National Strategies for Financial Education* (G-20, 2012; OCDE/INFE, 2012). En cualquier caso, las decisiones financieras afectan a cualquier actividad cotidiana. Sea cual sea el segmento de edad, formación o nivel de renta en que se encuadren, todos los ciudadanos están destinados a gestionar sus finanzas personales.

La importancia de la competencia financiera se reconoce también cada vez más en el ámbito escolar. Un número gradual de países está elaborando nuevos currículos y aplicando estrategias de aprendizaje centradas en este campo, entre ellos, España. Existen varias razones que justifican esta evolución. En primer lugar, las decisiones económicas futuras que tendrán que afrontar los jóvenes suponen un reto mayor que en el pasado reciente, teniendo en cuenta la complejidad de los productos y servicios de los mercados financieros actuales. En segundo lugar, los jóvenes, muy probablemente, tendrán que asumir riesgos financieros más frecuentes, tanto por el aumento de la esperanza de vida como por la disminución de los beneficios del trabajo y una incertidumbre mayor en las posibilidades de empleo. En tercer lugar, los ya adolescentes se enfrentan con asuntos financieros inmediatos, como consumidores de servicios, por ejemplo, tener cuentas con acceso a pagos a través de Internet o teléfonos móviles de pre-pago. En definitiva, es probable que tengan que asumir una mayor responsabilidad en la planificación de sus propios ahorros e inversiones para la jubilación y la cobertura de sus necesidades de asistencia médica, por lo que deberán manejar productos financieros más sofisticados y variados.

Es esencial que los alumnos empiecen a desarrollar habilidades en el ámbito económico desde edades tempranas. Se trata de prepararles para vivir el día de mañana de manera independiente, para que comprendan el complejo contexto económico que les rodea y participen activamente en él, sabiendo desenvolverse y tomando decisiones inteligentes. Esto les permitirá, en primer lugar, adoptar una actitud crítica y adquirir una mayor capacidad de análisis ante ofertas financieras. De este modo, aprenderán planificar y ahorrar a largo plazo y gestionar de forma efectiva sus gastos o las deudas a corto plazo, logrando así sus objetivos personales.

Los estudios de investigación demuestran que existe una relación entre la competencia financiera por un lado y los contextos familiar (especialmente en los aspectos relacionados con lo económico) y educativo por otro: las personas que son más competentes desde en este ámbito proceden en gran parte de entornos con un alto nivel educativo y de familias que poseen una amplia variedad de productos financieros (Lusardi et al., 2010). Para facilitar la igualdad de oportunidades es importante ofrecer una educación financiera a aquellos que de

otro modo no tendrían acceso a ella. Los centros educativos están bien situados para promoverla entre todos los grupos demográficos y reducir las diferencias y desigualdades respecto a ella (incluidas las intergeneracionales).

En este sentido, los centros escolares están en una posición ventajosa para conseguir que la competencia financiera llegue a todos los grupos demográficos, sin discriminación alguna, y alcance a jóvenes procedentes de todos los sectores o grupos sociales, incluidos los más vulnerables. Se trata de romper el ciclo de desconocimiento financiero generacional y, de esta manera, promover la igualdad de oportunidades. Además, pueden contribuir a la educación general de la futura generación de ciudadanos haciendo que estén mejor informados y sean más críticos sobre su mundo actual y sobre procesos y sucesos recientes como la última crisis financiera, en particular.

## La educación financiera en España y en otros países

Cada vez hay más países en cuyos currículos se incluye la educación financiera. En muchos casos se trata de un enfoque transversal, pero, en otros, se trata de una asignatura o materia específica en alguno de los cursos de la educación secundaria obligatoria y post-obligatoria. Aun teniendo en cuenta las diferencias culturales en el sistema educativo, en la mayoría de los países se trabajan aspectos similares. También el factor de la transversalidad en la integración curricular de estos contenidos es algo común en casi todos los territorios.

Por otro lado, es interesante destacar que en casi todos los países existe un apoyo y coordinación entre autoridades educativas y autoridades o administraciones expertas en esta materia, como son supervisores o reguladores financieros. Estas conocen en profundidad los contextos en los cuales los contenidos de educación financiera pueden contribuir a que los alumnos adquieran los conocimientos y herramientas adecuadas. De este modo, esta alianza estratégica constituye un aspecto esencial que garantiza la sostenibilidad y la calidad en la provisión de educación financiera.

Gracias a la evaluación internacional de la competencia financiera a través de PISA, desde el informe de 2012 se sentaron las bases de un marco de aprendizaje común para todos los países. Así se pueden identificar las buenas prácticas y evaluar el impacto de las iniciativas, tomando decisiones basadas en hechos concretos que nos permitan ir avanzando. Además, se podrá progresar en el establecimiento de enfoques pedagógicos, habilidades, actitudes y valores que se pretenden conseguir con la impartición de la educación en esta área. Es un punto de partida para medir su éxito y supervisar el desarrollo y la introducción de mejoras en las aulas de los centros escolares de nuestro país.

A continuación se describen algunos ejemplos de cómo se desarrolla la educación financiera en los países participantes en PISA 2015:

**Bélgica (Flandes):** desde 2010 se incluyen en el currículo temas obligatorios sobre esta materia, como presupuestos, derechos del consumidor, empleo, productos y servicios, bienestar social y pobreza. No obstante, los institutos y los profesores pueden decidir en qué áreas y materias los integran de forma transversal. En los centros de formación profesional, se imparte una asignatura obligatoria de carácter general que incluye algunos aspectos de educación financiera. La Autoridad Financiera y Mercantil contribuye a la elaboración de materiales y recursos para los profesores y alumnos: [www.wikifin.be](http://www.wikifin.be).

**Países Bajos:** en Secundaria se imparte economía doméstica. Desde 2000, cada vez más instituciones ofrecen recursos didácticos a los centros escolares y desde 2008, se está realizando un nuevo esfuerzo cooperativo dentro de una estrategia nacional para la educación financiera de recogida de materiales de enseñanza en el sitio web *MoneyWise* <https://www.wijzeringeldzaken.nl/english/>.

**Eslovaquia:** la enseñanza de la competencia financiera está regulada como parte del currículo desde 2014. El ministerio de educación publica directrices e impulsa métodos y actividades para integrar esta área en el currículo de Primaria y de Secundaria, en esta última, incorporándola a diversas asignaturas, como Matemáticas, Cívica y Ética.

**Italia:** la educación financiera no es parte del currículo nacional. El banco central y el Ministerio de Educación desarrollan desde 2007 en los centros escolares interesados un programa, que en el curso 2015/2016 llegó a 60 000 alumnos. Los profesores reciben formación de personal cualificado del propio banco central.

**Lituania:** la educación financiera es parte del currículo, dentro de asignaturas como Economía o Emprendimiento, que son obligatorias en ESO y optativas en Bachillerato.

**España:** la LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) y los currículos desarrollados de las Comunidades Autónomas contemplaban contenidos económicos y financieros en asignaturas de la ESO y del Bachillerato, así como en los Ciclos de Formación Profesional. En áreas de la ESO como Matemáticas, Ciencias Sociales, Geografía e Historia y Ciudadanía se recogen temas económicos. En Ciencias Sociales, Geografía e Historia se identifican los componentes económicos, sociales, políticos y culturales que intervienen en los procesos históricos y la comprensión de las interrelaciones que se dan entre ellos. También se trabajan contenidos sobre las transformaciones políticas y socioeconómicas desde la revolución industrial hasta el mundo actual. En Ciudadanía, se hace mención a los derechos económicos, sociales y culturales de los ciudadanos, a la globalización y a la educación cívico-tributaria. En Matemáticas, se trabajan temas como los porcentajes en economía o los aumentos y las disminuciones porcentuales. En la etapa de Bachillerato, se imparten las materias de Economía y Economía de la Empresa en la rama de Humanidades y Ciencias Sociales.

Con la implantación de la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa), se incrementaron los temas financieros de forma transversal en distintas asignaturas, tanto en Primaria como en Secundaria, con el objetivo de lograr una mayor

concienciación de niños y jóvenes sobre el sentido del ahorro y el gasto, y el consumo responsable y sostenible. Además, el Banco de España y la CNMV promueven el programa de *Educación Financiera* (ver en la siguiente sección).

**Brasil:** llevó a cabo en 2010 un programa piloto en 900 colegios públicos y en sucesivos programas llegaron a más de 200 000 colegios y alcanzaron, por tanto, a más de 58 millones de alumnos. Incluía estudios de caso que se integraban en asignaturas como Matemáticas, Portugués, Ciencias, Geografía e Historia. En paralelo, los profesores recibían formación especializada. Actualmente se está desarrollando un programa parecido para Educación Primaria. <http://www.aefbrasil.org.br/>

**Canadá:** los aspectos financieros se incluyen en distintas asignaturas y en varias provincias. En la mayoría de las que participaron en PISA 2015, la educación financiera es parte del currículo de Secundaria en Matemáticas, Empresas o Estudios Sociales.

**Estados Unidos:** la mayor parte de los estados han integrado la educación financiera de manera obligatoria en sus planes de estudios en Secundaria, pero su tratamiento varía según los mismos. En algunos, se ofrece como una asignatura específica; en otros, como parte de Economía, Matemáticas o Ciencias Sociales. En cinco estados son obligatorias asignaturas específicas de Educación Financiera para obtener el título de Secundaria.

**Perú:** desde 2015, la competencia financiera se ha incorporado al currículo nacional. Diversos organismos e instituciones públicas están desarrollando programas específicos con el ministerio de educación para los próximos tres años. Se están elaborando materiales y recursos didácticos y también se está trabajando en el diseño de cursos de formación de profesores y en la evaluación del programa.

**China:** desde los años noventa del siglo pasado varios temas financieros aparecen recogidos en los currículos de Primaria y Secundaria, como parte de la divulgación del conocimiento sobre la economía de mercado, en las asignaturas de Ética y Sociedad e Historia. Desde 2001, existe una mayor autonomía de las regiones para establecer y desarrollar parte de sus currículos, por ejemplo, en el Pudong en Shanghai, donde se llevan a cabo cursos regulares de competencia financiera para Primaria y Secundaria.

## **Un interesante antecedente español: El Plan de Educación Financiera y el “Programa de Educación Financiera”**

El Plan de Educación Financiera nace de la necesidad de elevar el nivel de cultura financiera de la población en España. El Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) asumieron en 2008 la responsabilidad de impulsar el primer proyecto de educación financiera con vocación generalista en nuestro país, al que, con posterioridad, se sumaron otros organismos de la Administración Central, como la Secretaría General de Tesoro y Política Financiera y la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones. Para cumplir y poner en



marcha este compromiso, el Banco de España y la CNMV firmaron un convenio de colaboración y publicaron el documento estratégico del proyecto, denominado “Plan de Educación Financiera” (PEF), cuya marca e imagen pública es “Finanzas para Todos”. En primer lugar se estableció un periodo de cinco años (2008-2012), para el cual se definieron las bases del Plan y se fijaron las principales líneas de actuación y posteriormente se renovó el compromiso para extender las actividades hasta el 2017.

Actualmente, este proyecto está en fase de renovación para el establecimiento de los objetivos del nuevo periodo 2018-2022.

Ambos organismos asumen las recomendaciones y principios de la Comisión Europea y la OCDE de contribuir a la mejora de la cultura financiera de los ciudadanos, dotándoles de herramientas, habilidades y conocimientos para adoptar decisiones financieras informadas y apropiadas.

El Plan de Educación Financiera se rige por los siguientes principios básicos de generalidad, cooperación y continuidad.

- ✓ Generalidad: no se excluye a ningún segmento de población (niños, jóvenes, profesionales, empleados, autónomos, jubilados, pensionistas, inmigrantes, discapacitados, amas de casa, personas en paro, etc.) y cubre todos los productos y servicios financieros.
- ✓ Cooperación: por su ámbito y características, supone la asunción de un compromiso público por parte de ambos supervisores financieros y exige una intensa cooperación entre ellos, y sobre todo, este proyecto está abierto a la participación de otros agentes e instituciones tanto públicas como privadas, que puedan contribuir a esta tarea.
- ✓ Continuidad: por la propia naturaleza de los objetivos planteados, estas actuaciones se deben mantener a lo largo del tiempo.

Durante estos últimos años se han llevado a cabo diversas iniciativas con diferente alcance, dirigidas a un elevado número de ciudadanos. Estas actuaciones han supuesto la participación de una amplia diversidad de instituciones y agentes sociales, y se han formalizado mediante el establecimiento de acuerdos de colaboración, que han sentado las bases para poner en marcha y desarrollar gran parte de las acciones emprendidas.

Un hecho significativo de este proyecto fue el lanzamiento, en mayo de 2010, del portal [www.finanzasparatodos.es](http://www.finanzasparatodos.es), que aspira a convertirse en un elemento de referencia y consulta para los ciudadanos. De contenido eminentemente práctico, abarca todas las decisiones financieras que debe tomar una persona a lo largo de su vida, además de contar con diversas herramientas y aplicaciones que ayudan al ciudadano a la planificación del ahorro y la economía personal. También incluye una sección de novedades, que ofrece información sobre aquellas cuestiones de actualidad relacionadas con la gestión de las finanzas domésticas. Desde su lanzamiento, la página ha recibido más de 8 000 000 de visitas, lo que supone una media de 1 000 000 de visitas anuales. Adicionalmente, otra acción prioritaria sobre la cual se

han centrado gran parte de los esfuerzos en estos últimos años ha sido la llevada a cabo en colaboración con las autoridades educativas para incluir la educación financiera en las aulas.

Dentro de este Plan, el “Programa de Educación Financiera” surge del acuerdo de colaboración entre el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, el Banco de España y la CNMV. Fruto de esta estrecha cooperación institucional, durante el curso académico 2010-2011 se puso en marcha el primer Programa Piloto de Educación Financiera en 32 centros educativos pertenecientes a 14 Comunidades Autónomas, además de Ceuta y Melilla. En él participaron casi 3 000 alumnos y 70 profesores. Dicho programa, que se desarrolló junto con el Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (CNIIE) del Ministerio de Educación y consistió en la impartición de unas guías con contenidos de educación financiera en 3.º de ESO.

Actualmente, se está desarrollando la sexta edición del Programa. Los centros escolares que voluntariamente deciden participar cuentan con un *Manual del Profesor* y un *Manual para el alumno*. Cada uno de ellos se divide en diez temas adaptados al marco de aprendizaje que establece PISA en competencia financiera y son los siguientes: (1) Mi dinero, mi vida y mi futuro; (2) Ahorro, porque yo lo merezco; (3) ¡Controla tu vida! ¡Controla tu dinero!; (4) Crédito: usar sin abusar; (5) ¿Eres un consumidor inteligente?; (6) Mi banco y yo; (7) ¿Cómo lo vas a pagar?; (8) Las tarjetas: ¿amigas o enemigas?; (9) ¡Haz crecer tu dinero! y (10) ¡Protege tu dinero!

Según los últimos datos, el número de centros educativos inscritos en el Programa en el presente curso 2016-2017 asciende a 451 centros y más de 35 000 alumnos. Además, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ha integrado la educación financiera en el currículo escolar de Educación Primaria y Secundaria, en virtud de las siguientes normas: Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria y Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Junto con las guías de contenidos mencionadas, y con el objetivo de proporcionar un apoyo adicional a los docentes y ofrecer un enfoque ameno y práctico para los estudiantes, se desarrollaron recursos multimedia, como juegos, materiales didácticos en línea y talleres de actividades basados en las guías de contenidos y alojados en el portal [www.gepeeese.es](http://www.gepeeese.es). Esta web constituye un elemento esencial a la hora de impartir educación financiera, ya que sirve de ayuda y orientación a profesores, alumnos y padres. Asimismo, de manera previa a la impartición de los contenidos, se realizó la formación del profesorado y el establecimiento de líneas de apoyo continuo para la consulta y orientación de los docentes y alumnos.

Además, anualmente se organiza un concurso específico para los centros, a través del cual se trata de fomentar la importancia de la educación financiera en las distintas etapas de la vida. Los alumnos, a lo largo de estos años, han elaborado vídeos, infografías, etc., con el objetivo de resaltar que esta educación es importante para enfrentarse en una mejor posición a los retos de esta índole con los que se encontrarán a lo largo de sus vidas.

Para lograr esta amplia difusión del programa se destaca la intensa labor de coordinación institucional llevada a cabo junto con el CNIIE y el resto de administraciones autonómicas, así como con las asociaciones educativas (FERE-CECA, ACADE, CICAIE, CECE y UECOIE) involucradas en el programa.

Por otro lado, la formación del profesorado es un pilar fundamental para conseguir el éxito en la introducción de la educación financiera en las aulas. Por ello, a través del Plan de Educación Financiera, en colaboración con el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) se ha trabajado en el diseño y la elaboración de un curso de formación en línea para profesores, que está disponible en la web del INTEF y que responde a sus necesidades formativas en esta materia.

Tras dos evaluaciones locales en años anteriores, durante el curso académico 2014-2015 se realizó, a nivel nacional, una evaluación del Programa de Educación Financiera impartido en centros de Enseñanza Secundaria. A cada centro educativo que solicitó participar en el programa por primera vez se le asignó un grupo de tratamiento o de control de manera aleatoria, dentro de grupos de centros definidos por su titularidad (público, privado o concertado), localización geográfica (situados en Madrid o en otra CCAA) y fecha de solicitud del programa. En esta muestra de evaluación, solo los alumnos de 3.º de la ESO recibieron el curso. Los del grupo de tratamiento lo recibieron entre enero y marzo de 2015 y los del grupo de control, entre abril y junio de 2015.

El análisis se ha basado en los resultados de pruebas de conocimientos financieros realizadas en marzo de 2015 a alumnos de 77 centros educativos localizados en 12 comunidades autónomas. Estos datos han permitido realizar comparaciones entre los alumnos que recibieron formación financiera y los que no la recibieron. Asimismo, en junio de 2015 se realizó un experimento controlado con alumnos de 22 centros educativos de la Comunidad de Madrid, enfrentándolos a diferentes elecciones sobre cómo distribuir el consumo presente y futuro. En este experimento, se variaba el tipo de interés al que se podía ahorrar y el plazo de este ahorro, determinándose aleatoriamente qué estudiante y cuál de sus elecciones recibía la combinación escogida de consumo presente y futuro (en forma de memorias USB de distintas capacidades). A estas alturas, todos los estudiantes de 3.º habían cursado la materia, por lo que actuaron como control alumnos de 4.º de la ESO de cada centro.

Los resultados de la evaluación acometida documentan un impacto positivo del Programa de Educación Financiera en los siguientes aspectos: (i) el conocimiento financiero de los alumnos que recibieron el curso de educación financiera, frente a los que no lo recibieron, especialmente en materia de “relaciones bancarias” -por ejemplo, en lo relativo a apertura y cancelación de cuentas bancarias, consecuencias de incurrir en descubierto o conocimiento sobre comisiones bancarias-; (ii) la proporción de alumnos que habla con sus padres sobre economía -lo que apunta a la idea de que el Programa de Educación Financiera puede redundar en beneficio no solo de los alumnos que lo reciben, sino también de sus familias-; (iii) las actitudes de los alumnos con respecto a sus preferencias temporales de consumo, aumentando la proporción de alumnos que elige una opción de consumo futuro frente al consumo presente, lo que les ayuda a ejercitar su “paciencia” a la hora de enfrentarse a

elecciones monetarias controladas- y (iv) la proporción de alumnos que realiza algún trabajo en el ámbito doméstico para obtener ingresos -lo que sugiere que el curso de educación financiera puede conllevar una mayor implicación de los alumnos en las cuestiones financieras de sus familias-.

## La evaluación de la competencia financiera en PISA 2015

Al igual que ocurre con las áreas de conocimiento básicas de PISA (lectura, matemáticas y ciencias), la evaluación de la competencia financiera se centra principalmente en medir la capacidad de los alumnos de 15 años para demostrar y aplicar conocimientos y destrezas. Y, al igual que otras áreas de conocimiento de PISA, esta se evalúa utilizando un instrumento diseñado para proporcionar datos válidos, fiables e interpretables. En los marcos conceptuales elaborados al respecto se ofrece la siguiente definición de esta competencia:

*La competencia financiera implica el conocimiento y la comprensión de conceptos y riesgos financieros, y las destrezas, motivación y confianza para aplicar dicho conocimiento y comprensión con el fin de tomar decisiones eficaces en distintos contextos financieros, mejorar el bienestar financiero de los individuos y la sociedad, y permitir la participación activa en la vida económica.*

Por tanto, se concibe como la capacidad de los alumnos para aplicar conocimientos y destrezas en áreas clave y analizar, razonar y comunicarse de forma eficaz a medida que plantean, resuelven e interpretan problemas en distintas situaciones. PISA se centra en la capacidad de los jóvenes para utilizar sus conocimientos y destrezas con el fin de dar respuesta a los desafíos de la vida real, en vez de hacerlo solo en el grado de dominio alcanzado respecto al contenido específico del currículo.

Este estudio de evaluación organiza el área de conocimiento en torno al contenido, los procesos y los contextos que son relevantes para la evaluación de los alumnos de 15 años. Las áreas de contenido incluidas son *dinero y transacciones, planificación y gestión de las finanzas, riesgo y beneficio, y panorama financiero*. Los procesos son: *identificar información financiera, analizar información en un contexto financiero, valorar cuestiones financieras, aplicar el conocimiento y la comprensión financiera* y, finalmente, los contextos son los siguientes: *educación y trabajo, hogar y familia, personal y social*. Estas áreas se ilustran con diversas preguntas, tanto abiertas como de opción múltiple. Además, se analiza la relación de la competencia financiera con las actitudes y disposiciones, con la competencia matemática y lectora y con la experiencia financiera de los alumnos.

En 2015, unos 53 000 alumnos (muestra aleatoria) de 14 países realizaron la prueba sobre financiera. El formato fue digital, al igual que en el resto de las pruebas cognitivas y de contexto. Después de las pruebas troncales de PISA (ciencias, lectura y matemáticas) y del cuestionario de contexto, una sub-muestra de 12 estudiantes en cada centro pasaba a realizar, al final de la jornada escolar, la prueba de financiera. Cada alumno rellenaba una prueba de

una hora, que incluía dos bloques de preguntas, 43 en total, referidas a estímulos que incluían textos narrativos, expositivos, diagramas, tablas, gráficos e ilustraciones. La mayoría estaba constituida por preguntas de anclaje, ya utilizadas en 2012, más algunas nuevas. Además, los alumnos contestaron un cuestionario sobre su situación escolar en esta materia, sus experiencias y actitudes, y los directores de los centros escolares también respondieron preguntas sobre la educación financiera en el contexto escolar y sus opiniones.

La evaluación de esta competencia, siguiendo la misma estructura que en las demás competencias que evalúa PISA, se construye en torno a tres elementos fundamentales: los contenidos, los procesos y los contextos.

El contenido de la competencia financiera se concibe como las áreas de conocimiento y comprensión a las que se recurre para realizar un ejercicio concreto. En los países donde esta área de conocimiento se enseña como asignatura de Secundaria Obligatoria (Brasil, España, Estados Unidos, Países Bajos), el contenido del currículo de competencia financiera es relativamente similar. Es posible, pues, identificar una serie de temas incluidos normalmente en estos currículos. Estos forman las cuatro áreas de contenido de la competencia financiera en PISA: *dinero y transacciones*, *planificación y gestión de las finanzas*, *riesgo y beneficio* y *panorama financiero*.

#### **a) Dinero y transacciones**

En esta sub-área de contenido se incluye el ser consciente de las distintas formas y utilidades del dinero y el manejo de transacciones monetarias sencillas, como los pagos habituales, el gasto, la relación calidad-precio, las tarjetas bancarias, los cheques, las cuentas bancarias y las divisas. Por ejemplo, en los ejercicios de esta área de contenido se puede pedir a los alumnos que demuestren que:

- Son conscientes de las distintas formas y utilidades del dinero:
  - reconocen billetes y monedas;
  - entienden que el dinero se utiliza para intercambiar bienes y servicios;
  - pueden identificar distintas formas de pagar artículos, en persona o a través de Internet;
  - reconocen que hay diferentes formas de recibir dinero de otros individuos y de transferirlo entre personas u organizaciones;
  - entienden que el dinero se puede prestar o tomar prestado y las razones para pagar o percibir intereses.
- Tienen confianza y son capaces de manejar y supervisar transacciones:
  - pueden utilizar dinero en efectivo, tarjetas y otros métodos de pago para comprar cosas;

- pueden utilizar cajeros automáticos para retirar dinero en efectivo u obtener el saldo de una cuenta;
- pueden calcular el cambio correcto;
- pueden calcular cuál de dos artículos de consumo de distinto tamaño es la mejor opción en relación con su precio teniendo en cuenta las necesidades y circunstancias concretas de la persona;
- pueden comprobar las transacciones que aparecen en el extracto de una cuenta bancaria y apreciar cualquier irregularidad.

#### **b) Planificación y gestión de las finanzas**

Los ingresos y la riqueza deben planificarse tanto a corto como a largo plazo. Esta área de contenido incluye:

- El conocimiento y la capacidad para controlar ingresos y gastos:
  - identificar distintos tipos de ingresos y mediciones de los mismos (p. ej., asignaciones, salario, comisiones, prestaciones, salario por hora e ingresos brutos y netos);
  - elaborar un presupuesto para planificar el gasto ordinario y el ahorro.
- El conocimiento y la capacidad de utilizar los ingresos y otros recursos disponibles a corto y a largo plazo para aumentar el bienestar financiero:
  - entender cómo se manejan los distintos elementos de un presupuesto, por ejemplo, el establecimiento de prioridades si los ingresos no se corresponden con los gastos previstos o la búsqueda de opciones para reducir gastos o aumentar los ingresos con el fin de incrementar los niveles de ahorro;
  - evaluar el impacto de distintos planes de gasto y ser capaz de establecer prioridades de gasto a corto y a largo plazo;
  - planificar con antelación el pago de gastos futuros: por ejemplo, calcular cuánto hay que ahorrar al mes para realizar una determinada compra;
  - comprender las razones de acceso al crédito y las formas de suavizar el gasto en el tiempo mediante el préstamo o el ahorro;
  - entender la idea relativa a la creación de riqueza, el impacto de los intereses compuestos sobre el ahorro y las ventajas y desventajas de los productos de inversión;
  - comprender los beneficios de ahorrar para objetivos a largo plazo o cambios de circunstancias previstos (como independizarse);

- entender de qué forma afectan los impuestos y prestaciones del Estado a la planificación y gestión de las finanzas.

### c) Riesgo y beneficio

Es un área clave de la competencia financiera, que incorpora la capacidad de identificar formas de gestionar, compensar y cubrir riesgos, así como una comprensión de las posibilidades de ganancias o pérdidas económicas en diferentes contextos financieros. En esta área de conocimiento existen dos tipos de riesgo de especial relevancia. El primero está relacionado con las pérdidas financieras que un individuo no puede afrontar debido, por ejemplo, a gastos catastróficos o repetidos. El segundo es el riesgo inherente a los productos financieros, como los contratos de crédito con un tipo de interés variable o los productos de inversión.

Esta categoría de contenido comprende:

- Reconocer que determinados productos (incluidos los seguros) y procesos (como el ahorro) financieros pueden utilizarse para gestionar y compensar distintos riesgos (en función de diferentes necesidades y circunstancias):
  - saber evaluar si un seguro puede ser beneficioso.
- Aplicar los conocimientos sobre la forma de gestionar el riesgo, incluidas las ventajas de la diversificación y los peligros del impago de facturas y contratos de crédito, a decisiones sobre:
  - la limitación del riesgo al capital personal;
  - distintos tipos de fórmulas de inversión y ahorro, incluidos los productos financieros formales y los productos relativos a los seguros, cuando proceda; y
  - diversas formas de crédito, incluido el crédito informal y formal, no garantizado y garantizado, rotativo y a plazo fijo, y aquellos con un tipo de interés fijo o variable.
- Conocer y gestionar los riesgos y beneficios asociados a acontecimientos de la vida, la economía y otros factores externos, como el posible impacto de:
  - el robo o la pérdida de objetos personales, la pérdida del empleo, el nacimiento o la adopción de un hijo, el deterioro de la salud;
  - las fluctuaciones de los tipos de interés y los tipos de cambio;
  - otros cambios del mercado.
- Conocer los riesgos y beneficios asociados a los sustitutos de los productos financieros; en concreto:
  - el ahorro de dinero en metálico o la compra de bienes inmobiliarios;

- los préstamos de prestamistas no regulados.

#### **d) Panorama financiero**

Esta subárea de contenido está relacionada con la naturaleza y características del mundo financiero. Comprende el conocimiento de los derechos y deberes de los consumidores en el mercado financiero y dentro del entorno financiero general, así como las principales implicaciones de los contratos financieros. Los recursos informativos y la regulación jurídica también son temas relevantes para esta área de contenido. Asimismo, en su sentido más amplio, el *panorama financiero* entraña la comprensión de las consecuencias del cambio en las condiciones económicas y en las políticas públicas, como los cambios en los tipos de interés, la inflación, los impuestos o las prestaciones sociales. Los ejercicios asociados a esta área de contenido incluyen:

- El conocimiento de los derechos y deberes y la capacidad para aplicarlo:
  - entender que los compradores y vendedores tienen derechos, tales como la posibilidad de solicitar compensaciones;
  - comprender que los compradores y vendedores tienen deberes, como por ejemplo:
    - los consumidores/inversores ofrecen información precisa cuando solicitan productos financieros;
    - los proveedores revelan todos los hechos materiales;
    - los consumidores/inversores son conscientes de las consecuencias de que no lo haga una de las partes.
  - reconocer la importancia de la documentación legal presentada cuando se adquieren productos o servicios financieros y la importancia de comprender su contenido.
- El conocimiento y la comprensión del entorno financiero, que incluye:
  - identificar a los proveedores que son dignos de confianza y los productos y servicios que están protegidos por disposiciones normativas o leyes de protección al consumidor;
  - identificar a quién se puede pedir consejo a la hora de elegir productos financieros y a dónde se puede acudir en busca de ayuda cuando se abordan asuntos financieros;
  - ser consciente de los delitos financieros, como la usurpación de identidad y el fraude, y saber tomar las precauciones necesarias.



- El conocimiento y la comprensión del impacto de las decisiones financieras incluso sobre terceros:
  - comprender que las personas tienen distintas opciones de gasto y de ahorro y que cada acción puede tener consecuencias para el individuo y para la sociedad;
  - reconocer la forma en que los hábitos, las acciones y las decisiones financieras personales afectan a nivel individual, comunitario, nacional e internacional.
  
- El conocimiento de la influencia de factores económicos y externos:
  - ser consciente del clima económico y comprender el impacto de los cambios de política, como las reformas relativas a la financiación de la formación postescolar;
  - comprender de qué modo la capacidad para crear riqueza o acceder al crédito depende de factores económicos como los tipos de interés, la inflación y las calificaciones crediticias;
  - entender que diferentes factores externos, como la publicidad o la presión *inter pares* puede afectar a las decisiones financieras de los individuos.

## Ejemplos de preguntas de competencia financiera en PISA 2015

En las páginas siguientes se recogen preguntas de seis unidades liberadas (es decir, que ya no se usarán en futuras ediciones del estudio), procedentes tanto de la prueba piloto como de la prueba principal de *PISA 2015 Competencia Financiera*. La finalidad es hacer más comprensible lo que PISA evalúa en cada nivel de dicha competencia. Una unidad consta de un estímulo o varios, una serie de preguntas y la guía de codificación. Estas unidades son las siguientes:

- ✓ En el mercado
- ✓ Fallo bancario
- ✓ Factura
- ✓ Seguro de motocicleta
- ✓ Nueva oferta
- ✓ Nómina

Todas ellas se pueden encontrar publicadas en la siguiente dirección:

<http://www.mecd.gob.es/inee/>

**Ejemplo 1: EN EL MERCADO**

Los tomates se pueden comprar por kilos o por cajas.



2,75 zeds/kg



22 zeds/ caja de 10 kg

**Pregunta 1**

PF011Q02

<b>Contenido</b>	El dinero y las transacciones
<b>Proceso</b>	Analizar la información de un contexto financiero
<b>Contexto</b>	El hogar y la familia
<b>Tipo de respuesta</b>	Respuesta abierta
<b>Nivel</b>	2
<b>Dificultad en la escala PISA</b>	428.4



La caja de tomates resulta más económica que los tomates a granel.

Da una razón que justifique esta afirmación:

.....

.....

.....

<b>Puntuación máxima</b>
<b>Código 1</b>
Reconoce explícita o implícitamente que el precio por kilo de los tomates en caja es menor que el precio por kilo de los tomates a granel. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuesta 2,75 zeds el kilo de tomates a granel, pero solo 2,2 zeds el kilo de los tomates por cajas.</li><li>• Cuesta solo 2,20 el kilo en la caja.</li><li>• Porque 10kg de tomates a granel costarían 27,50 zeds.</li><li>• Te dan más kilos por cada zed que pagas.</li><li>• Los tomates a granel cuestan 2,75 por kilo, pero los tomates en caja cuestan 2,2 por kilo.</li><li>• Sale más barato por kilo. <i>[Se acepta la generalización.]</i></li><li>• Sale más barato por tomate. <i>[Se acepta la suposición de que los tomates sean del mismo tamaño.]</i></li><li>• Te dan más tomates por zed. <i>[Se acepta la generalización.]</i></li></ul>
<b>Sin puntuación</b>
<b>Código 0</b>
Otras. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• La caja siempre es más económica. <i>[Sin explicación.]</i></li><li>• Te dan más por menos. <i>[Respuesta vaga.]</i></li><li>• Comprar en cantidades mayores es mejor.</li><li>• El precio por kilo es diferente. <i>[No menciona que el precio en caja es menor.]</i></li></ul>
<b>Código 9</b>
Sin respuesta.


Mediante la utilización de un contexto cotidiano (la compra de comestibles), esta pregunta aborda el concepto básico de la relación calidad-precio. Las preguntas que se refieren a la compra de mercancías suelen clasificarse dentro del área de contenido denominada dinero y transacciones. Para obtener puntuación por esta pregunta, los alumnos deben mostrar que han comparado las dos formas de comprar tomates utilizando un punto de comparación común. Entre los ejemplos de respuestas que obtendrían puntuación están:

- Cuesta 2,75 zeds el kilo de tomates a granel, pero solo 2,2 zeds el kilo de los tomates por cajas.
- Porque 10 kg de tomates a granel costarían 27,50 zeds.
- Te dan más kilos por cada zed que pagas cuando compras la caja.

**Pregunta 2**

PF011Q03

<b>Contenido</b>	El dinero y las transacciones
<b>Proceso</b>	Evaluar asuntos financieros
<b>Contexto</b>	El hogar y la familia
<b>Tipo de respuesta</b>	Respuesta abierta
<b>Nivel</b>	1
<b>Dificultad en la escala PISA</b>	397.6



Comprar una caja de tomates puede ser una mala decisión financiera para algunas personas.

Explica por qué:

.....

.....

.....

<b>Puntuación máxima</b>
<b>Código 11</b>
Hace referencia al desperdicio, si no se necesita una cantidad mayor de tomates. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Los tomates se podrían pudrir antes de consumirlos.</li><li>• Porque a lo mejor no se necesitan 10 kg de tomates.</li><li>• Tal vez los de la parte de abajo de la caja estén malos y así estarías malgastando el dinero.</li></ul>
<b>Código 12</b>
Hace referencia a la idea de que algunas personas no pueden pagar el precio absoluto más alto de comprar en cantidad grande. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Quizás no puedes pagar el precio de una caja completa.</li><li>• Tienes que gastarte 22 zeds (en vez de 2,75 o 5,50 por 1 kilo o 2 kilos) y a lo mejor no te puedes gastar esa cantidad.</li><li>• Tal vez tengas que quedarte sin comprar otra cosa necesaria para poder pagar la caja de tomates.</li></ul>
<b>Sin puntuación</b>
<b>Código 00</b>
Otras. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Es mala idea.</li><li>• A algunas personas no les gustan los tomates [<i>Respuesta irrelevante.</i>]</li></ul>
<b>Código 99</b>
Sin respuesta.

**Ejemplo 2: FALLO BANCARIO**

**David tiene cuenta en el Banco de Zedland. Recibe este mensaje de correo electrónico:**

To	david93@gmail.es	
Cc		
From	bancoZedland@gmail.com	Bcc
Fallo del servidor. Banco de Zedland		
<p>Estimado cliente del Banco de Zedland:</p> <p>Se ha producido un fallo en el servidor del Banco de Zedland y sus datos de acceso por Internet se han borrado.</p> <p>En consecuencia, no dispone usted de acceso a la banca por Internet.</p> <p>Lo que es más importante, su cuenta ha dejado de ser segura.</p> <p>Le rogamos que pinche en el enlace de abajo y siga las instrucciones para restablecer el acceso. Le vamos a pedir que introduzca sus datos de banca por Internet.</p> <p style="text-align: center;"><a href="https://BancoZedland.com/">https://BancoZedland.com/</a></p>		

**Pregunta 3**

PF053Q01

<b>Contenido</b>	Perspectiva general financiera
<b>Proceso</b>	Evaluar asuntos financieros
<b>Contexto</b>	La sociedad
<b>Tipo de respuesta</b>	Pregunta de opción múltiple

¿Cuál o cuáles de estas afirmaciones serían un buen consejo para David? Para cada afirmación, rodea con un círculo “Sí” o “No”.

Afirmación	¿Es esta afirmación un buen consejo para David?	
	Sí	No
Responder al mensaje electrónico y dar los datos de banca por Internet.	Sí	No
Responder al mensaje electrónico y pedir más información.	Sí	No
Contactar con su banco y preguntar sobre el mensaje de correo electrónico.	Sí	No
Si el enlace es el mismo que la dirección web de su banco, pinchar en el enlace y seguir las instrucciones.	Sí	No




<b><i>Puntuación máxima</i></b>
<b>Código 1</b>
Las cuatro respuestas son correctas: No, No, Sí, No.
<b><i>Sin puntuación</i></b>
<b>Código 0</b>
Menos de cuatro respuestas correctas.
<b>Código 99</b>
Sin respuesta.

La banca por Internet es parte del panorama financiero general en el que es probable que los alumnos participen, bien ahora o en un futuro próximo. En este entorno pueden estar expuestos a fraudes financieros. FALLO BANCARIO examina si saben adoptar las debidas precauciones. En esta pregunta se pide a los alumnos que respondan de forma adecuada a un mensaje de correo electrónico que es una estafa financiera. Deben valorar las opciones presentadas y reconocer que el segundo consejo es el único que puede considerarse un buen consejo.

**Ejemplo 3: FACTURA**

Sara recibe un correo con esta factura:

		<b>FACTURA</b>		
		<b>Número:</b> 2034		
		<b>Fecha:</b> 28 de febrero		
<b>ROPA CÁLIDA</b>				
Sara Jiménez		Ropa Cálida		
C/ Limero, 29		Ave. Magnolias, 79		
La Navata, 56092		Villarriba, 98347		
Zedland		Zedland		
<b>Código de producto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total (sin IVA)</b>
T011	Camiseta	3	20	60 zeds
J023	Vaqueros	1	60	60 zeds
S002	Bufanda	1	10	10 zeds
Total (sin IVA):				130 zeds
IVA 10%:				13 zeds
Envío:				10 zeds
Total (con IVA):				153 zeds
Pagado:				0 zeds
Total pendiente:				153 zeds
Fecha prevista:				31 de marzo

**Pregunta 4**

PF055Q01

<b>Contenido</b>	El dinero y las transacciones
<b>Proceso</b>	Identificar la información financiera
<b>Contexto</b>	El individuo
<b>Tipo de respuesta</b>	Respuesta múltiple
<b>Nivel</b>	1
<b>Dificultad en la escala PISA</b>	360.3

¿Por qué le han enviado a Sara esta factura?

- a. Porque Sara tiene que pagar el dinero a Ropa Cálida.
- b. Porque Ropa Cálida tiene que pagar el dinero a Sara.
- c. Porque Sara ha pagado el dinero a Ropa Cálida.
- d. Porque Ropa Cálida ha pagado el dinero a Sara.

<b>Puntuación máxima</b>	
<b>Código 1</b>	a. Porque Sara tiene que pagar el dinero a Ropa Cálida.
<b>Sin puntuación</b>	
<b>Código 0</b>	Otras respuestas.
<b>Código 99</b>	Sin respuesta.

**Pregunta 5**

PF055Q02

<b>Contenido</b>	El dinero y las transacciones
<b>Proceso</b>	Identificar la información financiera
<b>Contexto</b>	El individuo
<b>Tipo de respuesta</b>	Pregunta abierta
<b>Nivel</b>	2
<b>Dificultad en la escala PISA</b>	460.7

¿Cuánto ha cobrado Ropa Cálida por entregar la ropa?

Gastos de entrega en zeds: .....

<b>Puntuación máxima</b>
<b>Código 1</b>
10. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• diez</li> <li>• dies [<i>Error ortográfico en la escritura del valor numérico correcto, exento de ambigüedad.</i>]</li> </ul>
<b>Sin puntuación</b>
<b>Código 0</b>
Otras respuestas.
<b>Código 9</b>
Sin respuesta.

**Pregunta 6**

PF055Q03

<b>Contenido</b>	El dinero y las transacciones
<b>Proceso</b>	Aplicar el conocimiento y la comprensión financiera
<b>Contexto</b>	El individuo
<b>Tipo de respuesta</b>	Pregunta abierta
<b>Nivel</b>	5 (puntuación máxima) / 3 (puntuación parcial)
<b>Dificultad en la escala PISA</b>	659.6 (puntuación máxima) / 547.1 (puntuación parcial)

Sara se da cuenta de que Ropa Cálida ha cometido un error en su factura. Sara pidió y recibió dos camisetas, no tres. La tarifa de envío es un gasto fijo. ¿Cuál será el total de la nueva factura?

Total en zeds: .....

<b>Puntuación máxima</b>
<b>Código 2</b>
131. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciento treinta y uno.</li><li>• Ciento treinta y uno [<i>Error ortográfico en la escritura del valor numérico correcto, exento de ambigüedad.</i>]</li></ul>
<b>Puntuación parcial</b>
<b>Código 1</b>
133. [ <i>Mantiene el impuesto en 13 zeds.</i> ]. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciento treinta y tres.</li><li>• Ciento treinta y tres. [<i>Error ortográfico en la escritura del valor numérico correcto, exento de ambigüedad.</i>]</li></ul>
<b>Sin puntuación</b>
<b>Código 0</b>
Otras respuestas.
<b>Código 9</b>
Sin respuesta.

**Ejemplo 4: SEGURO DE MOTOCICLETA**

El año pasado, Esteban aseguró su motocicleta en la empresa de seguros PINASEGURA.

La póliza de seguros cubría los daños a la motocicleta como consecuencia de accidentes y el robo de la motocicleta.

**Pregunta 7**

PF002Q01

<b>Contenido</b>	Riesgos y compensaciones
<b>Proceso</b>	Analizar información en un contexto financiero
<b>Contexto</b>	El individuo
<b>Tipo de respuesta</b>	Pregunta de opción múltiple

Esteban tiene la intención de renovar el seguro con PINASEGURA este año, pero ciertos factores de la vida de Esteban han cambiado desde el año pasado.

¿De qué manera cada uno de estos factores de la tabla podría afectar al coste del seguro de la motocicleta de Esteban este año?

Para cada factor, rodea con un círculo “Aumenta el coste”, “Reduce el coste” o “No afecta al coste”.

<b>Factor</b>	<b>¿De qué manera podría afectar el factor al coste del seguro de Esteban?</b>		
Esteban ha cambiado su vieja motocicleta por otra motocicleta con mucha más potencia.	Aumenta el coste	Reduce el coste	No afecta al coste
Esteban ha pintado la motocicleta de otro color.	Aumenta el coste	Reduce el coste	No afecta al coste
Esteban provocó dos accidentes de tráfico el año pasado.	Aumenta el coste	Reduce el coste	No afecta al coste

<b><i>Puntuación máxima</i></b>
<b>Código 1</b>
Las tres respuestas son correctas: Aumenta el coste, No afecta el coste, Aumenta el coste.
<b><i>Sin puntuación</i></b>
<b>Código 0</b>
Menos de tres respuestas correctas.
<b>Código 9</b>
Sin respuesta.

La unidad SEGURO DE MOTOCICLETAS se incluye en el área de contenido denominada “riesgo y beneficio”, pues los seguros son un producto diseñado específicamente para proteger a las personas de los riesgos y las pérdidas financieras que, de otro modo, no habrían podido soportar. La pregunta se basa en la comprensión por parte del alumno de que cuanto mayor es su exposición al riesgo con respecto a criterios medibles, más tendrá que pagar por un seguro adecuado.

**Ejemplo 5: NUEVA OFERTA**

La Sra. Janeiro tiene un préstamo de 8.000 zeds de la Financiera Primazed. La tasa de interés anual del préstamo es del 15%. Los pagos mensuales son de 150 zeds.

Pasado un año, la Sra. Janeiro todavía debe 7.400 zeds.

Otra empresa financiera, llamada Zedsúper, le ofrece a la Sra. Janeiro un préstamo de 10.000 zeds con una tasa de interés anual del 13%. Los pagos mensuales también serían de 150 zeds.

**Pregunta 8**

PF025Q02

<b>Contenido</b>	Planificar y gestionar las finanzas
<b>Proceso</b>	Evaluar asuntos financieros
<b>Contexto</b>	El individuo
<b>Tipo de respuesta</b>	Pregunta abierta
<b>Nivel</b>	4
<b>Dificultad en la escala PISA</b>	581.8

¿Qué posible **desventaja** financiera puede tener para la Sra. Janeiro aceptar el crédito de Zedsúper?

.....

.....

.....



<b><i>Puntuación máxima</i></b>
<b>Código 11</b>
Hace referencia a que la Sra. Janeiro tendrá una deuda mayor. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Deberá más dinero.</li><li>• No será capaz de controlar sus gastos.</li><li>• Se mete aún en más deudas.</li></ul>
<b>Código 12</b>
Hace referencia a que se pagan más intereses en total. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"><li>• El 13% de 10.000 es más que el 15% de 8.000.</li></ul>
<b>Código 13</b>
Hace referencia a que se tarda más en amortizar un crédito. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Podría tardar más en devolverlo porque el crédito es mayor y las amortizaciones son iguales.</li></ul>
<b>Código 14</b>
Hace referencia a la posibilidad de que haya que pagar a Primazed una comisión por cancelación anticipada. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Quizás tenga que pagar a Primazed una comisión de penalización por devolver el crédito antes.</li></ul>
<b><i>Sin puntuación</i></b>
<b>Código 00</b>
Otras respuestas.
<b>Código 99</b>
Sin respuesta.

NUEVA OFERTA solicita a los alumnos que reflexionen y valoren las consecuencias de cambiar de unas condiciones del préstamo a otras – un contexto que es menos probable que resulte familiar a los jóvenes de 15 años que el presentado en la unidad EN EL MERCADO. En el caso de la unidad NUEVA OFERTA, toda la información necesaria figura en la pregunta, pero para obtener puntuación, los alumnos deben identificar aquella que sea relevante y reflexionar sobre las consecuencias de realizar una determinada acción. Existen varios tipos de respuestas a las que se asigna la máxima puntuación.

**Ejemplo 6: NÓMINA**

Todos los meses a Juana le ingresan el sueldo en su cuenta bancaria. Esta es la nómina de Juana correspondiente a julio:

NÓMINA		
<b>Apellidos y nombre</b>		
Juana Canales		
Jefa de sección		
<b>Periodo</b>	<b>Deducciones</b>	<b>Sueldo neto</b>
Del 1 al 31 de julio	300 zeds	2.500 zeds
<b>Sueldo bruto anual acumulado:</b>		<b>19.600 zeds</b>

**Pregunta 9**

PF067Q01

<b>Contenido</b>	El dinero y las transacciones
<b>Proceso</b>	Identificar la información financiera
<b>Contexto</b>	La educación y el trabajo
<b>Tipo de respuesta</b>	Pregunta de opción múltiple
<b>Nivel</b>	4
<b>Dificultad en la escala PISA</b>	550.5

¿Cuánto dinero ingresó la empresa en la cuenta de Juana el 31 de julio?

- a. 300 zeds
- b. 2.500 zeds
- c. 2.800 zeds
- d. 19.600 zeds

<b><i>Puntuación máxima</i></b>	
<b>Código 1</b>	
b. 2.500 zeds	
<b><i>Sin puntuación</i></b>	
<b>Código 0</b>	
Otras respuestas.	
<b>Código 99</b>	
Sin respuesta.	

## Capítulo 2

### Resultados de PISA en competencia financiera

En comparación con la generación de sus padres, los jóvenes del siglo XXI deben prepararse adecuadamente de cara al mundo de las finanzas para, entre otros aspectos, tomar decisiones complejas, asumir mayores riesgos y optar entre un amplio abanico de productos altamente sofisticados, incluyendo los digitales.

Los ciudadanos del mundo actual, muy cambiante, necesitan estar preparados para protegerse ante los peligros de las decisiones financieras arriesgadas. En este sentido, dado que la esperanza de vida sigue aumentando, que los presupuestos públicos para los beneficios sociales, incluida la jubilación, se reducen y que el mercado de trabajo está sometido a cambios casi continuos, es muy importante que los ciudadanos adquieran las competencias necesarias en el ámbito económico.

En consecuencia, algunos países han desarrollado estrategias de educación financiera, la mayoría de las cuales van destinadas a los jóvenes, y han incluido contenidos de educación en los programas educativos o han adoptado programas piloto.

Es en este contexto en el que se introduce la evaluación de la competencia financiera de los jóvenes de 15 años. PISA 2015 contempla como objetivos:

- Estudiar el nivel de preparación de los estudiantes de 15 años en dicha competencia y ver si son capaces de aplicar sus conocimientos y habilidades financieras en la toma de decisiones ante problemas relacionados con el dinero, así como de realizar adecuadamente planes financieros.
- Conocer qué parte de esta competencia de los alumnos puede ser explicada por sus conocimientos de matemáticas, lectura y ciencias o por el desarrollo económico de los países en los que residen.

En este capítulo se presentan los resultados de rendimiento en la competencia financiera en los 15 países participantes en este estudio, 10 de la OCDE y 5 países y economías asociadas. Todos los resultados se obtienen a partir de las diferentes dimensiones que se han considerado para esta competencia.

Se describen las tareas asociadas a cada nivel de competencia financiera y se presenta la distribución de los estudiantes de 15 años en los cinco niveles de rendimiento establecidos.

También se comparan los resultados obtenidos por los diferentes países y economías participantes y se analiza el cambio producido entre 2012 y 2015 en los países que han participado en ambas ediciones. Además, se analiza la relación existente entre los resultados en competencia financiera y las competencias en ciencias, matemáticas y lectura.

La dificultad relativa de cada tarea incluida en la evaluación de la competencia financiera puede estimarse a partir de las respuestas de los estudiantes, que son codificadas como correctas de acuerdo con criterios de calificación consensuados entre todos los países. Las tareas se ordenan por niveles crecientes de dificultad en una escala única. El grado de dificultad de cada tarea se estima considerando la proporción de estudiantes examinados que respondieron adecuadamente a ella. De esta manera, las 40 tareas relacionadas con la competencia financiera incluidas en la evaluación de PISA 2015, y distribuidas en 29 estímulos, abarcan un amplio rango de situaciones y dificultades.

Los estimadores del rendimiento de los estudiantes reflejan los tipos de tareas que se espera que los estudiantes resuelvan con éxito. Por tanto, es probable que sean capaces de completar con éxito cuestiones de igual o menor dificultad que las correspondientes a su propia posición en la escala, aunque puede que no siempre sean capaces de ello. De la misma manera, es improbable que resuelvan cuestiones de dificultad superior a la de su posición en la escala, aunque en ocasiones puedan hacerlo.

## Resultados por puntuación media

En este apartado se resumen los resultados de los países y economías mediante la puntuación media alcanzada en la competencia financiera por una muestra representativa de sus estudiantes de 15 años.

Como se ha dicho, PISA 2015 supone la segunda ocasión en la que se evalúa la competencia financiera –la primera fue en 2012-. Para asegurar la comparabilidad entre ambas ediciones, teniendo en cuenta que en la anterior se aplicó en papel, mientras que el formato de la edición de 2015 ha sido digital, en el estudio piloto de PISA 2015 se llevó a cabo un análisis del efecto del modo de aplicación, además de evaluar los ítems de anclaje comunes a las dos ediciones. Así, el promedio de los países participantes para la edición de 2015 ha quedado calculado en 487,3 puntos, mientras que la que se fijó en 2012 como punto de referencia para ediciones futuras fue de 500 puntos.

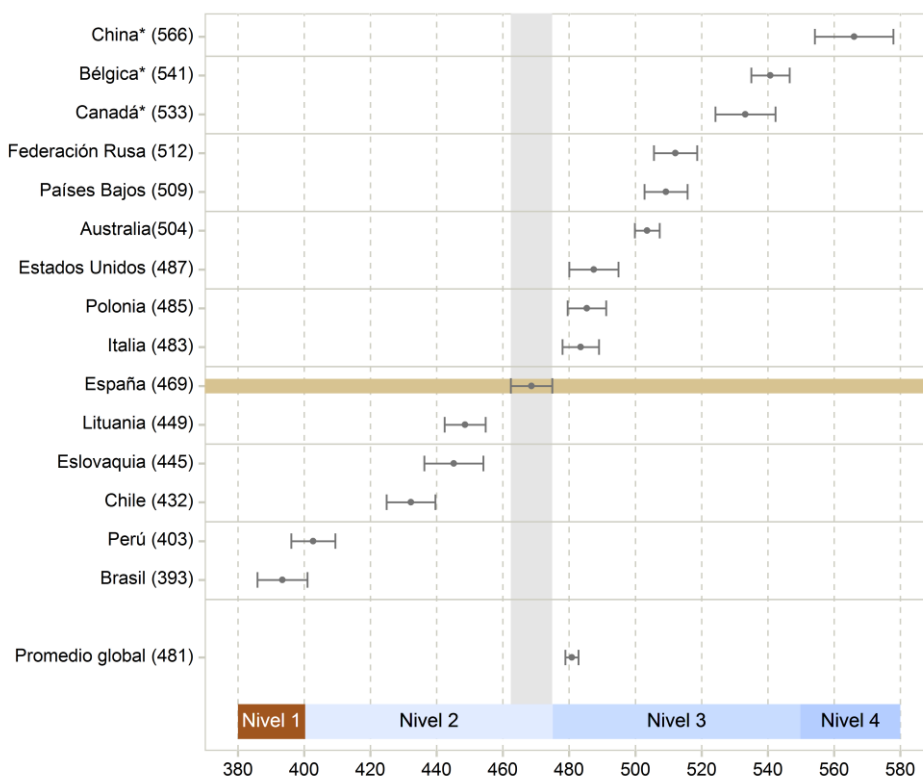
Las puntuaciones medias de los países son estimaciones del “verdadero” valor del rendimiento de sus estudiantes de 15 años, puesto que los resultados se han obtenido por medio de una muestra representativa de la población de todos los estudiantes de esta edad dentro de cada país o economía. Además, para la evaluación, se ha utilizado un conjunto limitado de tareas y no todo el universo de las posibles. Puesto que tanto la muestra de estudiantes como la de las tareas que deben realizar se ha seleccionado con criterios científicos, es posible determinar la magnitud de la incertidumbre asociada a cada estimador y, por lo tanto, su error.

Es preciso tener en cuenta esa incertidumbre o error, ya sea de puntuaciones o porcentajes, cuando se realicen comparaciones entre las estimaciones de los resultados de los países. Por ello, a lo largo de este informe se habla de diferencias estadísticamente significativas o no estadísticamente significativas. Se dice que una diferencia entre los estimadores de dos países es significativa cuando existen evidencias estadísticas de que esta diferencia no se debe al azar.

Los países y economías que en 2015 evaluaron la competencia financiera fueron 15. Entre ellos hay 10 países o economías pertenecientes a la OCDE: (Australia, Bélgica<sup>1</sup>, Canadá<sup>2</sup>, Chile, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Italia, Países Bajos y Polonia); y 5 países o economías no pertenecientes a la OCDE (Brasil, Regiones de China<sup>3</sup>, Federación Rusa, Lituania y Perú).

La Figura 2.1 muestra la puntuación media estimada para cada país o economía participante en el estudio junto con su intervalo de confianza al 95%. Esta estimación permite la comparación entre países.

*Figura 2.1. Puntuaciones medias estimadas e intervalos de confianza al 95% para la media poblacional de competencia financiera (datos en Tabla 2.1)*



<sup>1</sup> En Bélgica solo participó la parte de Flandes.

<sup>2</sup> Canadá se refiere a las provincias de British Columbia, Manitoba, New Brunswick, Newfoundland and Labrador, Nova Scotia, Ontario, y Prince Edward Island.

<sup>3</sup> Regiones de China se refiere a las cuatro provincias: Beijing, Shanghai, Jiangsu y Guangdong.

Las mejores puntuaciones son las de las tres economías que participaron en la evaluación: Regiones de China (566), Bélgica (541) y Canadá (533). El país que obtuvo mejor puntuación fue la Federación Rusa (512). En el extremo opuesto, las peores puntuaciones correspondieron a los tres países sudamericanos que participaron en la evaluación: Chile (432), Perú (403) y Brasil (394).

La puntuación de España (469) queda significativamente por debajo del conjunto de países y economías participantes (481). También es significativamente inferior a la de Regiones de China, Bélgica, Canadá, Federación Rusa, Países Bajos, Australia, Estados Unidos, Polonia e Italia; mientras que es superior, también de modo significativo, a los resultados de Lituania, Eslovaquia, Chile, Perú y Brasil. Se puede, entonces, afirmar que España ocupa el décimo puesto en puntuación en competencia financiera entre los quince países y economías que realizaron el estudio y el octavo de los 10 países miembros participantes.

La diferencia entre el país o economía que obtiene la mejor puntuación, (Regiones de China, con 566 puntos) y el que obtiene peor puntuación (Brasil, con 393 puntos) es de 173 puntos. Esto equivale a más de una desviación típica, y a más de dos niveles de rendimiento, de tal forma que la puntuación media de Regiones de China alcanza el nivel 4 de rendimiento en competencia financiera, mientras que la conseguida por Brasil se encuentra en el nivel 1.

En el ámbito de la OCDE, el mejor resultado lo obtiene Bélgica (Flandes) (541), y el peor es para Chile (432). La diferencia que hay entre ellos, 109 puntos, equivale a poco más de una desviación típica y a más de un nivel de rendimiento. Así, Bélgica (Flandes) se sitúa en el nivel 3, mientras que Chile lo hace en el nivel 2.

#### *Cuadro 2.1. Interpretación de las puntuaciones en competencia financiera*

##### **Interpretación de las puntuaciones en competencia financiera**

El rendimiento de los estudiantes en finanzas para la vida se describe en cinco niveles, cada uno de 75 puntos, más un nivel inferior al 1, que recoge al alumnado que no alcanza los 325 puntos. Los descriptores elaborados en el marco de evaluación de esta competencia han permitido elaborar ítems que, una vez estimada su dificultad, sirven para describir los conocimientos, habilidades y destrezas que mostraría un alumno con un determinado nivel de rendimiento. De esta manera, una diferencia de un nivel de rendimiento representa una importante brecha comparativamente hablando.

Los estudiantes situados en el Nivel 1 de esta escala muestran unas destrezas muy básicas en competencia financiera. Son capaces de identificar productos y términos financieros comunes, y de interpretar información relativa a conceptos financieros básicos, como reconocer la finalidad de una factura. Son capaces de discriminar entre lo que se necesita y lo que se desea, y pueden tomar decisiones simples en relación con el gasto diario, tales como identificar el valor comparando el precio por unidad. También pueden aplicar operaciones numéricas básicas en contextos financieros que les resulten muy familiares.

Los estudiantes en el Nivel 2 de la escala muestran un nivel inicial en su competencia para aplicar sus conocimientos sobre productos y términos financieros corrientes en la toma de decisiones de financiación en la vida cotidiana y solo pueden desenvolverse en contextos que les son cercanos y familiares, por ejemplo, comparar si resulta más económico hacer una compra en el mercado en pequeñas o grandes cantidades o identificar información numérica en una factura.

Los estudiantes que alcanzan el Nivel 3 de la escala son más autosuficientes en esta competencia y pueden analizar

las consecuencias de sus decisiones de gasto y hacer planes simples de financiación en contextos familiares. Son capaces, por ejemplo, de evaluar distintas condiciones de un préstamo o interpretar y valorar si una factura es correcta aplicando operaciones numéricas básicas y considerando el pago de impuestos o los gastos de envío.

El Nivel 4 de la escala de finanzas para la vida los estudiantes pueden aplicar su conocimiento a conceptos, términos, productos financieros y contextos menos comunes para ellos, pero que les serán relevantes a medida que avanzan hacia la edad adulta, como son la gestión de una cuenta bancaria o el interés compuesto en productos de ahorro (por ejemplo, pueden optar entre dos ofertas de préstamo con diferentes condiciones).

Los estudiantes que adquieren el Nivel 5 son capaces de completar los ítems más difíciles del dominio. Por ejemplo, pueden describir las posibles consecuencias de las decisiones mostrando una comprensión más amplia del panorama financiero, como el impuesto sobre la renta o diferentes opciones de inversión.

Es de esperar que un estudiante situado en un determinado nivel de rendimiento conteste correctamente a la mayoría de tareas correspondientes a ese mismo nivel. Por ejemplo, si la prueba estuviera formada solamente por preguntas de un nivel 3, y dado que el nivel cubre un amplio rango de dificultades y competencias, los alumnos con competencia en la banda inferior del nivel responderían correctamente a más o menos el 50% de las cuestiones, mientras que los situados en la parte superior contestarían bien aproximadamente el 70% de las tareas.

En promedio, entre los países participantes de la OCDE, la distancia entre el 10% de los estudiantes con mejores puntuaciones y el 10% con las peores puntuaciones es de 247 puntos (ver Figura 2.2a de percentiles), equivalente a una brecha de más de tres niveles de rendimiento.

Considerando la OCDE como unidad, una desviación típica en el rendimiento de los estudiantes en la escala corresponde a 100 puntos. Esto significa que, en promedio entre los países de la OCDE, dos tercios de los estudiantes puntúan entre 400 y 600 puntos.

Si bien no es posible determinar con precisión un orden de puntuaciones entre países participantes, sí se puede establecer un rango dentro del cual se encuentra su rendimiento medio. El Cuadro 2.2 recoge información de la puntuación media estimada en cada país, junto con su error estándar y el rango de posiciones que, en función de la estimación realizada, le correspondería a cada país con una confianza del 95%.



Cuadro 2.2. Ranking dentro de un rango de países (datos en Tabla 2.1)

País de referencia	Media	E.T. <sup>4</sup>	Países	Rango superior	Rango inferior
Regiones de China (B-S-J-G)	566,0	6,04		1	1
Bélgica (Flandes)	540,8	2,95	Canadá (4 regiones)	2	3
Canadá (4 regiones)	533,2	4,62	Bélgica (Flandes)	2	3
Federación Rusa	512,1	3,33	Países Bajos	4	5
Países Bajos	509,3	3,32	Australia , Federación Rusa	4	6
Australia	503,6	1,91	Países Bajos	5	6
Estados Unidos	487,5	3,80	Polonia, Italia	7	9
Polonia	485,4	2,97	Estados Unidos, Italia	7	9
Italia	483,5	2,80	Estados Unidos, Polonia	7	9
España	468,6	3,19		10	10
Lituania	448,6	3,15	Eslovaquia	11	12
Eslovaquia	445,2	4,53	Lituania	11	12
Chile	432,3	3,74		13	13
Perú	402,7	3,40	Brasil	14	14
Brasil	393,5	3,84	Perú	15	15
<b>Promedio global</b>	480,8	1,01			

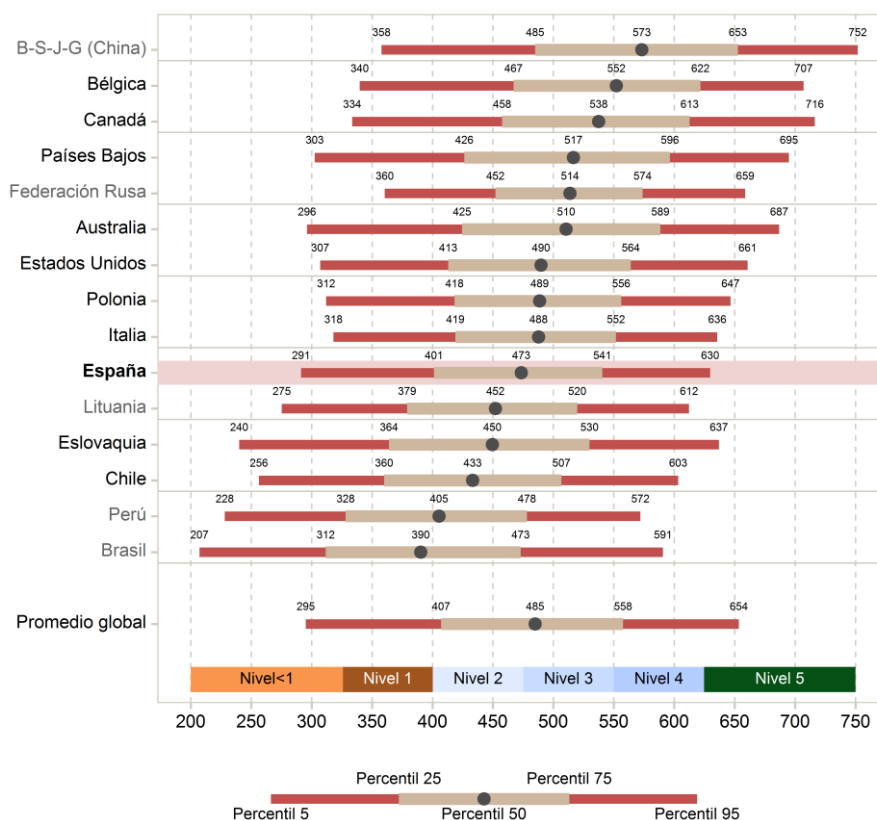
Este cuadro muestra, en cada fila, los países cuya puntuación media no es significativamente distinta de la del país con el que se compara. Como se observa, solo es posible asignar de forma única una posición en la tabla de clasificación a tres países: Regiones de China (566,0), que ocupa la primera posición, España (468,6) en la décima posición, como ya se ha comentado, y Chile (432,3) que se sitúa en la decimotercera posición. En el Cuadro 2.2, los países en celdas con fondo gris obtienen puntuaciones significativamente superiores al promedio OCDE; los de fondo blanco, no tienen diferencia significativa con esta organización y los de fondo verde obtienen puntuaciones significativamente inferiores.

## Distribución de las puntuaciones en competencia financiera

Una visión más completa de la distribución de las puntuaciones obtenidas por los estudiantes de los países participantes se muestra en la Figura 2.2a, que recoge las puntuaciones en los percentiles 5, 25, 50, 75 y 95 en la competencia financiera. En el gráfico se incluyen también los intervalos de los niveles de rendimiento. Los datos corresponden a la Tabla 2.2.

<sup>4</sup> Error Típico.

Figura 2.2a. Puntuaciones medias estimadas en los percentiles 5, 25, 50, 75 y 95 en competencia financiera



En media, la diferencia entre las puntuaciones alcanzadas en los percentiles 5 y 95, en el conjunto de países que realizaron la evaluación de competencia financiera, es de 356 puntos, equivalente a más de cuatro niveles de rendimiento. Esta diferencia puede interpretarse como una medida robusta de la dispersión de los datos, una vez eliminado el 10% de las puntuaciones más altas y más bajas de forma simétrica. Las mayores dispersiones se observan en Eslovaquia (397 puntos), Regiones de China (394 puntos) y Países Bajos (392 puntos), países en los que, por tanto, se producen las diferencias más elevadas (menos equitativas) en el rendimiento de los alumnos.

La menor de las dispersiones en los resultados de competencia financiera se han registrado en La Federación Rusa (298 puntos). En cambio, en España, la diferencia entre los percentiles 95 y 5 es de 338 puntos, de manera que se observa un grado de dispersión inferior y, por tanto mayor equidad, al del promedio global (356 puntos).

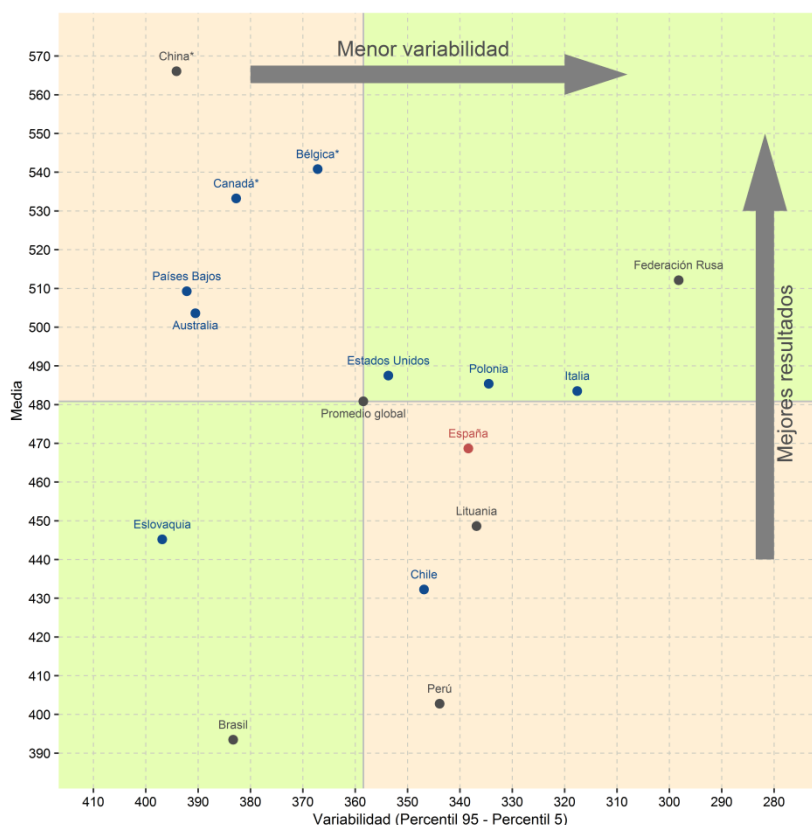
Hay dos países cuya mediana se encuentra en el nivel 4 de rendimiento: Regiones de China (573 puntos) y Bélgica (552 puntos), lo que significa que más del 50% de sus alumnos se sitúan en los niveles 4 o 5 de la competencia financiera. En el nivel 3 se sitúan las medianas de Canadá, Países Bajos, Federación Rusa, Estados Unidos, Polonia, e Italia. En estos países, más del 50% de los alumnos se encuentran en niveles iguales o superiores al 3. España, con una

mediana de 473 puntos, prácticamente en el límite entre los niveles 2 y 3, tiene a casi la mitad de sus alumnos en los niveles 3 o superiores.

Las medianas de Lituania, Eslovaquia, Chile y Perú se sitúan en el nivel 2 de rendimiento, lo que significa que más del 50% de sus alumnos están en los niveles 2 o inferiores. Brasil, cuya mediana (390 puntos) se sitúa en el nivel 1 de rendimiento, tiene a más de la mitad de sus alumnos en este nivel o por debajo del mismo.

La distribución de países según la puntuación media alcanzada y el nivel de dispersión de sus resultados en competencia financiera se muestra en la Figura 2.2b (datos en las Tablas 2.1 y 2.2).

Figura 2.2b. Puntuación media estimada según la dispersión de los resultados en finanzas para la vida (percentil 95 – percentil 5)



La situación más favorable en el gráfico es la correspondiente a los países situados en el cuadrante superior derecho, ya que los mejores resultados medios se acompañan con una variabilidad inferior a la del promedio global. En esta posición se encuentra la Federación Rusa, con una media claramente superior a la global y la menor de las dispersiones observadas. En este cuadrante también se sitúan Italia y Polonia, cuyas puntuaciones medias son similares a las globales pero con dispersiones sensiblemente inferiores a la media, y Estados Unidos, donde tanto la puntuación media como la dispersión son muy similares a las globales.

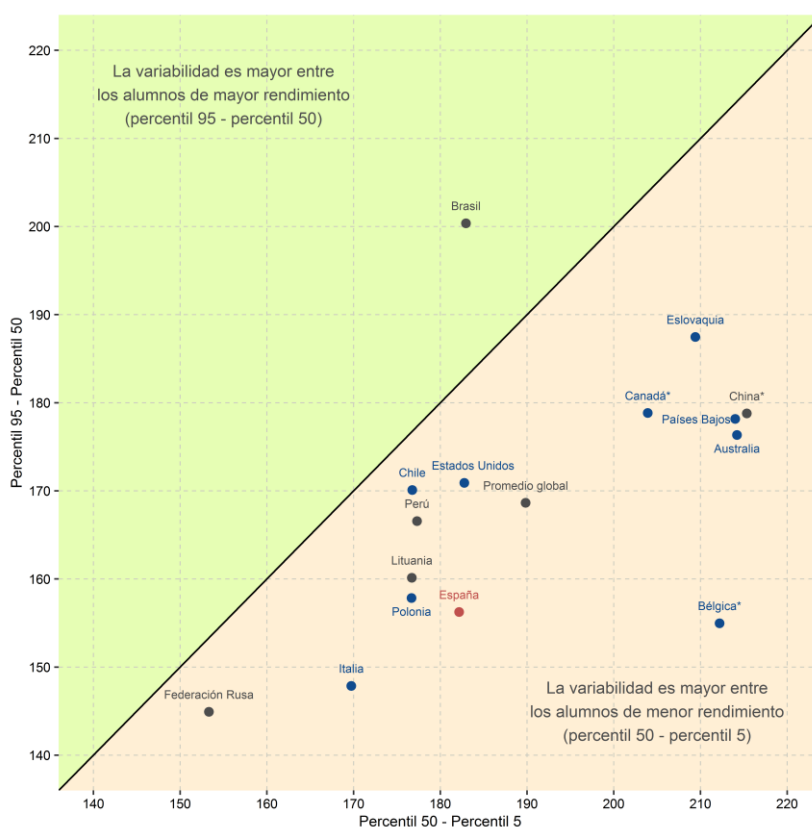
España se sitúa en el cuadrante inferior derecho, ya que tiene una puntuación media inferior a la global y una variabilidad de los resultados también inferior. En situación parecida se

encuentran Chile, Lituania y Perú. La posición de España indica, por tanto, un nivel alto de homogeneidad (poca dispersión) asociado a una puntuación media baja.

Brasil y Eslovaquia se encuentran en el cuadrante menos favorable, ya que obtienen unos resultados muy inferiores al promedio global combinados con variabilidad significativamente mayor que la del promedio de los países participantes.

La brecha entre la puntuación en el percentil 95 y la mediana proporciona una medida sobre la variabilidad de puntuaciones en la parte superior de la distribución. De la misma forma, la diferencia entre la mediana y la puntuación en el percentil 5 ofrece información acerca de la dispersión de resultados entre los alumnos con menor rendimiento. La Figura 2.2c relaciona estas dos diferencias (datos en la Tabla 2.2).

*Figura 2.2c. Comparación entre las brechas en competencia financiera (P95-P50) y (P50-P5)*



La comparación de estas dos distancias proporciona una aproximación al análisis sobre si hay mayor o menor variabilidad en los resultados de los alumnos con mayor o menor rendimiento. En todos los países y economías, excepto en Brasil, la diferencia en puntuación entre el percentil 50 y el percentil 5 es mayor que la diferencia entre el percentil 95 y el percentil 50, y se sitúan en el gráfico por debajo de la diagonal, lo que indica que la dispersión es mayor entre los alumnos más rezagados que entre los alumnos más avanzados.

En países o economías como Regiones de China, Bélgica o Canadá este resultado se debe al alto valor de la mediana, lo que deja menor amplitud al intervalo de puntuaciones superiores a

ella. En otros países con rendimientos medios y bajos, esta comparación puede indicar que los alumnos con mayor potencial no están desarrollándolo por completo. La gran brecha existente en la parte inferior de la distribución es, en todos los casos, superior a dos niveles de rendimiento (su menor valor se da en la Federación Rusa (153puntos), lo que sugiere que queda un gran margen de mejora entre los alumnos de menor rendimiento.

En España la amplitud del intervalo en las puntuaciones bajas (eliminando el 5% de las inferiores) es considerablemente superior a la de puntuaciones altas (eliminando el 5% de las superiores). La mayor parte de la variación se concentra entre los estudiantes con bajos niveles de rendimiento. La brecha entre los alumnos de alto rendimiento es de 156 puntos, frente a los 182 entre los de rendimiento inferior.

## Resultados por niveles de rendimiento

En esta sección se describen los cinco niveles de rendimiento contruidos para el informe de competencia financiera de PISA 2015. El método empleado por PISA para construir las escalas de rendimiento es similar al empleado en otras competencias.<sup>5</sup>

El Cuadro 2.3 incluye lo que los estudiantes pueden hacer en cada uno de los niveles de rendimiento de competencia financiera. Se espera que el alumno cuya competencia financiera se estima en un determinado nivel sea también competente en los niveles inferiores y, por lo tanto, sean también capaces de resolver las tareas asociadas a los mismos. Las descripciones se basan en el análisis de las tareas requeridas en cada nivel.

*Cuadro 2.3. Descripción de los cinco niveles de rendimiento en finanzas para la vida*

Nivel	Límite puntos	Descripción del nivel de competencia de las tareas
1	[326; 400)	En el Nivel 1, los alumnos pueden identificar productos y términos financieros comunes e interpretar información relativa a conceptos financieros básicos. Son capaces de reconocer la diferencia entre necesidades y deseos y tomar decisiones sencillas sobre sus gastos cotidianos. Pueden reconocer la finalidad de documentos financieros cotidianos tales como una factura y aplicar una única operación numérica sencilla (suma, resta y multiplicación) en contextos financieros probablemente familiares.
2	[400; 475)	En el Nivel 2, comienzan a aplicar su conocimiento sobre términos y productos financieros cotidianos y comúnmente empleados. Pueden utilizar la información dada para tomar decisiones financieras en contextos que les resultan familiares. Pueden reconocer el valor de un presupuesto sencillo e interpretar características esenciales de los documentos financieros de uso cotidiano. Son capaces de aplicar una única operación básica, incluyendo la división, para contestar cuestiones financieras. Demuestran una comprensión de las relaciones entre algunos elementos financieros, como la cantidad empleada y los gastos en los que se ha incurrido.

<sup>5</sup> El informe técnico se puede ver en <http://www.oecd.org/pisa/data/2015-technical-report/>

3	[475; 550)	En el Nivel 3, pueden aplicar su conocimiento sobre conceptos, términos y productos financieros a situaciones que les resulten relevantes. Comienzan a ser capaces de analizar las consecuencias de las decisiones financieras y pueden realizar planes financieros sencillos en contextos familiares. Pueden interpretar directamente ciertos documentos financieros y aplicar un gran rango de operaciones numéricas básicas, incluyendo el cálculo de porcentajes. Pueden elegir las operaciones numéricas que son necesarias para resolver problemas rutinarios en contextos relacionados con el dinero relativamente comunes, por ejemplo, el cálculo de un presupuesto.
4	[550; 625)	En el Nivel 4, pueden aplicar su conocimiento sobre conceptos, términos y productos financieros menos comunes a contextos que les serán relevantes a medida que avanzan hacia la edad adulta, como son la gestión de una cuenta bancaria o el interés compuesto en productos de ahorro. Pueden interpretar y evaluar una variedad de documentos financieros detallados, como el extracto de una cuenta bancaria, y explicar la función de productos financieros menos utilizados habitualmente. Pueden tomar decisiones financieras teniendo en cuenta consecuencias a largo plazo, como son comprender la implicación global del coste de devolver un préstamo a largo plazo. Pueden resolver problemas rutinarios en contextos menos comunes relacionados con el dinero.
5	[Más de 625)	En el Nivel 5, los alumnos pueden aplicar su conocimiento de una amplia gama de conceptos, términos y productos financieros a contextos que pueden resultarles relevantes solo a largo plazo. Pueden analizar productos financieros complejos y tener en cuenta las características significativas de documentos financieros que no están especificadas o no son evidentes, como costes de transacciones. Pueden trabajar con gran nivel de precisión y resolver problemas financieros no rutinarios y, por último, describir las posibles consecuencias de las decisiones financieras mostrando una comprensión más amplia del panorama financiero, como el impuesto sobre la renta.

El Cuadro 2.4 muestra ejemplos de tareas correspondientes a cada nivel. Las preguntas a las que se refiere este cuadro pueden consultarse en el Capítulo 1.

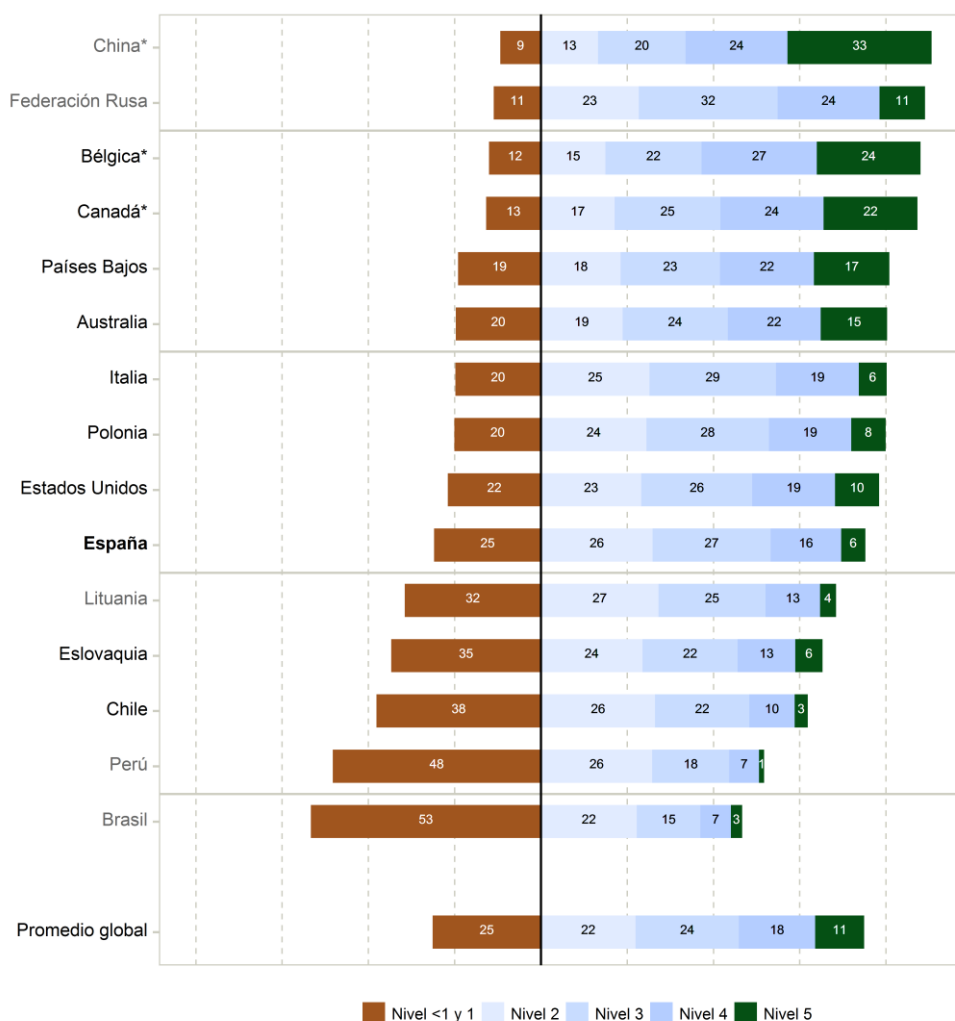
*Cuadro 2.4. Ejemplos de tareas que ilustran los niveles de rendimiento*

Nivel	Límite puntos	Pregunta	Puntuación	Descripción del nivel de competencia de las tareas
1	[326; 400)	FACTURA Pregunta 1	360	Interpreta un documento financiero, una factura, identificando su propósito en un contexto individual. Se requiere que los estudiantes identifiquen información financiera demostrando un conocimiento básico acerca de qué es una factura. No es necesario hacer cálculos.
		EN EL MERCADO Pregunta 3	398	Evalúa información financiera en la toma de decisiones para comprar. La pregunta examina si los estudiantes pueden identificar que comprar cosas a granel puede ser un derroche si no se necesita una cantidad tan grande, y puede ser inasumible el mayor coste absoluto de comprar a granel a corto plazo. Se pide a los estudiantes que evalúen un problema financiero en la situación presentada, y describan su conclusión en esta pregunta de respuesta construida. Los estudiantes pueden proporcionar sus respuestas con o sin información cuantitativa del precio y el tamaño. La puntuación máxima se dará si los estudiantes pueden explicar que comprar más tomates a un precio menor puede no ser siempre una buena decisión para algunas personas.
2	[400; 475)	EN EL MERCADO Pregunta 2	459	Aplica el concepto relación calidad-precio. Se pide a los estudiantes que hagan comparaciones lógicas entre los tomates en caja y los tomates sueltos, y que expliquen qué opción ofrece la mejor relación calidad-precio. Para apoyar su argumento, los estudiantes pueden contestar con sus propias palabras o explicar su idea con información cuantitativa usando el precio ("Zed") y el peso (kilogramos). Usando el contexto de la compra de comestibles, esta pregunta evalúa si los estudiantes pueden interpretar y usar información financiera y numérica y explicar su juicio basado en razonamientos proporcionales y operaciones numéricas básicas (multiplicación y división). Para obtener puntuación por esta pregunta, los estudiantes tienen que demostrar que han comparado las dos formas de comprar tomates usando un punto de comparación común.

		FACTURA Pregunta 2	461	Identifica el coste de entrega en una factura de compra. Se formula una pregunta específica y la información relevante está explícitamente expresada. Para responder esta pregunta de forma correcta, se necesita identificar la información relevante, entendiendo que el sello se refiere al coste de envío. Aunque no se piden cálculos, los alumnos sí que deben identificar información numérica: el coste de envío.
3	[475; 550)	NUEVA OFERTA Pregunta 1 Puntuación parcial	510	Reflexiona y evalúa las consecuencias de cambiar de un paquete de condiciones de un préstamo a otro. Mientras que se proporciona toda la información necesaria en la pregunta, para ganar puntuación los estudiantes necesitan identificar qué es relevante y reflexionar sobre las consecuencias de realizar una acción financiera particular. Asimismo, deben ser capaces de interpretar información financiera y numérica, razonar acerca del efecto que diferentes acciones financieras (p.ej., pedir dinero prestado a distintos proveedores de préstamos) y variables tienen en el bienestar financiero. No se requiere hacer operaciones numéricas. La puntuación parcial se da para las respuestas que incluyen referencias bien a tener dinero extra para utilizar, bien a tener una menor tasa de interés.
		FACTURA Pregunta 3 Puntuación parcial	547	Interpreta un documento financiero en una situación complicada que podría tener lugar en la vida real. Se pide que los estudiantes calculen la cantidad correcta, dado que la cantidad descrita en la factura es incorrecta. La puntuación parcial se da a las respuestas que tengan en cuenta el cambio de impuestos y el coste de envío. Para conseguir la puntuación parcial los estudiantes necesitan interpretar y usar información numérica y financiera y aplicar operaciones numéricas básicas (p.ej., resta).
4	[550; 625)	NÓMINA Pregunta 1	551	Identifica información financiera en una nómina. Los estudiantes necesitan entender la diferencia entre los pagos brutos y netos, esto es, la diferencia entre el pago antes y después de que se haga cualquier deducción (como las deducciones por sanidad o impuestos). No se requieren operaciones numéricas.
		NUEVA OFERTA Pregunta 2	582	Evalúa dos productos financieros complejos, dos préstamos personales diferentes, con información competitiva para explicar una consecuencia financiera negativa de cambiar a un préstamo mayor. Los estudiantes necesitan interpretar información financiera y numérica, razonar acerca del efecto que diferentes acciones financieras y variables tienen en el bienestar financiero. Para conseguir la máxima puntuación se pide a los estudiantes que describan una consecuencia negativa de los préstamos variables, como el tiempo que lleva devolver el dinero o el interés adicional pagado. No se piden operaciones numéricas.
5	[Más de 625)	FACTURA Pregunta 3 Puntuación máxima	660	Interpreta un documento financiero en una situación compleja que podría tener lugar en la vida real. Se pide que los estudiantes calculen la cantidad correcta, dado que la cantidad descrita en la factura es incorrecta. La puntuación máxima se da a las respuestas que tengan en cuenta el cambio de impuestos y el coste de envío. Para tener puntuación máxima los estudiantes deben interpretar y usar información numérica y financiera en un contexto no familiar, y resolver un problema financiero usando operaciones numéricas múltiples (p.ej. suma, resta, y cálculo de porcentajes).
		NUEVA OFERTA Pregunta 1 Puntuación máxima	663	Reflexiona y evalúa las consecuencias de cambiar de un paquete de condiciones de un préstamo a otro. Se da toda la información necesaria en la pregunta y, para ganar puntuación, se debe identificar lo que es relevante y reflexionar sobre las consecuencias de realizar una acción financiera particular. Los alumnos deben interpretar información financiera y numérica y razonar acerca del efecto que tienen en el bienestar financiero diferentes acciones (p.ej., pedir dinero prestado a distintos proveedores de préstamos) y variables. No se requieren operaciones numéricas. La puntuación máxima se dará a las respuestas que incluyan referencias tanto a tener dinero extra para utilizar como a una menor tasa de interés.

La Figura 2.3a muestra la proporción de estudiantes de 15 años en cada uno de los niveles de rendimiento de la escala de competencia financiera ordenados de menor a mayor proporción de los que completan al menos tareas de Nivel 2. Los datos corresponden a los de la Tabla 2.3.

Figura 2.3a. Porcentaje de estudiantes en cada uno de los niveles de rendimiento de la escala de finanzas para la vida. (Ordenado de menor a mayor porcentaje en los niveles inferiores)



Una tarea con un nivel de dificultad acorde al Nivel 1 requiere, por ejemplo, evaluar que comprar en grandes cantidades puede no ser siempre una buena decisión: a pesar de que el precio unitario sea menor, esta opción puede ser antieconómica, ya que se derrochará lo que no se necesite. Además, puede que no se disponga de la cantidad suficiente de dinero para efectuar la compra de una sola vez. El contexto de las tareas, como este de una venta en el mercado, es familiar para la mayoría de alumnos de 15 años.

El Nivel 2 se considera en esta competencia como el básico. Los alumnos por debajo del mismo no son todavía capaces de aplicar sus conocimientos a situaciones de la vida real que involucren cuestiones y toma de decisiones financieras. En promedio, entre los países participantes casi el 26% de los alumnos obtiene un nivel de rendimiento inferior al Nivel 2. Es decir, algo más de uno de cada cuatro alumnos no alcanza el nivel básico en competencia financiera. Se observa gran variabilidad en estos porcentajes entre los países participantes. Así, mientras en España el porcentaje de alumnos que no alcanza el nivel básico de competencia se sitúa en cifras semejantes a la media (en torno al 25 %), en Regiones de China, Federación



Rusa, Bélgica y Canadá este porcentaje no llega al 15 %. En el extremo opuesto se sitúan Perú y Brasil, países en los que en torno a la mitad de los alumnos no alcanza el nivel básico en competencia financiera.

En general, un mejor resultado promedio se asocia con menor porcentaje de alumnos por debajo del nivel básico. Por el contrario, los países con bajo rendimiento tienen un mayor porcentaje de estudiantes por debajo del nivel básico.

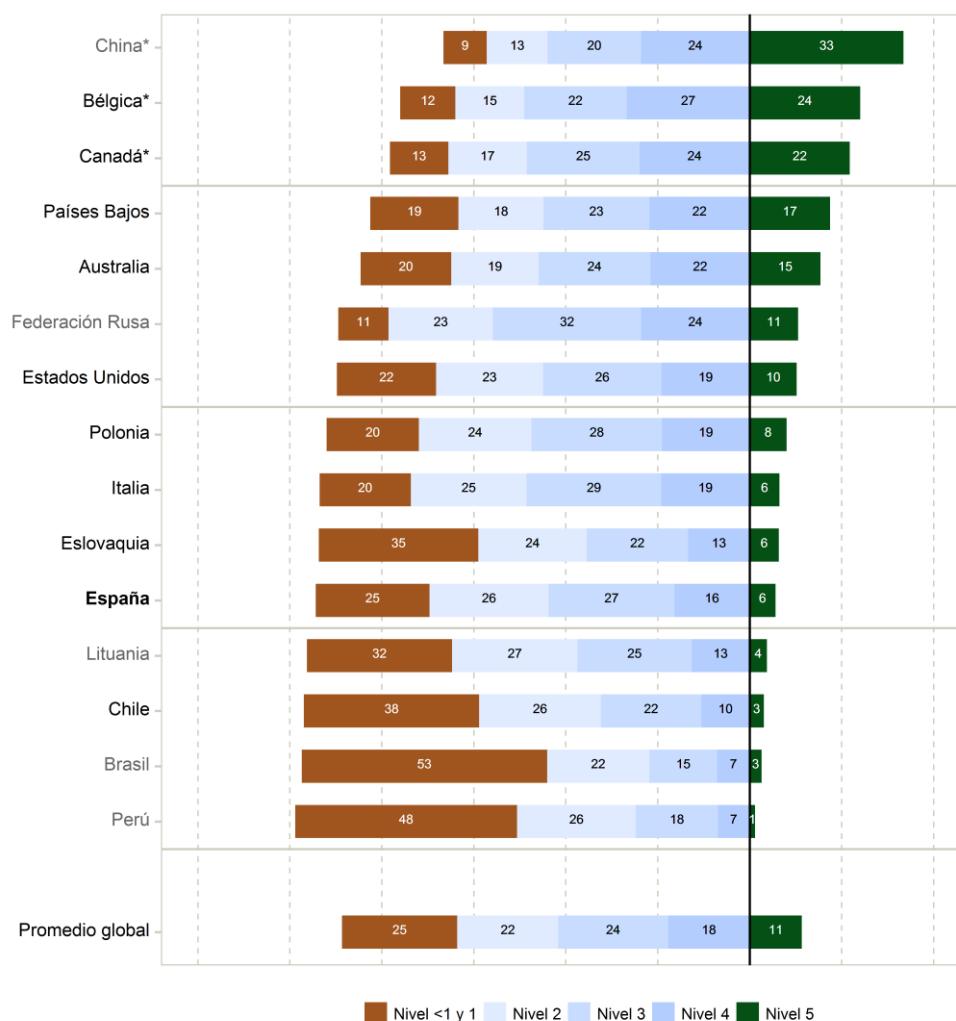
Una tarea del Nivel 2 requiere, por ejemplo, que los estudiantes identifiquen los costes de gastos de envío en una factura de compra de ropa. Para responder correctamente es preciso interpretar los términos presentes en la factura e identificar información explícita relevante. No es necesario efectuar ningún cálculo. Este tipo de actividad deberán realizarla con frecuencia los alumnos en su vida adulta.

En promedio, en torno a un 74 % de los alumnos participantes ha alcanzado al menos el nivel 2, lo que significa que casi tres cuartas partes de los mismos pueden aplicar sus conocimientos a los productos, términos y conceptos financieros de uso más común. Este porcentaje es similar en España (75,26 %, diferencia con el promedio global y de OCDE estadísticamente no significativa).

La Figura 2.3b muestra la misma información que la Figura 2.3a, pero en esta ocasión se ha ordenado de mayor a menor proporción de alumnos que alcanzan el Nivel 5. En promedio, entre los países participantes solo el 10% de los alumnos alcanza este nivel y esta cifra es ligeramente superior en el promedio OCDE (11%). De nuevo existe gran variabilidad entre los países y economías participantes: aproximadamente uno de cada tres alumnos de Regiones de China (33%) alcanzan el Nivel 5 de rendimiento en competencia financiera, en tanto que en Bélgica (24%) y Canadá (22%) casi uno de cada cuatro estudiantes llega a este nivel. En el extremo opuesto, cuatro países no alcanzan el 5 % de alumnos en el nivel más alto de la competencia: Perú (1,2 %), Brasil (2,6 %), Chile (3,1 %) y Lituania (3,7 %).

El porcentaje de España (5,6 %) en este nivel es significativamente inferior al promedio, tanto del conjunto de países participantes como de la OCDE y no presenta diferencia estadísticamente significativa con países como Eslovaquia (6,3 %) o Italia (6,5 %).

Figura 2.3b. Proporción de estudiantes en cada uno de los niveles de rendimiento de la escala de finanzas para la vida. (Ordenado por nivel 5)



Las tareas en el Nivel 5 requieren que los estudiantes muestren su destreza para anticiparse en la toma de decisiones en problemas financieros y planificar el futuro en la búsqueda de las soluciones. Aplican sus conocimientos en contextos que les serán relevantes solo en su vida adulta y que además son independientes del contexto de su país. Estas tareas requieren una aplicación más eficiente de sus habilidades y destrezas, lo que puede potenciar a su vez otras competencias, como la aplicación del conocimiento de matemáticas básicas y la habilidad de hacer planes de futuro.

Como ejemplo de tarea de este nivel, se solicitó a los alumnos la comprobación de que una factura era correcta. Para ello, era necesario tener en cuenta los impuestos aplicados, calculados como porcentaje del precio de venta y añadir los gastos de envío. Para obtener la máxima puntuación, el estudiante debía interpretar y emplear información numérica y financiera en un contexto no familiar y resolver un problema financiero empleando varias operaciones numéricas básicas y también el cálculo de porcentajes.

## Rendimiento en competencia financiera y su relación con el rendimiento en matemáticas, lectura y ciencias

La competencia financiera no es independiente del nivel de destreza en otros dominios como ciencias, matemáticas o lectura. Cabe esperar que, en general, los alumnos con buenos resultados en competencia financiera los tengan también en ciencias, matemáticas o lectura. Lo mismo ocurre con aquellos que tienen peores puntuaciones. Para desarrollar la competencia financiera son necesarios conocimientos, al menos básicos, en matemáticas y comprensión lectora. Esta relación se da también en sentido inverso. El interés por las materias y competencias financieras puede contribuir al desarrollo de las destrezas lectoras y a la competencia matemática, además de proporcionar una conexión de las materias del currículo con un contexto real.

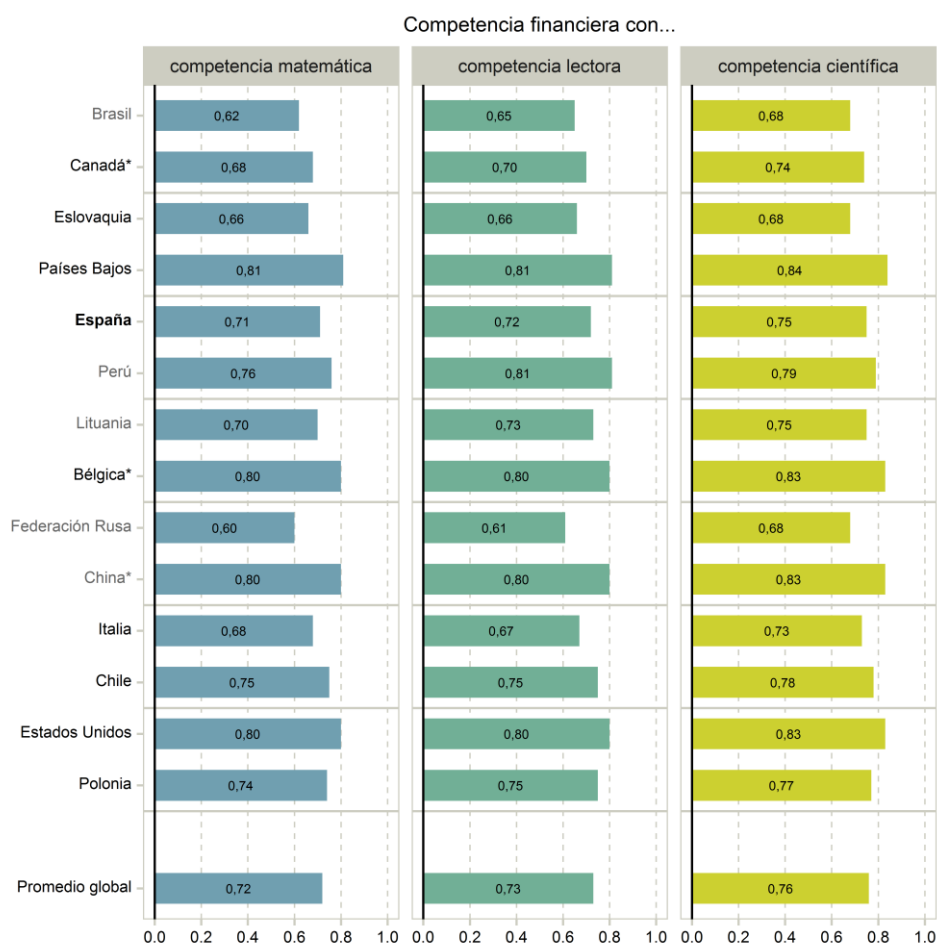
### Relación entre el rendimiento en competencia financiera y resultados de matemáticas, lectura y ciencias

Es de esperar que exista una correlación positiva entre los resultados obtenidos por los estudiantes en competencia financiera y el rendimiento en matemáticas, lectura o ciencias. Además de la habilidad del alumno, esta correlación depende de la destreza genérica compartida por las competencias y debería ser aproximadamente del mismo orden que la existente entre matemáticas, lectura y ciencias.

En la Figura 2.4 se muestra la correlación entre el rendimiento en competencia financiera y el rendimiento en las competencias principales de PISA (matemáticas, comprensión lectora y ciencias). Por regla general, las correlaciones de la competencia financiera con la competencia matemática y con la competencia lectora son similares entre sí, e inferiores a la correlación entre la competencia financiera y la científica. Este patrón se da en todos los países excepto en Perú (datos en la Tabla 2.4).

Cabe decir que en general, en el conjunto de países participantes, las correlaciones observadas entre la competencia financiera y las otras tres competencias son altas y positivas. La menor correlación entre competencia científica y competencia financiera se obtiene en la Federación Rusa, Eslovaquia y Brasil (0,68), mientras que la correlación más alta se dio en los Países Bajos (0,84), Estados Unidos (0,83) y Regiones de China (0,83). Los valores de la correlación entre los resultados en competencia financiera y las tres competencias principales de PISA son también positivos en España, si bien la magnitud de los coeficientes de correlación estimados es ligeramente inferior a los obtenidos como promedio para el conjunto de países que participaron en la evaluación de la competencia financiera.

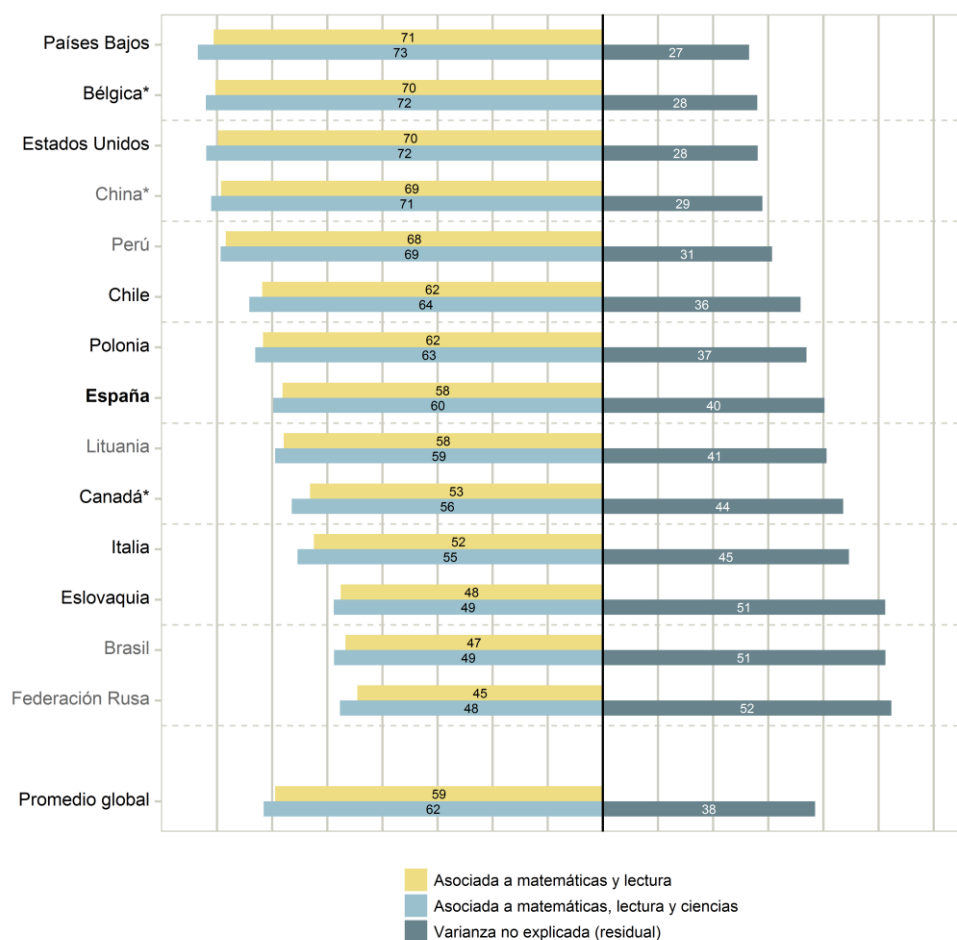
Figura 2.4. Correlaciones entre competencia financiera y las competencias matemáticas, lectura, ciencias (datos en Tabla 2.4)



La Figura 2.5 (datos en la Tabla 2.5) muestra los porcentajes de la variabilidad en la puntuación en competencia financiera que es medida específicamente por la evaluación de esta competencia y el porcentaje que puede ser explicado mediante la evaluación de las competencias científica, matemática y lectora.

En España, el 60 % de la variabilidad observada puede explicarse por los resultados obtenidos en las tres competencias principales de PISA. Esto hace que la variabilidad residual, o no explicada, sea el 40 %. Para el conjunto de los países que evaluaron la competencia financiera, la variabilidad no explicada alcanza el 38 % y el 37% en el caso de la OCDE. Si bien la diferencia en la variabilidad no explicada entre España y OCDE es estadísticamente significativa, se puede decir que el valor observado en España es intermedio, ya que es menor que los valores alcanzados por Lituania y Canadá (en ambos casos con diferencia estadísticamente no significativa), e Italia, Brasil, Eslovaquia y Federación Rusa (con diferencia estadísticamente significativa). Además, se puede observar que no existe un patrón que relacione resultados con porcentaje de variabilidad no explicada en competencia financiera.

Figura 2.5. Variación observada en competencia financiera asociada al rendimiento en matemáticas, lectura y ciencias



En el conjunto de países participantes de la OCDE (véase Tabla 2.5), el porcentaje de variabilidad explicada por los resultados en ciencias (60,2%) es mayor que el explicado por los resultados en lectura (55,1 %) y matemáticas (54,5 %). Este comportamiento puede verse en todos los países analizados con la excepción de Perú, donde es la competencia lectora la que mayor variabilidad explica.

En España, la competencia cuyos resultados explican una proporción más alta de variabilidad en los resultados de competencia financiera es ciencias (56,9 %), si bien es cierto que las otras dos competencias principales, lectura (52,4 %) y matemáticas (50 %), explican porcentajes muy similares de variabilidad.

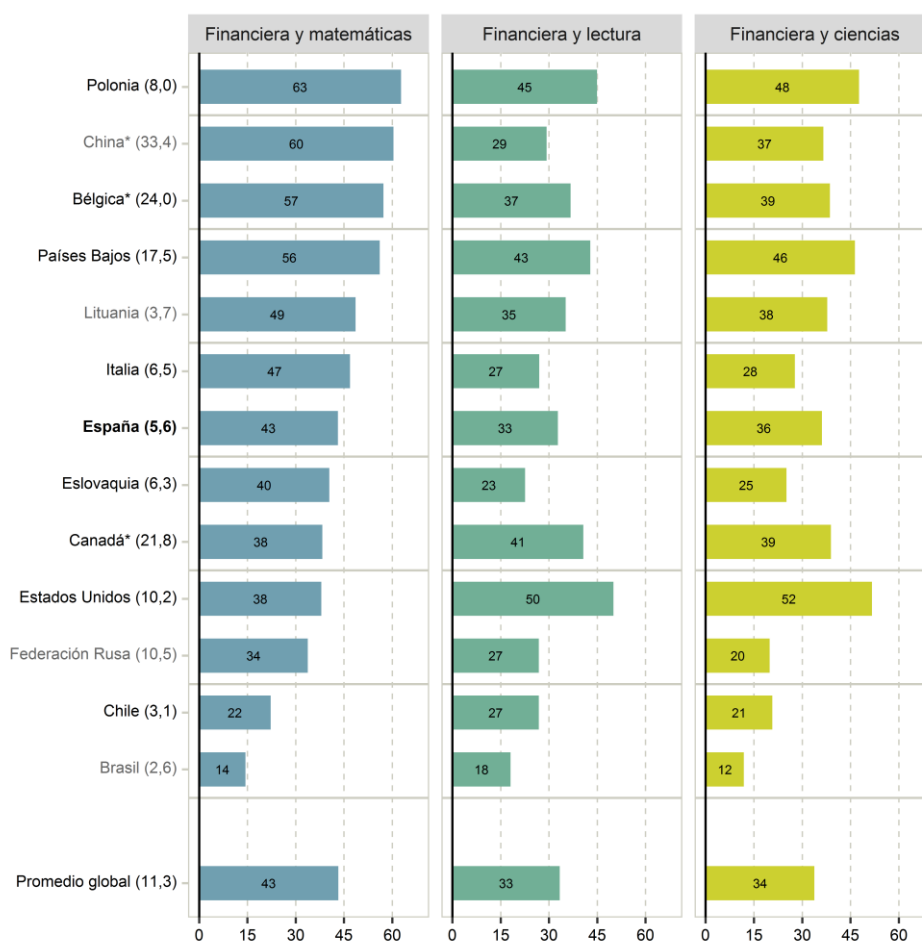
En cualquier caso, se pone de manifiesto que hay una parte del desempeño en competencia financiera que no está relacionada con ciencias, lectura o matemáticas. Este resultado parece indicar que el sistema educativo debería poner mayor énfasis en fortalecer los conocimientos financieros, con el objetivo de capacitar a los estudiantes para tomar decisiones fundamentadas en este ámbito y planificar su futuro, más allá de las habilidades y destrezas desarrolladas a través de las ciencias, la lectura y las matemáticas.

### Alumnos con alto rendimiento en finanzas para la vida y en matemáticas, lectura y ciencias

Un alumno de alto rendimiento en PISA es aquel que alcanza al menos el Nivel 5 en la competencia evaluada. Este nivel se corresponde, en competencia financiera, con una puntuación superior a 625 puntos, como se indica en el Cuadro 2.3. Cabría pensar que los alumnos con un alto nivel en competencia financiera deberían alcanzar también un nivel alto en las otras tres competencias evaluadas junto con la competencia financiera: matemáticas, lectura y ciencias. En este apartado se analiza la proporción de alumnos que alcanzan un nivel de rendimiento 5 en competencia financiera y consiguen también un nivel excelente de rendimiento en las otras tres competencias.

La Figura 2.6a muestra la distribución de alumnos que alcanzan el Nivel 5 en competencia financiera y, además, obtienen también un nivel alto de desempeño en cada una de las otras tres competencias: matemáticas, lectura o ciencias.

Figura 2.6a. Distribución de alumnos que con Nivel 5 en competencia financiera que alcanzan rendimiento alto en otra competencia (matemáticas, lectura o ciencias)



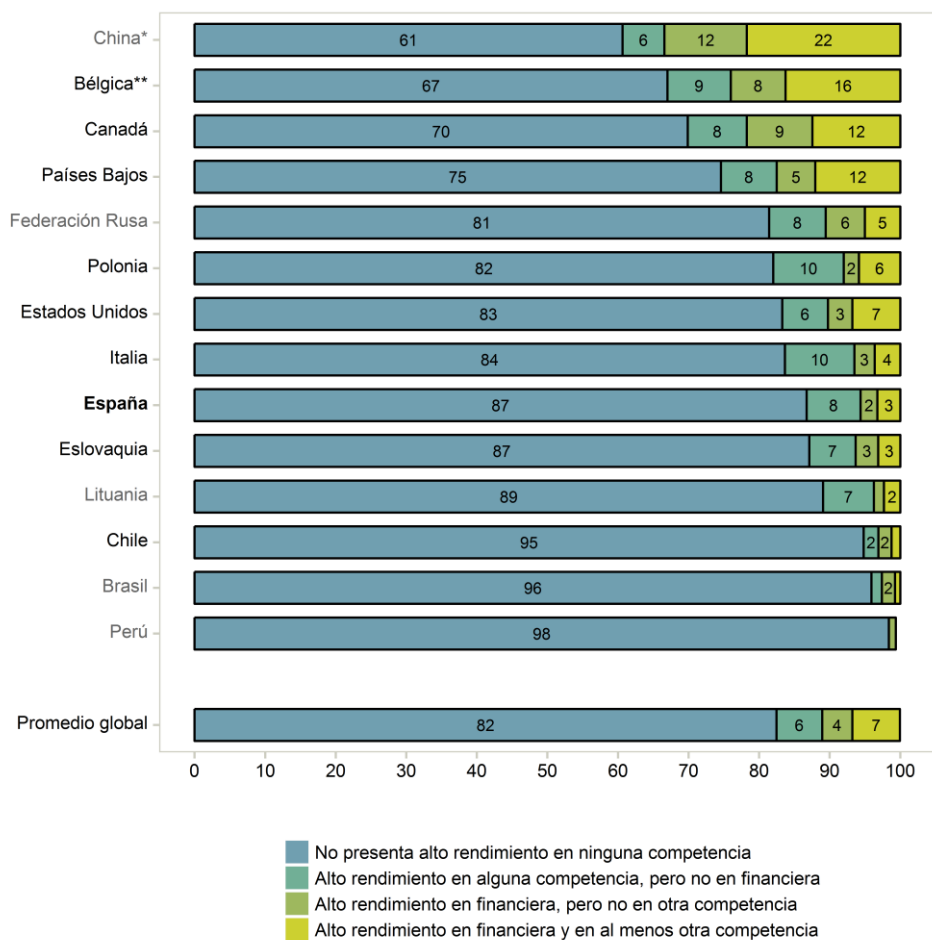
En el conjunto de países evaluados de la OCDE, un 45,4% de los alumnos con alto rendimiento en competencia financiera obtiene también un nivel alto en matemáticas; un 36,1%, en lectura

y un 37,0% consigue ese nivel en ciencias. En España, estos porcentajes son ligeramente inferiores y en los tres casos la diferencia con el porcentaje promedio de la OCDE es no significativa estadísticamente: 43,1% en matemáticas, 32,8% en lectura y 36,2% en ciencias.

Por otra parte, en la Figura 2.6b se muestran los porcentajes de estudiantes que no alcanzan alto rendimiento (Nivel 5) en ninguna de las cuatro competencias analizadas (financiera, matemática, lectora y científica). Como se puede comprobar, el 87% de los estudiantes españoles de 15 años no alcanza, en ninguna competencia los niveles más altos, 6 puntos porcentuales más que en el promedio OCDE.

También se puede ver en la Figura 2.6b que el 8% de los estudiantes españoles llega al nivel más alto en alguna competencia distinta a la financiera, mientras que el 5% consigue el nivel más alto en competencia financiera, pero no en lectura, matemáticas o ciencias. Por último, solo el 1% de los estudiantes de 15 años en España alcanza el nivel más alto en financiera y en al menos otra de las competencias.

*Figura 2.6b. Distribución de alumnos que con Nivel 5 en competencia financiera alcanzan rendimiento alto en otra competencia (matemáticas, lectura)*



### Niveles en matemáticas, lectura y ciencias y resultados en competencia financiera

La fuerte correlación positiva observada entre los tres dominios evaluados indica que, en general, los alumnos con alto rendimiento en matemáticas y/o lectura obtienen también alto rendimiento en la competencia financiera. Sin embargo, como se ha descrito en apartados anteriores, dentro del grupo de alumnos con un determinado nivel de rendimiento en matemáticas, lectura y ciencias existe gran variabilidad en sus resultados de competencia financiera. Esto significa que la evaluación de esta competencia recoge otro tipo de habilidades propias, que van más allá de la mera aplicación de los conocimientos que se adquieren en las materias que se imparten en la enseñanza obligatoria.

En este apartado, se muestra el rendimiento relativo en competencia financiera mediante la comparación del rendimiento real con el rendimiento esperado. Este último se estima a partir de un modelo de regresión que predice, para cada estudiante, la puntuación esperada en la competencia financiera en función de sus resultados en matemáticas, lectura y ciencias<sup>6</sup>.

El rendimiento esperado para un país en conjunto se estima a partir de las predicciones individuales del rendimiento de cada uno de sus estudiantes.

La Figura 2.7, muestra el rendimiento relativo en competencia financiera, ordenado de mayor a menor. A la izquierda se muestra la diferencia entre el rendimiento real y el esperado. La barra de color oscuro indica una diferencia significativa, mientras que la de color claro representa diferencias no significativas. El gráfico de la derecha muestra los rendimientos real y esperado. El dato entre paréntesis indica el porcentaje de alumnos del país que obtienen una puntuación real significativamente superior a la puntuación estimada.

Se puede observar que en España el rendimiento real está 28 puntos por debajo del esperado. Solo Lituania (-32 puntos) tiene una diferencia entre el rendimiento real y el esperado que es peor que la de España. En todos estos casos los estudiantes tienen dificultades para emplear las habilidades demostradas en los otros dominios en problemas de competencia financiera, y tal vez podrían mejorar su rendimiento si recibieran la formación específica necesaria.

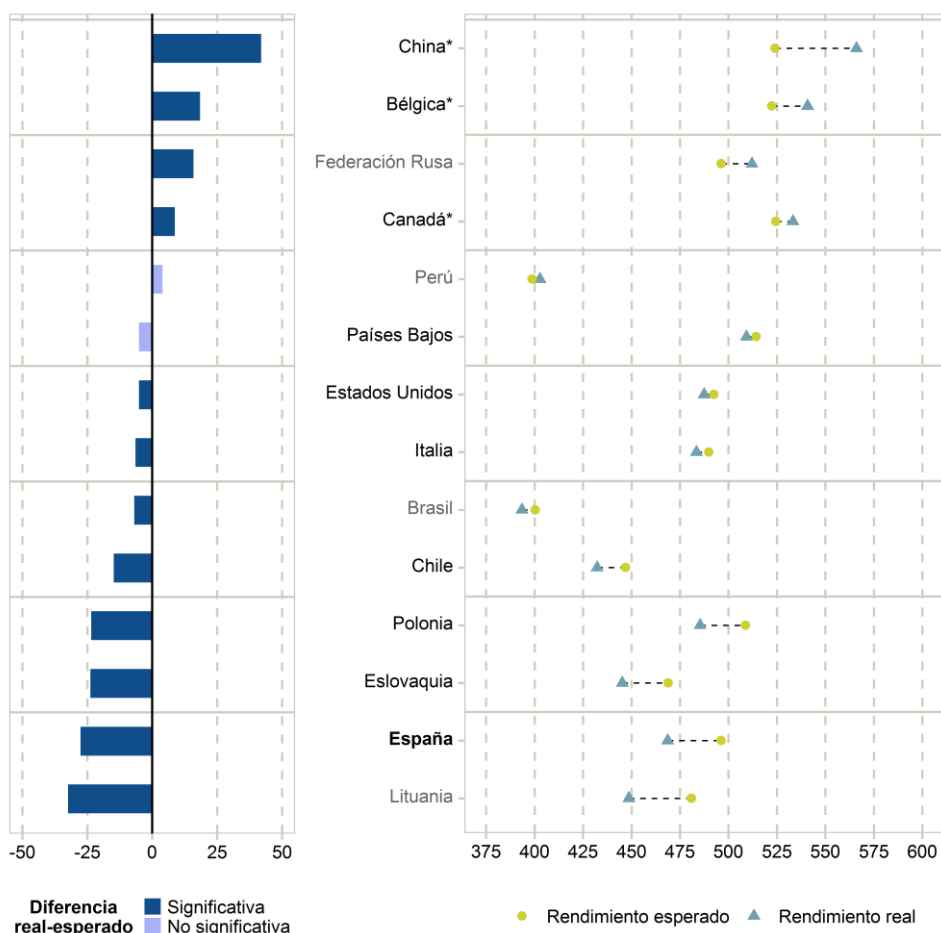
Entre los países participantes en la evaluación de competencia financiera, los países que presentan un rendimiento real significativamente más alto que el esperado son Regiones de China\* (42 puntos), Bélgica\* (18,5 puntos) y la Federación Rusa (16 puntos), mientras que los países que obtienen un rendimiento real significativamente más bajo que el esperado son, además de España y Lituania, ya mencionados, Polonia (-23 puntos) y Eslovaquia (-28 puntos).

---

<sup>6</sup> Se ha ajustado un modelo lineal tomando como variable dependiente el valor plausible 1 de la competencia financiera y como variables regresoras el valor plausible 1 de cada una de las tres competencias: PVSCI1, PVMAT1 y PVREA1, además de PVSCI1<sup>2</sup>, PVMAT1<sup>2</sup>, PVREA1<sup>2</sup>, PVSCI1xPVMAT1, PVMAT1xPVREA1 y PVSCI1xPVMAT1



Figura 2.7. Rendimiento real y rendimiento esperado en competencia financiera.



## Rendimiento en competencia financiera y su relación con el desarrollo económico de los países

Una referencia de especial interés en la valoración de los resultados educativos es su mayor o menor correlación con la renta. En este apartado, se describe la distribución de algunas variables macroeconómicas de los países y se analiza su posible relación con las puntuaciones medias obtenidas en competencia financiera. No se consideran las tres economías participantes en el estudio: Bélgica (Flandes), Regiones de China (B-S-J-G) y Canadá (cuatro regiones), por tratarse de regiones de sus respectivos países.

Los países participantes en la evaluación de competencia financiera en PISA representan un área geográfica grande y dispersa, incluyendo América del Norte y del Sur y Europa. También son grandes las diferencias entre sus economías. Por ejemplo, el PIB en 2015 varía desde 77 billones<sup>7</sup> de dólares en Lituania a los 16 890 billones de dólares en Estados Unidos. El valor

<sup>7</sup> \$1 billón = \$ 1.000 millones.

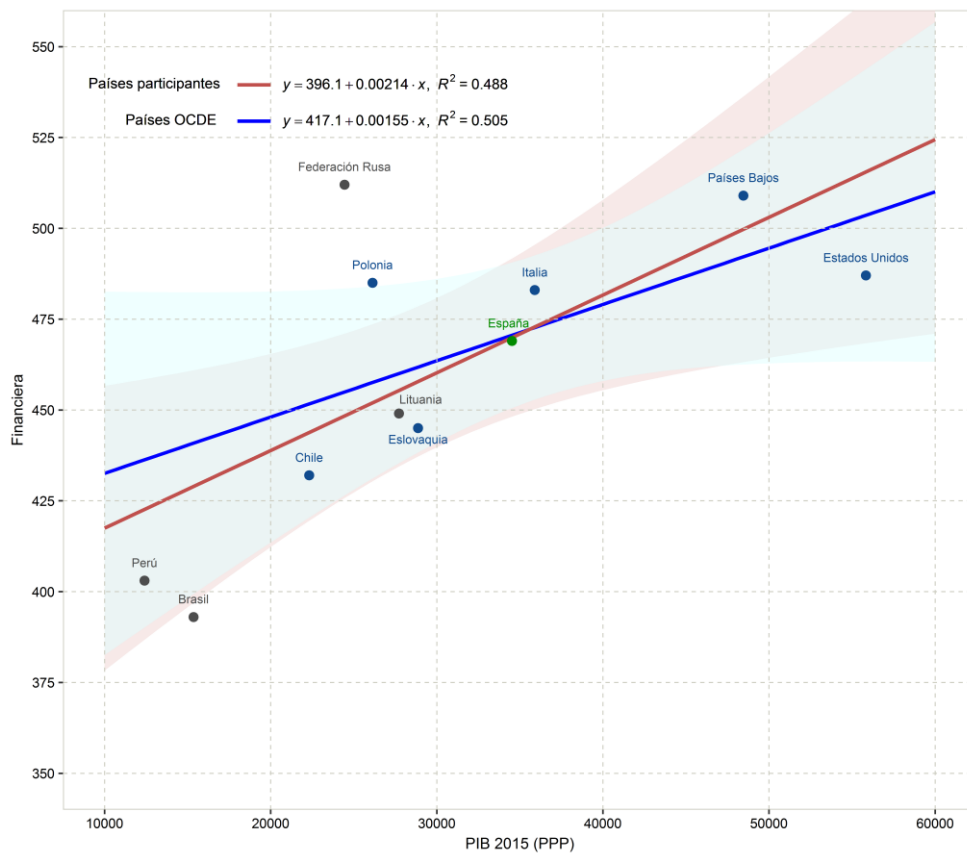
correspondiente a España es 1 423 billones de dólares (fuente: OCDE. <http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-volume-iv-9789264270282-en.htm>).

Si se considera el PIB<sup>8</sup> per cápita, el menor valor corresponde a Ecuador (12.402 USD). Las cifras más altas corresponden a Países Bajos (48.459 USD) y Estados Unidos (55.837 USD). La Tabla 2.8 contiene el PIB y el PIB per cápita de los países participantes.

La Figura 2.8 relaciona el PIB per cápita con los resultados medios en competencia financiera. Además se han estimado dos rectas de ajuste, una que incluye todos los países participantes en la evaluación y otra solo con los países miembros de la OCDE. Se puede observar que existe una correlación relativamente alta, alrededor de 0,7, entre el PIB per cápita de los países y su rendimiento en competencia financiera.

Esta relación muestra que la renta del país tiene una relación moderada-alta con el rendimiento de los estudiantes de 15 años en competencia financiera de los estudiantes hasta un cierto nivel mínimo o umbral. A partir de este umbral hay que considerar otros factores como determinantes del rendimiento del alumnado.

*Figura 2.8. Relación entre el rendimiento en competencia financiera y el PIB per cápita en los países participantes en la competencia financiera*



<sup>8</sup> En equivalente a dólares estadounidenses convertidos mediante paridad del poder adquisitivo (PPA) de 2010.

De los países participantes, la Federación Rusa y Polonia obtienen puntuaciones medias en competencia financiera significativamente más altas que las esperadas para su PIB per cápita y que Brasil presenta un resultado significativamente inferior al que se esperaría por su PIB per cápita. El resto de países, incluida España, tienen resultados dentro de los niveles esperados.

## Capítulo 3

### Factores asociados al rendimiento

Los resultados obtenidos por los estudiantes de 15 años en las pruebas de competencia financiera pueden estar determinados por numerosos factores: personales, demográficos, relacionados con su contexto familiar, escolar y socioeconómico, etc. En particular, la destreza y competencia de los jóvenes en relación con asuntos y decisiones de ahorro, gasto o inversión está influida por el conocimiento y comportamiento financiero de sus padres, además de por el contexto global en el que se desarrollan como individuos. La transmisión de las propias actitudes y conductas de los padres hacia el dinero desempeña un papel fundamental en la educación financiera de los hijos.

En este capítulo se estudia la relación entre los resultados obtenidos por los alumnos y algunas de estas variables. En concreto, se analiza la relación de la competencia financiera con el género del alumnado, la repetición de curso, el estatus de inmigración, el índice socioeconómico y cultural y cada uno de sus componentes y las actitudes relacionadas con el aprendizaje. Los análisis expuestos en este capítulo permiten obtener una aproximación al grado en el que los países proporcionan igualdad de oportunidades de aprendizaje al conjunto de sus estudiantes, lo que constituye un indicador del nivel de equidad de la sociedad en su conjunto.

La segunda parte del capítulo se dedica al estudio de la influencia de algunas características de los centros educativos en el resultado, como son el porcentaje de varianza explicada entre y dentro de los mismos, su titularidad pública o privada y el tamaño de la localidad en la que se ubican los centros escolares.

### Resultados por grupos socio-demográficos

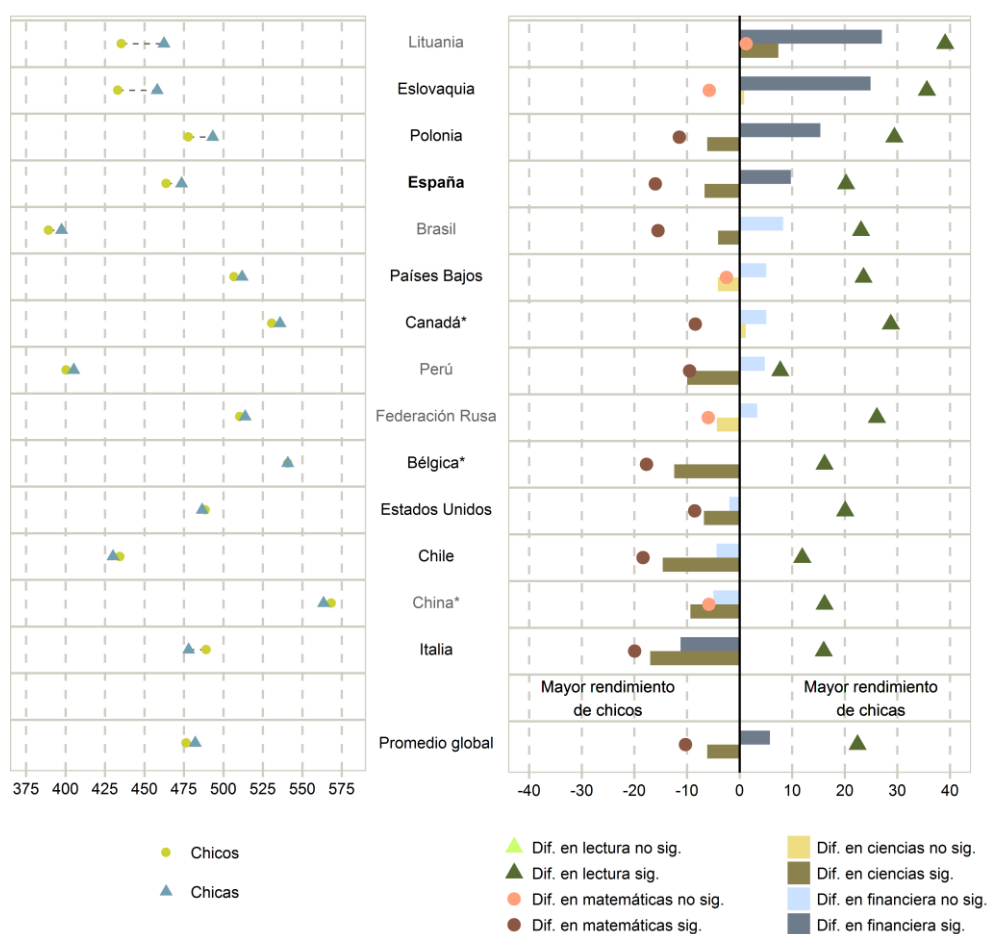
#### Diferencias entre el rendimiento de chicos y chicas en competencia financiera

Se analiza en este epígrafe si las diferencias en el rendimiento relacionadas con el género de los estudiantes ya observadas en ciencias, matemáticas y lectura (ver PISA 2015, informe español) se manifiestan también en la competencia financiera y, en ese caso, en qué sentido se

producen dichas diferencias. Se trata también de observar si las diferencias en la competencia financiera han cambiado de la primera edición de PISA 2012 a esta segunda de 2015.

En primer lugar, la Figura 3.1a (datos en Tabla 3.1) muestra el rendimiento de los chicos y las chicas mediante las puntuaciones medias obtenidas en cada país participante en la evaluación de la competencia financiera de PISA 2015. Además, se comparan las diferencias en el rendimiento de chicas y chicos en la competencia financiera con las diferencias observadas en ciencias, matemáticas y lectura.

*Figura 3.1a. Puntuaciones medias estimadas de alumnos y alumnas en competencia financiera y diferencia de rendimiento en competencia financiera, ciencias, matemáticas y lectura*



Se aprecia que las chicas (482,1) alcanzan una puntuación significativamente más alta que los chicos (476,3) en competencia financiera en el promedio de los países incluidos en este análisis (diferencia de 5,8 puntos). En países como España (9,7), Polonia (15,4), Lituania (27,1) o Eslovaquia (24,9) esta diferencia es incluso bastante mayor a favor de las chicas. Mientras que solo en Italia (-11,2) esa diferencia es significativa a favor de los chicos. En el resto de países, las diferencias observadas no son estadísticamente significativas.

La brecha de género es significativa en matemáticas (-10,3) y en ciencias (-6,1) a favor de los chicos y en lectura (22,4), a favor de las chicas en el promedio de países incluidos en el análisis. Como se puede ver en la Figura 3.1a, en todos los países, salvo Lituania, los chicos obtienen mayor puntuación que las chicas en matemáticas, si bien en algunos casos esa diferencia no es significativa. En España (-18 puntos), la diferencia a favor de los chicos es mayor que en el promedio de países.

En todos los países incluidos, la puntuación media obtenida por las chicas es mayor que la de los chicos en lectura, de manera significativa y con mayor distancia que la que se observa en matemáticas. En algunos países se aprecia gran ventaja de las chicas en esta competencia. Las diferencias más grandes se encuentran en Lituania (39,1 puntos) y Eslovaquia (35,6). En España (20,2 puntos) la diferencia está cerca de la del promedio de países.

En la mayoría de los países, los chicos alcanzan puntuaciones medias en la competencia científica significativamente más altas que las chicas. Las excepciones son Lituania (7 puntos), Eslovaquia y Canadá, aunque solo en el primer caso esa diferencia es significativa. Las diferencias más altas se dan en Italia (-17,0) y Chile (-14,6) y solo en la Federación Rusa (-4,3) esa distancia no es significativa. España (-6,7 puntos) presenta una de las menores diferencias, aunque significativa, entre los países analizados.

En el capítulo 2 se estudió la correlación entre el rendimiento en competencia financiera y las tres competencias principales de PISA: ciencias, matemáticas y lectura.

Se puede cuestionar si existen diferencias entre los resultados de alumnos y alumnas en competencia financiera entre aquellos con rendimiento similar en ciencias, matemáticas y lectura. La Figura 3.1b representa las diferencias relativas<sup>1</sup> entre las puntuaciones medias de chicos y chicas, en la competencia financiera, antes y después de descontar su rendimiento en matemáticas y lectura, por un lado y en matemáticas, ciencias y lectura por otro. Los datos se incluyen en la Tabla 3.1.

Se observa que, teniendo en cuenta a alumnos con puntuación similar en matemáticas y lectura, los chicos obtienen mejor rendimiento que las chicas de manera significativa en unos países (EEUU, Italia, China), mientras que en otros son ellas quienes alcanzan mejores resultados (Polonia, Lituania, Eslovaquia). En el resto, donde se incluye España, las diferencias entre en las puntuaciones medias de chicos y chicas no son estadísticamente significativas, como se puede ver en la Figura 3.1b.

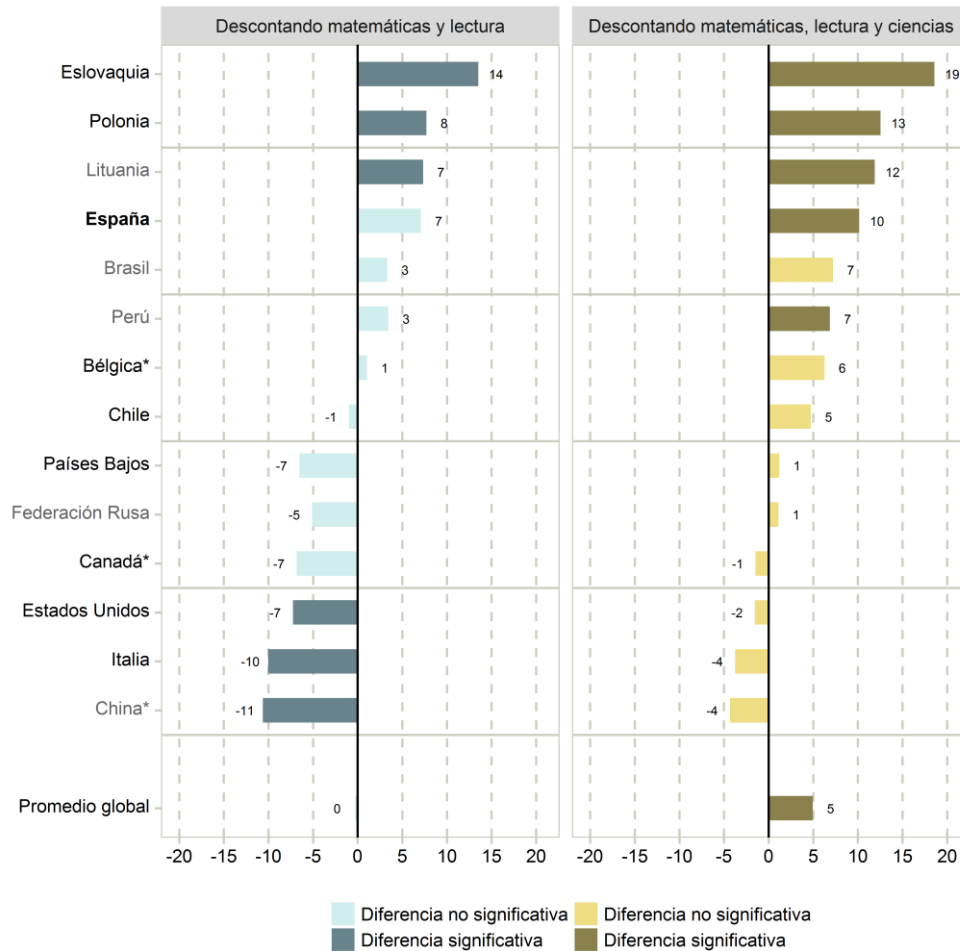
En el conjunto de países analizados, la brecha de género estimada en el rendimiento relativo en competencia financiera una vez descontado el efecto de los dominios principales de PISA (Ciencias, Matemáticas y Lectura), se sitúa en 5 puntos a favor de las chicas y ahora es estadísticamente significativa. En este caso, los países que presentan diferencias significativas a favor de las chicas son Países Bajos (18,6 puntos), Polonia (12,5), Lituania (11,9), España

---

<sup>1</sup> La **diferencia relativa** en el rendimiento, o **tamaño del efecto**, se calcula mediante el cociente entre la diferencia de puntuaciones medias y la desviación típica de cada país y se interpreta como porcentaje de la desviación típica.

(10,2) y Perú (6,9). En el resto de los países no se observan diferencias en el rendimiento en competencia financiera, una vez descontado el efecto de los tres dominios principales.

Figura 3.1b. Diferencias relativas<sup>2</sup> entre el rendimiento de chicos y chicas en competencia financiera antes y después de descontar el rendimiento en matemáticas y lectura; y ciencias, matemáticas y lectura



La distribución de las puntuaciones en competencia financiera de chicos y chicas presenta diferencias, que pueden apreciarse observando los porcentajes de alumnos y alumnas que alcanzan el nivel 5, el más alto de adquisición de la competencia, y en los que no llegan al nivel 2. En la Figura 3.2a se muestra la distribución por niveles de competencia de alumnos y alumnas para cada uno de los países y para el conjunto de países analizados. Los datos se recogen en la Tabla 3.2.

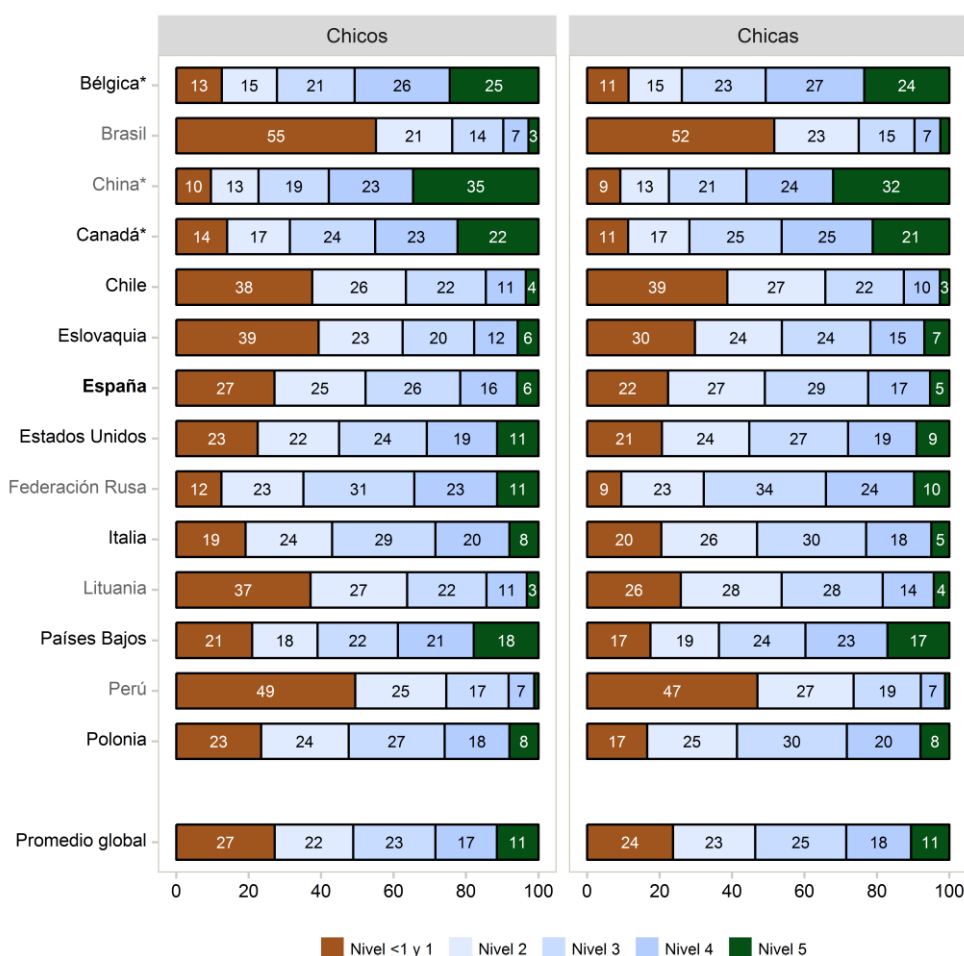
En el conjunto de países, los resultados de los chicos presentan, en competencia financiera, una variabilidad mayor que los de las chicas y una distribución de la puntuación más dispersa. Como se puede observar en la Figura 3.2b, las diferencias de género en la distribución proceden, en su mayor parte, del hecho de que más chicos que chicas están en niveles

<sup>2</sup> La **diferencia relativa** en el rendimiento, o **tamaño del efecto**, se calcula mediante el cociente entre la diferencia de puntuaciones medias y la desviación típica de cada país y se interpreta como porcentaje de la desviación típica del país. Estos valores varían ligeramente de las diferencias absolutas.

inferiores al 2 y, aunque en menor medida, al hecho de que también más chicos que chicas están en el nivel más alto de la competencia financiera.

En efecto, de la comparación de la distribución por niveles en el conjunto de países, se observa que el porcentaje de chicos que no alcanza el nivel 2 de competencia (27,2%) es 4,5 puntos porcentuales mayor que el de las chicas (23,7%) y también hay ligeramente más chicos que chicas en el nivel 5 (11,5% chicos, 10,6% chicas); sin embargo, el porcentaje de chicas es ligeramente superior al de los chicos en el nivel 2 (22,7% chicas, 21,7% chicos), en el nivel 3 (25,1% chicas, 22,7% chicos) y en el nivel 4 (17,9% chicas, 17% chicos).

Figura 3.2a. Distribución por niveles de rendimiento de alumnos y alumnas en competencia financiera

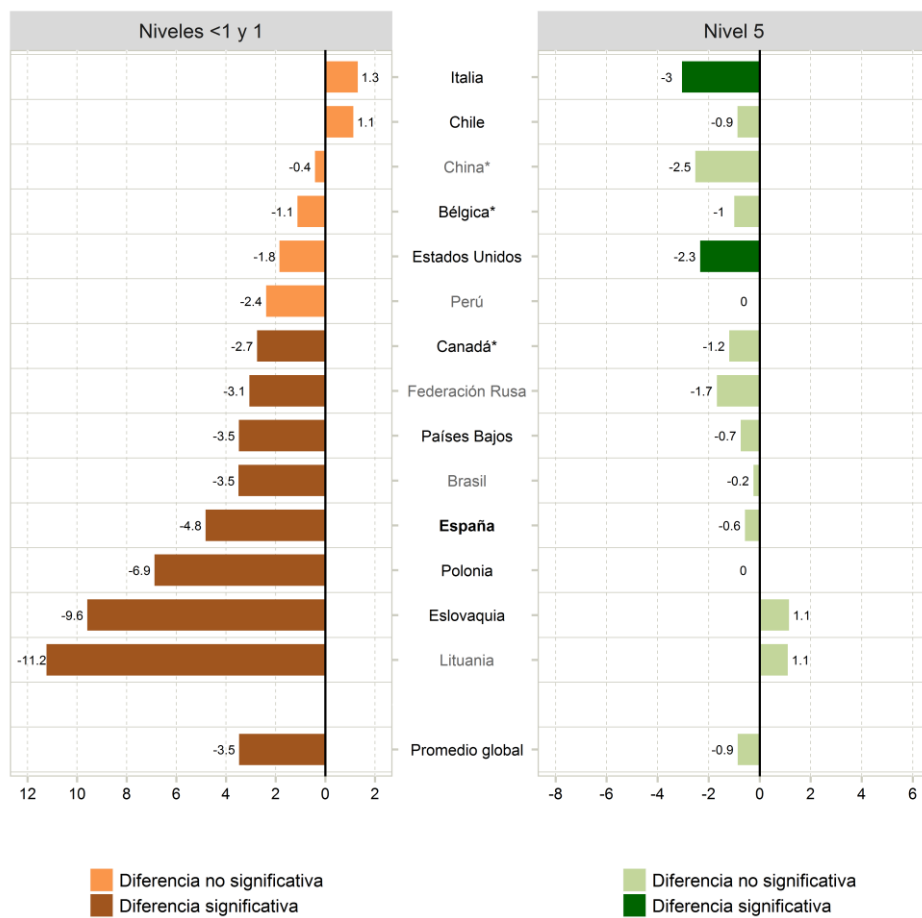


Por otra parte, como se puede ver en la Figura 3.2b, significativamente más chicos que chicas se ubican en los niveles inferiores al 2 en Polonia, Federación Rusa, Bélgica, Lituania, España, Países Bajos, Eslovaquia, Canadá y Brasil. Únicamente en Estados Unidos e Italia la proporción de chicos es significativamente más alta que la de chicas en el nivel 5 de la competencia financiera. Este patrón, con mayor o menor distancia entre los porcentajes de chicos y chicas en los niveles inferiores y superiores, se repite en la mayoría de países participantes



Con la evidencia que muestra PISA se puede concluir que, mientras que en unos países y economías los chicos tienen mejores resultados que las chicas en competencia financiera, en otros, las chicas rinden mejor que los chicos y, aún más, en un tercer grupo no se aprecian diferencias de género. Por tanto, la disparidad de resultados entre chicos y chicas parece estar relacionada con múltiples factores (a su vez vinculados entre sí), que incluyen diferencias en los siguientes aspectos: oportunidades de aprendizaje, contextos y antecedentes sociales, económicos y culturales en los que se desarrollan y viven los jóvenes de ambos sexos.

*Figura 3.2b. Diferencias en las proporciones de chicas y chicos en los niveles bajos y altos de la escala de competencia financiera*



En España, la dispersión de la distribución de las puntuaciones de los alumnos es solo ligeramente superior a la de las alumnas. En cuanto a la distribución por niveles, la diferencia principal se observa en los niveles bajos de la competencia. En este nivel inferior al 2 se sitúa el 22,3% de las chicas españolas, frente al 27,2% de los chicos. No se encuentran, en este caso, diferencias significativas en el nivel más alto de la competencia.

### Diferencias entre el rendimiento en competencia financiera según la repetición de curso

Entre los países analizados en este informe existen políticas muy diversas con respecto a la repetición de curso. Es un dato ampliamente difundido que, en España, la tasa de alumnos repetidores es de las más altas de la OCDE. La Figura 3.3a (datos en la Tabla 3.3) muestra los porcentajes de repetidores en los países participantes y la puntuación media obtenida por alumnos no repetidores y repetidores.

El 31,3% de los alumnos españoles que participaron en la evaluación de la competencia financiera estaban matriculados en los cursos tercero o segundo de ESO, es decir, habían repetido uno o dos cursos escolares. Entre los países analizados, este porcentaje solo es superado por Brasil (36,4%) y prácticamente es el doble del promedio (16,3%). En Polonia, Federación Rusa, Lituania, Eslovaquia y Canadá, el 5% o menos de los alumnos evaluados se encontraba en esta situación.

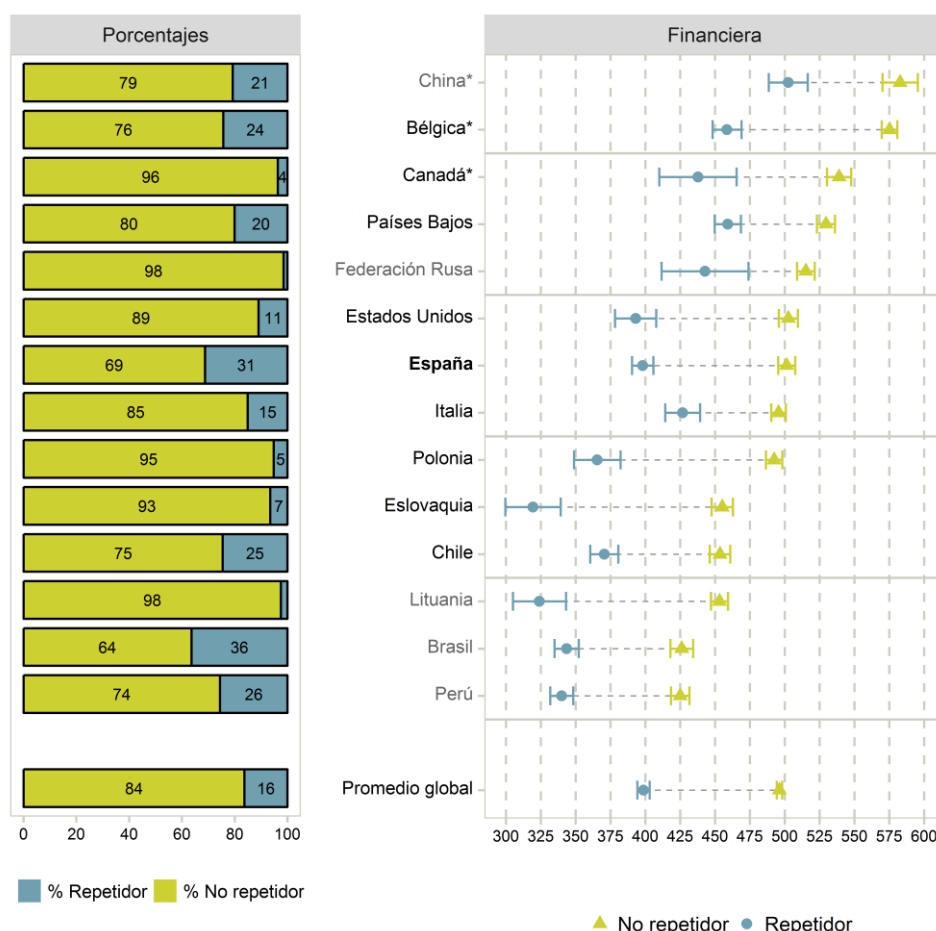
Como ocurre en las otras competencias evaluadas en PISA, se comprueba, una vez más, que la repetición de curso no logra que los resultados de los alumnos a los que se aplica esta medida no sean inferiores a los de sus compañeros. En promedio, la diferencia de las puntuaciones entre no repetidores y repetidores es 97,5 puntos, 22 puntos más de un nivel de rendimiento de la escala de competencia financiera.

La Figura 3.3a se ha ordenado de mayor a menor puntuación de los alumnos no repetidores. Se observa que los alumnos no repetidores españoles obtienen razonablemente buenos resultados (501,4 puntos), en el Nivel 3 de rendimiento de la escala de competencia financiera. Esta puntuación media es ligeramente superior (no significativa) al promedio de alumnos no repetidores de los países analizados (496,2). Comparando esta figura con la Figura 2.1, puede observarse que, en relación a su puntuación global, España se situaba en la novena posición; sin embargo, si se considera solo a los alumnos no repetidores, la posición de España se encuentra entre la sexta y la octava posición.

La media obtenida por los repetidores españoles es de 398,1 puntos. Esta estimación se incluye entre los niveles 1 y 2 de la competencia financiera y la cifra es similar a la del promedio de los repetidores del conjunto de países (398,7). De esta manera, la mayor presencia de alumnos repetidores entre los estudiantes españoles de 15 años influye a la baja en el cómputo del promedio global de España en la competencia que es objeto de este estudio.

En todos los países analizados las diferencias observadas entre las puntuaciones de alumnos que no han repetido curso y los repetidores son importantes, superando los 70 puntos. En España, esa diferencia alcanza los 103,3 puntos.

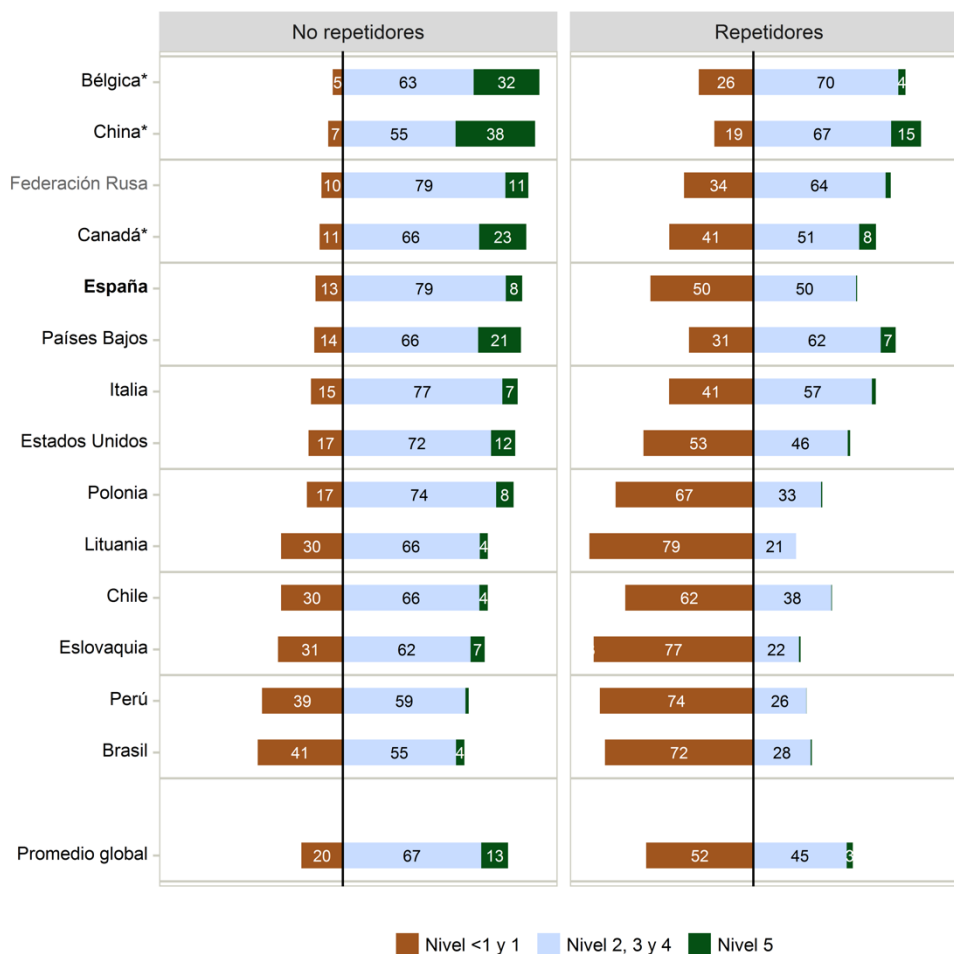
Figura 3.3a. Rendimiento en competencia en competencia financiera diaria según la repetición de curso



Para analizar la distribución en niveles de rendimiento de los alumnos repetidores y no repetidores en la escala de competencia financiera, se han agrupado los niveles centrales. La Figura 3.3b permite comparar la distribución por niveles de los alumnos repetidores y no repetidores en los países analizados y en el conjunto de los mismos.

Se observa que, en promedio, un 3% de alumnos repetidores alcanza el nivel 5 en competencia financiera. Los países que presentan mayor proporción de estudiantes en este nivel son China (14,5%), Canadá (8,1%) y Países Bajos (8,1%). España (0,5%) está entre los países que menor proporción presenta en el nivel más alto de la competencia (menos del 1%), junto con Polonia, Chile, Lituania, Perú, Eslovaquia y Brasil.

Figura 3.3b. Distribución por niveles de los alumnos repetidores y no repetidores



Por otro lado, casi uno de cada dos alumnos **repetidores** (48,2%) del conjunto de países analizados alcanza al menos el nivel básico en competencia financiera (nivel 2 o superior), proporción que es algo más elevada en España (50,2%). En otras palabras, uno de cada dos estudiantes repetidores en España consigue al menos el nivel básico de competencia financiera. En el grupo de alumnos repetidores, en China, Bélgica, Países bajos y la Federación Rusa más de dos de cada tres estudiantes alcanzan al menos el nivel 2 de esta competencia, mientras que en Perú, Eslovaquia y Lituania apenas uno de cada cuatro se sitúa por lo menos ese nivel básico.

Además, en la Figura 3.3b puede verse que uno de cada cinco estudiantes **no repetidores** del conjunto de países analizados (20,0%) no supera el nivel mínimo en la escala de competencia financiera. Esta proporción varía notablemente de unos países a otros. Mientras que en Bélgica (4,9%) y China (7%) esa no llega a uno de cada diez estudiantes, en Brasil (41,1%) y Perú (39%) alcanza a cuatro de cada diez.

Entre los alumnos españoles que van con el curso que corresponde a su edad, alrededor del 13% no alcanza el nivel básico de competencia financiera, cifra significativamente inferior a la del conjunto de los países incluidos en este informe.

Debe notarse que incluso en el grupo de no repetidores de 15 años, tan solo el 12,9% llega al nivel más alto, por lo que se observa una gran variabilidad entre los países en cuanto a la proporción de estudiantes que alcanza este nivel. Así, mientras China (38,4%) y Bélgica (31,8%) cuentan con los mayores porcentajes en este nivel, Perú (1,6%), Lituania (3,9%), Chile (4,1%) y Brasil (4,1%) presentan las cifras más bajas. En cuanto a España (8%), cuatro puntos por debajo del porcentaje medio del conjunto de países, los estudiantes presentan el mismo déficit en el nivel más alto de la competencia financiera que el ya observado en los dominios principales de PISA.

En relación con el rendimiento en la competencia financiera de alumnos repetidores y no repetidores, el Cuadro 3.1 recoge esta información comparada con los resultados de los dominios principales de PISA, en la edición de 2015. Puede verse que el promedio en competencia financiera de los alumnos no repetidores del conjunto de países (496,2) es del mismo orden que el de ciencias (494,2) y lectura (495,1) y es significativamente más alto que el de matemáticas (490,9). Sin embargo, en España (501,4) el grupo de alumnos que no ha repetido curso obtiene en la competencia financiera una puntuación media significativamente inferior a la de cualquiera de las otras tres competencias.

*Cuadro 3.1. Resultados de alumnos repetidores/no repetidores en España y en el promedio de países analizados en la Competencia Financiera y en Ciencias, Matemáticas y Lectura*

		%	E.T.	Competencia Financiera		Ciencias		Matemáticas		Lectura	
				Media	E.T.	Media	E.T.	Media	E.T.	Media	E.T.
No repetidores	España	68,73	0,98	501,37	3,15	524,1	1,88	516,0	2,11	526,0	2,19
	Promedio	83,68	0,19	496,15	1,00	494,2	0,71	490,9	0,76	495,1	0,77
Repetidores	España	31,3	0,98	398,0	3,89	425,2	2,46	420,3	2,67	430,2	3,07
	Promedio	16,3	0,19	398,7	2,26	407,8	1,41	406,3	1,57	401,1	1,58

Respecto al grupo de los alumnos repetidores (31,3%), los resultados en la competencia financiera son similares en España (398,0) y en el conjunto de países (398,7) y, en cualquier caso, significativamente más bajos que los obtenidos en los dominios principales de PISA, con diferencias mucho más grandes en España. Los resultados de los estudiantes españoles en ciencias, matemáticas y lectura son significativamente mejores que los promedios del conjunto de países en cada una de las tres competencias.

### Resultados en competencia financiera y antecedentes de inmigración

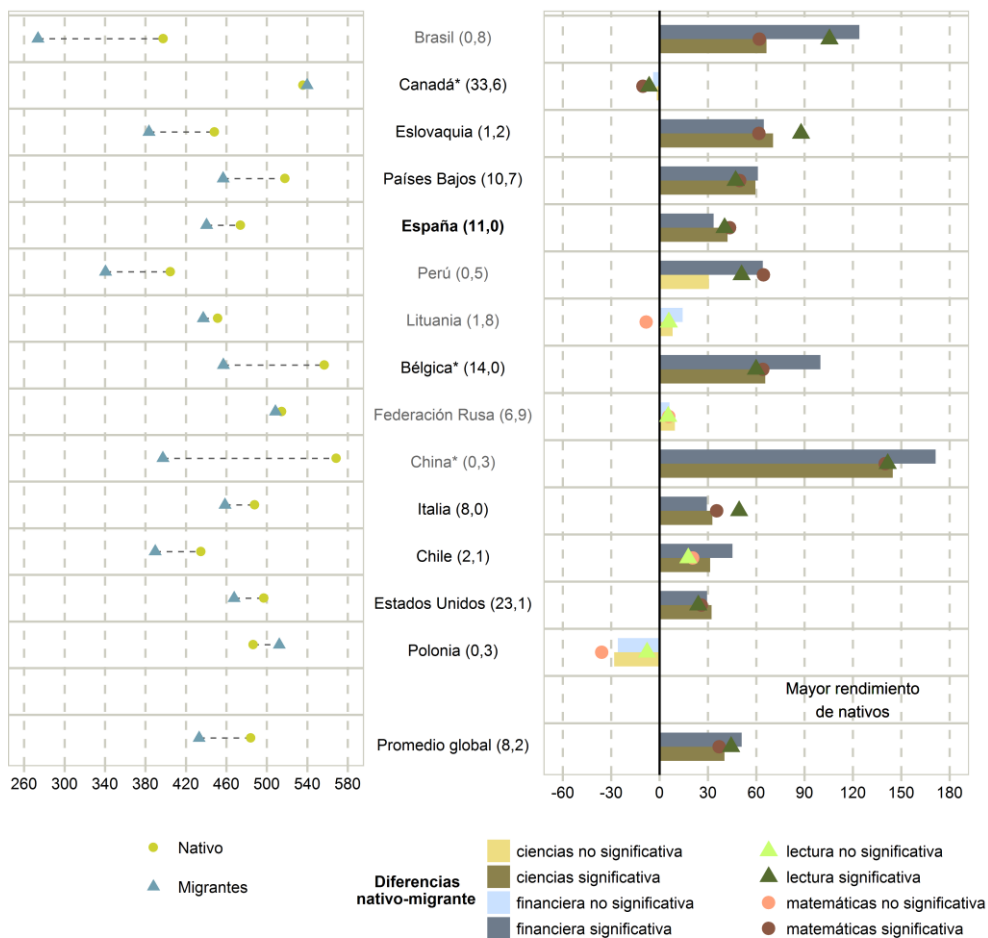
En este apartado se analiza hasta qué punto los antecedentes de inmigración influyen en el rendimiento en competencia financiera y en qué medida la diferencia en el rendimiento se debe a otros factores, como el estatus socioeconómico, la lengua que se habla en casa o el rendimiento en los dominios de matemáticas y lectura.

En este informe se clasifica a los estudiantes en dos categorías atendiendo a sus antecedentes de inmigración:

- Primera: estudiantes no inmigrantes, que son aquellos cuya madre o padre (o ambos) ha nacido en el país o economía donde se ha realizado la prueba, sin importar si el estudiante ha nacido o no en dicho país o economía.
- Segunda: estudiantes con antecedentes de inmigración cuyos padres (ambos) han nacido en un país o economía distinto al de realización de la prueba.

La educación financiera es un componente importante que puede ayudar a conseguir la integración de los inmigrantes en su nuevo país de residencia. Mediante esta destreza es más probable que los estudiantes con antecedentes de inmigración utilicen servicios y productos financieros formales y participen más activamente en sus comunidades, mientras que no adquirir esta competencia puede producir el efecto contrario, no deseado, de dificultar su integración social en el país de residencia. Por otra parte, al tratarse de una materia no curricular, podría ocurrir que la diferencia en el rendimiento entre estudiantes con antecedentes de inmigración y estudiantes no inmigrantes sea menor que las observadas en ciencias, matemáticas o lectura.

*Figura 3.4. Puntuaciones medias estimadas en competencia financiera de los alumnos inmigrantes y no inmigrantes y diferencia de medias entre ambos grupos. Entre paréntesis, porcentaje de alumnos en cada país con antecedentes de inmigración*



En la Figura 3.4 se muestra la diferencia de puntuaciones medias estimadas entre alumnos no inmigrantes y alumnos con antecedentes de inmigración. En general, los hijos de inmigrantes tienden a obtener rendimientos significativamente inferiores a los de los hijos de no inmigrantes. Se muestran también los porcentajes de alumnos con antecedentes de inmigración en cada país.

Alrededor de 8 de cada 100 alumnos del conjunto de países analizado tienen padres que han nacido en un país distinto al de realización de la prueba. En España esta cifra es significativamente más alta (11,0%) y similar a la de Países Bajos (10,7%). En Canadá (33,6%), Estados Unidos (23,1%) y Bélgica (14,0%), la proporción de estudiantes con antecedentes de inmigración supera de modo significativo la de España, mientras que en Polonia, Chile, China, Lituania, Perú, Eslovaquia y Brasil, menos de uno de cada veinte estudiantes tiene antecedentes de inmigración.

En cuanto a la brecha entre las puntuaciones medias estimadas de los dos grupos, en el conjunto de países es mayor en competencia financiera que la que se observa en ciencias, matemáticas y lectura (financiera, 51 puntos; ciencias, 40 puntos; matemáticas 37; lectura, 44). Sin embargo, en España la diferencia en el rendimiento en competencia financiera entre alumnos no inmigrantes e inmigrantes es inferior a la que se ha estimado en las demás competencias (financiera, 34 puntos; ciencias, 42; matemáticas 43; lectura, 40).

Las mayores diferencias en el rendimiento en competencia financiera se dan en China (171 puntos), Brasil (124 puntos) y Bélgica (100 puntos), si bien en los dos primeros la proporción de alumnos con antecedentes de inmigración no llega al 1%. En los tres casos, las diferencias en dicha competencia son superiores a las que se estimaron en los dominios principales de PISA.

De los países analizados, solo en Polonia (-26 puntos) y Canadá (-4 puntos) el rendimiento medio estimado de los alumnos inmigrantes es superior en la competencia financiera a la de los estudiantes no inmigrantes, aunque en ambos casos la diferencia observada no es estadísticamente significativa.

Muchas de las diferencias en el rendimiento en la competencia financiera entre los alumnos con y sin antecedentes de inmigración se deben a su contexto social, económico y cultural, así como a la lengua hablada en casa o a su menor rendimiento académico en general, medido en esta evaluación a partir de las pruebas de ciencias, matemáticas y lectura.

### **Contexto social, económico y cultural y su relación con los resultados**

En este apartado se analiza la relación entre algunas variables, que miden el estatus socioeconómico y cultural del alumnado, con los resultados en competencia financiera y se compara esta relación con la que existe con los dominios principales de PISA: ciencias, matemáticas y lectura. En particular, se estudia el índice de estatus social, económico y cultural (ISEC) y sus distintas componentes, además del contexto relacionado con los antecedentes de inmigración del alumnado.

Entre la gente joven, la competencia financiera está asociada con factores demográficos y socioeconómicos, incluyendo el nivel educativo de los padres y el volumen de ingresos en el hogar (Lusardi et al., 2010; Mottola, 2014; Riitsalu and Poder, 2016). El grado de relación entre el rendimiento y el estatus social, económico y cultural indica hasta qué puntos los países están dotados de un sistema educativo que procura la igualdad de oportunidades y, en general, del nivel de equidad de la sociedad en su conjunto.

La educación financiera no es una materia recogida en la mayor parte de los currículos de los países participantes en esta opción de PISA, por lo que el contexto social, económico y cultural puede tener mayor influencia en los resultados que en los de ciencias, matemáticas y lectura.

### El índice social, económico y cultural (ISEC)

En PISA, el estatus social económico y cultural del alumnado se considera una combinación de varios factores de contexto que se resumen en una única variable denominada ISEC.

Este índice se construye a partir de variables relacionadas con los antecedentes familiares de los estudiantes: nivel educativo y ocupación profesional de los padres, posesiones familiares que pueden relacionarse con el bienestar material, número de libros en casa y otros recursos tecnológicos, culturales y educativos disponibles en el hogar.

El ISEC se ha construido en PISA 2015 de modo que todos los países y economías participantes contribuyen por igual al mismo. El impacto del ISEC en los resultados se considera una medida de la equidad de los sistemas educativos: a mayor impacto del índice, menor equidad en el sistema educativo.

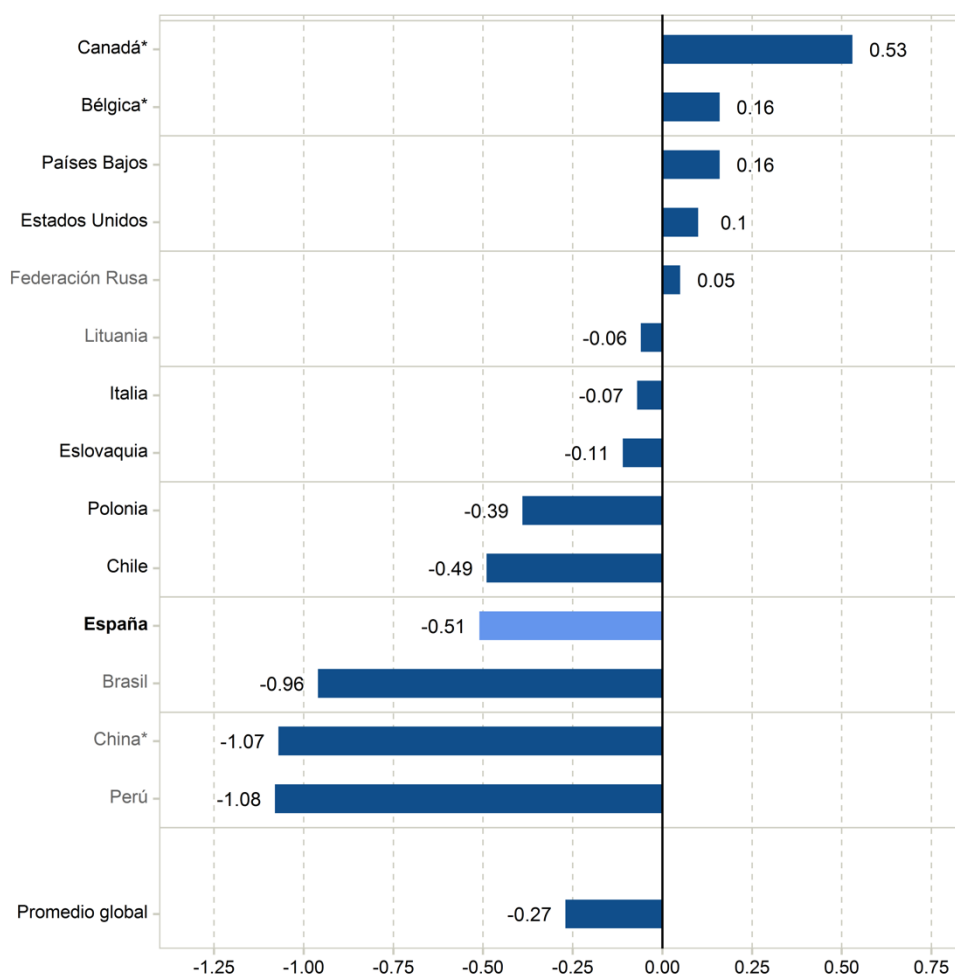
El ISEC se elabora a partir de las respuestas de los estudiantes a los cuestionarios de contexto, que responden junto a las pruebas de rendimiento, de forma sea posible la comparación internacional. Se expresa como un valor tipificado en el que, por construcción, la media cero corresponde al promedio de todos los estudiantes de los países participantes de la OCDE. La desviación típica del índice es igual a uno. Valores negativos del índice para un país señalan que el entorno social, económico y cultural de las familias en dicho país es más desfavorable que el promedio de la OCDE. Niveles positivos del índice señalan que el entorno social, económico y cultural de las familias es más favorable que en el conjunto de los países de la OCDE.

La Figura 3.5a muestra los valores medios del ISEC de los países de la OCDE participantes en la evaluación de competencia financiera (ver Tabla 3.5).

De los catorce países y economías que se incluyen en este informe, el ISEC es positivo en cinco de ellos, siendo Canadá (0,56) el país cuyas familias presentan mayor nivel socioeconómico medio. En el resto de los países y economías el ISEC es negativo. Perú (-1,08), China (-1,07) y Brasil (-0,96) son los que tienen menor valor medio en este índice. En España (-0,51), el índice social, económico y cultural está en el mismo orden que el de Chile (-0,49) y es inferior al ISEC medio de los países analizados (-0,27).



Figura 3.5a. Valor medio del Índice social, económico y cultural (ISEC) de los países y economías incluidas en el informe de competencia financiera



Como era de esperar, el estatus socioeconómico, medido por índice social económico y cultural (ISEC), se relaciona positivamente con el rendimiento de los estudiantes en la competencia financiera, como ya sucede con los resultados de todos los dominios evaluados en PISA.

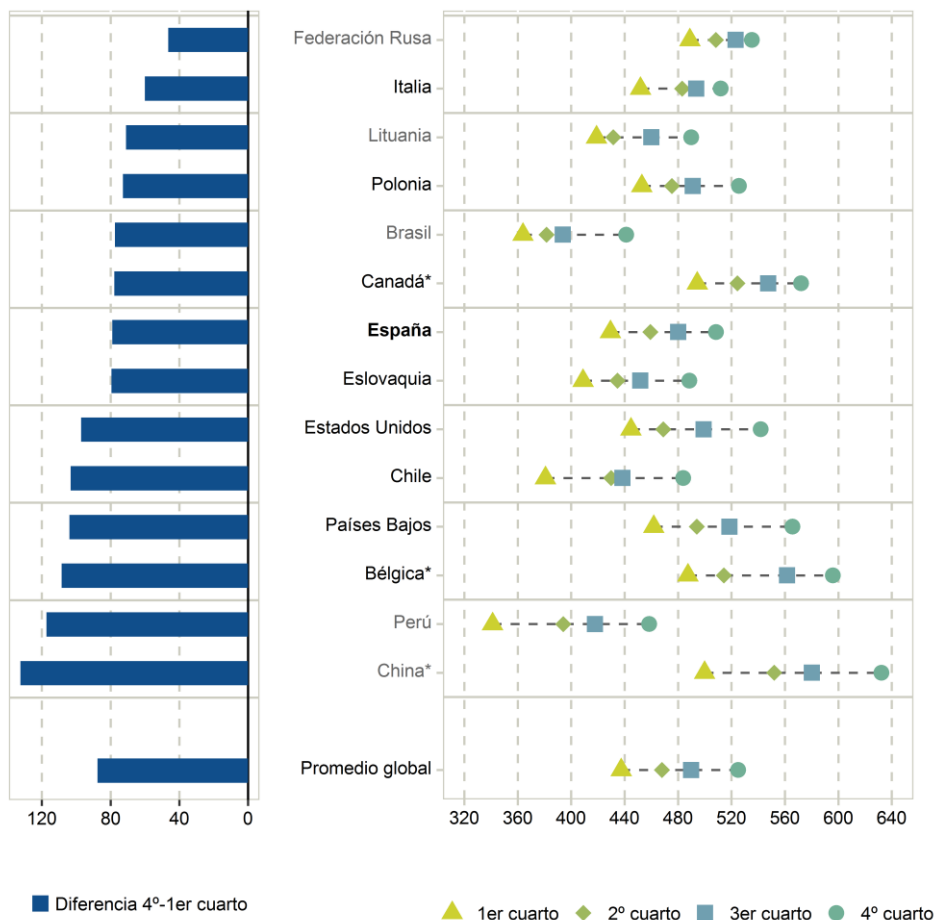
La Figura 3.5b (datos en Tabla 3.5) muestra las puntuaciones medias en cada uno de los cuartos en los que se ha dividido el índice ISEC. Los alumnos se consideran socioeconómicamente desaventajados si el valor estimado para su índice social, económico y cultural se encuentra entre el 25% de los más bajos dentro de su país (1<sup>er</sup> cuarto). Por el contrario, se considera aventajado si su puntuación se sitúa entre el 25% de las más altas (4<sup>o</sup> cuarto).

En la Figura 3.5b puede observarse también la diferencia entre las puntuaciones de los alumnos socioeconómicamente aventajados y desaventajados de cada país. A mayor diferencia entre las puntuaciones de estos dos grupos de estudiantes, mayor es la influencia del nivel socioeconómico y cultural también grande.

En el promedio del conjunto de países y economías (87,6 puntos) se observa que entre los estudiantes aventajados y los desaventajados socioeconómicamente hay más de un nivel de rendimiento de diferencia. En China, Perú, Bélgica, Países Bajos y Chile la distancia entre estos dos grupos supera los 100 puntos y la mayor amplitud se obtiene en China (132,5 puntos), casi dos niveles de rendimiento en la escala de competencia financiera. En España (70,9) la diferencia en el rendimiento en competencia financiera entre los dos grupos de estudiantes es menor que la diferencia media general y no llega, aunque por poco, a un nivel de rendimiento. Los países en los que se observan menores diferencias con el nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes son la federación Rusa (46,4) e Italia (60,1).

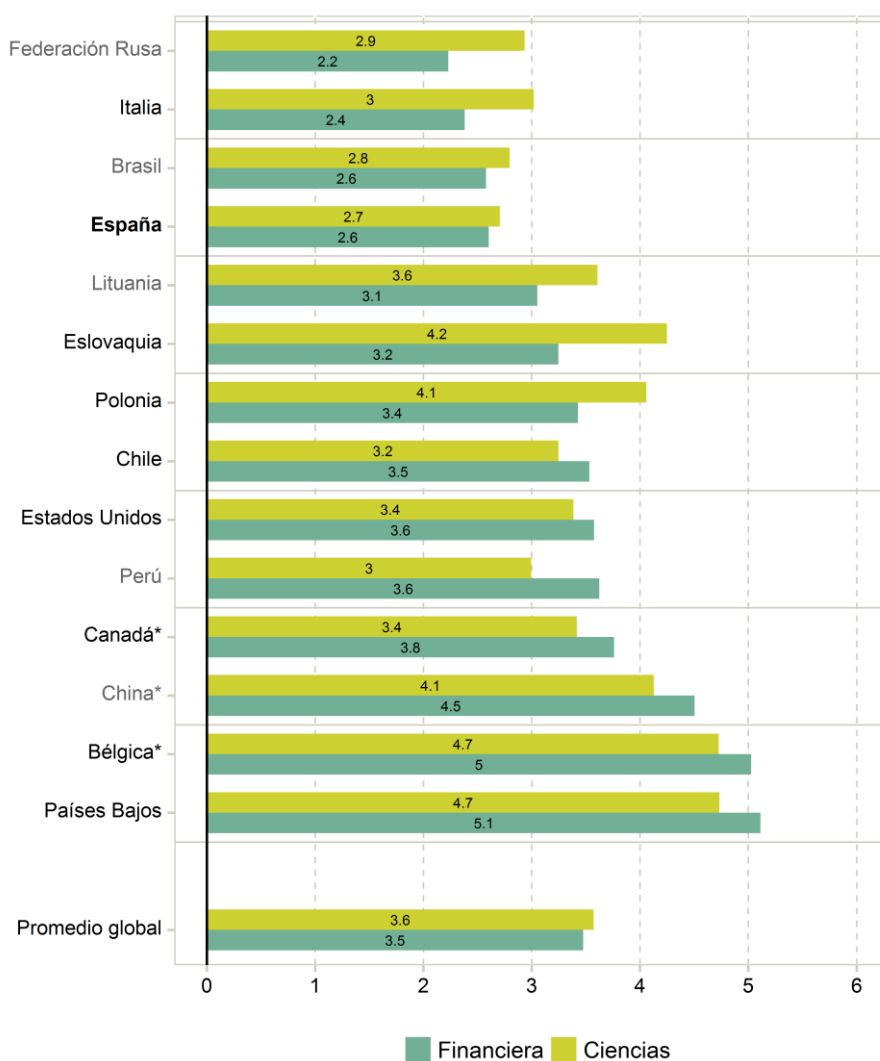
En algunos países, los alumnos social, económica y culturalmente desaventajados (1er cuarto: 25% inferior) obtienen una puntuación media en el nivel 3 de la competencia financiera. Es el caso de China, Canadá, Federación Rusa y Bélgica, todos ellos con resultados medios superiores al promedio en el 1er cuarto del ISEC (437,5). La puntuación media de los estudiantes españoles en el primer cuarto (429,4) los sitúa en el nivel 2 de la competencia financiera.

Figura 3.5b. Puntuaciones medias en cada uno de los cuartos en que se ha dividido el índice ISEC y diferencia de puntuaciones medias entre el último cuarto y el primer cuarto



El impacto del nivel socioeconómico en los resultados se puede estimar por medio del valor de la pendiente de la recta de regresión de las puntuaciones en la competencia financiera en función del ISEC. Este valor se interpreta como el aumento del rendimiento en competencia financiera asociada a una variación de un punto en el ISEC. La Figura 3.6a muestra el aumento en la puntuación media en las competencias financiera y científica asociado a una décima de incremento del índice de estatus social, económico y cultural para los distintos países.

*Figura 3.6a. Incremento en el rendimiento de los alumnos de competencia en competencia financiera ocasionado por una décima de incremento del ISEC.*

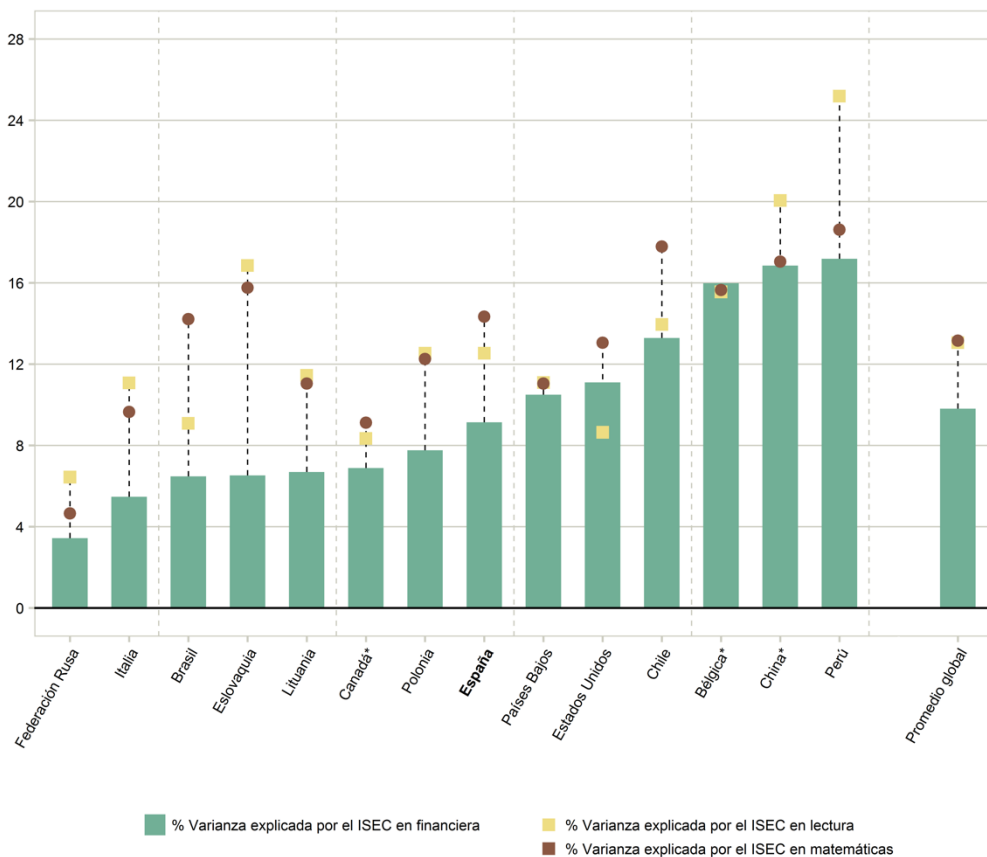


Se puede ver que la estimación de aumento para España es 2,6 puntos por décima de ISEC, una de las más bajas entre los países y economías analizadas e inferior a la de su conjunto (3,5 puntos por décima). El incremento de puntuación estimado para Países Bajos (5,1 puntos por décima) es el mayor de todos. En este país la influencia positiva en la puntuación derivada del aumento de una décima en el ISEC es 2,3 veces la de la Federación Rusa (2,2 puntos por décima), el país en el que el impacto estimado es más bajo entre los países y economías incluidos en este informe.

Comparando la influencia del ISEC en las competencias financiera y científica no se observa un patrón general. En unos países la influencia de este índice es mayor en la competencia científica (Federación Rusa, Italia, Brasil, España, Lituania, Eslovaquia y Polonia) y no en todos ellos esa diferencia es del mismo orden: España el país que menor diferencia muestra, apenas una décima, entre ambas competencias.

La Figura 3.6b muestra el porcentaje de variabilidad explicada por el ISEC en la competencia financiera, lectura y matemáticas en cada país y economía. En el conjunto de países (9,8%) este porcentaje es inferior al observado en los otros dominios evaluados junto con la competencia financiera: ciencias (13,6%), (matemáticas (13,2%) y lectura (13,1%). En España (9,1%), la influencia del ISEC en esta competencia es ligeramente inferior a la del promedio del conjunto de países, y no de forma significativa. La intensidad de la relación entre el índice de estatus socioeconómico y los resultados en competencia financiera en España también es significativamente inferior a la estimada para las competencias de ciencias (13,4%), matemáticas (14,3%) y lectura (12,5%).

Figura 3.6b. Porcentaje de variabilidad en el rendimiento explicado por el ISEC en la competencia financiera, en lectura y en matemáticas



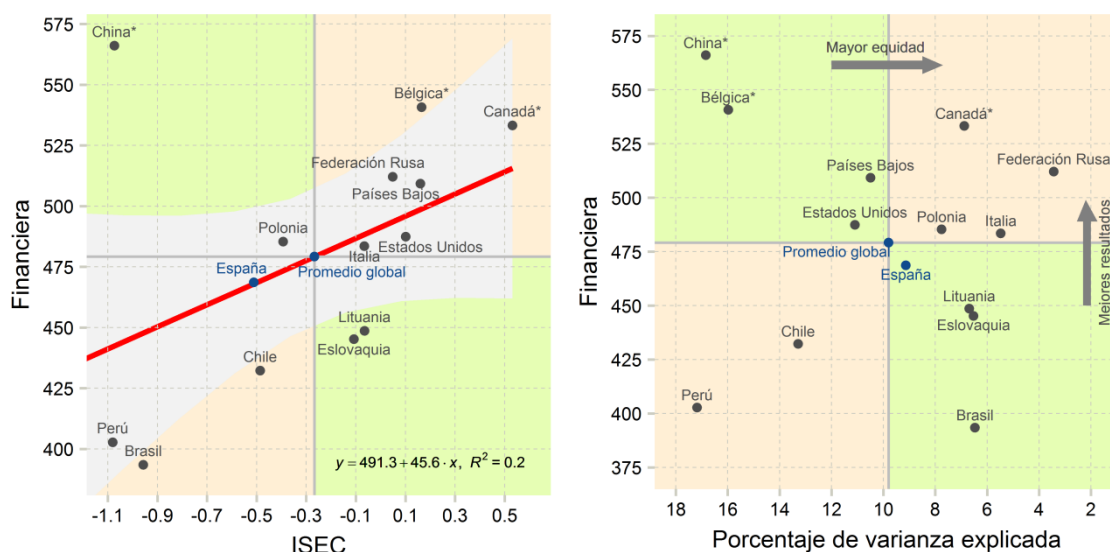
La influencia del estatus socioeconómico de los estudiantes varía considerablemente de unos países y economías a otros y en España parece no estar fuertemente asociado con su rendimiento en la competencia financiera. En todo caso, debe observarse que queda un gran

porcentaje de variabilidad que no es explicado por este índice y que se debe, por tanto, a otros factores. En consecuencia, se puede afirmar que el índice socioeconómico y cultural no parece condicionar en gran medida las puntuaciones de los estudiantes. Un porcentaje importante de alumnos con un índice bajo alcanzan rendimientos por encima de la media y viceversa. En lugar de esto, la relación entre las diferencias sociales, económicas y culturales y el rendimiento en la competencia financiera reflejan, principalmente, una desventaja académica general y no una desventaja vinculada específicamente con dicha competencia.

La Figura 3.6c permite apreciar la relación entre el rendimiento en la competencia financiera en los países y economías y el ISEC: por una parte con el valor del índice y por otra con el porcentaje de variabilidad de los resultados en la competencia que puede ser explicada por el ISEC. En el primer caso, para los países analizados puede verse que aproximadamente el 20% de la variabilidad observada entre los resultados de los países puede explicarse por el ISEC ( $R^2=0,19$ ). Teniendo en cuenta el nivel de ISEC de cada país, China y Bélgica presentan puntuaciones medias significativamente por encima de lo esperado, mientras Brasil, Chile, Lituania y Eslovaquia obtienen resultados significativamente inferiores. Los estudiantes españoles obtienen un resultado medio dentro de lo esperado para su nivel medio de ISEC.

En el segundo gráfico de la Figura 3.6c, Canadá, Federación Rusa, Italia y Polonia se sitúan a la derecha y arriba del gráfico (primer cuadrante) mostrando menor asociación entre su rendimiento en competencia financiera y el ISEC, lo que indica que estos países presentan buenos resultados, junto con un de alto nivel de equidad. Sus sistemas educativos presentan mayor equidad que el promedio de países analizados. Estos países son el ejemplo de que se pueden lograr buenos resultados con un bajo impacto del ISEC. Puntuaciones medias altas, pero con un alto impacto de ISEC se observan, en gran medida, en China y Bélgica y, aunque en menor medida, en Países Bajos y Estados Unidos.

Figura 3.6c. Puntuación media en competencia financiera en función del ISEC y porcentaje de varianza explicada por el ISEC



Por otra parte, Chile y Perú son los países que presentan los resultados más bajos asociados a un elevado nivel de desigualdad. Estos países deben realizar un esfuerzo por lograr elevar el resultado global de todos sus estudiantes, sin descuidar la atención a los alumnos socioeconómicamente más desfavorecidos.

España se ubica en el cuarto cuadrante, por lo que presenta un nivel de equidad mejor que la media aunque sus resultados, dentro de lo esperado para su nivel de ISEC, son inferiores al promedio de países incluidos en este informe.

A continuación se analiza la relación entre el rendimiento de los estudiantes de 15 años y las distintas componentes que intervienen en el cálculo del índice social, económico y cultural, estudiando cada una de ellas de forma independiente. En concreto, se tienen en cuenta la influencia del nivel educativo y del nivel o categoría de ocupación alcanzado por los padres en los resultados en esta competencia.

### **Relación entre el nivel educativo de los padres y los resultados en la competencia financiera**

Los padres ejercen una notable influencia en los conocimientos, comportamientos y destrezas financieras de sus hijos. En esta competencia, y dado que en la mayoría de países la educación financiera no está incorporada de forma explícita en los currículos, el aprendizaje de conductas relacionadas con el ahorro, el gasto o la inversión tiene lugar sobre todo en el contexto familiar. Los padres actúan como modelo a seguir. En este apartado se analiza la influencia del nivel educativo de los padres en los resultados de sus hijos en la competencia financiera. En el capítulo 4 se analiza la relación de los resultados obtenidos en la competencia financiera con la frecuencia con la que los hijos mantienen conversaciones sobre dinero con sus padres, entre otros aspectos.

Para analizar la influencia este factor, se ha dividido la variable del nivel educativo de los padres en dos categorías:

- Nivel alto. Estudiantes que tienen al menos uno de sus padres con educación terciaria (estudios universitarios o similares), y
- Nivel bajo. Estudiantes con ninguno de sus padres con educación terciaria.

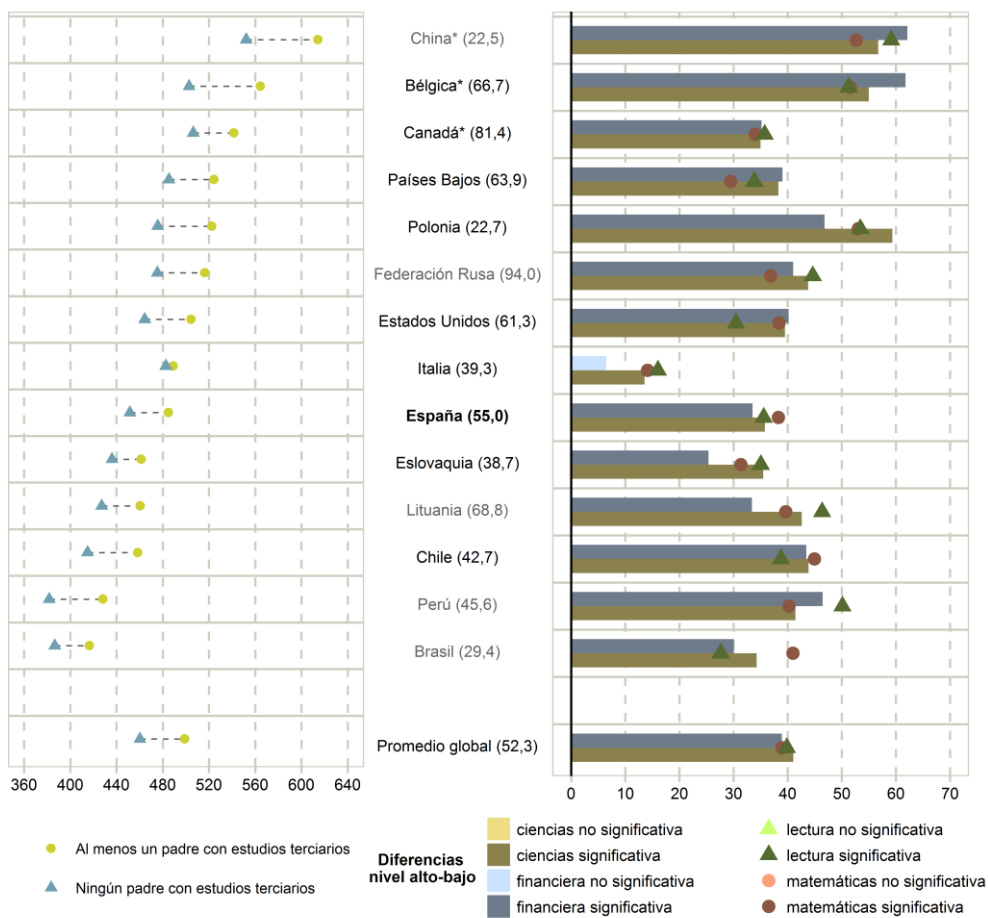
No se han considerado más categorías porque los errores de las estimaciones no permitirían afirmar la significatividad de las diferencias, ya que en varios países algunas categorías tienen tamaños de muestra muy pequeños.

En la Figura 3.7a (Tabla 3.7) se puede observar la puntuación obtenida en los países participantes por los estudiantes de cada una de las categorías y la diferencia entre sus puntuaciones. Entre paréntesis, se muestra el porcentaje de estudiantes cuyos padres no tienen nivel educativo alto. El porcentaje de alumnos con padres sin estudios terciarios es el 47,7% en el promedio de los países incluidos en el análisis y el porcentaje correspondiente a España (45,0%) es similar al del promedio.

No se observa una relación directa entre la proporción de alumnos con al menos uno de sus padres con educación terciaria y los resultados globales del país. Por ejemplo, la Federación Rusa (94,0%), el país con mayor porcentaje de padres con estudios terciarios, no es el que obtiene mejores resultados globales. En el caso opuesto se encuentra China, con un 77,5% de alumnos con padres sin estudios superiores (nivel bajo) y una de las puntuaciones medias más altas en competencia financiera.

En el conjunto de países analizados, los alumnos que tienen al menos uno de sus padres con estudios terciarios obtienen, en promedio, 39 puntos más en competencia financiera que aquellos cuyos padres no tienen ese nivel de estudios, diferencia similar a la estimada para estos dos grupos en ciencias (41 puntos), lectura (40 puntos) y matemáticas (39 puntos). Esta distancia es menor en España (34 puntos), aunque no significativamente diferente de la del conjunto de países, y en la misma línea que las matemáticas (38 puntos), la lectura (36 puntos) y las ciencias (36 puntos).

*Figura 3.7a. Rendimiento de los alumnos según el nivel educativo de sus padres, alto o bajo. Diferencias entre sus puntuaciones medias estimadas en competencia financiera, ciencias, matemáticas y lectura. Entre paréntesis, porcentaje de alumnos con ninguno de sus padres con educación terciaria.*

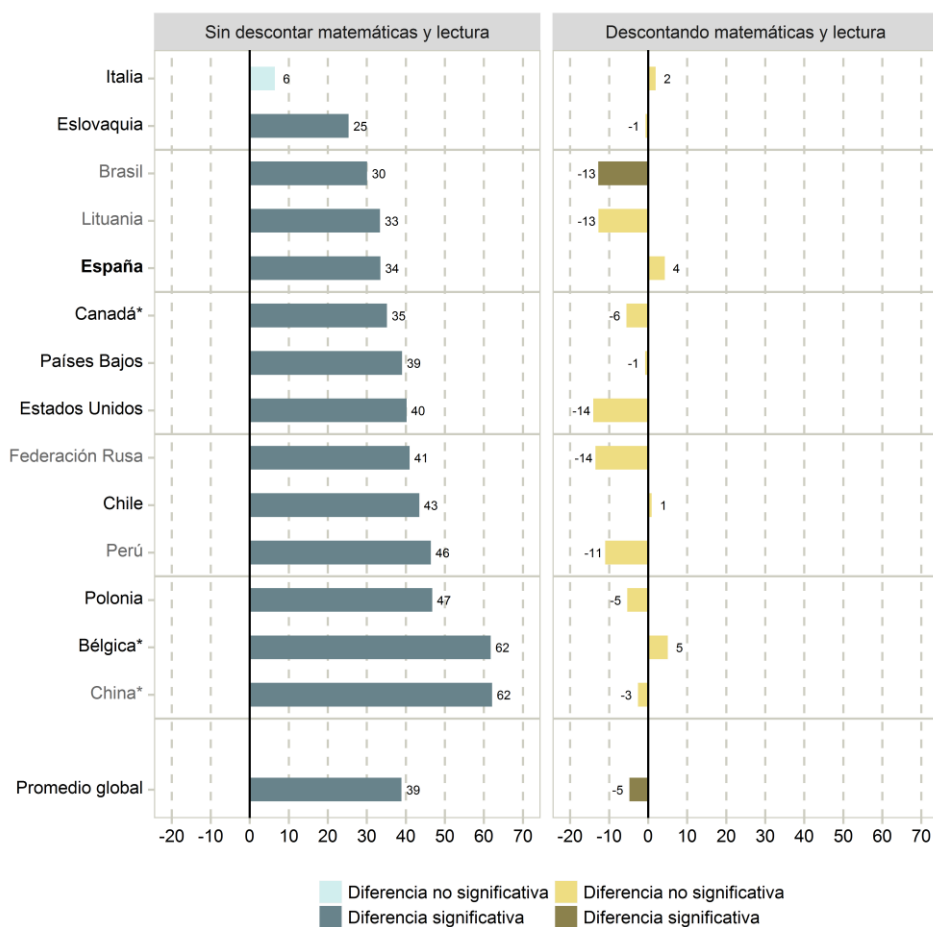


Con el fin de analizar más en profundidad la influencia del nivel educativo de los padres en los resultados de esta competencia, es posible tener en cuenta qué parte de esa diferencia se debe a la desventaja académica general; es decir, al hecho de que los estudiantes de familias con desventaja socioeconómica obtienen, en promedio, peores resultados que los de familias con ventajas socioeconómicas, independientemente del dominio que se esté analizando.

Si se descuenta, por tanto, esta influencia, se podrá obtener la diferencia que se debe específicamente a la resolución de tareas relacionadas con el dinero y las finanzas. Con este fin, se realiza una estimación de las diferencias en el rendimiento en competencia financiera debidas al nivel de estudios de los padres entre estudiantes con rendimiento similar en lectura y matemáticas.

En la Figura 3.7b se muestra la diferencia relativa en el rendimiento de los alumnos según el nivel educativo de los padres (alto y bajo), antes y después de tener en cuenta su rendimiento en matemáticas y lectura.

Figura 3.7b. Diferencia relativa<sup>3</sup> en el rendimiento de los alumnos según el nivel de estudios de sus padres (alto – bajo) antes y después de descontar su rendimiento en matemáticas y lectura



<sup>3</sup> La diferencia relativa en el rendimiento, o tamaño del efecto, se calcula mediante el cociente entre la diferencia de puntuaciones medias y la desviación típica de cada país y se interpreta como porcentaje de la desviación típica.



Las diferencias estimadas no son significativas en la mayoría de los países si se tiene en cuenta el rendimiento de los alumnos en matemáticas y lectura. Se puede concluir que las menores puntuaciones obtenidas por los estudiantes con padres con un nivel de estudios bajo no se debe a características específicas de la competencia financiera en estos países, sino que se pueden relacionar con dificultades académicas generales también observadas en las otras áreas evaluadas.

Una vez descontado el efecto del rendimiento en matemáticas y lectura, en varios países se puede ver que es más alta la puntuación media estimada de los estudiantes cuyos padres tienen nivel bajo de estudios, aunque solo en Brasil (-13% de la desviación típica) esa diferencia es estadísticamente significativa. En España (4% de su desviación típica) se observa un mayor rendimiento de los alumnos con algún padre con estudios terciarios (nivel alto) una vez descontado el rendimiento en las otras materias, aunque la diferencia no es significativa.

### **Relación entre la ocupación de los padres y los resultados en competencia financiera**

Las diferencias de rendimiento en la prueba de competencia financiera, en la mayoría de países, no son diferentes de las observadas en otras competencias. Por lo tanto, se deben en mayor medida a desventajas académicas de tipo general más que a desventajas socioeconómicas asociadas de la educación de los padres. En esta sección se analizan las diferencias clasificando a los estudiantes de acuerdo al nivel de ocupación más alto de sus padres. La clasificación contempla dos grupos: ocupaciones cualificadas (mánager, profesionales, técnicos y profesionales asociados, ISCO<sup>4</sup> 1-2-3) y el resto en semicualificadas y básicas (ISCO 4 a 9).

En el promedio de países participantes en la evaluación de la competencia financiera, el 50,1% de los estudiantes tiene al menos uno de sus padres en ocupación cualificada; el resto desempeña ocupaciones semicualificadas (manuales y no manuales) o básicas. En Canadá, Países Bajos y Estados Unidos, más de 6 de cada 10 alumnos tiene al menos uno de sus padres en ocupación cualificada, mientras que España el porcentaje es del 45,9%, significativamente inferior a la del promedio de todos los países.

La Figura 3.8a muestra las puntuaciones medias estimadas en competencia financiera y las diferencias en esta competencia, además de en ciencias, matemáticas y lectura, entre los estudiantes con al menos uno de los padres en ocupación cualificada y aquellos que no tienen ningún padre en esta categoría. Entre paréntesis se muestra el porcentaje de alumnos con padres con una ocupación cualificada.

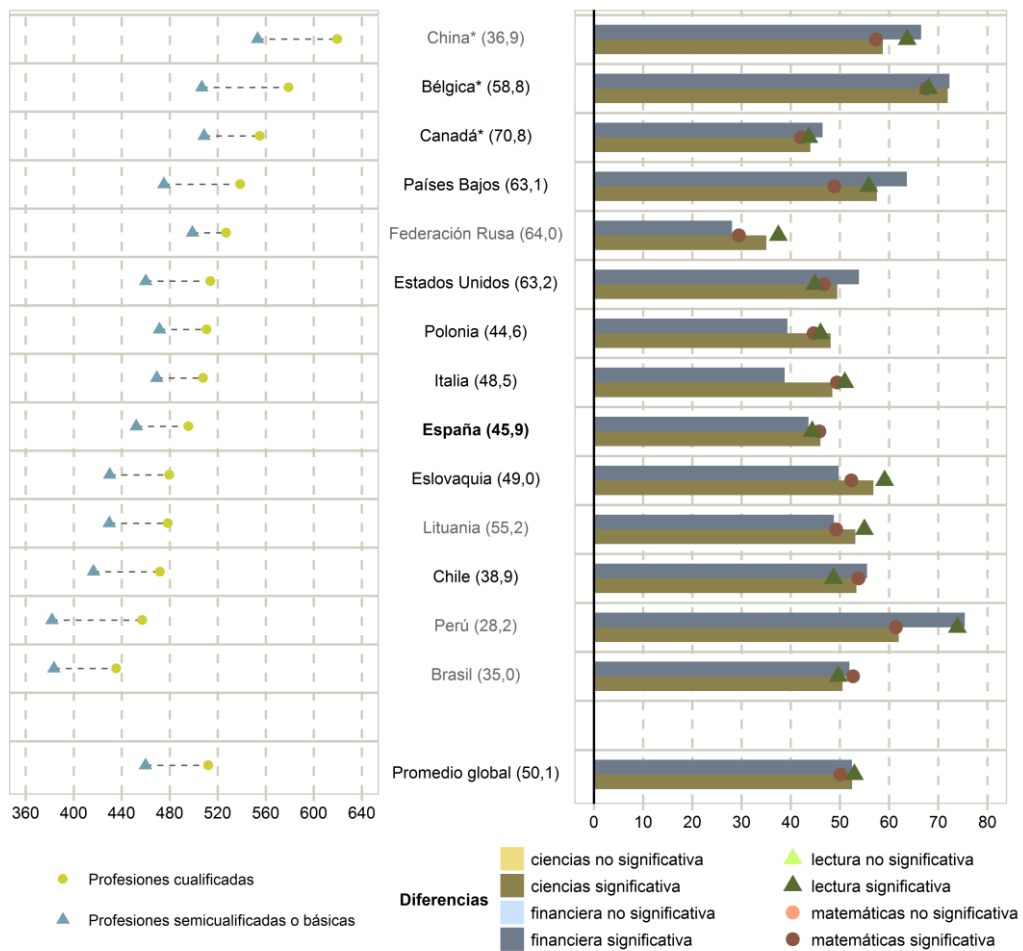
En el promedio de los países participantes, los estudiantes con al menos uno de sus progenitores en una ocupación cualificada tienen una puntuación media estimada en competencia financiera, 52 puntos superior a las de los estudiantes cuyos padres trabajan en ocupaciones elementales o semicualificadas. Las diferencias observadas son, en todo los casos analizados, estadísticamente significativas, aunque varían considerablemente entre los

---

<sup>4</sup> ISCO, International Standard Classification of Occupations

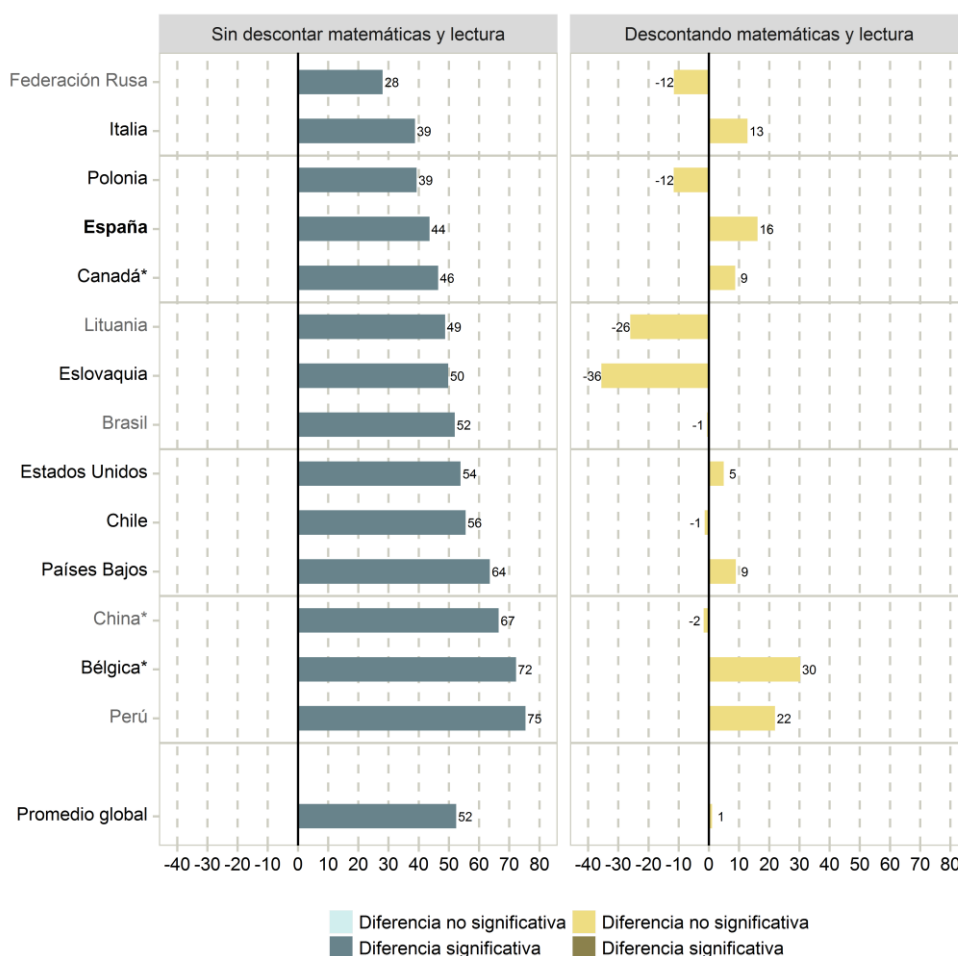
distintos países: la más grande se observa en Bélgica (72 puntos) y la más baja, en la Federación Rusa (28 puntos).

Figura 3.8a. Rendimiento de los alumnos con al menos uno de sus padres y con ningún padre en una ocupación cualificada<sup>5</sup>. Diferencias entre sus puntuaciones. Entre paréntesis, porcentaje de alumnos con al menos un padre con ocupación cualificada



<sup>5</sup> Ocupaciones cualificadas son las clasificadas con ISCO 1-3. Ocupaciones no cualificadas y semicualificadas son las clasificadas con ISCO 4-9.

Figura 3.8b. Diferencia en el rendimiento de los alumnos según ocupación de los padres antes y después de descontar su rendimiento en matemáticas y lectura



Las diferencias observadas en competencia financiera entre los resultados de los estudiantes con al menos uno de sus padres en ocupación cualificada y los estudiantes con padres en ocupaciones básicas o semicualificadas son, en el conjunto de países participantes, similares a las observadas en matemáticas (50 puntos), ciencias (53 puntos) y lectura (53 puntos). Esto ocurre también en todos los países, excepto en Italia, Federación Rusa, Perú y Países Bajos. En el gráfico se pueden ver las diferencias entre los dos grupos de estudiantes.

Para identificar qué parte de la brecha observada en los resultados, entre los estudiantes con padres de distinto estatus ocupacional, se debe a dificultades específicas de esta destreza, se puede comparar el rendimiento de estudiantes con desventajas socioeconómicas asociadas a la profesión de los padres con el de estudiantes con rendimiento similar en matemáticas y lectura.

La Figura 3.8b recoge la diferencia en el rendimiento en competencia científica entre los estudiantes con al menos uno de sus progenitores en ocupación cualificada y aquellos cuyos padres ocupan profesiones básicas o semicualificadas. En el gráfico de la izquierda se muestran

las diferencias observadas y en el de la derecha, las diferencias una vez descontado el efecto de sus puntuaciones en matemáticas y lectura.

En el promedio de los países participantes en esta evaluación, la diferencia entre las puntuaciones de los dos grupos deja de ser significativa en todos los casos. De manera que en estos países, la desventaja de los alumnos cuyos padres desempeñan profesiones no cualificadas desaparece una vez que se tiene en cuenta el rendimiento en matemáticas y lectura, por lo que las diferencias observadas no parecen deberse a las características propias de este dominio, sino más bien a dificultades académicas generales que también se observan en matemáticas y lectura.

Respecto a las ocupaciones de los padres, la pregunta que cabe realizarse es si el hecho de que estén empleados en trabajos relacionados con el mundo financiero influye en los resultados de sus hijos en la competencia objeto de análisis. En el conjunto de países que han participado en esta evaluación, el 13% de los estudiantes tiene al menos uno de los padres trabajando en ocupaciones relacionadas con las finanzas (Figura 3.9a).

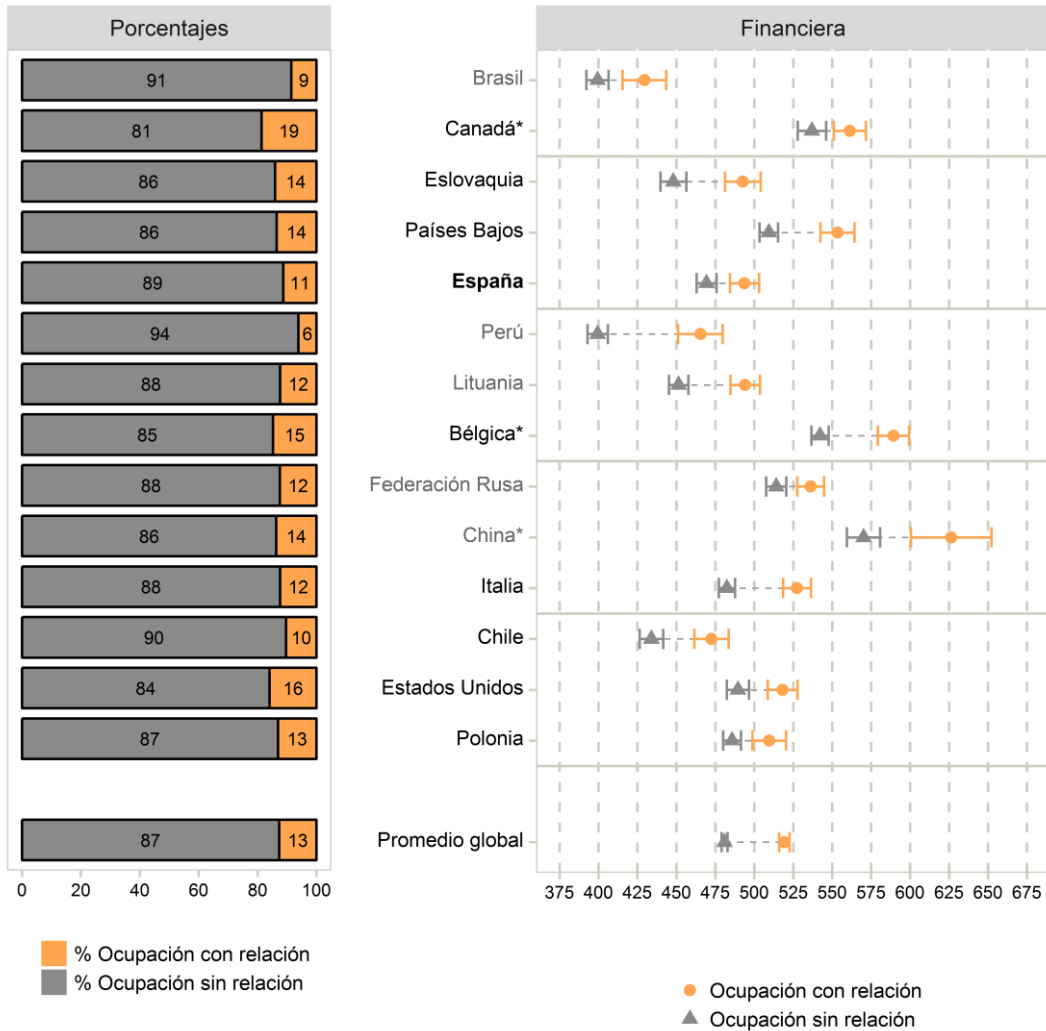
En Canadá (19%), casi uno de cada cinco estudiantes informa de que al menos uno de sus padres está trabajando en este tipo de ocupaciones, mientras que apenas el 6% de los estudiantes peruanos declara esta circunstancia. Esa proporción de estudiantes en España (11%) es significativamente inferior a la del promedio de los países analizados.

En la Figura 3.9a se muestran, además, las puntuaciones medias estimadas de estos dos grupos de estudiantes: los que tienen al menos un padre en ocupación financiera y aquellos con ninguno de sus padres empleado en trabajos de este tipo. Junto con la puntuación media se ha representado el intervalo de confianza al 95% para la media poblacional de cada grupo.

Como se ve, en todos los países los estudiantes con al menos un padre en ocupación financiera obtienen una puntuación media significativamente más alta que el resto de sus compañeros. En algunos casos las diferencias estimadas son muy grandes y en otros, no tanto. En la Figura 3.9b se reflejan estas diferencias antes y después de descontar la influencia del Índice Social, Económico y Cultural (ISEC).

En el conjunto de los países, la distancia entre las puntuaciones medias de ambos grupos (38 puntos sin descontar el efecto del ISEC y 13 descontando este) es significativa, tanto antes como después de descontar la influencia del ISEC, si bien se reduce casi a la tercera parte una vez que se tienen en cuenta las características socioeconómicas de los estudiantes.

Figura 3.9a. Proporción de estudiantes con al menos uno de sus padres en ocupación relacionada con las finanzas y puntuación media estimada para los dos grupos junto con los intervalos de confianza para la puntuación media de ambos grupos

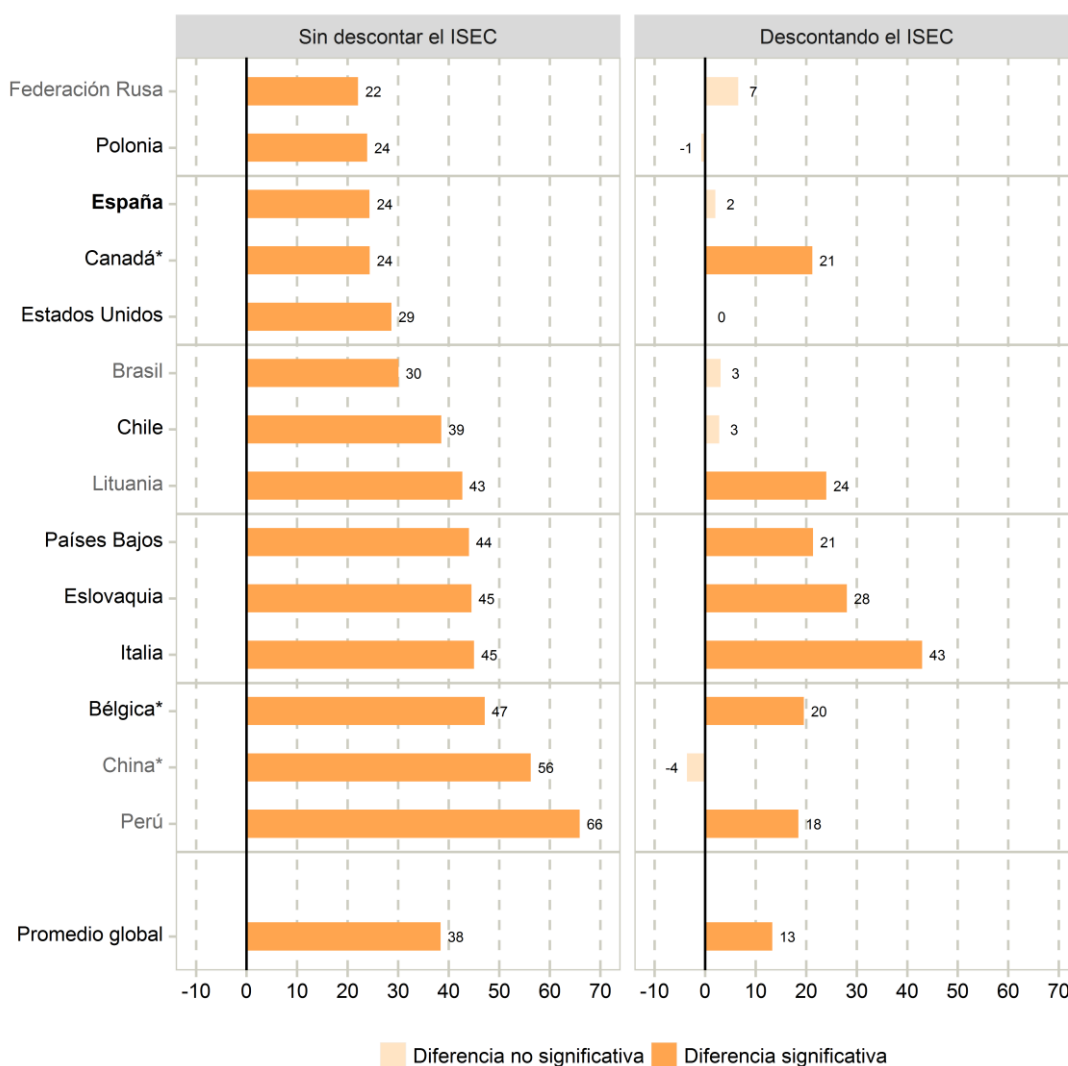


En todos los casos, los estudiantes con al menos un padre en ocupación financiera obtienen puntuación media estimada significativamente mejor que aquellos cuyos padres no están en este tipo de ocupaciones.

Una vez descontada la influencia del ISEC, en algunos países esa diferencia deja de ser significativa. Tal es el caso de la Federación Rusa, Polonia, Estados Unidos, Brasil, Chile, China y también España. Parece, por tanto, que en estos países el rendimiento de los estudiantes de 15 años en esta competencia es el mismo entre los que tienen al menos uno de sus padres trabajando en empleos relacionados con las finanzas y aquellos cuyos padres trabajan en ocupaciones no relacionadas con esta área.

En otros países, sin embargo las diferencias en el rendimiento siguen siendo significativas aunque ligeramente inferiores si se tiene en cuenta el efecto del ISEC, como se puede ver en la Figura 3.9b.

*Figura 3.9b. Diferencia estimada entre las puntuaciones medias de los estudiantes con al menos uno de sus padres trabajando en ocupaciones financieras y aquellos en que ninguno de sus padres está ocupado en trabajos relacionados con las finanzas. Las diferencias se muestran sin descontar y descontando el ISEC*



## Resultados según características de los centros

En este apartado se analizan algunos factores básicos asociados a las características de los centros educativos y su relación con el grado de adquisición de conocimientos y destrezas financieras de los alumnos de 15 años. En concreto, se analizan los resultados según la titularidad del centro educativo y según el tamaño de la localidad en la que se encuentra el mismo. La información acerca de los centros educativos se extrae de los cuestionarios de centro, por lo que hay que tener en cuenta que estos datos presentan algunas limitaciones,

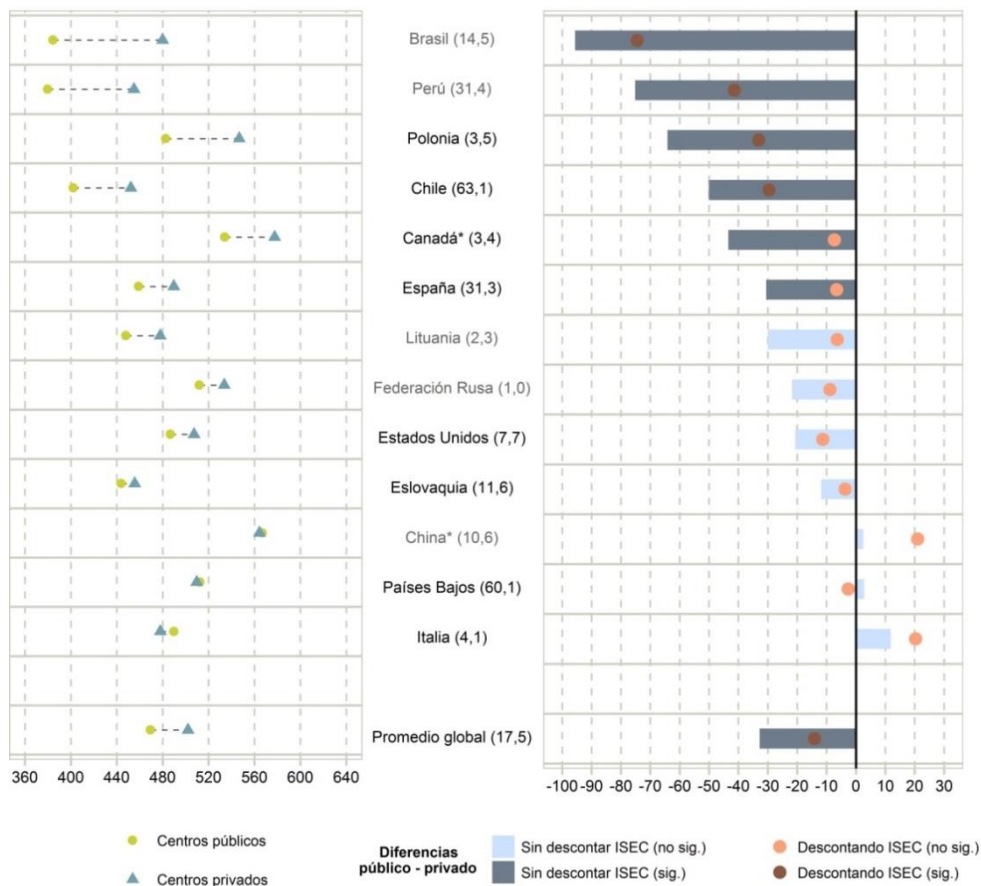
como la subjetividad y el tamaño reducido de la muestra. Por ello, los resultados que se muestran se refieren a los alumnos escolarizados en cada uno de los tipos de centro considerados, y no son atribuibles a los centros.

**Relación entre la titularidad del centro educativo y los resultados en competencia financiera**

La titularidad del centro educativo es uno de los factores que se suele tener en cuenta al analizar el rendimiento del alumnado. Los centros se clasifican en este apartado según su titularidad, sin tener en cuenta la fuente de su financiación. Así, en el grupo de centros privados españoles, se incluye a los privados y a los concertados.

La distribución de los centros educativos según su titularidad, pública o privada, varía notablemente entre países. La Figura 3.10 muestra, entre paréntesis, los porcentajes de alumnos que asisten a centros de titularidad privada. No se dispone de datos relativos a la titularidad en Bélgica, por lo que no figura en el gráfico ni se incluye en los promedios de esta sección. En los países participantes, en promedio, el 17,5% de los alumnos asiste a centros de titularidad privada; en España, este porcentaje es casi el doble, el 31,3%.

*Figura 3.10. Diferencia entre el rendimiento en competencia financiera de los alumnos escolarizados en centros de titularidad privada y titularidad pública, absoluta y descontando el ISEC. Entre paréntesis, porcentaje de alumnos escolarizados en centros de titularidad privada*



La Figura 3.10 muestra también las diferencias entre las puntuaciones de los alumnos de centros privados y públicos, en términos absolutos y tras descontar el índice socioeconómico y cultural de los alumnos.

En el conjunto de países participantes, los alumnos de 15 años de centros privados obtienen puntuación media en competencia financiera, matemáticas y lectura superior a los de centros públicos. En competencia financiera, los alumnos de centros públicos (469,3 puntos) tienen una puntuación media 33,8 puntos significativamente inferior a la de los alumnos de los centros privados (502,1 puntos). Brasil es el país en el que las diferencias son mayores y en Italia, la diferencia se inclina a favor de los centros públicos, aunque no de forma significativa. En España, la puntuación media estimada de los alumnos escolarizados en centros públicos es de 459,1 puntos frente a los 489,6 (30,5 puntos de diferencia) de los escolarizados en centros privados.

Los resultados descritos hasta ahora no tienen en cuenta los antecedentes socioeconómicos de los alumnos ni de sus familias. El promedio del ISEC de los alumnos escolarizados en centros privados, en la mayoría de países, es superior al de los que asisten a centros públicos. Por ello, gran parte de las diferencias observadas se pueden atribuir al diferente estatus socioeconómico de los estudiantes. Al introducir esta variable en la estimación de las diferencias entre las puntuaciones, las diferencias relativas a la titularidad disminuyen.

En la Figura 3.10 se muestran las diferencias que se producen entre los resultados de los centros de distinta titularidad tras descontar el nivel socioeconómico y cultural de los alumnos. En el conjunto de países participantes, una vez que se descuenta el índice social, económico y cultural de los alumnos, los centros privados siguen presentando resultados en competencia financiera significativamente mejores que los centros públicos, aunque la magnitud de la diferencia ha disminuido 21,6 puntos frente a los 33,8 anteriores. En algunos países como Canadá y España, las diferencias pasan a ser no significativas. En concreto, una vez descontada la influencia del ISEC, los estudiantes escolarizados en centros públicos tienen una puntuación media estimada de 480,8 puntos, frente a los 487,3 de los privados, una diferencia de 6,5 puntos que, como ya se ha dicho, no es estadísticamente significativa.

De este modo, se puede concluir que, aunque los centros privados tienden a rendir en competencia financiera más que los públicos, las diferencias entre los centros de distinta titularidad disminuirían considerablemente si los niveles sociales, económicos y culturales entre los centros públicos y privados en España fueran similares. La mayor parte de la diferencia observada puede ser atribuida al mayor valor medio del ISEC en los centros privados.

### **Relación entre la localización del centro educativo y los resultados en competencia financiera**

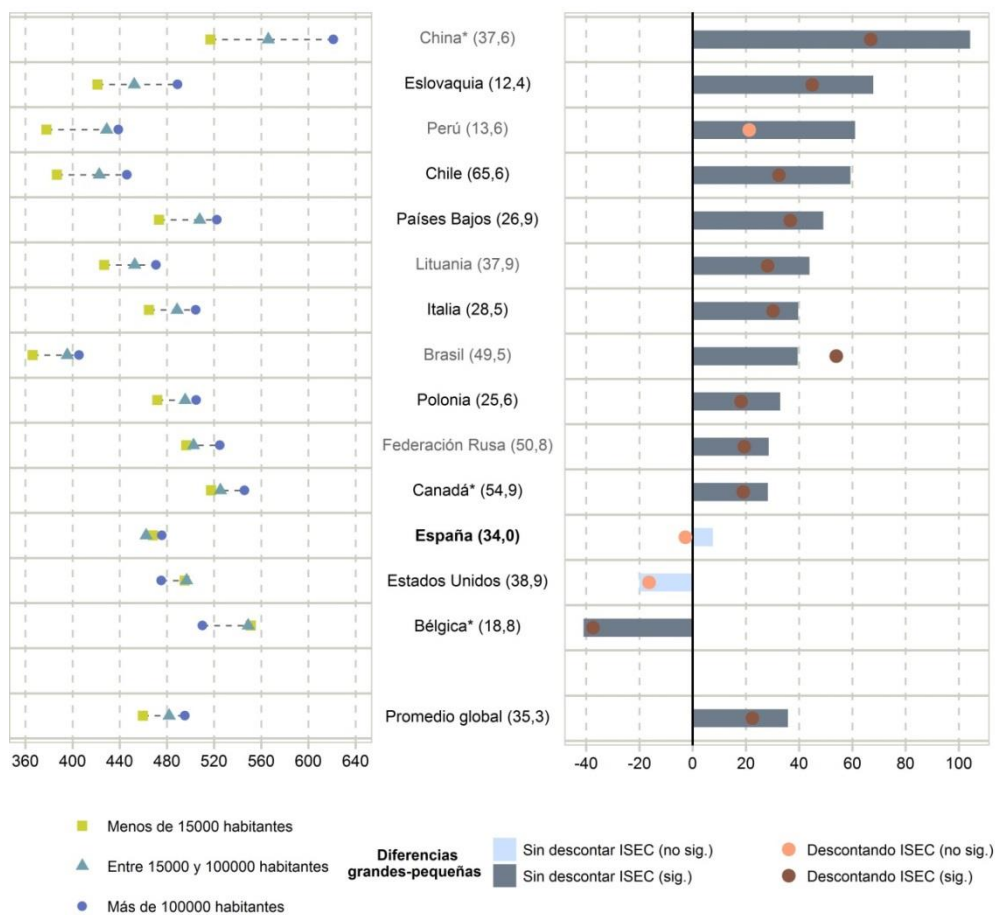
El estatus socioeconómico y las oportunidades para adquirir destrezas relacionadas con las finanzas pueden estar vinculadas a la localización de los centros educativos que, a su vez, viene determinada por la distribución geográfica de la población en cada país. Las diferencias en el tamaño y en la densidad de población en la localidad donde residen los alumnos pueden llevar



asociadas diferentes oportunidades de aprendizaje. En particular, las ciudades más grandes pueden proporcionar a los alumnos mayor oportunidad de contacto y acceso a servicios y productos financieros más complejos y, por lo tanto, a familiarizarse con ellos en mayor medida, como por ejemplo contratar una tarifa para el teléfono móvil o una cuenta de ahorro.

La Figura 3.11 muestra las puntuaciones medias de los alumnos según el tamaño de la población en la que se encuentra el centro educativo. Se han clasificado los centros en tres categorías: centros situados en poblaciones de menos de 15 000 habitantes; centros en ciudades medianas (poblaciones de 15 000 a 100 000 habitantes) y, por último, centros en ciudades grandes( poblaciones de más de 100 000 habitantes). Entre paréntesis se muestran los porcentajes de alumnos escolarizados en centros de ciudades grandes.

*Figura 3.11. Rendimiento medio y diferencia entre las puntuaciones de los alumnos según el tamaño de la localidad del centro educativo. Entre paréntesis, porcentaje de alumnos que asisten a centros de ciudades grandes*



Los porcentajes ofrecen una aproximación al reparto de la población en cada país. España (34%) tiene un porcentaje de estudiantes en ciudades grandes similar al de global de los países participantes (35,3%), que aproximadamente representa un tercio de los alumnos. En cambio, en Chile (65,6%), Canadá (54,9%), la Federación Rusa (50,8%) y Brasil (50,5%), más de la mitad

de los estudiantes asiste a centros educativos en grandes ciudades (más de 100 000 habitantes). Por otro lado, en España (30,2%) casi un tercio de los estudiantes de 15 años se escolariza en poblaciones de menos de 15 000 habitantes, aproximadamente otro tercio, 35,8%, en ciudades medianas (entre 15 000 y 100 000 habitantes y el tercio restante, 34,0%, en ciudades de más de 100 000 habitantes.

En general los alumnos escolarizados en centros de poblaciones pequeñas y medianas obtienen puntuaciones medias inferiores a los de las ciudades grandes. La Figura 3.11 muestra, a la derecha, las diferencias entre las puntuaciones en competencia financiera de los alumnos escolarizados en centros de ciudades grandes y pequeñas, absolutas y tras descontar el índice social, económico y cultural. En promedio, en los países participantes, la distancia es 35,8 puntos. La diferencia es significativa, pero mucho menor que la observada en China (104,3) Eslovaquia (67,9), Perú (61,0) y Chile (59,3), donde son extraordinariamente elevadas.

En Bélgica, la ventaja se sitúa significativamente a favor de los alumnos escolarizados en centros de ciudades de menos de 15 000 habitantes (-41,0 puntos). Algo similar ocurre en Estados Unidos (-20,0 puntos) aunque en este caso esa diferencia no es estadísticamente significativa. En España no se puede afirmar que los estudiantes escolarizados en grandes ciudades (más de 100 000 habitantes) obtengan mejores resultados en competencia financiera que los de ciudades de menos de 15 000 habitantes, ya que la diferencia entre las dos puntuaciones medias es de tan solo 7,6 puntos, no significativa.

En general, al descontar la influencia del índice social, económico y cultural de los alumnos, las diferencias se reducen, con la excepción de Brasil, como se puede ver en el gráfico de la Figura 3.11. Sin embargo, a pesar de la reducción, en la mayoría de países las diferencias entre ciudades grandes y pequeñas se mantienen significativas, con la excepción en este caso de Perú (21,3 puntos ahora). En España, la distancia, no significativa, se reduce a solo -2,7 puntos a favor de las ciudades pequeñas. El promedio de los países se reduce a 22,5 puntos y esta diferencia sigue siendo significativa.



## Capítulo 4

# ACTITUDES Y EXPERIENCIAS DE LOS ALUMNOS EN ASUNTOS FINANCIEROS

En este capítulo se analiza si existe relación entre las experiencias de los estudiantes en asuntos monetarios (financieros), tales como tener una cuenta abierta en una entidad bancaria o algunas de sus posibles fuentes de ingresos, y su rendimiento en la evaluación de la competencia financiera. También se analiza la relación entre los resultados obtenidos en esta prueba y las actitudes de los alumnos, y entre aquellos y el comportamiento de los estudiantes ante una hipotética situación de gasto o de ahorro. Los estudios sobre el acceso de los estudiantes al dinero y a los productos financieros, así como sobre su actitud ante los asuntos relacionados con las finanzas demuestran que desarrollan comprensión, habilidades y hábitos económicos no únicamente hablando con los padres, atendiendo sus consejos y observando su comportamiento frente a los temas financieros, sino también aprendiendo a través de experiencias personales (CFPB, 2016; Otto, 2013; Whitebread and Bingham, 2013).

La información acerca de las experiencias en asuntos monetarios y financieros de los estudiantes de 15 años se ha recabado a partir de un cuestionario añadido a la evaluación de la competencia financiera de PISA 2015. En algunos países y economías, una alta proporción de estudiantes no ha respondido a una o varias de las cuestiones planteadas específicamente relacionadas con su experiencia, su actitud y su comportamiento en prácticas relacionadas con el dinero o las finanzas<sup>1</sup>. Por ello, es posible, incluso, que en algunas de las variables analizadas no aparezcan todos los países participantes, sino solo aquellos con una proporción adecuada de respuestas válidas.

Las seis preguntas acerca de los hábitos financieros de los estudiantes se pueden ver en el Anexo de este informe.

---

<sup>1</sup> En cada caso se hará constar el o los países cuyos resultados se han obtenido con una baja tasa de respuesta con el fin de que aquellos se analicen con las debidas precauciones.

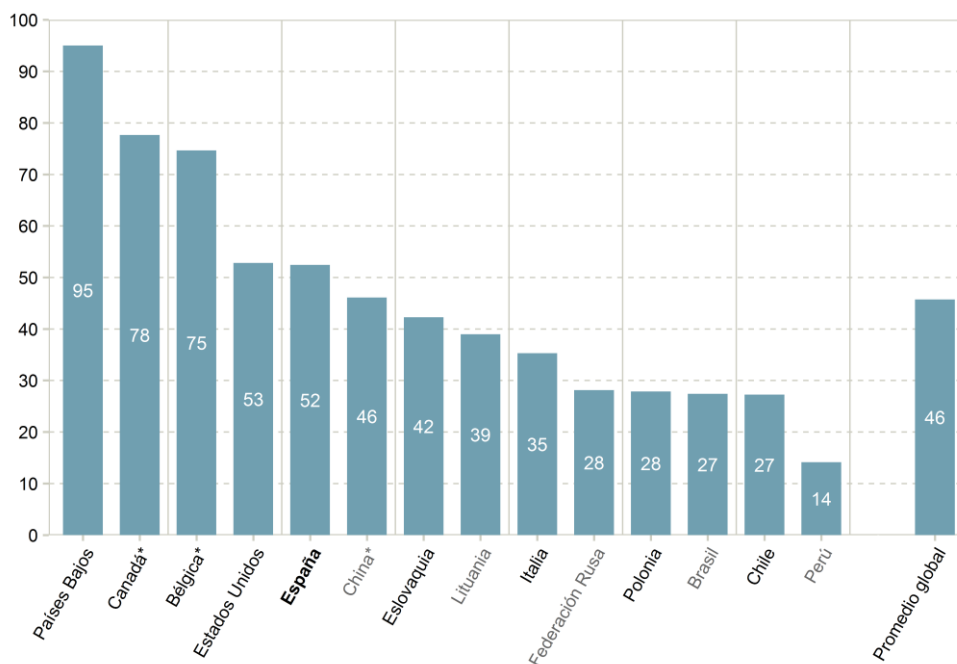
## Experiencias de los estudiantes con productos financieros básicos y educación financiera

### Disposición de una cuenta bancaria y rendimiento en competencia financiera

En esta sección se analiza, en primer lugar, la proporción de estudiantes de 15 años que son titulares de una cuenta bancaria en cada uno de los países y economías participantes y si este hecho está relacionado con un mejor rendimiento en la prueba de evaluación en competencia financiera. Esta relación tiene que ver con el estatus socioeconómico y, por ello, se presentan las diferencias en los resultados entre los que disponen de cuenta bancaria y los que no, antes y después de descontar el efecto del índice socioeconómico. También se estudia en esta sección si existen diferencias entre chicos y chicas en cuanto a la titularidad de cuentas bancarias.

La proporción de alumnos que declara ser titular de este producto, entre los países y economías participantes, varía desde el 14,1% en Perú al 95,0% de Países Bajos. En España, aproximadamente el 52,4% de los alumnos de 15 años afirma ser titular de una cuenta bancaria, porcentaje significativamente más alto que el porcentaje medio de los países y economías participantes (45,7%). En cualquier caso, es preciso tener en cuenta que las diferencias observadas entre los países y economías no dependen exclusivamente de la disposición de los estudiantes y sus familias, sino también de los marcos legales que regulan el acceso de los menores a los productos y servicios financieros básicos.

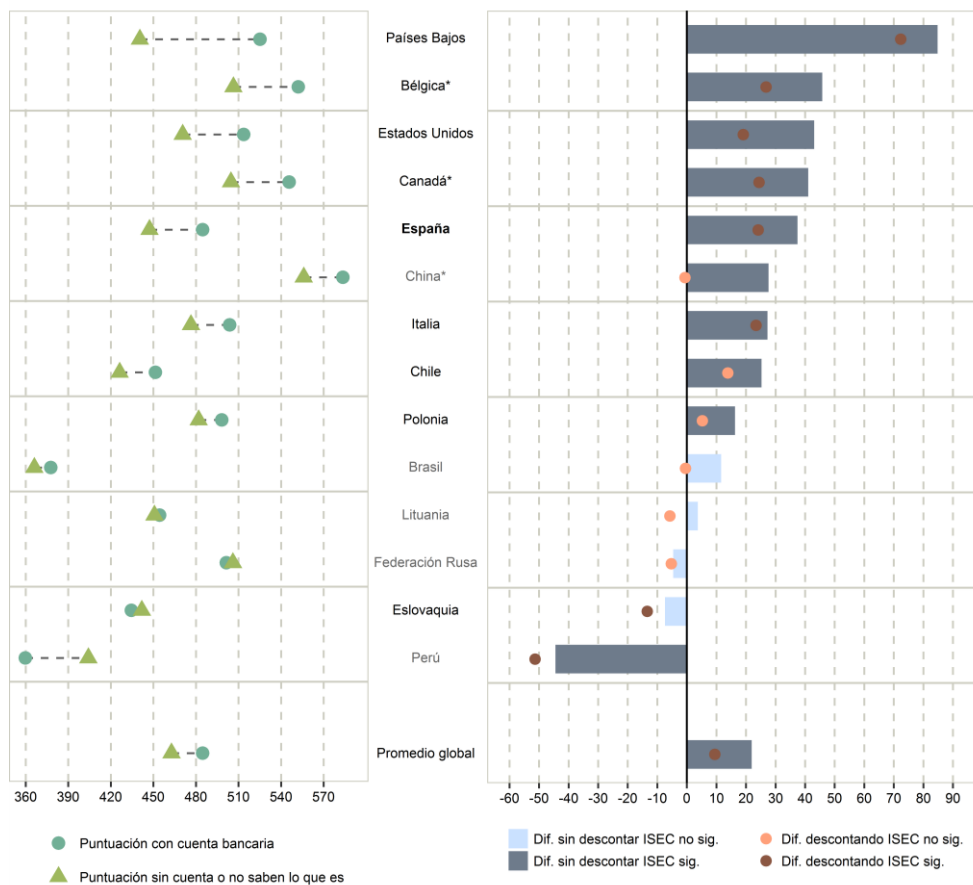
Figura 4.1a. Proporción de estudiantes de 15 años que informan disponer de cuenta bancaria



La Figura 4.1a<sup>2</sup> muestra, en orden decreciente, la proporción de estudiantes que declara en cada país ser titular de al menos una cuenta bancaria. En Bélgica y Canadá, alrededor de tres de cada cuatro estudiantes disponen de cuenta bancaria.

La relación entre este hecho y el rendimiento en competencia financiera se puede ver en la Figura 4.1b, donde se muestra que, en la mayoría de los países, tener una cuenta bancaria está asociado a obtener puntuaciones más altas en la prueba de educación financiera. En la media de los países y economías participantes en la evaluación de la competencia financiera, los estudiantes que son titulares de este producto obtienen 22 puntos más que los que no disponen de él. La diferencia más grande se da en Países Bajos (85 puntos), mientras que en España (37 puntos) es bastante más baja. Sin embargo en Perú (-44 puntos) los estudiantes que no disponen de cuenta bancaria obtienen un resultado significativamente mejor que los que sí disponen de ella.

*Figura 4.1b. Rendimiento en competencia financiera en función de ser titular de una cuenta bancaria, ordenados de mayor a menor diferencia observada*



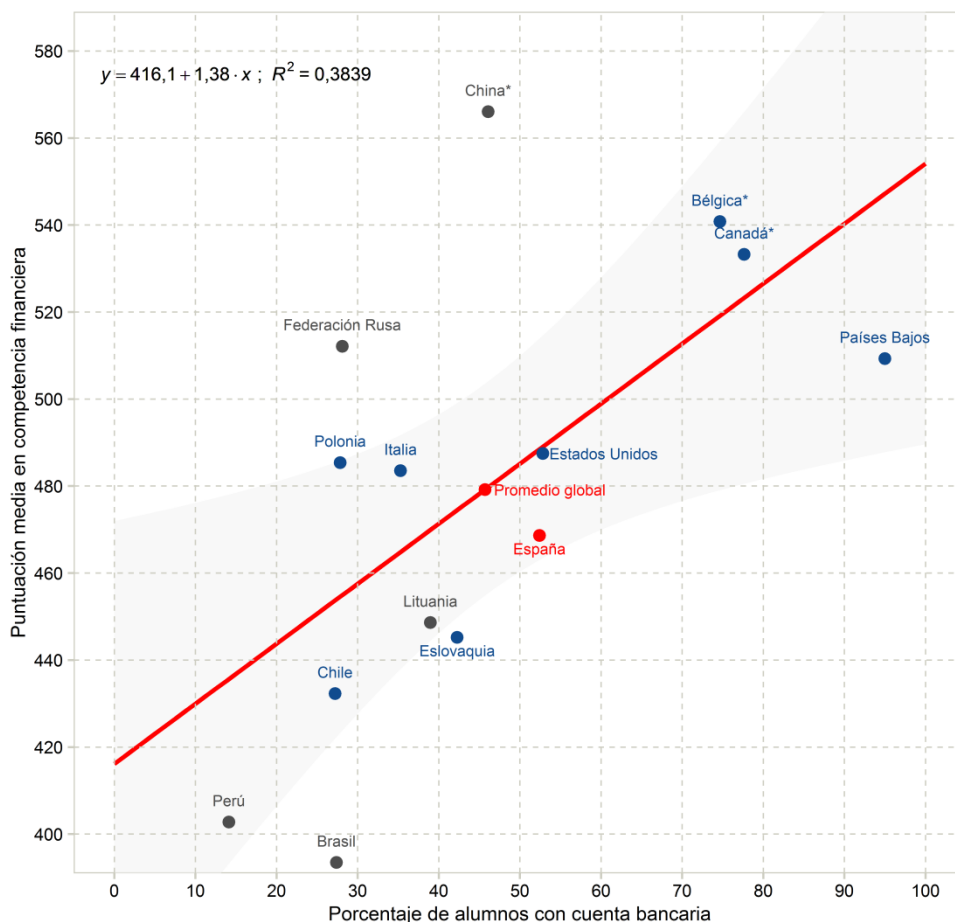
La asociación entre el rendimiento en educación financiera y la titularidad de una cuenta bancaria tiene que ver con el nivel socioeconómico. Una vez descontado su efecto, los estudiantes que tienen abierta una cuenta bancaria obtienen, en la media de países y

<sup>2</sup> Los datos de Brasil y Perú se han obtenido con una proporción muy baja de respuestas, por lo que deben interpretarse con precaución.

economías participantes, 9 puntos más que los que no la tienen (por los 22 si no se descuenta), mientras que en España, la diferencia se reduce a 24 puntos una vez descontado el efecto socioeconómico, aunque ambas siguen siendo significativas. Las diferencias más altas se siguen produciendo en Países Bajos y Bélgica y, además, en Perú la diferencia a favor de los que no disponen de este producto aumenta hasta los 51 puntos una vez descontado el efecto del índice social, económico y cultural.

La relación positiva estimada entre ser titular de una cuenta bancaria y los resultados de la prueba de competencia financiera se muestra en la Figura 4.1c., donde se representan las puntuaciones medias en competencia financiera de cada país frente a la proporción de estudiantes de 15 años que disponen de una. Alrededor del 38% de la variabilidad observada en las puntuaciones medias puede ser explicada por el porcentaje de estudiantes que disponen de cuenta bancaria.

*Figura 4.1c. Relación entre el porcentaje de estudiantes que dispone de una cuenta corriente y el rendimiento en competencia financiera*

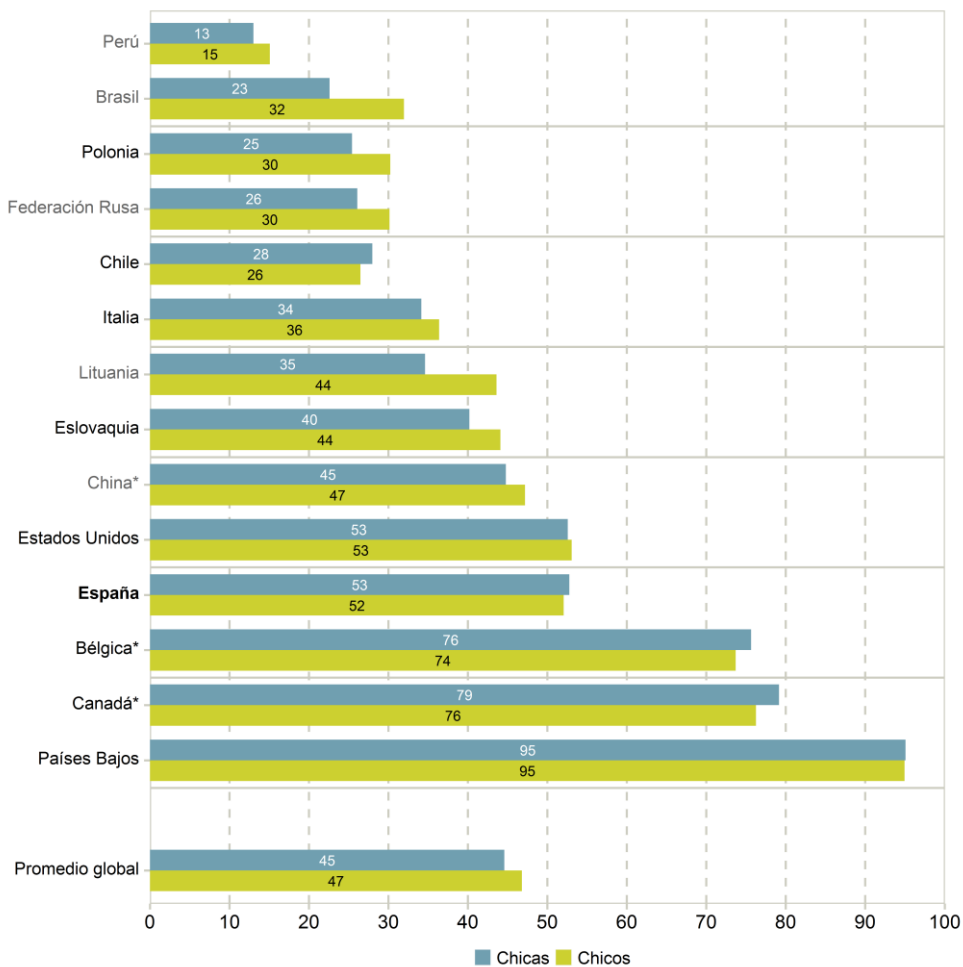


Las explicaciones posibles a esta asociación pueden ser variadas. Por un lado, es factible que poseer conocimientos y destrezas financieras influya en que los alumnos sientan más curiosidad por los productos financieros formales (Otto, 2013). Por otra parte, disponer de una cuenta bancaria puede ayudarlos a aprender acerca de cuestiones financieras (Sherraden et al,

2013). Además, el uso de una cuenta bancaria para hacer ingresos podría fomentar el desarrollo de un cierto hábito para ahorrar: tener una cuenta de ahorros en la adolescencia (12-17 años) está relacionado con el ahorro en la edad adulta joven (17 años de edad - 23) (Friedline, Elliott, y Nam, 2011) y la edad adulta (Kotlikoff y Bernheim, 2001).

En la mayoría de los países y economías participantes, las proporciones de chicos y chicas de 15 años que disponen de una cuenta corriente son muy parecidas. Como puede verse en la gráfica de la Figura 4.1d, en la media de países y economías participantes, el porcentaje de chicos (46,8%) que dispone de cuenta bancaria es 2,2 puntos porcentuales más alto que el de las chicas (44,6%), diferencia no muy alta, aunque significativa. En España las proporciones son prácticamente iguales (52,1% chicos y 52,8% chicas). En todo caso, se pueden ver algunas excepciones a esta regla: en Brasil y Lituania (alrededor de 9 puntos porcentuales), más chicos que chicas disponen de cuenta bancaria. En Canadá (2,9 puntos porcentuales) son las chicas las que tienen abiertas más cuentas bancarias que los chicos, si bien la diferencia de proporción con los chicos no es significativa.

*Figura 4.1d. Porcentajes de chicas y chicos que disponen de cuenta bancaria en cada país y en el conjunto de ellos, ordenados de mayor a menor porcentaje de chicas*

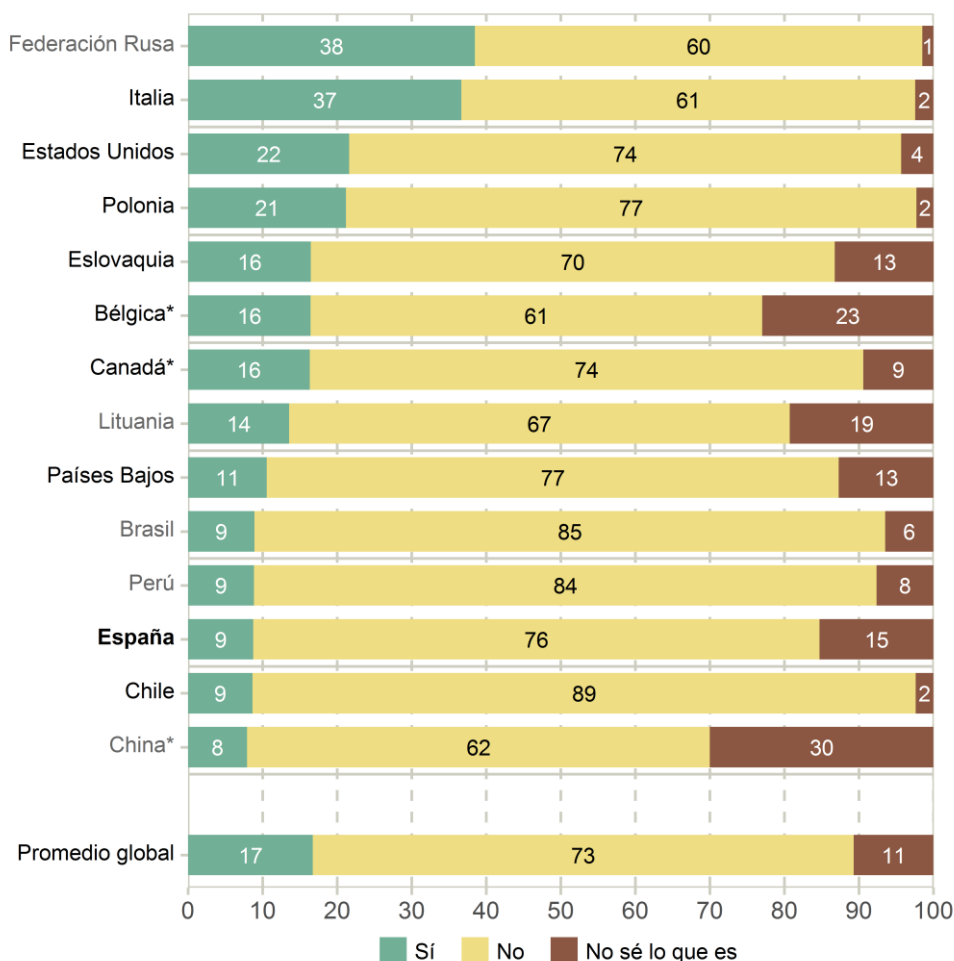




## Disposición de una tarjeta de débito y rendimiento en competencia financiera

Disponer de una tarjeta de débito es mucho menos habitual entre los estudiantes de 15 años que disponer de cuenta bancaria, como puede verse en la Figura 4.2a. Solo el 16,7% de los estudiantes, en el conjunto de países y economías participantes en la evaluación de competencia financiera, afirma disponer de una tarjeta de débito. También en este caso, los porcentajes varían notablemente: no alcanzan el 10% en Brasil (8,9%), Chile (8,6%), China (7,9%), España (8,7%) y Perú (8,8%), mientras que sobrepasan el 30% en Italia (36,6%) y la Federación Rusa (38,5%).

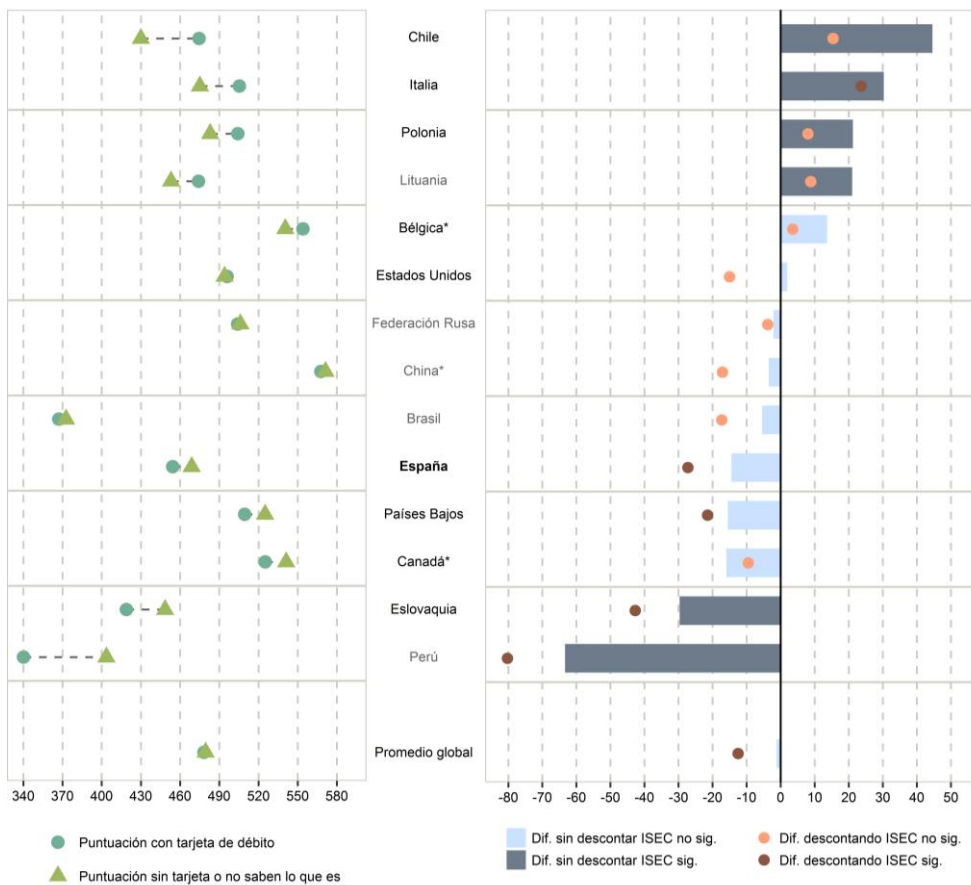
Figura 4.2a. Proporción de estudiantes de 15 años que informan disponer de tarjeta de débito



La relación entre disponer de tarjeta de débito y el rendimiento en competencia financiera se puede ver en la Figura 4.2b, donde se muestra que la relación no es uniforme en los distintos países y economías participantes. En Chile, Italia, Polonia y Lituania, los estudiantes que disponen de tarjeta de débito obtienen, en promedio, puntuaciones significativamente más altas que los que no disponen de ella, si bien solo se mantiene esa diferencia como significativa en Italia una vez que se descuenta el efecto del índice social, económico y cultural.

En el promedio de los países y economías participantes en la evaluación de la competencia financiera, no se observa diferencia significativa entre las puntuaciones medias estimadas de los estudiantes que disponen de tarjeta de débito y los que no disponen de ella. Las diferencias más grandes se dan en Chile (45 puntos) e Italia (30 puntos), ambas significativas, mientras que en España (-14 puntos) los que no disponen de este producto obtienen 14 puntos más en media en la competencia financiera que los que sí lo poseen, si bien esta diferencia no es significativa. Diferencias significativas en las puntuaciones medias a favor de los estudiantes que no disponen de tarjeta de débito se dan en Perú (-63 puntos) y en Eslovaquia (-30 puntos). En estos países y economías parece que disponer de este producto financiero no implica mejor rendimiento en la competencia financiera evaluada en PISA.

Figura 4.2b. Rendimiento en competencia financiera en función de disponer de tarjeta de débito, ordenados de mayor a menor diferencia observada

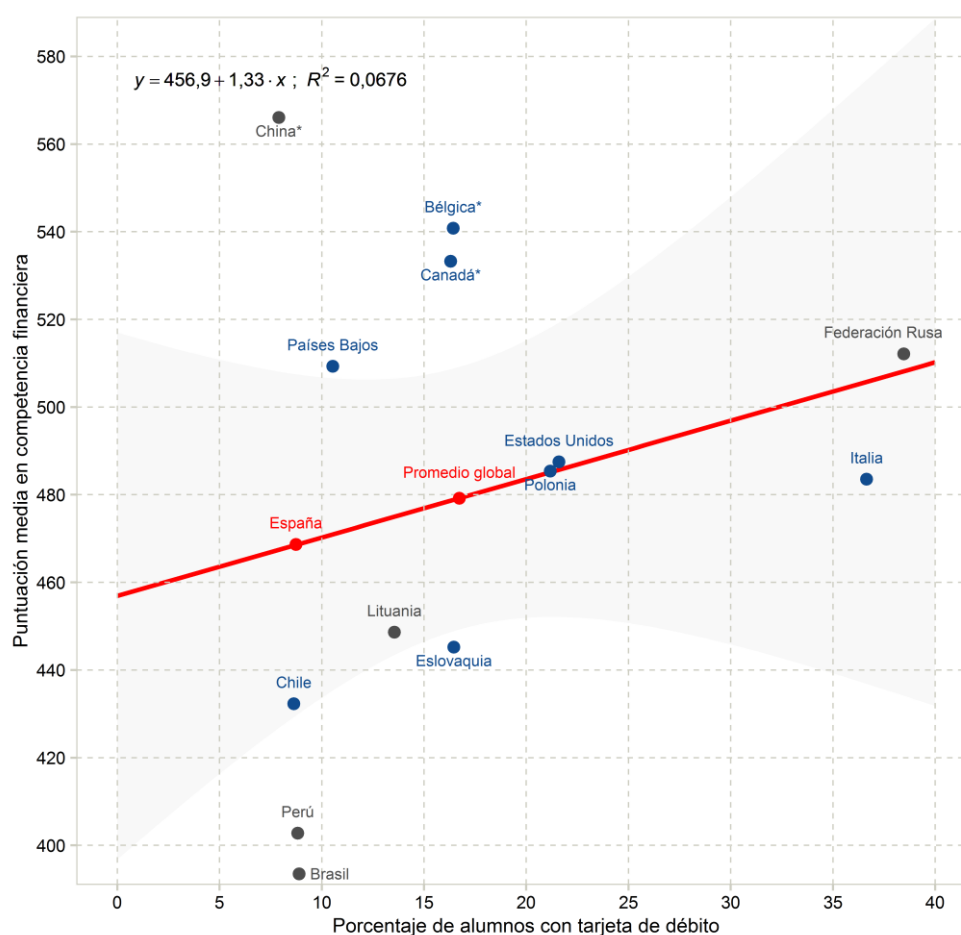


Una vez descontado el efecto del estatus social, económico y cultural, se puede ver que los estudiantes que disponen de tarjeta de débito obtienen puntuaciones significativamente menores, 12 puntos en el promedio de países y economías participantes, que los que no disponen de la misma (-1 si no se descuenta el ISEC), mientras que en España, la diferencia a favor de los que no disponen de tarjeta aumenta a los 27 puntos (desde los 14) y, ahora, ya es significativa. Las diferencias medias más elevadas a favor de los que no disponen de este producto se siguen observando en Perú, donde la diferencia aumenta hasta los 80 puntos y en

Eslovaquia, con una diferencia de 43 puntos una vez que se tiene en cuenta el efecto del índice social, económico y cultural.

La relación entre disponer de tarjeta de débito y el rendimiento en la prueba de competencia financiera se muestra en la Figura 4.2c, donde se representan las puntuaciones medias en competencia financiera de cada país frente a la proporción de estudiantes de 15 años que disponen de tarjeta de débito. Como se puede ver y era de esperar a la vista de los resultados ya comentados, la relación es débil, tan solo en torno al 7% de la variabilidad observada en las puntuaciones medias en competencia financiera puede ser explicada por el porcentaje de estudiantes que disponen de este producto, mucho menor que la que se observó entre esas mismas puntuaciones medias y la proporción de estudiantes con cuenta bancaria.

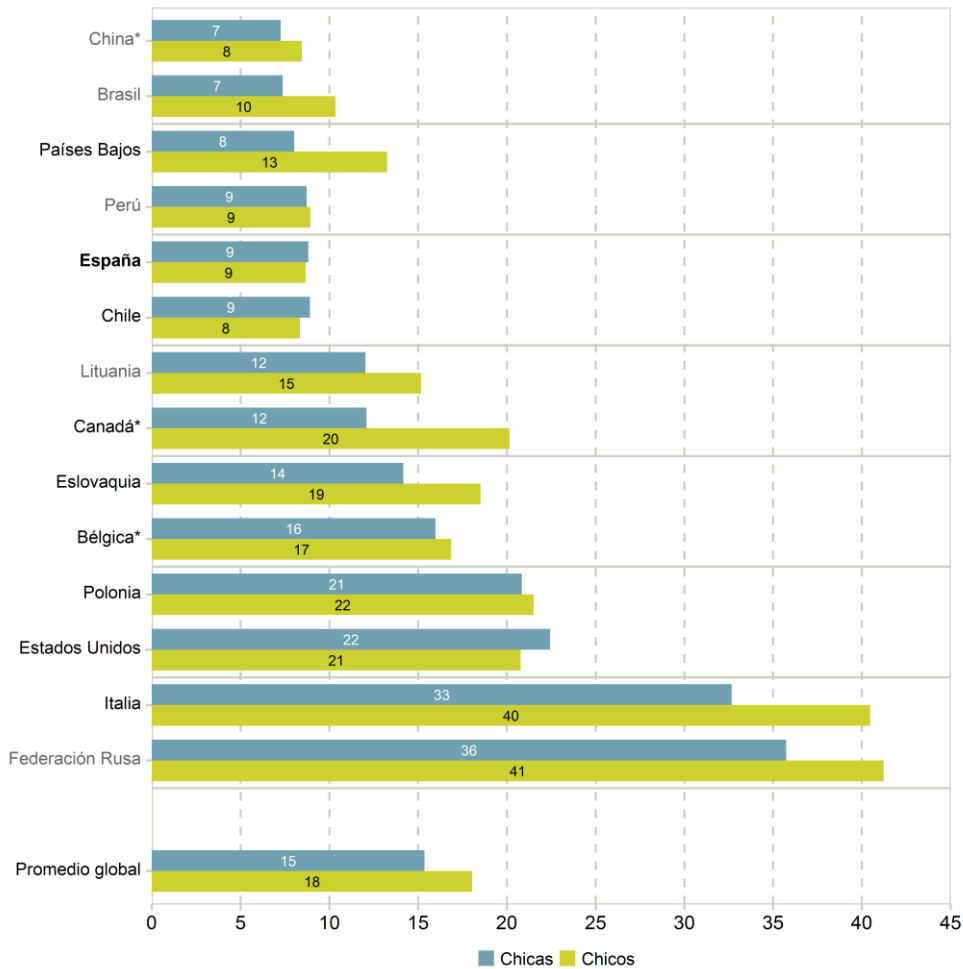
*Figura 4.2c. Relación entre el porcentaje de estudiantes que dispone de tarjeta de débito y el rendimiento en competencia financiera*



Las proporciones de chicos y chicas de 15 años que disponen de tarjeta de débito varían de unos países y economías a otros, si bien en general no se observan grandes diferencias. Como puede verse en la gráfica de la Figura 4.2d, en la media de países y economías participantes, el porcentaje de chicos (18,0%) que dispone de cuenta bancaria es 2,7 puntos porcentuales más alto que el de las chicas (15,4%), diferencia significativa aunque no excesivamente grande. En España las proporciones de chicos y chicas que disponen de tarjeta de débito son

prácticamente iguales (8,7% chicos y 8,8% chicas). Las diferencias más grandes en disponer de este tipo de producto se dan en Canadá (20,2% chicos, 12,1% chicas) y en Italia (40,5% chicos, 32,7% chicas), mientras que únicamente en Estados Unidos la proporción de chicas que dispone de tarjeta de débito es ligeramente superior en las chicas y no de forma significativa.

Figura 4.2d. Porcentajes de chicas y chicos que disponen de tarjeta de débito en cada país, ordenados de mayor a menor porcentaje de chicas



### Relación entre el rendimiento en la competencia financiera y la frecuencia con la que el alumno habla de dinero con sus padres

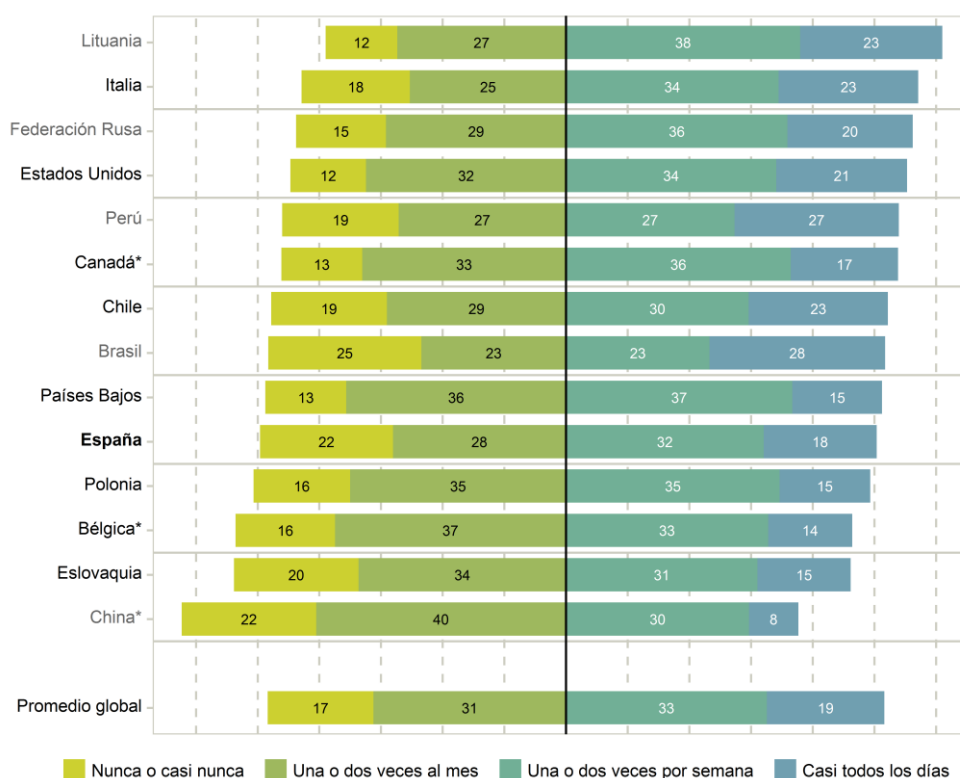
Entre otros muchos aspectos, los padres pueden ayudar a sus hijos a adquirir y desarrollar valores, actitudes, normas y comportamientos en lo referente a su educación financiera. Estas destrezas pueden ser transmitidas mediante su ejemplo como modelo a seguir o también de forma directa mediante su enseñanza (Otto, 2013). Algunas encuestas realizadas en Canadá, Estados Unidos y el Reino Unido muestran que los adolescentes señalan a los padres como su principal fuente de aprendizaje en asuntos monetarios. La influencia de estos como modelo a seguir, con sus actitudes y comportamiento (incluyendo las conversaciones sobre asuntos

financieros con sus hijos) se hace patente en sus hijos tanto cuando son jóvenes como cuando son adultos (Buccioli and Veronesi, 2014; Tang, 2016).

El cuestionario de contexto de PISA 2015 incluye una pregunta sobre la frecuencia con la que los alumnos hablan de asuntos de dinero (conversaciones sobre gastos, ahorros, bancos, inversiones, etc.) con sus padres/tutores u otros parientes adultos. Las posibles respuestas son: nunca o casi nunca, una o dos veces al mes, una o dos veces a la semana y casi a diario. En el análisis de esta distribución debe tenerse en cuenta el aspecto cultural de este tipo de tema de conversación, ya que, en determinados países y/o economías, puede considerarse inadecuado incluso en círculos familiares y puede adquirir también diferente connotación según el entorno socioeconómico de las familias.

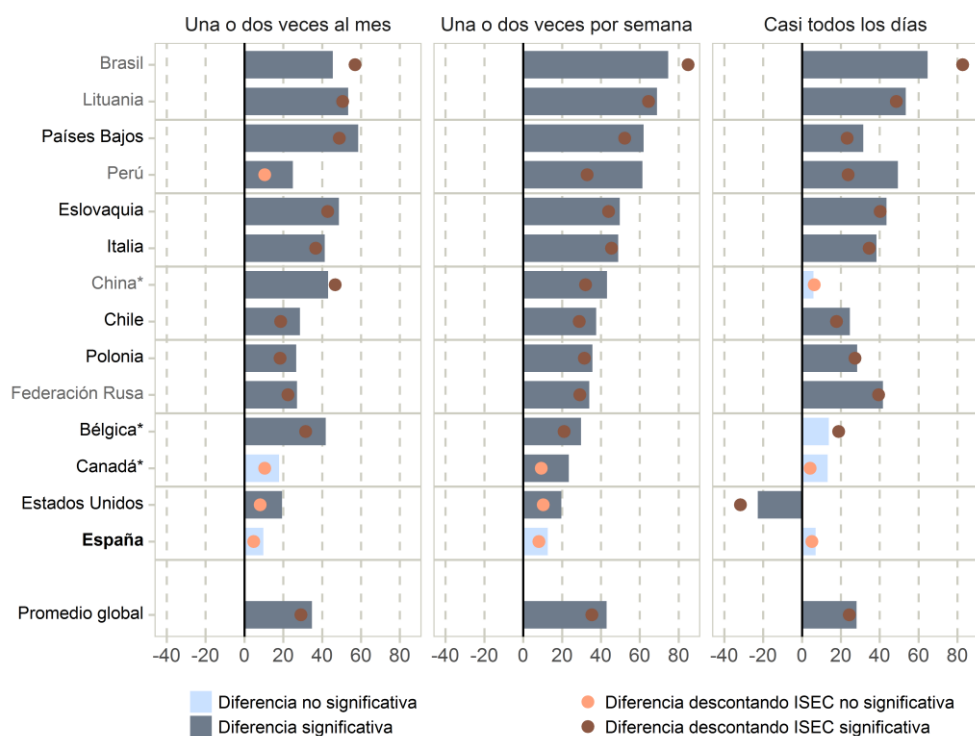
La Figura 4.3a muestra la distribución de las respuestas de los alumnos en los países y economías participantes. En once de los 14 países que poseen datos de esta variable, el 50% o más de los alumnos dice hablar con sus padres de asuntos de dinero frecuentemente, más de una o dos veces a la semana. España (50%) se encuentra en este grupo de países. En el caso opuesto se encuentran China\* (62% de los alumnos declara hablar menos de dos veces al mes de estas cuestiones), Eslovaquia (54%) y Bélgica\*\* (53%). En el promedio Global, el 17% de los alumnos dice no hablar de asuntos de dinero nunca o casi nunca con sus padres, frente al 19%, que declara hablar casi a diario.

*Figura 4.3a. Distribución, en porcentaje, de los alumnos según la frecuencia con la que hablan sobre asuntos de dinero con sus padres, tutores u otros parientes adultos*



La relación entre el rendimiento en la evaluación y la frecuencia con la que hablan con su familia de asuntos de gasto, ahorro, bancos, etc. no es evidente. La Figura 4.3b muestra la diferencia de puntuaciones entre los alumnos que dicen hablar con cierta frecuencia (una o dos veces al mes, una o dos veces a la semana y casi a diario) y los que declaran no hablar nunca o casi nunca de asuntos financieros. Se observa que, en todos los países y economías, las diferencias entre las puntuaciones medias de los que señalaron hablar una o dos veces al mes o una o dos veces a la semana con los que no hablan nunca o casi nunca son siempre positivas, y son significativas en todos los casos excepto en España y Canadá. En general, no tratar nunca este tema en el contexto familiar está relacionado con un menor rendimiento en la competencia financiera. Sin embargo, la relación no es directa, ya que en muchos de los países y economías, los alumnos que hablan casi a diario con sus padres obtienen puntuaciones medias inferiores que los que tratan estos temas de forma más esporádica.

*Figura 4.3b. Diferencia entre las puntuaciones de los alumnos que dicen hablar con sus padres de dinero con la frecuencia indicada y los que dicen no hablar nunca o casi nunca*



En el promedio de los países y economías participantes, el incremento de puntuación que se observa entre *no hablar nunca o casi nunca* y hablar *una o dos veces al mes* es de 35 puntos, diferencia significativa. También es significativa y positiva (43 puntos) la diferencia con hablar una o dos veces a la semana. Sin embargo, la distancia entre los alumnos que dicen hablar *casi a diario* y los que no hablan *nunca o casi nunca*, aunque significativa, es de 28 puntos.

En España no se observa una diferencia significativa en ninguna de las comparaciones. Entre los alumnos que dicen no hablar *nunca o casi nunca* de asuntos de dinero y los que hablan *una o dos veces al mes* (10 puntos), *una o dos veces a la semana* (13 puntos) y *casi a diario* (7

puntos), siendo estas diferencias las menores de entre todos los países y economías participantes.

Si se descuenta el efecto del índice social, económico y cultural se puede ver en la Figura 4.3b que, en general, se reducen las diferencias en los resultados entre los que dicen hablar de cuestiones financieras con sus padres (casi a diario, una o dos veces al mes, una o dos veces a la semana) y los que no tratan estos temas con ellos. En el caso de España, esas diferencias son aún menores que antes de descontar el efecto del índice y ya en ese caso no eran significativas.

### Fuentes de ingresos de los estudiantes y educación financiera

El uso de productos financieros, como una cuenta bancaria, depende entre otros aspectos de que los estudiantes dispongan o no de alguna fuente de ingresos. Por ello, parece relevante analizar la procedencia de los ingresos monetarios de los alumnos de 15 años y si esta tiene influencia en su rendimiento en competencia financiera.

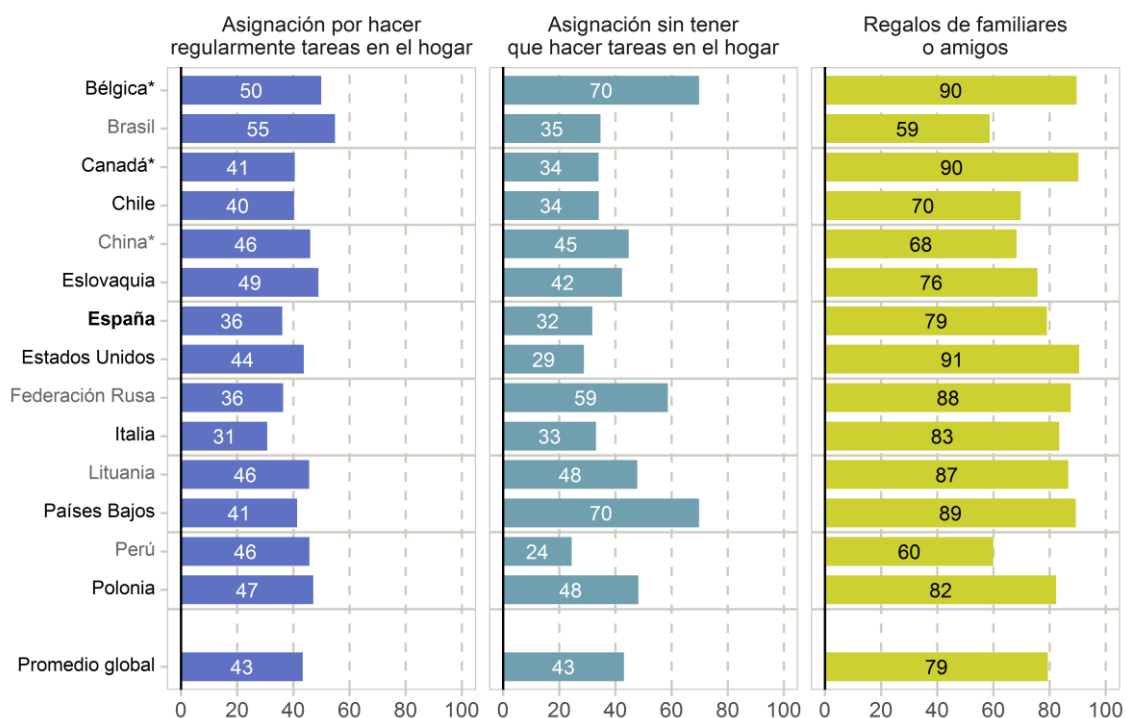
En PISA se han contemplado las siguientes fuentes de ingresos que pueden tener los estudiantes:

- Asignación por hacer regularmente tareas del hogar
- Asignación sin tener que hacer tareas del hogar
- Regalo de familiares o amigos
- Trabajos fuera del horario escolar (p.ej. trabajo en período estival, trabajo a tiempo parcial)
- Trabajar en la empresa familiar
- Trabajos informales ocasionales (p.ej. cuidar niños, jardinería)
- Vender cosas (p.ej. en mercados locales o en eBay)

Las Figuras 4.4a y 4.4b muestran la proporción de alumnos que reciben dinero por cada una de las fuentes de ingresos consideradas.

Como puede verse en la Figura 4.4a, la gran mayoría de los estudiantes de 15 años recibe dinero de familiares o amigos (79% en el conjunto de los países y economías participantes y 79% en España). La mayoría de los estudiantes españoles debe ganarse de alguna manera su asignación, ya que menos de uno de cada tres (32%) recibe dinero de una asignación familiar sin necesidad de realizar tareas en el hogar, mientras que esa proporción es significativamente más alta en el promedio global (43%). No obstante, aproximadamente uno de cada tres alumnos españoles (36%) afirma recibir dinero a cambio de realizar regularmente tareas del hogar.

Figura 4.4a. Porcentajes de estudiantes que reciben ingresos por las vías que se indican

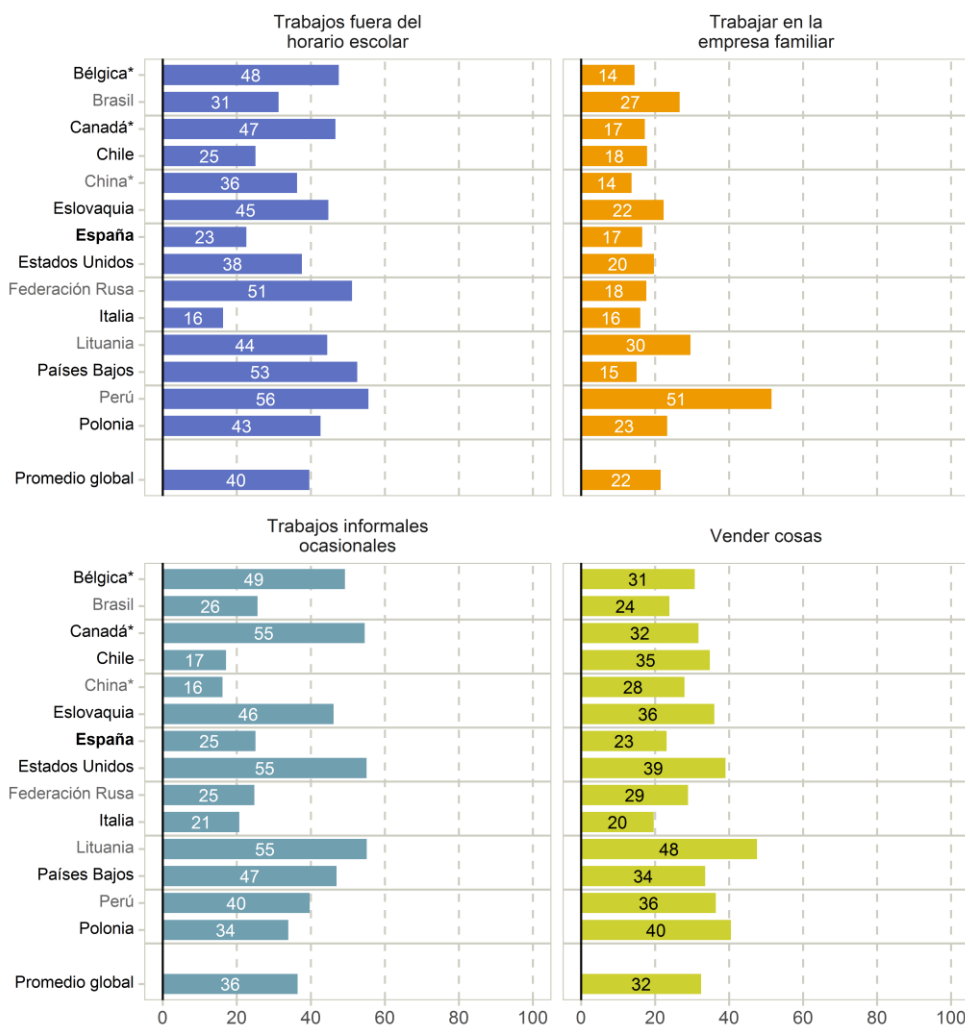


En la Figura 4.4b, se puede ver que alrededor de dos de cada cinco estudiantes de 15 años en el promedio global obtienen ingresos por llevar a cabo trabajos fuera del horario escolar (por ejemplo, trabajo en período estival o trabajo a tiempo parcial) (40%) o trabajos informales ocasionales (por ejemplo cuidar niños o labores de jardinería) (36%). Una proporción significativamente más baja de estudiantes españoles recibe ingresos por este tipo de trabajos (23% y 25% respectivamente).

La venta de artículos (por ejemplo, en mercados locales o en eBay) constituye una fuente de ingresos para casi uno de cada tres estudiantes en la media de los países y economías participantes (32%); este porcentaje es significativamente inferior en España (23%). Sin embargo, trabajar en el negocio familiar deriva en una vía de ingresos para alrededor del 17% de los estudiantes españoles y un 22% de los participantes.



Figura 4.4b. Porcentajes de estudiantes que reciben ingresos por las vías que se indican



En definitiva, la proporción de estudiantes españoles que tiene fuentes propias de ingresos, fruto de su trabajo, es inferior a la de la mayoría de los países OCDE participantes en la prueba de competencia financiera.

### Rendimiento en competencia financiera y fuentes de ingreso

Resulta interesante observar si existen diferencias en el rendimiento en competencia financiera entre los estudiantes que reciben ingresos por alguna vía y los que no los reciben, y si esa diferencia en el rendimiento depende de la fuente por la que perciben dichos ingresos.

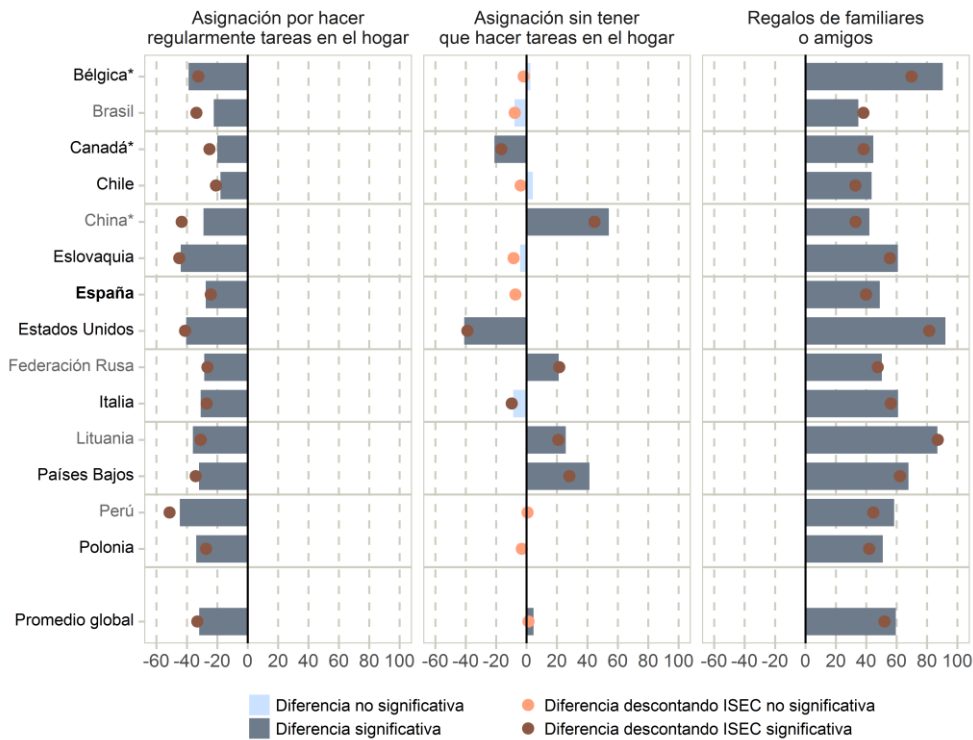
Las Figuras 4.5a y 4.5b muestran, la diferencia en las puntuaciones entre los estudiantes que recibieron ingresos por las distintas vías consideradas y los que no, sin descontar y descontando, en cada caso, el ISEC (Índice social, económico y cultural).

Quienes reciben dinero como regalo de familiares o amigos obtienen en el promedio de los países y economías participantes 59 puntos más que los que no perciben ingresos por esta vía

(52 puntos si se descuenta el ISEC). En Estados Unidos y Lituania, las diferencias superan los 80 puntos, incluso después de descontar el efecto del ISEC. En España, los primeros obtienen 49 puntos más que los segundos (40 si se descuenta el ISEC). En todos los casos, las diferencias son estadísticamente significativas.

Como puede verse en la Figura 4.5a, no existen diferencias significativas en España entre las puntuaciones medias de los estudiantes que dicen recibir una asignación sin hacer tareas en el hogar y los que no, como tampoco se ven diferencias en varios de los países y economías, ni en el conjunto de ellos. En China, Federación Rusa, Lituania y Países Bajos, los que reciben asignación por esta vía obtienen resultados significativamente mejores que los que no la reciben, mientras que en Canadá y Estados Unidos las diferencias son también significativas, pero a favor de los que no reciben paga por este concepto.

*Figura 4.5a. Diferencia de puntuación en educación financiera entre los estudiantes que reciben asignaciones por los conceptos que se indican; sin descontar y descontando el ISEC*



Por otro lado, (Figura 4.5a) los estudiantes de 15 años que reciben asignación monetaria por realizar regularmente tareas en el hogar obtienen puntuaciones medias estimadas significativamente peores que aquellos que no perciben asignación por esta vía, tanto antes como después de tener en cuenta el efecto del índice social, económico y cultural.

Los que reciben dinero por trabajos fuera del horario escolar o por trabajar en la empresa familiar obtienen en el promedio global de los países y economías significativamente menos puntuación que los que no perciben ingresos por estos conceptos (29 puntos menos en el

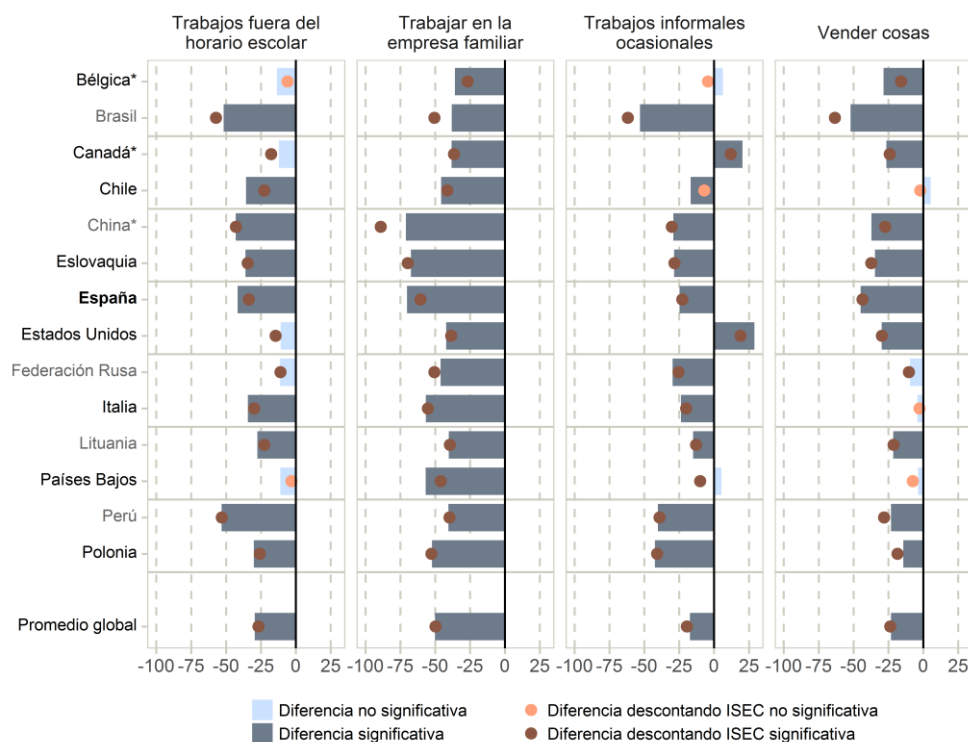
primer caso y 50 puntos menos en el segundo). Las diferencias siguen siendo significativas incluso descontando el ISEC.

En Bélgica y Países Bajos, no se producen diferencias significativas entre los estudiantes que realizan trabajos fuera del horario escolar y los que no. Tampoco en Canadá, Estados Unidos y Federación Rusa, aunque en estos tres casos, las diferencias tornan a significativas a favor de los que no perciben ingresos por hacer trabajos fuera del horario escolar, cuando se tiene en cuenta el efecto del ISEC. En España la situación en estos dos casos es similar a la del conjunto de países y economías participantes en esta evaluación, como se muestra en el gráfico de la Figura 4.5b, pero con diferencias todavía más grandes: 42 puntos en el caso de trabajos fuera del horario escolar e incluso una diferencia mucho más elevada (70 puntos) a favor de los estudiantes que no perciben ingresos por trabajar en la empresa familiar. Si se descuenta el efecto del ISEC, disminuyen algo las diferencias, pero no de modo significativo.

Obtener ingresos por la venta de artículos no implica obtener mejores puntuaciones medias en competencia financiera, ni en España ni en el promedio de los países y economías. Al contrario, los estudiantes españoles, que declaran conseguir ingresos por esta vía, obtienen 47 puntos menos en promedio que los que no perciben ingresos por este concepto. Situaciones similares se observan en la mayoría de los países, con las excepciones de Chile, Italia y Países Bajos.

Por último, los estudiantes que obtienen ingresos por trabajos informales ocasionales obtienen, en promedio del conjunto de países y economías, peores puntuaciones (17 puntos menos) que incluso es algo mayor (19 puntos menos) una vez descontado el efecto del ISEC. En España la diferencia observada en este caso es algo mayor (25 puntos menos) tanto antes como después de descontar el ISEC, como puede verse en la Figura 4.5b.

*Figura 4.5b. Diferencia de puntuación en educación financiera entre los estudiantes que reciben asignaciones por los conceptos que se indican; sin descontar y descontando el ISEC*



En conclusión, estos resultados muestran que obtener ingresos por trabajo (bien en tareas del hogar o fuera de casa) no está relacionado con un mejor rendimiento en competencia financiera, sino más bien todo lo contrario. Posiblemente, porque los estudiantes que realizan dichas actividades y obtienen ingresos por ellas dedican menos tiempo a estudiar y a realizar sus tareas escolares. En cualquier caso, los resultados deben interpretarse con precaución, porque los datos no recogen la cuantía de los ingresos que obtienen los estudiantes, ni el tiempo que dedican a los trabajos por los que perciben alguna remuneración.

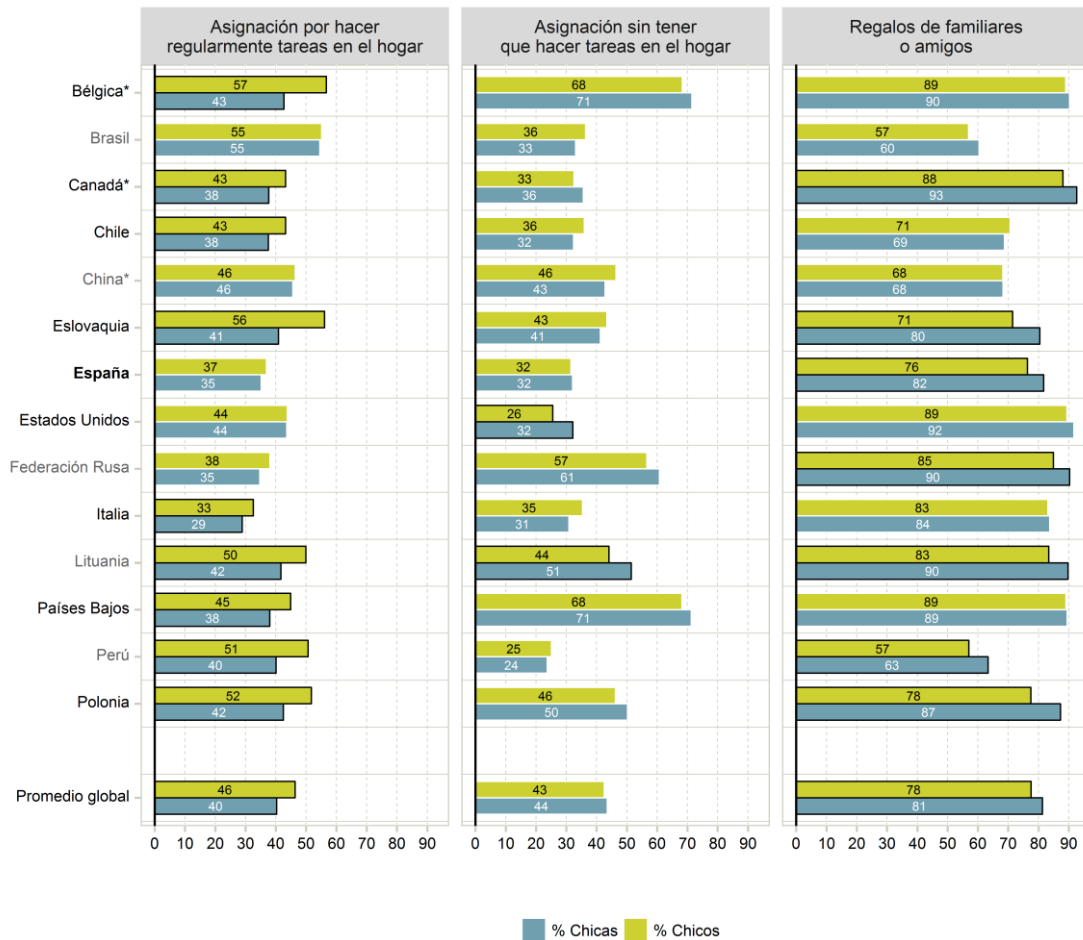
#### Diferencias de sexo en relación con las fuentes de ingresos

En general, los resultados sugieren que los chicos se implican más en actividades laborales y reciben dinero a cambio, tanto fuera como dentro del hogar, mientras que una mayor proporción de chicas que chicos recibe dinero sin trabajar (asignación y regalos); tal vez esto indique que los chicos empiezan a buscar fuentes de financiación independientes de la familia antes que las chicas.

Las Figuras 4.6a y 4.6b muestran las diferencias en las fuentes de ingresos entre chicos y chicas. En la primera puede verse que la proporción de chicos que recibe una asignación por hacer regularmente tareas del hogar es significativamente más alta que la de las chicas en el promedio global (46% chicos, 40% chicas); pero no lo es en España (37% chicos, 35% chicas). Los porcentajes de chicos son en este caso significativamente más altos que los de las chicas en Bélgica, Canadá, Chile, Eslovaquia, Italia, Lituania, Países bajos, Perú y Polonia, mientras que

no se observan diferencias significativas en Brasil, China, Estados Unidos y Federación Rusa, además de en España.

*Figura 4.6a. Proporciones de chicos y chicas que reciben asignaciones por los conceptos que se indican. Las diferencias significativas se indican con un borde en las barras*



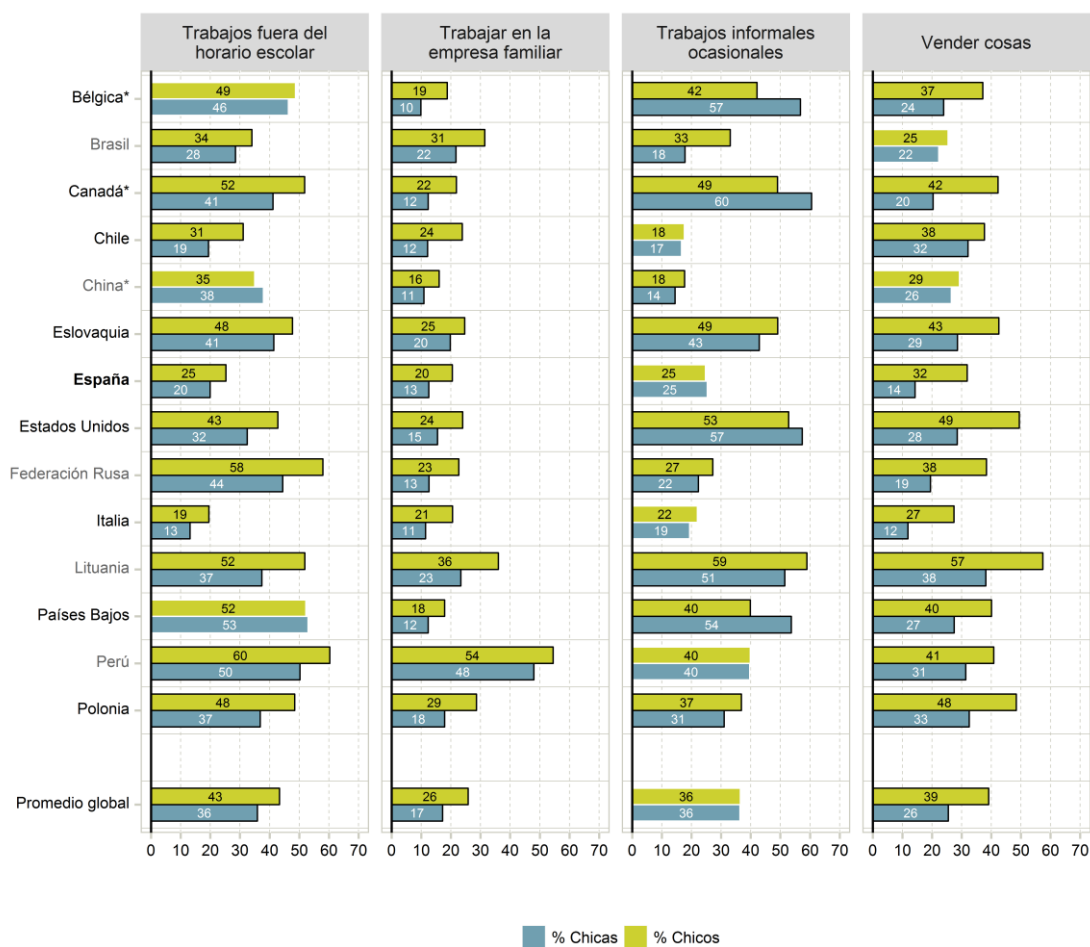
No se observa diferencia significativa en el conjunto de países y economías (43% chicos, 44% chicas) en las proporciones de alumnos que reciben asignación sin tener que hacer tareas del hogar; como tampoco se ve esa diferencia en España (32% chicos, 32% chicas). Solo en Estados Unidos (26% chicos, 32% chicas) y en Lituania (44% chicos, 51% chicas) la proporción de chicas que reciben asignación por este concepto es significativamente más alta que la de los chicos.

La proporción de chicas que obtienen ingresos como regalo de familiares y amigos es mayor que la de los chicos; significativamente mayor tanto en el caso del promedio global (78% chicas, 81% chicos) como en el caso de España (78% chicas, 82% chicos). La misma situación, aunque con cifras diferentes, se observa en la mitad de los países y economías analizados, mientras que en la otra mitad las diferencias en los porcentajes no son significativas, como se puede ver en la Figura 4.6a.

En resumen, más chicos obtienen ingresos por trabajos realizados en el hogar y son más las chicas las que reciben ingresos sin hacer tareas del hogar y como regalo de parientes o amigos, aunque no en todos los casos las diferencias observadas son estadísticamente significativas.

En la Figura 4.6b puede verse que por realizar trabajos fuera del horario escolar, más chicos que chicas reciben ingresos en el promedio global (43% chicos, 36% chicas) y eso sucede en la mayoría de los países de los que se dispone de datos, con las excepciones de Bélgica, China, y Países bajos. En España, el 25% de los chicos recibe ingresos por este concepto, frente al 20% de las chicas.

*Figura 4.6b. Proporciones de chicos y chicas que reciben asignaciones por los conceptos que se indican. Las diferencias significativas se indican con un recuadro en las barras*



También una proporción significativamente más alta de chicos que de chicas obtiene ingresos por trabajar en la empresa familiar en el conjunto de países y economías (26% chicos, 17% chicas) y en España (20% chicos, 13% chicas) y lo mismo se observa en mayor o menor medida en todos los países y economías analizados.

Sin embargo, no se observan diferencias entre las proporciones de chicos y de chicas que perciben ingresos por trabajos informales ocasionales en España (25% chicos, 25% chicas), ni en el promedio global de países y economías participantes (36% chicos, 36% chicas), aunque

en este caso, las proporciones varían notablemente de un país a otro. Así, en Bélgica, Canadá, Estados Unidos y Países Bajos, más chicas que chicos perciben dinero por trabajos informales ocasionales, mientras que en Lituania, Eslovaquia, China y Brasil la proporción de chicos es significativamente mayor.

Además, por la venta de artículos, la proporción de chicos que recibe ingresos es significativamente más alta que la de chicas tanto en España (32% chicos, 14% chicas) como en el conjunto de países y economías (39% chicos, 26% chicas) y, con cifras diferentes, es lo que sucede en todos los países (Ver Tabla 4.6).

En definitiva, más chicos que chicas obtienen ingresos por trabajos realizados fuera del horario escolar o en la empresa familiar, así como por la venta de artículos; sin embargo, que en el caso de percibir ingresos por trabajos esporádicos ocasionales, las proporciones varían notablemente de unos países a otros y ni en España ni en el global las diferencias entre las proporciones de chicos y chicas son significativas.

## Fuentes de ingreso y características de los estudiantes

Las fuentes de ingresos monetarios de los estudiantes de 15 años dependen de las características de los estudiantes. En este apartado se analiza, mediante regresión logística, cómo varían las distintas fuentes de ingresos monetarios por sexo, estatus socioeconómico, antecedentes de inmigración, tamaño de la localidad donde se ubica el centro, disponibilidad de cuenta bancaria y la frecuencia con que hablan con sus padres de cuestiones monetarias. En la regresión logística, estas variables se han tomado como variables independientes o regresoras y como variable independiente cada una de las fuentes de ingreso.

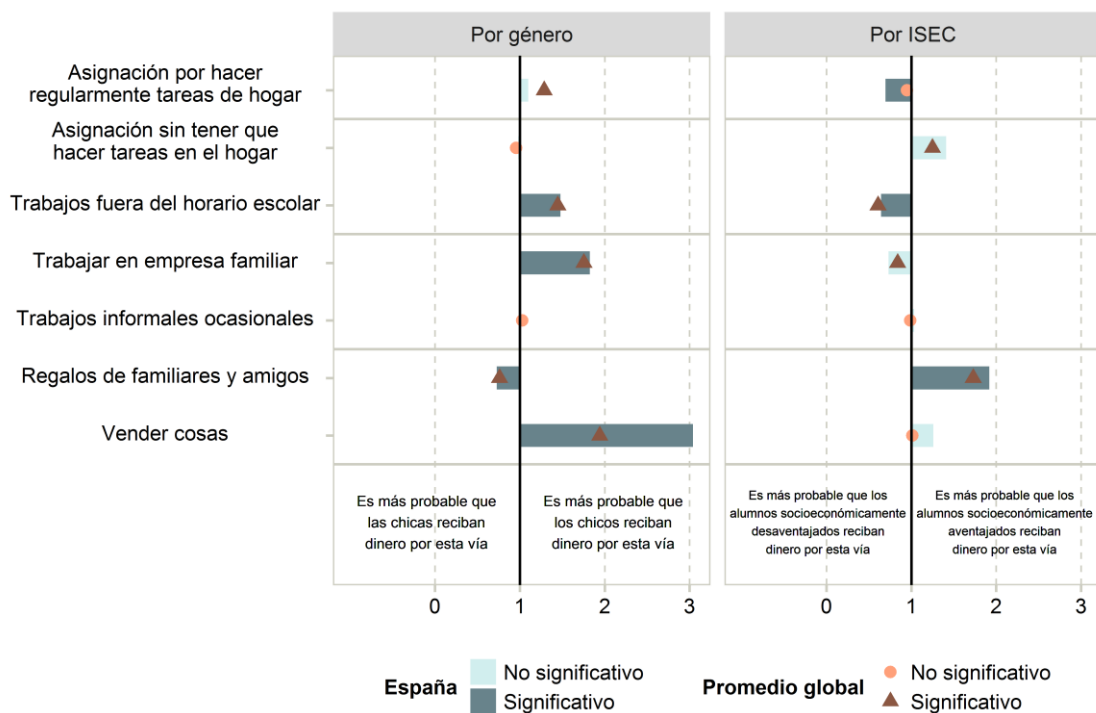
La Figura 4.7a muestra cómo varían las fuentes de ingresos monetarios por sexo y estatus socioeconómico, teniendo en cuenta todas las características de los estudiantes mencionadas arriba, entre los estudiantes españoles y el promedio global de países y economías.

En España, es más probable que los chicos obtengan ingresos monetarios por trabajos fuera del horario escolar, por trabajar en la empresa familiar y por vender cosas por su cuenta, mientras que es más probable que las chicas reciban dinero como regalo de familiares o amigos y no se aprecian diferencias entre chicos y chicas en recibir dinero por hacer tareas en el hogar o sin hacerlas, ni por trabajos informales ocasionales. Es decir, los resultados sugieren que es más probable que los chicos se involucren más en actividades regulares de trabajo (fuera del hogar) que las chicas y reciban dinero por ellas, mientras que es más probable que las chicas reciban dinero sin realizar trabajos en forma de regalos o dinero de bolsillo. Estos resultados podrían indicar que los chicos empiezan a buscar fuentes de ingresos antes que las chicas con el fin de ser económicamente más independientes. La misma tendencia se observa en el promedio global de los países y economías.

En cuanto a la variación en las fuentes de ingresos monetarios debida al estatus socioeconómico, puede observarse que es más probable que los estudiantes

socioeconómicamente aventajados (los que se encuentran en el cuarto más alto del índice social, económico y cultural) reciban dinero por regalos de familiares o amigos que los estudiantes en desventaja socioeconómica (los que se encuentran el cuarto más bajo del ISEC) y, en el promedio global, aunque no en España, que reciban asignación sin realizar tareas del hogar. Por el contrario, es más probable que los estudiantes desaventajados reciban asignación por hacer trabajos regulares en el hogar y por trabajar fuera del horario escolar que los estudiantes con ventaja socioeconómica. Además, independientemente del estatus social, económico y cultural, es igualmente probable que los estudiantes obtengan dinero por trabajos informales ocasionales, por vender artículos por su cuenta o por ganar algún dinero por trabajar en la empresa familiar, en este último caso, solo en España y no en el conjunto de los países y economías, donde también es más probable que los estudiantes aventajados reciban dinero sin hacer tareas del hogar.

Figura 4.7a. Verosimilitud de recibir dinero de las fuentes que se mencionan, por sexo y estatus socioeconómico

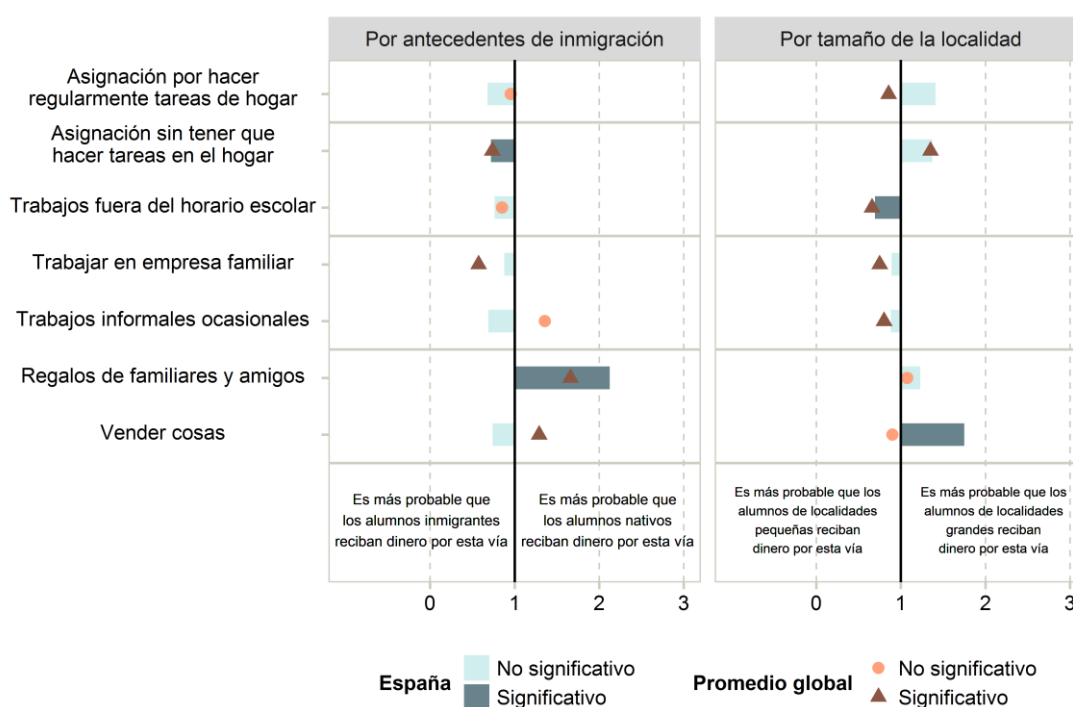


La variación de las fuentes de ingreso monetarios por antecedentes de inmigración y tamaño de localidad se pueden ver en la en la Figura 4.7b. En el promedio global, es más probable que los estudiantes no inmigrantes (nativos) reciban dinero por regalos de familiares o amigos y por vender artículos, además de por trabajos informales ocasionales, aunque en este último caso no es de forma significativa. Sin embargo, es más probable que los estudiantes con antecedentes de inmigración reciban dinero sin hacer tareas en el hogar o ganen dinero por trabajar en la empresa familiar (en el global, no en España). En las restantes actividades no ven diferencias significativas entre estudiantes nativos e inmigrantes.



En España, la probabilidad de que los estudiantes reciban dinero por desempeñar tareas regularmente en el hogar o aunque no las hagan, por trabajar en la empresa familiar, por realizar trabajos informales ocasionales o como regalos de familiares y amigos es aproximadamente la misma si asisten a centros educativos en ciudades grandes que si lo hacen en localidades pequeñas. Sin embargo, los estudiantes que asisten a centros en localidades pequeñas es más probable que realicen trabajos fuera del horario escolar que los de las grandes ciudades; mientras que estos últimos es más probable que ingresen dinero por la venta de artículos que los de localidades pequeñas. La situación de España es distinta a la que se da en el conjunto de países y economías incluidos en el informe como se puede ver en la Figura 4.7b.

Figura 4.7b. Verosimilitud de recibir dinero de las fuentes que se mencionan, por antecedentes de inmigración y tamaño de localidad

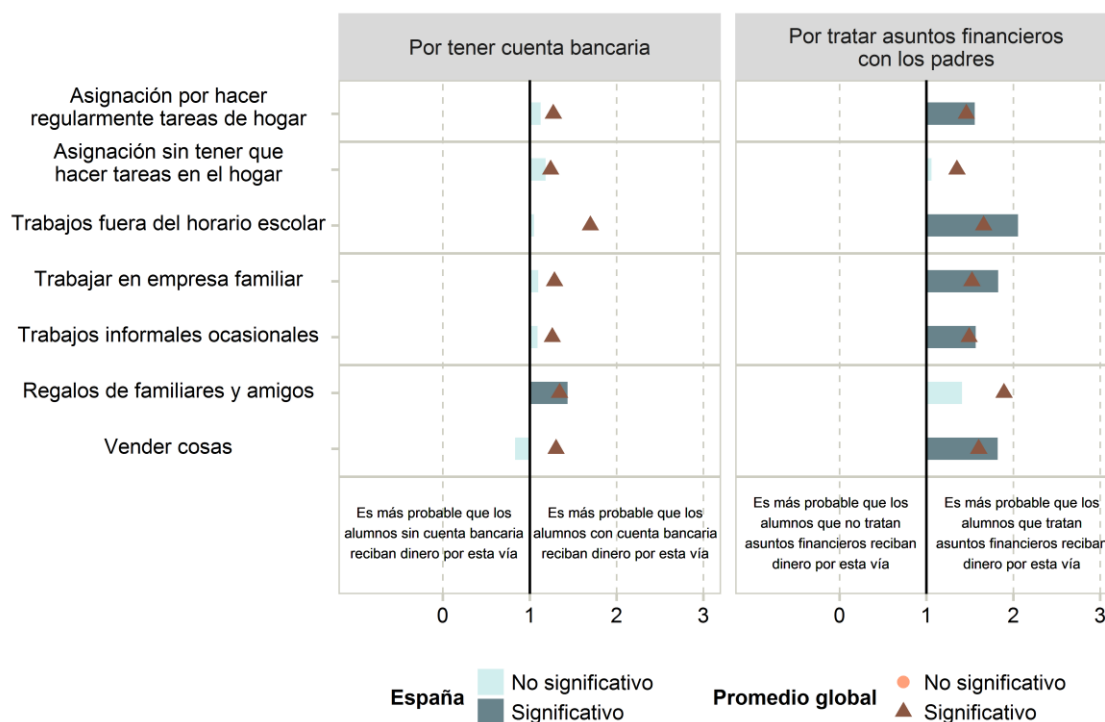


La probabilidad de recibir dinero por cualquiera de las siete vías propuestas es mayor para los estudiantes que disponen de cuenta bancaria que para los que no la tienen, en el promedio global de los países y economías, como se puede ver en la Figura 4.7c. Sin embargo, entre los estudiantes españoles, solo es más probable que reciban dinero como regalo de familiares o amigos quienes disponen de cuenta bancaria. Para el resto de las vías de ingresos es indiferente que los estudiantes dispongan o no de este producto.

En la Figura 4.7c, también puede verse cómo varían las fuentes de ingresos de los estudiantes en función de la frecuencia con la que hablan de asuntos monetarios con sus padres. En el promedio de los países y economías incluidos en este informe, los estudiantes que tratan asuntos financieros con sus padres casi todos los días reciben dinero con más probabilidad que los que no tratan estos temas con sus padres, por cualquiera de las vías contempladas. La

situación es similar en España, si bien en este caso la probabilidad de recibir asignación sin realizar tareas del hogar o como regalo de familiares o amigos es aproximadamente la misma tanto si se habla habitualmente de asuntos de dinero con los padres como si no se trata nunca o casi nunca estos temas con los padres.

Figura 4.7c. Verosimilitud de recibir dinero de las fuentes que se mencionan, por disponer de cuenta bancaria y por frecuencia de hablar de dinero con los padres



### Los gastos de los estudiantes y la educación financiera

En el cuestionario PISA 2015 se preguntó a los estudiantes: Si no tienes suficiente dinero para comprar algo que realmente quieres (por ejemplo una prenda de ropa o equipo deportivos) ¿qué es lo que harías más probablemente?, permitiéndoles elegir una entre las siguientes respuestas:

- Lo compro con el dinero que debería usar para otras cosas
- Intento que me preste dinero alguien de la familia
- Intento que me preste dinero un amigo
- Ahorro para comprarlo
- No comprarlo

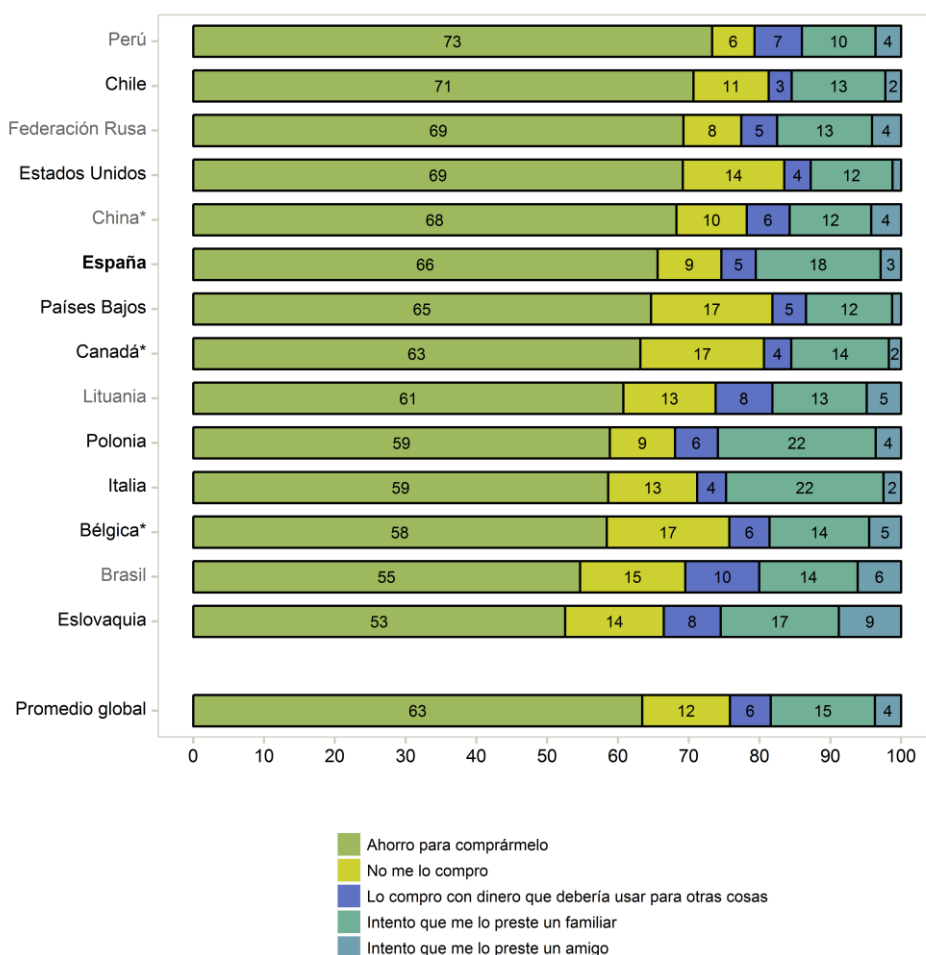
La Figura 4.8a muestra la proporción de estudiantes, en cada uno de los países y economías y en el conjunto de ellos, que eligieron cada una de las cinco respuestas posibles. En todos los países y economías, más de la mitad de los estudiantes declara que cuando quieren comprar

algo y no tienen dinero para ello, ahorran para comprárselo, variando esta proporción desde el 53% de Eslovaquia al 73% de Perú.

En el conjunto de países y economías, la mayoría de los estudiantes (63%) dice que ahorraría dinero si quiere comprar algo para lo que no tiene suficiente. Por otra parte, el 15% pediría dinero prestado a la familia y solo alrededor del 12% no lo compraría. Muy pocos indican que pedirían dinero prestado a los amigos (4%) o que comprarían el artículo de todos modos (6%) aunque el dinero empleado estuviera destinado a otros gastos.

En España, dos de cada tres estudiantes (66%) de 15 años afirman que ahorrarían para comprarse algo si no dispusieran de suficiente dinero para ello; aproximadamente uno de cada cinco (18%) dicen que se lo pedirían a un familiar, uno de cada diez (9%) no lo compraría si no tiene dinero, solo uno de cada 20 (5%) lo compraría con dinero que debería utilizar en otras cosas y aún menos (3%) se lo pediría a un amigo.

Figura 4.8a. Porcentaje de alumnos que actuaría según se indica si no tiene dinero suficiente para comprar algo que desea

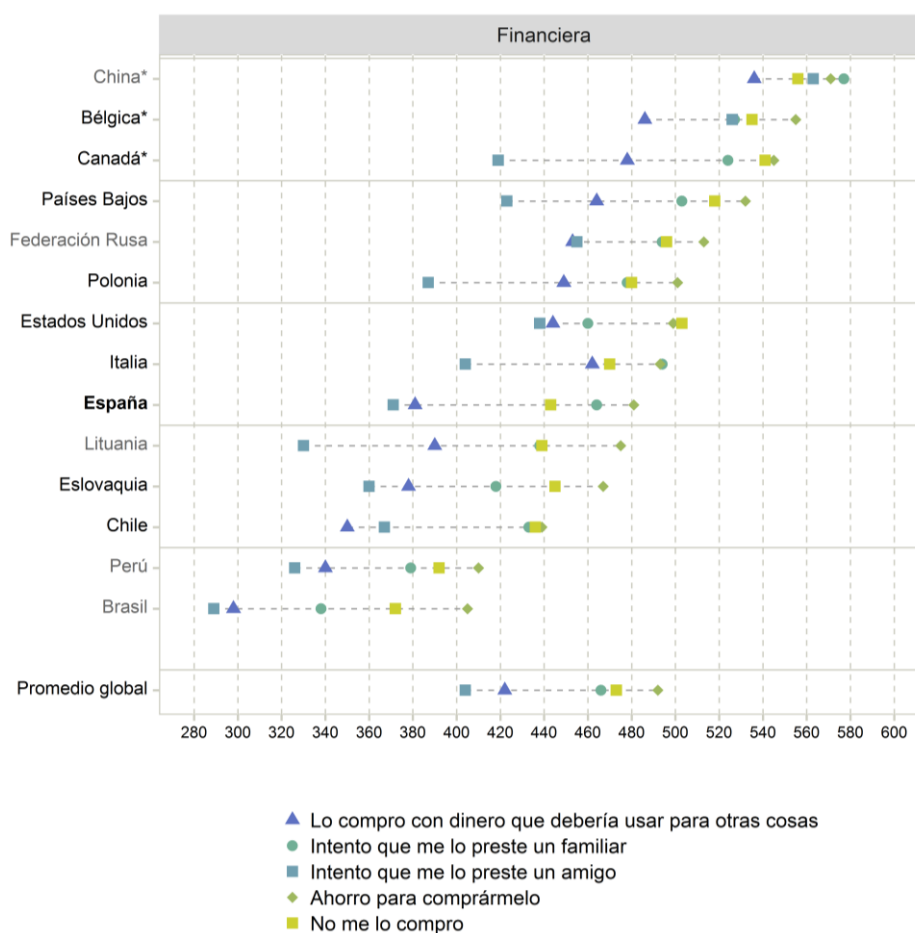


Ahorrar dinero y abstenerse de la compra del artículo se pueden considerar como las opciones más seguras para finalmente comprar el artículo de todos modos. Ello puede indicar una falta de capacidad para distinguir entre necesidades y deseos o una falta de comprensión de la

naturaleza finita de dinero o, en otras palabras, de comprender que el dinero gastado en un artículo no se puede gastar de nuevo en otra cosa.

Las puntuaciones medias en competencia financiera según las distintas actitudes frente a un determinado gasto se pueden ver en la Figura 4.8b. En el conjunto de países y economías, los estudiantes que ahorrarían (492) obtienen puntuaciones medias más altas que el resto. Puntuaciones medias estimadas relativamente próximas obtienen los que no lo comprarían y los que pedirían el dinero a un familiar (473 y 466 respectivamente) y ya bastante menores los que lo comprarían con dinero destinado a otras cosas (422) y quienes intentarían que se lo prestara un amigo.

*Figura 4.8b. Puntuaciones medias de los alumnos según su actitud para comprar algo que desea, pero para lo que no tiene suficiente dinero*

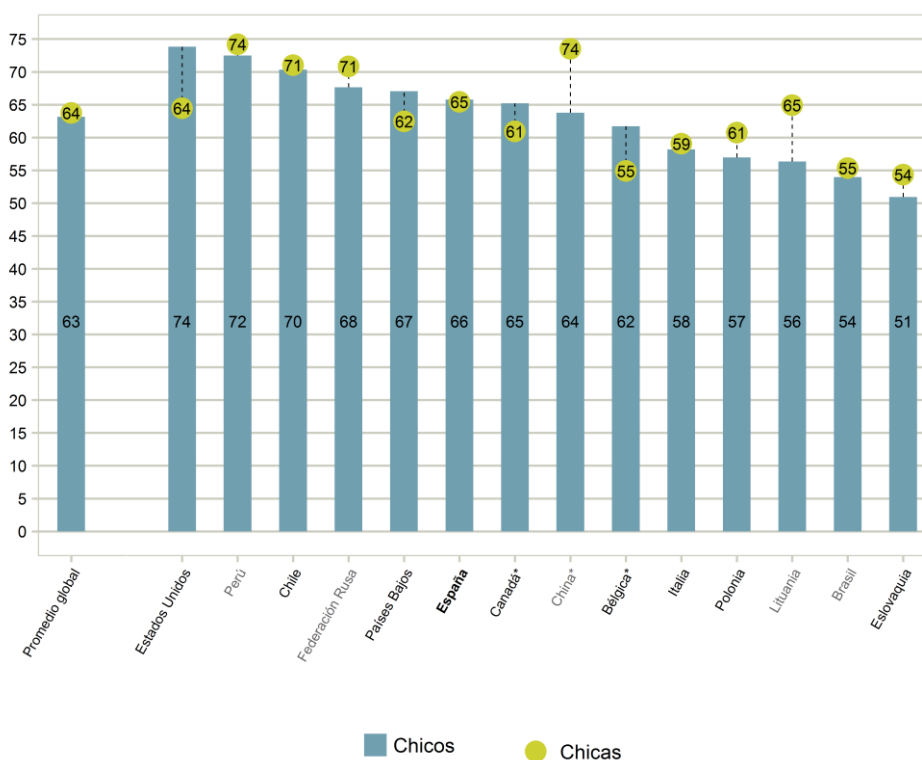


En España, la tendencia es similar. La puntuación media estimada para los que ahorrarían (481) es significativamente más alta que la de los que pedirían el dinero a un familiar (464) y esta a su vez también es significativamente más alta que la de los que no lo comprarían (443). También son significativamente menores que las anteriores las puntuaciones medias obtenidas por los estudiantes que comprarían, aunque el dinero estuviera destinado a otras cosas (381), y los que lo pedirían prestado a un amigo (371).

Las actitudes ante un gasto, que se quiere realizar, pero para el que no se dispone de suficiente dinero, pueden ser diferentes de los chicos a las chicas. Las Figuras 4.8c y 4.8d muestran las proporciones de chicos y chicas que adoptarían diferentes actitudes frente a un gasto que quieren realizar en la compra de algún objeto cuando no tienen suficiente dinero para adquirirlo.

El ahorro es la actitud que con más frecuencia escogen los estudiantes de 15 años, independientemente de su sexo, como se muestra en la Figura 4.8c, donde se observa que aproximadamente la misma proporción de chicos que de chicas ahorraría el dinero para comprar el objeto, tanto en el promedio global de los países y economías (63% chicos, 64% chicas) como en España (66% chicos, 65% chicas), aunque las diferencias entre esos porcentajes varían de unos países y economías a otros. Por ejemplo, las chicas se declaran más ahorradoras en China o en Lituania y los chicos son más ahorradores en Estados Unidos y Bélgica.

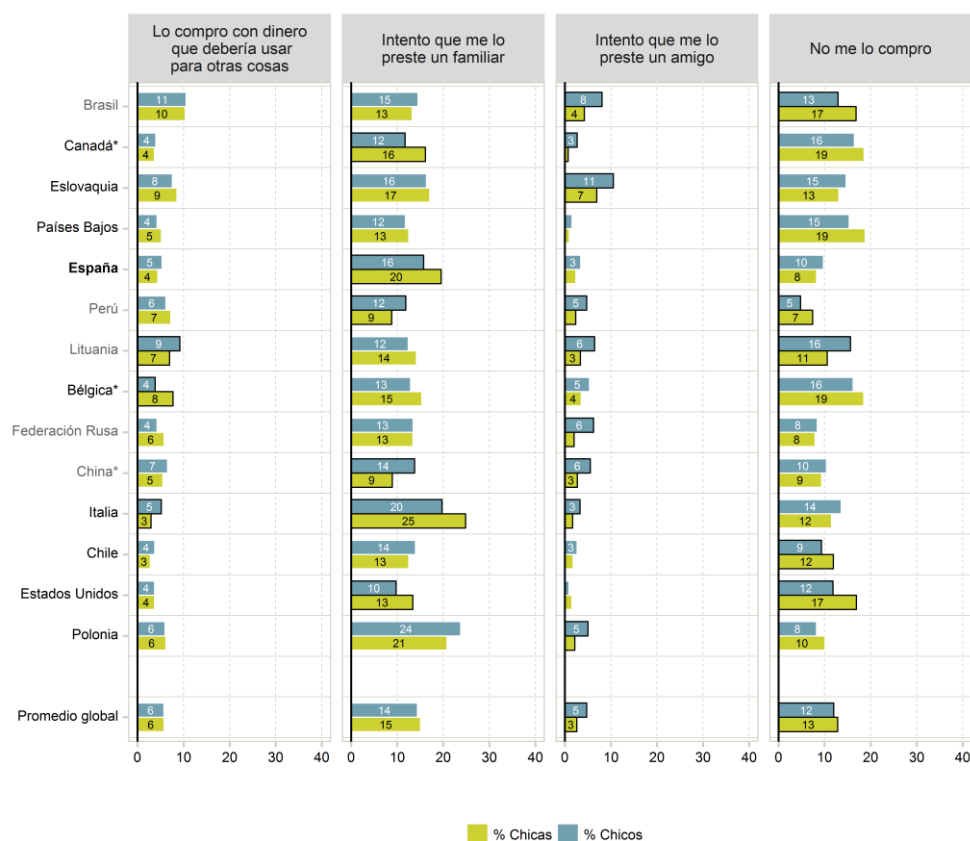
*Figura 4.8c. Porcentajes de chicos y chicas que ahorrarían dinero para comprar algún artículo que desean y para el que no tienen suficiente dinero*



En menor medida (Figura 4.8d), los estudiantes declaran que no lo comprarían o que intentarían que se lo prestara un familiar. En estos casos, las diferencias apenas son apreciables entre chicos y chicas, aunque, como se puede ver, las actitudes varían de unos países y economías a otros. En España, la proporción de chicos (10%) que dice que no compraría el artículo si no dispusiera del dinero suficiente para ello es ligeramente superior a la de las chicas (8%) y no es significativa, mientras que el porcentaje de chicas (20%) que intentaría pedirselo a un familiar es significativamente más alto que el de chicos (16%).

Por otra parte, y aunque con variaciones de unos países y economías a otros, solo una pequeña proporción de estudiantes compraría el objeto con el dinero que debería utilizar para otras cosas y también son muy pocos los que pedirían el dinero prestado a un amigo, como se puede ver con detalle en la Figura 4.8d.

Figura 4.8d. Porcentaje de estudiantes que actuarían según se indica si quisieran adquirir un artículo u objeto para el que no tienen suficiente dinero



## Actitudes de los estudiantes frente al ahorro y resultados en competencia financiera

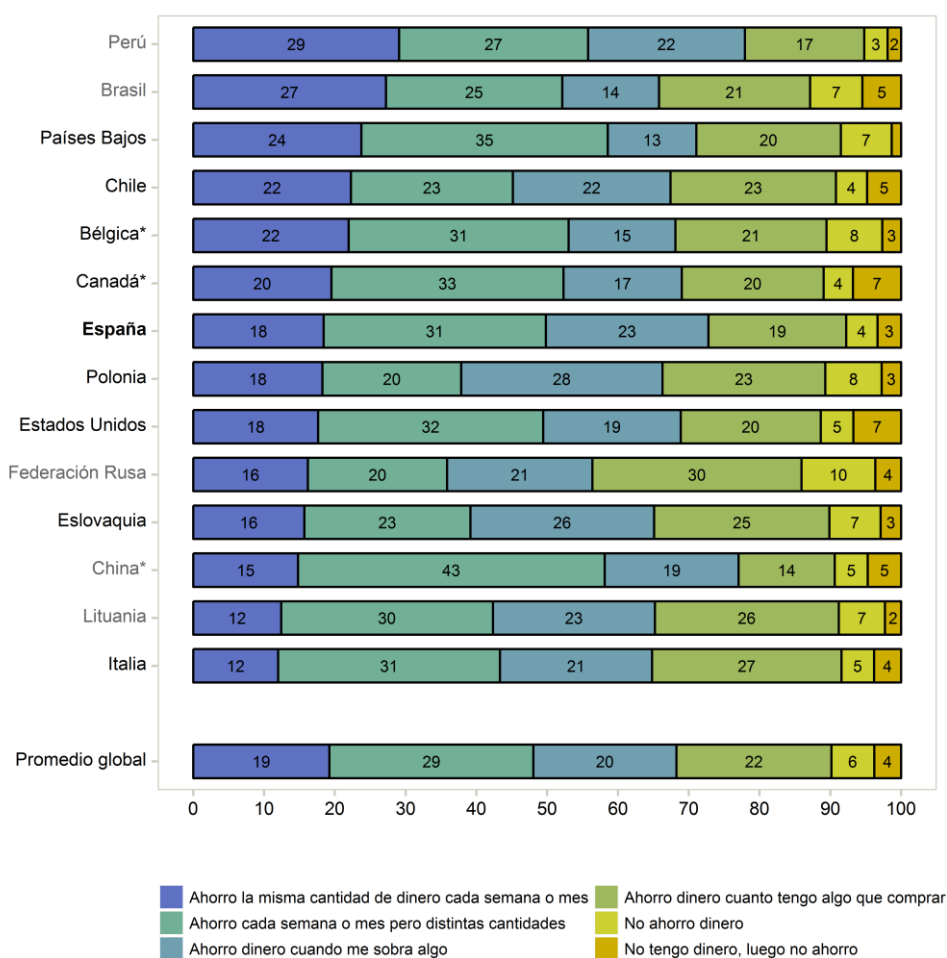
El cuestionario PISA 2015 incluía una pregunta acerca de métodos de ahorro de los estudiantes: *¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a ahorrar dinero es la que mejor se ajusta a tu situación?*, con las siguientes posibles respuestas, de las se podía elegir solo una:

- Ahorro una cantidad fija de dinero a la semana o al mes
- Ahorro dinero a la semana o al mes, pero la cantidad varía
- Solo ahorro dinero cuando me sobra algo
- Solo ahorro dinero cuando quiero comprarme algo
- No ahorro dinero
- No tengo dinero, así que no ahorro

En la Figura 4.9a se muestran las frecuencias, en porcentaje, de cada una de las respuestas dadas por los estudiantes. En todos los países y economías, las opciones menos frecuentes son no ahorro dinero y no tengo dinero, luego no ahorro, que juntas alcanzan el 10% en el promedio global y el 7% en España, variando desde el 14% en la Federación Rusa al 5% de los estudiantes peruanos.

El ahorro de dinero con un plan establecido, bien con una cantidad fija o variable semanal o mensualmente, es el método mayoritario entre los estudiantes de 15 años. El porcentaje de alumnos que eligen estas modalidades de ahorro varía del 59% (24+35) en los Países Bajos al 36% (16+20) de la Federación Rusa siendo en España del 49% (18+31), similar al promedio global (48%: 19+29).

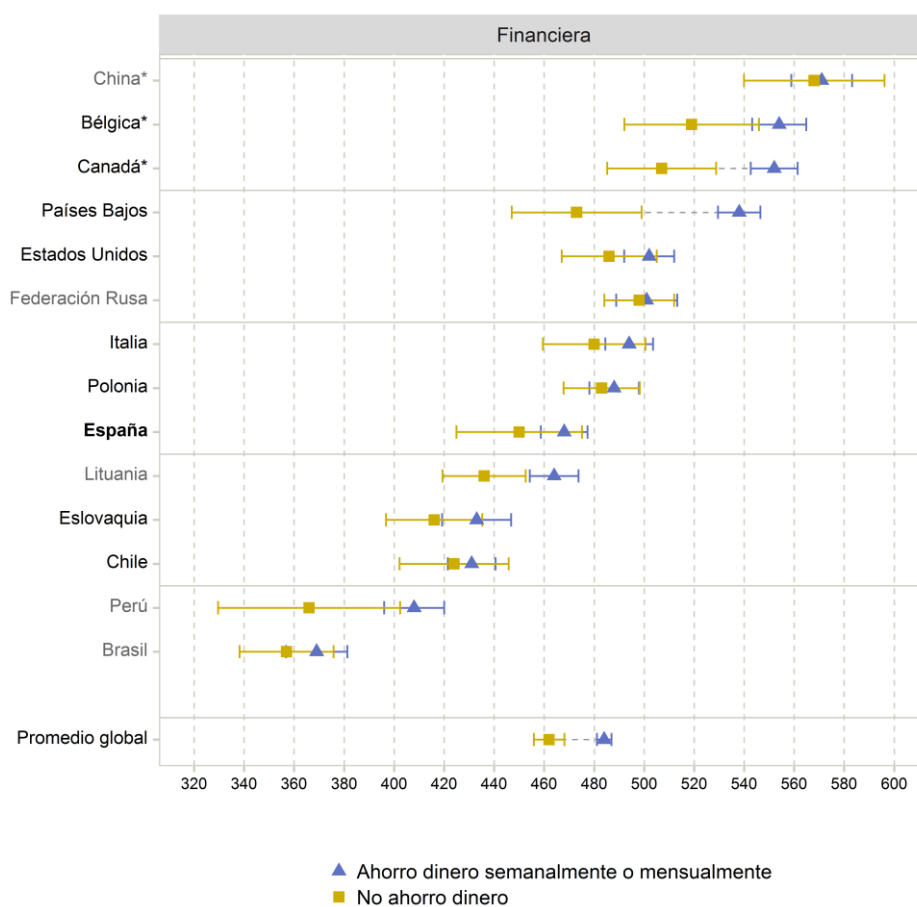
Figura 4.9a. Métodos de ahorro de los estudiantes, porcentajes de cada una de las opciones propuestas



Ahorrar dinero solo cuando sobra es elegido por uno de cada cinco estudiantes (20%) en el conjunto de países y economías, cifra que varía desde el 28% en Polonia al 13% en Países Bajos, con el 23% de los estudiantes españoles que se inclina por esta opción. En España, el 19% de los estudiantes solo ahorra dinero cuando tienen algo que comprar, lejos del 30% que elige esta opción en la Federación Rusa. El promedio global se sitúa en el 22%.

En el conjunto de países y economías, los estudiantes que ahorran dinero periódicamente, en cantidades fijas o variables, obtienen puntuaciones medias significativamente más altas (484) que los que no ahorran dinero (462), ya sea porque no disponen de él o porque no les llega para ahorrar, como se puede ver en la Figura 4.9b. En cuanto a lo que sucede en cada país, la tendencia es la misma, si bien las diferencias solo son significativas en Canadá, Países Bajos y Lituania. En España, la puntuación estimada de los estudiantes que ahorran dinero periódicamente es de 468 puntos por los 450 de los que no lo hacen, diferencia que no es significativa desde el punto de vista estadístico.

Figura 4.9b. Métodos de ahorro de los estudiantes, porcentajes de cada una de las opciones propuestas







## CONCLUSIONES

La importancia de la competencia financiera para desenvolverse en la sociedad actual se ha reconocido a nivel mundial y esto ha llevado a evaluarla en el marco de PISA, al finalizar la etapa obligatoria de la educación de los ciudadanos, en España al fin de la ESO. La mayoría de los países participantes en PISA, conscientes de esta importancia, han abordado su enseñanza desde el punto de vista formal en los centros educativos, adoptando diferentes perspectivas, como asignaturas específicas o como contenidos integrados de forma transversal en distintas materias. En España, además de contar con el programa *Finanzas para todos*, en colaboración con el Banco de España y la CNMV, se ha optado por una integración transversal en la Educación Secundaria Obligatoria, mientras que en Bachillerato existen materias específicas que abordan con más profundidad estas cuestiones.

España, con una puntuación de 469, se sitúa significativamente por debajo de la media del conjunto de los 15 países participantes (tanto de la OCDE como asociados), por lo que se sitúa en el décimo puesto en puntuación e competencia financiera entre los quince países y economías que realizaron el estudio y el octavo de los 10 países miembros participantes. Sin embargo, al igual que sucede en otros estudios, los resultados españoles indican un nivel de equidad por encima del promedio global (358), ya que la diferencia entre percentiles (338 puntos) indica un grado menor de dispersión. Asimismo, los resultados muestran que casi la mitad de los alumnos se sitúan en el nivel 3 o superiores. El porcentaje de alumnos que no alcanza el nivel básico de competencia queda en cifras semejantes a la media, en torno al 25%, mientras que el de alumnos en el nivel 5 (5,6%) es significativamente inferior al promedio, tanto del conjunto de países participantes como de la OCDE.

En cuanto a la correlación entre competencia financiera y las otras competencias evaluadas en PISA, en general se cumple lo esperable: las correlaciones observadas son similares entre la competencia financiera y las competencias matemática y lectora. Esta correlación permite estimar también cuál sería el resultado esperable en competencia financiera para un alumno en función de sus resultados en las otras competencias evaluadas, teniendo en cuenta que en esta competencia se requieren también algunas habilidades que no están presentes en las otras. En España, el rendimiento real está 28 puntos por debajo del rendimiento esperado, lo que significa que los estudiantes tienen dificultades para aplicar las habilidades que demuestran en otros dominios a la competencia financiera.

Existen numerosos factores que influyen en los resultados de los estudiantes en la evaluación de PISA competencia financiera, entre los que se encuentran las características socio-demográficas, el contexto socio-económico y cultural así como el tipo de centro. En relación con las diferencias entre chicos y chicas, en el promedio global de los países participantes se produce una brecha de género significativa a favor de las chicas en la prueba financiera, contrariamente a lo observado en matemáticas (mayor promedio en los chicos) y en la misma línea, aunque menor, que la observada en lectura. Observando la escala de niveles de rendimiento, en España se halla una mayor proporción de chicos que de chicas en los niveles extremos (inferiores al 2 y 5), aunque la diferencia no es significativa en el nivel más alto de la competencia.

La repetición de curso es un factor clave en España, donde existe una alta tasa de repetición de curso: 1 de cada 3 alumnos de 15 años ha repetido al menos una vez en su historia escolar. Considerando únicamente a los alumnos no repetidores en España, los datos muestran resultados algo más favorables respecto al conjunto de países; sin embargo, en términos globales, los resultados bajan sensiblemente cuando se incluyen los de los alumnos repetidores, debido al alto porcentaje de estos. La mitad de los alumnos repetidores no alcanza el nivel básico (nivel 2) de competencia financiera, mientras que solo el 13% de estudiantes que no han repetido curso se sitúan en los niveles más bajos.

El índice socio-económico y cultural (ISEC) es -0,51 de media, lo que significa que el entorno social, económico y cultural de las familias españolas queda por debajo del promedio de la OCDE. Este índice está relacionado positivamente con el rendimiento de los estudiantes en competencia financiera, es decir, cuantos más puntos haya en el ISEC, mayor nivel de rendimiento se consigue en la evaluación. Sin embargo, no se puede afirmar que la influencia del ISEC genere una desventaja específica para la competencia financiera, sino que su influencia se extiende a los resultados académicos generales. Se puede concluir, por tanto, que es necesario realizar un esfuerzo por lograr elevar el resultado global de los estudiantes sin descuidar la atención a los alumnos socio-económicamente más desfavorecidos.

En el caso de aquellos estudiantes que tienen al menos uno de sus padres con estudios terciarios, existen diferencias en los resultados en comparación con aquellos estudiantes cuyos padres no alcanzan ese nivel de formación. En particular, en España la diferencia es de 34 puntos entre unos y otros.

En España, alrededor del 46% de los padres tienen ocupación cualificada, proporción inferior a la media de los países participantes. La diferencia en el rendimiento en competencia financiera entre los estudiantes con al menos uno de sus padres en ocupación cualificada y el resto llega a los 44 puntos, de las más bajas estimadas en los países participantes. Una vez más, al igual que ocurre con el nivel educativo de los padres, se observa que la baja puntuación de los estudiantes con una desventaja social asociada a la profesión de los padres no está relacionada en exclusiva con la competencia financiera, sino que se relaciona con todas las competencias evaluadas en PISA y es, por tanto, una desventaja académica general.

El 11% de los estudiantes españoles tienen al menos uno de sus padres en una ocupación relacionada con las finanzas y los estudiantes en esta situación obtienen 24 puntos más en media que aquellos cuyos padres no están en ocupaciones relacionadas con dicho ámbito. Esta diferencia significativa, no obstante, desaparece cuando se descuenta la influencia del índice social, económico y cultural.

Las experiencias de los alumnos en asuntos financieros también pueden condicionar los resultados obtenidos en esta competencia. En España, aproximadamente el 52% de los alumnos evaluados afirma ser titular de una cuenta bancaria, porcentaje más alto que el porcentaje medio. En España, como en la mayoría de los países, este hecho está asociado a puntuaciones más altas en la prueba de educación financiera, incluso descontando el efecto del nivel socioeconómico, con el que se asocia este hecho. También se han valorado los efectos de tener una tarjeta de débito, cuyo uso es menos frecuente en este grupo de población. En el caso de España, cabe destacar que los que no disponen de este producto obtienen mejores resultados que aquellos que sí la tienen.

En cuanto a la frecuencia con la que el alumno habla de dinero con sus padres, la relación no es evidente y hay que tener en cuenta, además, el componente cultural, que hace que en algunos países este tema de conversación no se considere apropiado. En general, no tratar nunca este tema en el contexto familiar se asocia con un menor rendimiento en competencia financiera, si bien la relación no es directa, ya que en muchos países los alumnos que hablan casi a diario obtienen puntuaciones medias más bajas que las de aquellos que hablan esporádicamente. En España no existe diferencia significativa en ninguna de las comparaciones y las diferencias observadas son las menores de entre todos los países y economías participantes.

Por otro lado, se han estudiado también las posibles correlaciones entre los ingresos que obtienen los estudiantes por distintos medios y su rendimiento en competencia financiera. En el caso de España, queda patente que la mayoría de los estudiantes debe ganarse la asignación por algún medio, ya que solo un 32% obtiene dinero de asignación familiar sin necesidad de realizar tareas en el hogar. Otras fuentes de ingresos contempladas son: realizar regularmente tareas en el hogar, trabajos fuera del horario escolar, trabajos informales ocasionales, venta de artículos en eBay o trabajar en el negocio familiar. Cabe destacar que la proporción de estudiantes españoles que tienen fuentes propias de ingresos fruto de su trabajo es inferior a la de la mayoría de los países OCDE participantes en la prueba de esta competencia.

Por último, teniendo en cuenta las diferencias por sexos, los resultados indican que los chicos se implican más en actividades laborales y reciben dinero a cambio tanto fuera como dentro del hogar, mientras que una mayor proporción de chicas recibe dinero sin trabajar. Puede que esto signifique que los chicos comienzan a buscar fuentes de ingresos independientes de la familia antes que las chicas.



## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Buccioli, A. and M. Veronesi (2014). "Teaching children to save: What is the best strategy for lifetime savings?". *Journal of Economic Psychology*, Vol. 45, pp. 1-17.
- CFPB (2016). *Building Blocks to Help Youth Achieve Financial Capability*. Washington, DC: Consumer Financial Protection Bureau.
- Friedline, T.L., W. Elliott and I. Nam (2011). "Predicting Savings from Adolescence to Young Adulthood: A Propensity Score Approach". *Journal of the Society for Social Work and Research*, 2, pp. 1-22.
- INEE (2012). *Informe español. PISA 2012. Competencia financiera*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- INEE (2016). *Marcos teóricos PISA 2015*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <http://www.mecd.gob.es/inee/publicaciones/estudios-internacionales.html>
- Kotlikoff, L.J. and B.D. Bernheim (2001). "Household Financial Planning and Financial Literacy: The Need for New Tools", in L.J. Kotlikoff (Ed.), *Essays on Saving, Bequests, Altruism and Life-Cycle Planning* (pp. 427-478). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Lusardi, A., O.S. Mitchell and V. Curto (2010). "Financial literacy among the young" , *The Journal of Consumer Affairs*, Vol. 44/2, pp. 358-380.
- Mottola, G.R. (2014). "The financial capability of young adults - A generational view" , *FINRA Foundation Financial Capability Insights*. Washington, DC: FINRA Investor Education Foundation.
- OECD (2017). *PISA 2015 Results (Volume IV): Students' Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing. [http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-volume-iv\\_9789264270282-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-volume-iv_9789264270282-en)
- OECD (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255425-en>
- OECD (2016). *PISA 2015 database* en <http://www.oecd.org/pisa/data/>
- Otto, A. (2013). "Saving in childhood and adolescence: Insights from developmental psychology". *Economics of Education Review*, Vol. 33, pp. 8-18.
- Riitsalu, L. and K. Poder (2016). "A glimpse of the complexity of factors that influence financial literacy". *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 40/6, pp. 722-731.
- Sherraden, M. S. (2013). "Building blocks of financial capability". In J. Birkenmaier, M. S. Sherraden, & J. Curley (eds.): *Financial capability and asset development: Research, education, policy, and practice* (pp. 3-43). New York : Oxford University Press.

Tang, N. (2016), "Like father like son: How does parents' financial behavior affect their children's financial behavior?". *Journal of Consumer Affairs*.

<http://dx.doi.org/10.1111/joca.12122>.

Whitebread, D. and S. Bingham (2013). *Habit Formation and Learning in Young Children*. London: The Money Advice Service.

## ANEXO

El presente informe ha sido posible gracias al trabajo en equipo de las personas que componen el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE):

- Carmen Tovar Sánchez
- Francisco Javier García Crespo
- Luis Sanz San Miguel
- Lis Cercadillo Pérez
- Jaime Vaquero Jiménez
- Mónica Martín Santiago
- María Jesús Cabañas Martínez
- Juan Carchano López
- Jorge Berné Espinosa
- Joaquín Vera Moros
- Ruth Martín Escanilla
- Joaquín Martín Muñoz
- Isabel Couso Tapia
- Guillermo Gil Escudero
- Araceli Sánchez Tovar
- Verónica Diez Girado
- José María Gallego Alonso-Colmenares
- Laura Apodaca Visaires
- Irene Gómez Molina
- Carolina López Gallardo
- Noelia Martínez García
- Emilio Rodríguez Antúnez
- Ángela Sirera Pérez
- Emilio Titos García
- Pepi Barroso Pérez
- José Luis Cobo Peinado
- Marta Colino Castro
- Paloma Hernández Gil
- Dolores Madrid González
- Consuelo Muñoz García
- José Antonio Rodríguez Valcárcel





La importancia de la competencia financiera para desenvolverse en la sociedad actual se ha reconocido a nivel mundial y esto ha llevado a evaluarla en el marco de PISA, al finalizar la etapa obligatoria de la educación de los ciudadanos, en España al fin de la ESO.

La mayoría de los países participantes en PISA, conscientes de esta importancia, han abordado su enseñanza desde el punto de vista formal en los centros educativos, adoptando diferentes perspectivas, como asignaturas específicas o como contenidos integrados de forma transversal en distintas materias.

En España, además de contar con el programa Finanzas para todos, en colaboración con el Banco de España y la CNMV, se ha optado por una integración transversal en la Educación Secundaria Obligatoria, mientras que en Bachillerato existen materias específicas que abordan con más profundidad estas cuestiones.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE