



MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA

CURSO ACADÉMICO 2021-2022

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**La competencia financiera: acercamiento a las
aulas de Formación Profesional.**

**Financial Literacy: an approach to vocational
education classrooms.**

María Jesús Idiáquez Quintana
Economía, FOL y Administración y Gestión

Tutora: Ana Isabel Fernández Fresnedo

Julio 2022

ÍNDICE

ABSTRACT	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
1. INTRODUCCIÓN	6
2. OBJETIVOS	8
3. FUENTES DE DATOS Y HERRAMIENTAS	9
4. METODOLOGÍAS	9
5. LA COMPETENCIA FINANCIERA	10
5.1 El concepto de competencia financiera	10
5.2 Medición de la competencia financiera según PISA	11
5.3 Otros estudios y programas	12
5.4 La competencia financiera en España	14
5.5 Variables macroeconómicas	22
6. EL TEST	25
7. RESULTADOS	35
8. CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXO	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Puntuaciones medias países participantes en las tres evaluaciones	18
Tabla 2. Puntuación PISA y datos macroeconómicos de España	24
Tabla 3. Relación entre las variables explicativas de la Tabla 2. con los resultados del informe PISA.	24
Tabla 4. Relación preguntas test con el currículo CCAA Cantabria LOMCE	33
Tabla 5. Resultados por bloques de preguntas	37
Tabla 6. Resultados por generación y género	39
Tabla 7. Puntuaciones medias según procedencia del alumnado de la muestra.	39
Tabla 8. Puntuaciones medias según dónde habita el alumnado de la muestra.....	40
Tabla 9. Puntuaciones medias por estudios previos finalizados por el alumnado	41
Tabla 10. Estudios finalizados en relación a los grupos de edad utilizados.....	42
Tabla 11. Procedencia de los conocimientos de los estudiantes de la muestra.....	42
Tabla de Anexo I. Rúbrica de respuestas al test por bloques de contenidos:	51
Tabla de Anexo II. Clasificación de conocimientos según puntuación obtenida.	52
Tabla de Anexo III. Tabla de éxito por pregunta.	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Puntuaciones medias países participantes en las tres evaluaciones	18
Gráfico 2. Puntuación media de España y la OCDE.	19
Gráfico 3. Cotización empresa NoMásCrisis S.L. año XX	31
Gráfico 4. Distribución de las puntuaciones de los evaluados.....	36
Grafica 5. Distribución de la muestra por género	38
Gráfico 6. Distribución de la muestra en relación a los estudios previos finalizados.	40

“Es un hecho que el alumno de enseñanza media sale de las aulas conociendo, por ejemplo, lo que es la calcopirita, pero sin haber recibido la menor información sobre lo que es un banco. A pesar de que indudablemente (sin la menor intención de menospreciar a la calcopirita) es casi seguro que ese alumno habrá de recurrir a algún banco durante su vida, siendo en cambio poco probable que le afecte algo relacionado con la calcopirita”.

(José Luis Sampedro, 1965)

ABSTRACT

Since the global financial crisis of 2008, concern about citizen's financial literacy has increased over the years. Understanding the world around us without considering the economy is becoming increasingly complicated. In fact, in 2012, the OECD included the financial literacy of 15-year-olds in the PISA report. In Spain, there were no subjects related to Economics or Finance in the Compulsory Secondary Education curriculum until the implementation of the LOMCE in 2013, when some optional subjects were included.

The aim of this Master's dissertation is to analyse, through statistical tools, the relationship between the results achieved in Spain and the main indicators of economic development. In addition, the financial knowledge of a sample of students who are in their vocational education stage will be analysed via a test, as well as the relationship of the questions' contents with the LOMCE curriculum.

Key words:

Financial literacy, PISA, LOMCE, OECD, Financial Literacy Survey

RESUMEN EJECUTIVO

Tras la crisis financiera mundial del 2008 la preocupación sobre la competencia financiera de los ciudadanos ha ido tomando fuerza. Cada vez es más complicado entender el mundo que nos rodea sin tener en cuenta la Economía. Tanto es así que, en el 2012, la OCDE incluyó la competencia financiera de los jóvenes, que se aproximaban al fin de la Educación Secundaria Obligatoria, en el informe PISA. Por otro lado, en España no se incluía ninguna materia relacionada con la Economía y las finanzas en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria hasta la llegada de la LOMCE en 2013 cuando se incluyeron algunas materias de opción.

Este Trabajo de Fin de Máster tiene como objetivo valorar, mediante herramientas estadísticas, la relación existente entre los resultados obtenidos por España y los principales indicadores de desarrollo económico. Además, se analizarán los conocimientos de una muestra de estudiantes que ya han finalizado la etapa obligatoria de la educación y que actualmente se encuentran estudiando Ciclos de Formación Profesional a través de un test, así como la relación de los contenidos de las preguntas con el currículo de la LOMCE.

Palabras clave:

Competencia financiera, PISA, LOMCE, Encuesta de Competencias Financieras, OCDE.

1. INTRODUCCIÓN

La crisis financiera de 2008 afectó de manera directa a consumidores con productos financieros complejos que no llegaban a comprender y por lo tanto no eran capaces de analizar el riesgo del producto y sus implicaciones. Por ello, la preocupación sobre la cultura financiera de los ciudadanos comenzó a tener un papel más relevante. Previo a la crisis económica la literatura existente sobre la cultura financiera de los ciudadanos o estudiantes era muy reducida, si bien, en la actualidad, una vez relucidos los efectos de la misma, es más extensa (McCormick, 2009).

La Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE en adelante – se formó con el objetivo de trabajar conjuntamente en el desarrollo y crecimiento de la Economía mundial y contribuir en el desarrollo humano. En el año 2006, previendo la complejidad de los productos financieros ofertados en el mercado minorista, publicó una serie de recomendaciones, entre las que se incluía la necesidad de comenzar en los colegios tan pronto como fuera posible a formar en competencia financiera. La finalidad es mejorar la cultura financiera de los ciudadanos en pos de, convertirse en un eslabón más de las políticas financieras, como puede ser también la normativa de protección al consumidor (OCDE, 2006b). Por otro lado, a fin de construir una base de datos con la suficiente información para que los países miembros de la OCDE puedan adoptar las mejores decisiones educativas o políticas relativas a favorecer los objetivos de la organización, creo el Programa Internacional de Evaluación de los Estudiantes, comúnmente conocido por sus siglas en inglés como PISA, en el año 2000. Por lo tanto, PISA mide la adquisición de conocimientos y habilidades de los estudiantes que se encuentran al final de su etapa en la educación obligatoria en términos de competencia matemática, lectora, científica y competencia financiera. No es hasta el informe del año 2012 cuando se incluye por primera vez la competencia financiera dentro de las variables de medición. Este informe no sólo analiza los países integrantes de la OCDE, sino que cuenta con más de 70 países colaboradores (OCDE, 2006a).

Según se ha encontrado en el informe PISA, existe una relación entre el nivel de conocimientos financieros y el contexto familiar, económico y educativo. Los jóvenes más competentes financieramente hablando, provienen de entornos de alto nivel educativo y con familias que poseen gran variedad de productos financieros (OCDE, 2014a). En el caso particular de España, la primera fuente de información de nuestros jóvenes son las familias. Por tanto, si los conocimientos y experiencia financiera de las familias son bajos, sus hijos contarán con una desventaja comparativa frente a otros con una familia con veteranía en ciertos productos.

Es por eso que la formación en los centros educativos es tan importante, para así conseguir una igualdad en los conocimientos y competencias de los futuros ciudadanos y consumidores tanto nacional como internacionalmente.

Dado el presente escenario, se propone en este Trabajo Fin de Máster, un análisis descriptivo de la situación de la competencia financiera en España a través de la información aportada por estamentos como la OCDE, el Banco de España – en adelante BdE – y la Comisión Nacional del Mercado de Valores – en adelante CNMV -. Para realizar un acercamiento al contexto actual de los estudiantes se realizará un test de conocimientos económico-financieros a una muestra de alumnos/as que ya han finalizado la Educación Secundaria Obligatoria y actualmente se encuentran estudiando ciclos de Formación Profesional. Además, se busca analizar los contenidos relacionados con la competencia financiera incluidos en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

Para desarrollar lo expuesto anteriormente, el trabajo se estructura en 8 secciones, siendo la primera la presente introducción. En la sección 2 se detallan los objetivos que se persiguen con este trabajo. En la sección 3 y 4 se exponen las fuentes de datos y metodologías utilizadas. En la sección 5 se explican los conceptos de competencia y cultura financiera y se analizan las métricas existentes, los programas públicos y privados que intentan visibilizar la importancia de tener unas bases financiera arraigadas en España y se expone la situación de la cultura financiera en España según la OCDE y el BdE y la CNMV. En la sección 6 y 7 se explica la confección del test y los resultados

obtenidos. Por último, en el punto 8 se resumen las conclusiones que se han abordado en este trabajo.

2. OBJETIVOS

El contexto financiero y social actual favorece la preocupación de las instituciones públicas y privadas por la cultura financiera de la ciudadanía. A lo largo de este trabajo, se busca analizar la implicación del Ministerio de Educación y Formación Profesional y de la Consejería de Educación de la Autonomía de Cantabria en incrementar los valores, ética y conocimientos económicos de los ciudadanos para conseguir una mayor eficiencia en la toma de decisiones.

El primer objetivo de este trabajo es examinar la situación de España en relación a una muestra de países participantes en el informe PISA y también analizar la relación de los resultados obtenidos por España con sus principales indicadores macroeconómicos. Además, se descompondrán los resultados obtenidos en la Encuesta de Competencias Financieras elaborada por el BdE y la CNMV, del último año publicado, 2016 (Luis et al., 2018)

Mediante un breve test de preguntas sobre Economía realizado por una muestra de alumnos/as de ciclos de Formación de Profesional, se pretende realizar un acercamiento a la situación actual de nuestros estudiantes en cuanto a competencia financiera se refiere, una vez finalizada la Educación Secundaria Obligatoria. Las preguntas a realizar están basadas en preguntas realizadas en ediciones previas del informe PISA. Además, están contextualizadas a la coyuntura económica actual, por tanto, son términos que han escuchado con anterioridad y del que tendrán concepciones previas.

Por último, se analizará el currículo vigente actualmente en Cantabria incluido en el *Decreto 38/2015, de 22 de mayo, que establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria* con el objetivo de comprobar si se abordan los contenidos necesarios para desarrollar las destrezas, conocimientos y comprensión de los riesgos financieros que la OCDE describe en la definición de competencia financiera.

3. FUENTES DE DATOS Y HERRAMIENTAS

Para analizar y describir los resultados de competencia financiera en España, se utilizan los resultados del informe sobre competencia financiera de PISA para los años 2012, 2015 y 2018. Además, se utilizará la Encuesta de Competencias Financieras (EFC) elaborada por el BdE y la CNMV, con la colaboración del Instituto Nacional de Estadística – INE en adelante -, realizada en 2016, que mide el conocimiento y la comprensión de conceptos financieros de la población española, así como el uso de distintos productos bancarios.

La página web Banco Mundial se ha utilizado para obtener los principales indicadores macroeconómicos y de desarrollo con el objetivo de valorar si hay una correlación con los resultados de la encuesta sobre cultura financiera de España (Banco Mundial, 2021).

Para recabar y descargar los conocimientos y experiencia del alumnado a través del test que se propone en el presente trabajo, se utiliza la aplicación *Google Forms*. Con esta herramienta se pueden extraer las respuestas en formato tabla, compatible con la hoja de cálculo *Excel*, facilitando el tratamiento y cribado de respuestas.

Por último, para el tratamiento de los datos, tanto del Banco Mundial como los correspondientes con el test, se ha utilizado la hoja de cálculo *Excel*.

4. METODOLOGÍAS

Para el desarrollo de este trabajo se tendrá en consideración la metodología utilizada por el BdE para la elaboración de la Encuesta de Competencias Financieras (ECF) que, como se ha mencionado en el apartado anterior, realiza un estudio en el que evalúa el nivel de conocimientos financieros para una muestra de individuos entre los 18 y los 79 años. Esta encuesta se materializa en un test con preguntas relacionadas tanto con sus conocimientos sobre conceptos financieros, como de su capacidad de ahorro y su experiencia inversora, y lo relaciona con variables sociodemográficas y económicas,

encontrando que las primeras etapas de la educación para adquirir este aprendizaje son muy importantes (Maté et al., 2021). También se tendrá en cuenta para el desarrollo del trabajo, la metodología utilizada por PISA que mediante preguntas teóricas sobre economía y preguntas de contexto analiza el nivel de conocimientos de los jóvenes y la relación del contexto con los resultados. Siguiendo sus estelas, se proponen la siguiente metodología mixta:

- Se tratarán de manera descriptiva los datos sobre competencia financiera encontrados en los últimos informes PISA de España y de una muestra de países encuestados. Se resumirán, además, los resultados encontrados por la ECF.
- Se analizará, a través de herramientas estadísticas, la relación existente entre los resultados obtenidos por España en el informe PISA con los principales indicadores macroeconómicos y de desarrollo que son: Producto Interior Bruto per cápita en dólares constantes, Índice de Desarrollo Humano y Gasto en Educación en dólares.
- Se valorarán los conocimientos en conceptos económico-financieros de una muestra de estudiantes de ciclos de Formación Profesional a través de un test. Este dará como salida unos datos que se tratarán de forma cuantitativa. De esta forma, se obtendrán diferentes valores estadísticos que permitirán conocer y comparar los conocimientos de los alumnos y alumnas dependiendo del género, etapa educativa finalizada y zona en la que viven – rural o urbana -.

5. LA COMPETENCIA FINANCIERA

5.1 El concepto de competencia financiera

Actualmente se escuchan tanto el término de competencia financiera como de cultura financiera como sinónimos, pero en la praxis hay alguna diferencia.

La cultura financiera se define en *Finanzas para todos*, programa incluido en el Plan de Educación Financiera del BdE y la CNMV, como: el dominio de habilidades, conocimientos y prácticas diarias necesario para tomar decisiones financieras con información y de una forma sensata a lo largo de la vida (Finanzas para todos, 2021).

Sin embargo, el concepto de competencia financiera, tal y como describe el informe PISA 2012, es el conocimiento y comprensión de los conceptos y riesgos financieros, y a 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 en la vida económica (OCDE, 2014a).

En conclusión, la competencia financiera va más allá que la mera información en términos económicos-financieros. Es la comprensión, adquisición, aplicación y eficiencia de los conocimientos adquiridos incluyendo actitudes como la motivación, la confianza y la empatía de los ciudadanos en sus decisiones financieras con la sociedad y el entorno.

5.2 Medición de la competencia financiera según PISA

La OCDE a través de su programa PISA incluye desde 2012 la competencia financiera como un ámbito más a analizar, con el objetivo de evaluar la formación del alumnado cuando llegan al final de la enseñanza obligatoria, alrededor de los 15 años. El principal motivo de su inclusión, junto con la competencia matemática, sociolingüística y científica, fue la crisis del 2008 y sus consecuencias a nivel global (OCDE, 2014b). La discusión sobre la importancia de la competencia financiera, no es nueva y se remonta a más de cincuenta años como ya nos indicó, por ejemplo, el catedrático José Luis Sampedro hace unas décadas (Cinco días, 2009).

Para valorar el conocimiento de los jóvenes encuestados se incluyen en la encuesta los siguientes contenidos, divididos en cuatro bloques temáticos:

- Dinero y transacciones: diferentes formas y utilidades del dinero, transacciones económicas, el gasto, tarjetas bancarias, cheques y cuentas bancarias.
- Planificación y gestión de las finanzas: presupuestos, ingresos, gastos, el ahorro, los impuestos...
- Riesgo y beneficio: capacidad de identificar formas de gestionar y cubrir riesgos, así como los conceptos de ganancias y pérdidas
- Panorama financiero: comprende el conocimiento de los derechos y deberes de los consumidores. Además de las implicaciones de los cambios en la coyuntura económica

Los resultados del test se estructuran en cinco niveles de rendimiento. En cada nivel la dificultad va aumentando, de manera que, el alumno/a que adquiere un determinado nivel, es también competente en los niveles anteriores.

A parte del análisis de la competencia financiera de los jóvenes de la muestra de un país, realiza un análisis a nivel geográfico, de género y de nivel socioeconómico para dar una visión global de lo que determina el nivel de conocimientos económico-financiero de los jóvenes encuestados. Para valorar el nivel socioeconómico del alumnado utiliza el *Índice Social, Económico y Cultural* – en adelante ISEC – que se elabora mediante las respuestas de los encuestados a las preguntas de contexto. Estas cuestiones son relativas al nivel educativo y la ocupación de sus padres, recursos tecnológicos, culturales o educativos disponibles en el hogar etc. Su diseño es tal que la media cero corresponde al promedio de todos los estudiantes y países participantes. Entonces, resultados negativos representan un entorno social, económico y cultural más desfavorable a la media y los positivos un entorno más favorable que la media (OCDE, 2014b).

5.3 Otros estudios y programas

La crisis no solo levantó la preocupación sobre la cultura financiera de los jóvenes sino también del conjunto de la sociedad. Los reguladores nacionales y europeos (MiFID, Basilea, CNMV, BdE etc), las instituciones públicas y las empresas privadas están implicadas en mejorar la competencia financiera y proteger a los consumidores para la mejor toma de decisiones financieras,

creando sus propios programas formativos y de estudios. Según apuntan la CNMV y el BdE en su plan de educación financiera, esta se ha vuelto un elemento fundamental para el desarrollo y la estabilidad del sector financiero (Finanzas para todos, 2021).

Como iniciativa del BdE y la CNMV, en colaboración con el INE, realizan la Encuesta de Competencias Financieras – EFC -, incluida dentro del Plan Estadístico Nacional. La primera se realizó en el año 2016 y la segunda en 2021 de la que aún no se han publicado los resultados. La recogida de datos se realiza mediante entrevista personales de una muestra elegida al azar. Esta encuesta se encuentra dentro de la Red Internacional de Educación Financiera de la OCDE que permite la comparación entre los países miembros (Banco de España, 2021).

Además, la CNMV junto con el BdE disponen de un plan de educación financiera, *Finanzas para todos*, dirigida a todos los segmentos de la población. El plan comenzó en el 2008 y cuatrienalmente se renueva con el objetivo de realizar acciones divulgativas actualizadas. Para realizar esta labor divulgativa, dispone de un portal con información financiera neutral. Se apoya también, organizando jornadas de formación, talleres y seminarios en toda la geografía española. Dispone de un apartado centrado en la población más joven, en el que se realiza anualmente un concurso sobre conocimientos financieros en el que participan alrededor de 600 centros (Finanzas para todos, 2021).

Por el lado de las empresas privadas, los bancos toman protagonismo a la hora de crear programas para impulsar la cultura financiera de los ciudadanos. En el caso del Banco Santander junto con la Fundación de la Universidad de Cantabria para el Estudio y la Investigación del Sector Financiero – UCEIF - disponen de un proyecto llamado *Finanzas para mortales* – FxM -. El proyecto dispone de dos vías, formación online a través de su web y otra presencial mediante profesionales de la banca que acercan el mundo financiero a los centros educativos y asociaciones de grupos en situación de vulnerabilidad como pueden ser mujeres que han sufrido maltrato de género. Su objetivo principal es otorgar independencia financiera a los jóvenes y ciudadanos socialmente excluidos (Finanzas para Mortales, 2022).

El BBVA por su parte, también dispone de un programa de educación financiera dirigido a todos los segmentos: niños, jóvenes, adultos y pymes. Para el caso de los jóvenes, el BBVA presenta *Valores de Futuro*, un programa centrado en la realización de talleres con alumnado de colegio y de primero a cuarto de la E.S.O. (BBVA, 2018).

Si analizamos las páginas webs corporativas de los principales bancos españoles, además de los mencionados anteriormente, observamos que todas ellas incluyen un apartado de cultura financiera disponible para sus clientes, como por ejemplo el programa Jóvenes Emprendedores de la Fundación la Caixa (*Programa Jóvenes Emprendedores - EduCaixa*, 2022). De hecho, como recoge el Plan de Educación de la CNMV y Bando de España para 2018 – 2021, las entidades financieras son las entidades con mayor número de iniciativas de educación financiera (Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) & Banco de España (BdE), 2021).

Analizando los programas públicos y privados para la educación en finanzas parece que, es responsabilidad de las instituciones relacionadas con la banca y finanzas – bancos, cajas, cooperativas de crédito, CNMV, BdE, etc. - y no del Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Pese a la ambición de estos programas, beneficiarse de ellos depende de conocerlos y de tomar una decisión personal. Por lo tanto, no tienen el alcance necesario para influir en la mejora de la cultura financiera del conjunto de la ciudadanía.

5.4 La competencia financiera en España

Previo al año 2013 en Europa, tan solo España, Portugal e Italia no incluían dentro de la Educación Secundaria Obligatoria ninguna materia relacionada con la Economía (Consejo general de economistas de España, 2013). Como es de esperar en la Educación Infantil y Primaria tampoco se encuentra ninguna materia relacionada con las Finanzas y la Economía. En España, no es hasta la *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa*, - LOMCE en adelante -, cuando en la Educación Secundaria Obligatoria se incluye en el primer ciclo, en concreto en el tercer curso de la E.S.O. como materia de libre configuración, la Iniciación a la Actividad Económica y Empresarial – IAEE -. En el segundo ciclo aparecen como asignaturas troncales

de opción: la Economía, para los estudiantes que hayan tomado el itinerario de enseñanzas académicas, y la Iniciación a la Actividad Económica y Empresarial para el alumnado que hayan tomado el itinerario de las enseñanzas aplicadas (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, Para La Mejora de La Calidad Educativa, 2013).

En la exposición de motivos de la transposición de la LOMCE en la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre la Economía se indica que “el estudio y la formación en Economía se hacen absolutamente necesarios en un contexto muy globalizado [...]”(Decreto 38/2015, de 22 de Mayo, que establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria., 2015). Resulta llamativo que se indique la importancia de la Economía y que sin embargo sea una materia de opción, dejando sin la oportunidad de obtener una formación que la propia regulación considera necesaria al alumnado que estudie otras optativas o en etapas posteriores no obligatorias otra modalidad de Bachillerato diferente al de Humanidades y Ciencias Sociales. Si bien, es necesario mencionar que, con el currículo vigente, en las materias: Ciencias Sociales, Geografía e Historia, Ciudadanía y Matemáticas se incluyen algunos conceptos económicos. En el caso de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia se trabajan los componentes económicos y políticos que participan en los hechos históricos. En Matemáticas, se trabajan por ejemplo los aumentos y disminuciones porcentuales. Por último, en el caso de Ciudadanía se trabajan los derechos económicos, la globalización y la educación cívico-tributaria (OCDE, 2020).

Como se ha mencionado anteriormente, en etapas post obligatorias como el Bachillerato, se incluyen, dentro de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales como materias de opción Economía en el primer curso y Economía de la Empresa en el segundo. También en segundo de Bachillerato se incluye Fundamentos de Administración y Gestión como materia específica que puede cursarse en todas las modalidades de Bachillerato. En el caso del alumnado que se decida por la rama de la Formación Profesional, independientemente de la familia profesional en la que se encuentre, se incluyen dos materias obligatorias relacionadas con la Economía. En el primer curso se encuentra Formación y Orientación Laboral – FOL – que aborda temas sumamente relevantes para

futuros trabajadores por cuenta ajena como derecho laboral, nóminas, gestión de conflictos etc. En el segundo curso se incluye el módulo Empresa e Iniciativa Emprendedora - EIE - centrada en el autoempleo y la creación de una empresa.

En el caso de la educación primaria también encontramos ejemplos de términos o conceptos económicos en materias como Matemáticas que a lo largo de los seis cursos se imparte de manera progresiva en sus temarios el sistema monetario europeo.

La cuestión es, si los contenidos en estas materias son suficientes para convertir a nuestros jóvenes en unos consumidores conscientes y responsables.

Por otro lado, a lo largo de la E.S.O. se busca que el alumnado al finalizar la etapa haya alcanzado una serie de competencias clave entre las que se encuentra *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor*, en su explicación de los fines y motivaciones de esta competencia se indica textualmente que “En este sentido, su formación debe incluir conocimiento y destrezas relacionadas con las oportunidades de carrera y el mundo del trabajo, la educación económica y financiera [...]”(Orden ECD/65/2015, de 21 de Enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato., 2015). Parece complicado alcanzar la consecución de esta competencia con el catálogo de materias que se ofrecen en la E.S.O. ya que como se ha mencionado, el alumnado puede promocionar y por tanto finalizar la E.S.O. sin haber cursado alguna materia relacionada con la Economía y las Finanzas. Por otro lado, y pese a que se aborden temas económicos-financieros en otras materias son meras pinceladas y en muchas ocasiones no contextualizas que dificultan la asociación de los conceptos a la vida real.

Con la llegada de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, las materias relacionadas con la Economía cambian. Desaparece en el primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria la materia optativa de IAEE. Además, en el segundo ciclo de la E.S.O., desaparecen los itinerarios académico y aplicado, y aparece una nueva asignatura de opción para todo el alumnado, Economía y Emprendimiento (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de Diciembre, por la que se

modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación., 2020). Dado que, la implantación del currículo LOMLOE comenzará en el curso académico 2022-2023, se tendrá en consideración para este Trabajo Fin de Máster el currículo implantado actualmente, el de la LOMCE. En concreto, las modificaciones introducidas en el currículo se implantarán en los cursos 2022-2023 – para 1º, y 3º de la E.S.O. – y 2023-2024 – para los cursos 2º y 4º de la E.S.O. (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022).

Es necesario mencionar que cada Administración Educativa diseña su propia oferta educativa, bajo autorización del Ministerio, y por tanto puede ampliar, matizar y desarrollar los contenidos mínimos que recoge el *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*. Además de negociar con el ministerio la creación y mantenimiento de alguna asignatura que consideren importante.

En cuanto a la información que nos muestra el informe PISA sobre la situación de la competencia financiera destaca en primer lugar, la constancia de España en la participación, ya que ha intervenido en los tres informes disponibles. En estos tres informes, han participado un total 31 países, 19 se encuentran en la OCDE y 12 son países que no se encuentran en la OCDE, pero participan como colaboradores. Entre todos los encuestados, tan solo 7 han participado en todas las encuestas, entre ellos, España. Para poder analizar una progresión en los resultados, se van a utilizar estos 7 países - Polonia, Australia, EEUU, España, Rusia, República Eslovaca e Italia - que han participado de manera constante en el informe. Cuatro de estos países se encuentran dentro de la OCDE como son España, Italia, Australia y Polonia, y los otros tres, República Eslovaca, Rusia y EEUU, ocupan el lugar de colaboradores. En la Tabla 1. se puede observar como España se encuentra en el 2012 en quinta posición con una puntuación media de 484 puntos. En cambio, en el 2015 España con una puntuación de 469 se encuentra en sexta posición solamente por encima de la República Eslovaca. Por último, en el año 2018, España se sitúa de nuevo en el sexto puesto con una puntuación de 492. Se podría interpretar que ha tenido una progresión al alza en la puntuación a lo largo de los tres años si bien no ha efectuado un cambio positivo en el ranking.

Tabla 1. Puntuaciones medias países participantes en las tres evaluaciones

Países	Puntuación media 2012	Puntuación media 2015	Puntuación 2018 media	Participantes constantes	Año OCDE
Polonia	510	485	520	SI	1996
Australia	526	504	511	SI	1971
EEUU	492	487	506	SI	NO OCDE
Rusia	486	512	495	SI	NO OCDE
España	484	469	492	SI	1961
República Eslovaca	470	445	481	SI	NO OCDE
Italia	466	483	476	SI	1961

Tabla 1. Puntuaciones medias países constantes en los 3 informes. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

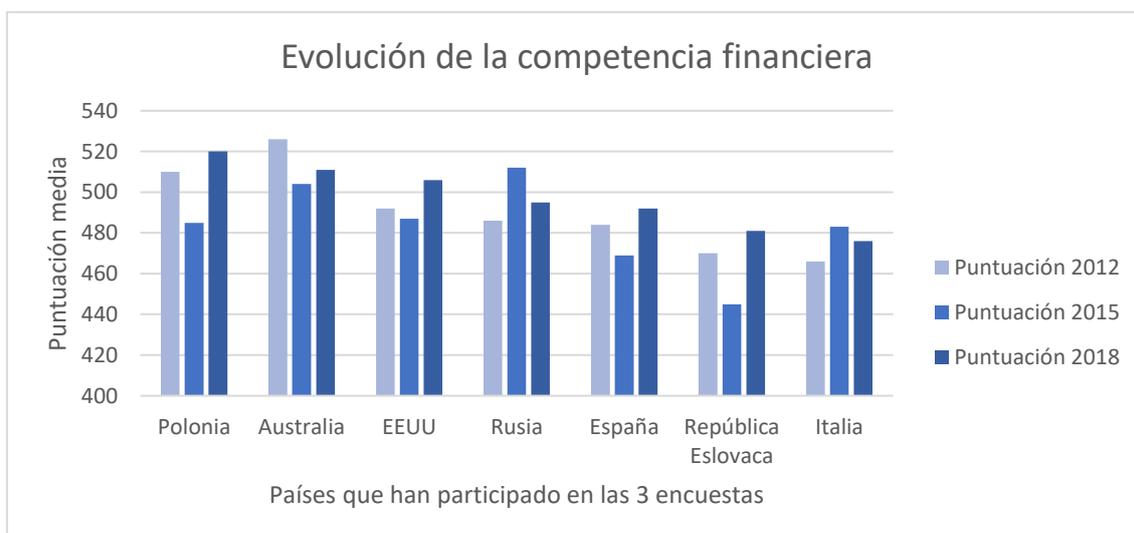
Gráfico 1. Puntuaciones medias países participantes en las tres evaluaciones

Gráfico 1. Evolución de la competencia financiera de los países participantes en los 3 informes. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Como se puede observar en el Gráfico 1., no se aprecia una tendencia general hacia una mejora en los resultados. De hecho, llamativamente, excepto en Rusia e Italia, hay una disminución de los resultados en el año 2015. En el informe PISA del año 2015 no se expone ninguna explicación para la disminución de las puntuaciones de estos países respecto con el informe anterior.

En cuanto los resultados de España en relación con la media de la OCDE, se situó con 492 puntos, por debajo de la media de los países de la OCDE, con 504 puntos. En los dos anteriores informes la puntuación media obtenida por España se situó también por debajo de la media de los países de la OCDE, por lo que, sigue su estela sin llegar a alcanzar la media, es decir, si la media de la OCDE se ha incrementado o disminuido con respecto al informe anterior la puntuación media de España, presenta el mismo desarrollo. La diferencia en la puntuación en el año 2012 es de 17 puntos, esta diferencia se incrementa hasta los 26 en el año 2015 y se reduce hasta los 14 en el año 2018. Se ha elaborado un gráfico utilizando los datos incluidos en el informe para visualizar esta diferencia:

Gráfico 2. Puntuación media de España y la OCDE.

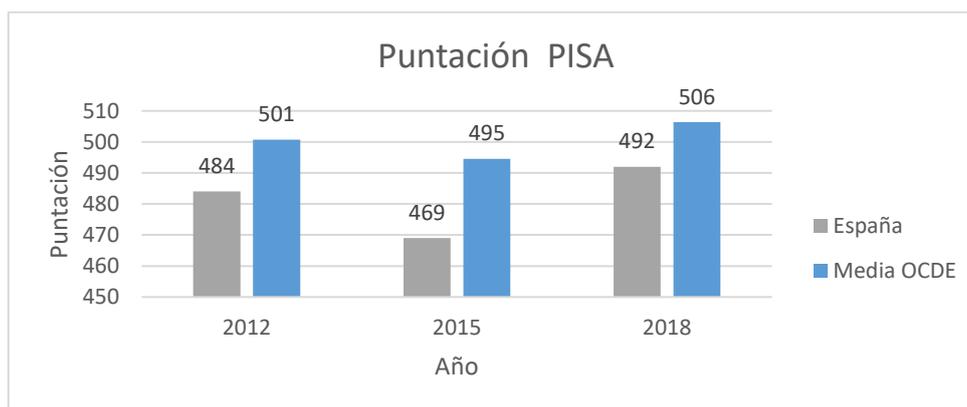


Gráfico 2. Puntuación media de España y la OCDE en los 3 informes. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Para analizar en detalle la situación en la que se encuentra España, se comentarán los resultados y conclusiones que expuso el informe PISA más reciente, es decir, del año 2018. En este, se trabajó sobre una muestra de 4.100 estudiantes con edades comprendidas entre los 15 y los 16 en 490 centros educativos. La OCDE encontró que la competencia financiera y la competencia matemática estaban positivamente correlacionadas con un promedio en la OCDE de 0,87 y en España de 0,84.

En el caso del género de los encuestados, el informe indica que hay una dispersión mayor de los resultados de los varones mientras que las mujeres se encuentran concentradas en los niveles dos y tres.

El informe analiza los resultados en relación a sí el alumnado es o tiene antecedentes migrantes, encontrando que en caso positivo sus resultados son más bajos a los resultados del alumnado no migrante.

En cuanto al análisis de los resultados en relación al estatus socioeconómico y cultural de los jóvenes encuestados, el resultado del ISEC, muestra que España ha ido mejorando en el indicador pasando de tener un resultado negativo en el 2012 a positivo en 2018. En concreto, en el informe de 2018, encuentra que las diferencias en el rendimiento entre favorecidos y desfavorecidos en España es menor (63 puntos) que en el promedio de países de la OCDE (75 puntos). Cuanto menor es la diferencia, más equitativo es el sistema educativo y por tanto menor el efecto del estatus socioeconómico en los futuros ciudadanos activos.

Por último, los resultados sobre las fuentes de información de los encuestados indican que en España la mayor fuente de información son las familias (94%), seguido de internet (70%), televisión (48%), amistades (44%), profesorado (42%) y por último revistas (16%), (OCDE, 2020). Se puede observar que el puesto que otorgan los estudiantes al profesorado, y por tanto el sistema educativo, es el penúltimo. Con este último dato podemos indicar que la presencia de la economía y las finanzas en la Educación Secundaria Obligatoria es reducida o no cumple con el propósito establecido y por tanto puede ser un factor que afecta de manera significativa a la posición desfavorable de España frente a otros países de la OCDE.

Por otro lado, en cuanto a La Encuesta de Competencias Financieras – EFC – elaborada por el BdE y la CNMV en colaboración con el INE, realizada en el año 2016, la muestra se distribuyó entre la población española con edades comprendidas entre los 18 y los 79 años. Esta encuesta busca analizar y medir el conocimiento y la comprensión de conceptos financieros de la población española, así como el uso de distintos productos bancarios. Los resultados obtenidos a parte de representar la situación de la ciudadanía española fueron utilizados para la elaboración del Plan de Educación Financiera 2017-2021.

(Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) & Banco de España (BdE), 2021).

Esta encuesta se instrumentaliza en dos categorías de preguntas:

- Conocimientos financieros: esta categoría se compone de tres preguntas utilizadas previamente en otros estudios internacionales, sobre la inflación, el tipo de interés compuesto y la diversificación del riesgo. Los resultados de esta categoría señalan que el porcentaje de respuestas correctas en nuestro país está por debajo de la media de los países de la OCDE y de la Unión Europea – UE - para el concepto de diversificación del riesgo. También encuentra que el porcentaje de respuestas correctas de los hombres es mayor que el de las mujeres, esta diferencia se debe prácticamente a que las mujeres responden con mayor frecuencia *no sabe*. La encuesta señala que el nivel educativo de los encuestados afecta en el éxito en esta categoría ya que el porcentaje de respuestas correctas entre los individuos con educación universitaria excede al de los de educación primaria en 14 puntos porcentuales –en la pregunta sobre el tipo de interés compuesto- y 22 puntos –en el resto. En cuanto a la percepción de los encuestados sobre sus conocimientos financieros, un 46% percibe que sus conocimientos son bajos o muy bajos, otro 46% indica que son medios y solo el 8% los entiende como altos o muy altos.
- Tenencia, adquisición y uso de vehículos de ahorro y deuda: esta categoría hace referencia a productos bancarios de activo, pasivo e inversión como son las cuentas a la vista o corrientes, planes de pensiones, fondos de inversión, renta fija, renta variable, préstamos y créditos. El 97% de los ciudadanos españoles posee una cuenta corriente y un 43% un vehículo de ahorro de los mencionados anteriormente siendo el más frecuente la imposición a plazo. En otras palabras, la experiencia inversora de la ciudadanía es baja al igual que su experiencia en la gestión del riesgo. Se indica que los encuestados otorgan al dinero en metálico una importancia reseñable. Por otro lado, con estos resultados se entiende, que, según la muestra utilizada por

el BdE, la ciudadanía española es adversa al riesgo ya que las cuentas a la vista, el dinero en metálico y las imposiciones a plazo no disponen de riesgo financiero, es decir, no hay posibilidad de pérdidas inesperadas de capital.

5.5 Variables macroeconómicas

Actualmente, la competencia financiera es considerado un elemento fundamental de la estabilidad y el desarrollo económico como así indica la OCDE-INFE (*International Network on Financial Education*) en el Informe, *High-level Principles on National Strategies for Financial Education*, que además respalda el G-20 (OCDE, 2017). Por ello se utilizará el IDH y el Producto Interior Bruto – PIB en adelante - per cápita de España en dólares constantes y el gasto en educación como medidas de desarrollo económico y se comparará con la puntuación obtenido por España en el informe PISA en los tres años de realización del informe que compondrán la muestra. El objetivo es comprobar la dependencia o la relación entre estas variables.

Utilizando el repositorio del Banco Mundial, *World Data Bank*, se han obtenido los siguientes indicadores para los años 2012, 2015 y 2018:

Índice de desarrollo humano (IDH): índice compuesto de indicadores con tres dimensiones: longevidad – esperanza de vida -, logros en educación y control sobre los recursos necesarios para un nivel de vida digno (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019). El índice sigue las siguientes medidas en relación a la puntuación resultante:

IDH Muy Alto $\geq 0,8$

IDH Alto $<0,8$

IDH Medio $<0,7$

IDH Bajo $<0,55$

PIB pc en dólares constantes -: resultante de dividir el PIB del país entre la población del mismo. Es un indicador de riqueza. Se utilizan los dólares como base para para que todos los países sean comparables. Además, en este trabajo

se utilizará el indicador en dólares constantes y no en dólares corrientes porque los dólares constantes descuentan el efecto de la inflación favoreciendo la comparación entre países.

Gastos en educación en dólares corrientes: cantidad bruta que un país invierte en educación con base en dólares para poder comparar los datos a nivel mundial. En este caso los datos se encuentran en dólares corrientes ya que en el World Data Bank no se dispone de este dato en dólares constantes y por tanto no se elimina el efecto de la inflación.

Para buscar la relación existente entre la puntuación media obtenida en España en el Informe y las variables que hemos definido como explicativas – IDH, PIB pc y el Gastos en Educación - se ha utilizado el Coeficiente de Correlación de Pearson que mide la dependencia lineal entre dos variables. En otras palabras, el coeficiente explicará la dispersión de los valores de las variables explicativas en relación a la variable explicada, puntuación de España en el informe PISA para los años 2012, 2015 y 2018. El intervalo de resultados posible se encuentra entre $[-1, 1]$ ¹, mostrando en el caso de que el resultado sea próximo a 1 una relación directa – es decir, si una de las variables aumenta la otra variable también – y si el resultado es próximo a -1 indica una correlación negativa, es decir, cuando una aumenta la otra disminuye.

Adicionalmente se ha utilizado el R², que se consigue realizando el cuadrado del resultado del Coeficiente de Correlación de Pearson para identificar cual es la proporción de la puntuación obtenida por España que viene explicada por una de las variables explicativas que se han tenido en cuenta. El intervalo de resultados es $[0, 1]$. En el caso de que el resultado sea 1, significa que la variación en la puntuación obtenida por España viene explicada por completo por el modelo de regresión. En caso de que el resultado sea 0, nos indica que la variable determinada como explicada no viene justificada por el modelo.

En resumen, las variables que se ha considerado que pueden explicar los resultados sobre competencia financiera en España, es decir, variables explicativas, son el IDH, el PIB per cápita en dólares constantes y el gasto en

¹ []: Esta terminología nos indica que los extremos, en este caso -1 y 1 están incluidos como valor del coeficiente.

educación. Como se puede ver en la Tabla 2. los datos referentes al IDH de España se encuentran en todos los años por encima de 0,8 lo que significa un grado Muy Alto de desarrollo. En el caso de la PIB pc se puede comprobar un bajón significativo en el año 2015 que se corresponde también con una disminución en la puntuación media obtenida en Competencia Financiera en el informe PISA. Por último, en cuanto al gasto en educación en dólares se puede observar un incremento progresivo del gasto en educación efectuado por el Gobierno, si bien, es necesario recalcar la limitación al alcance ante este dato ya que no se elimina el efecto de la inflación y por tanto la subida neta podría ser reducida o incluso negativa.

Tabla 2. Puntuación PISA y datos macroeconómicos de España

	año	Puntuación	IDH	Pib pc \$ constantes	Gasto en educación
España	2012	484	0,885	\$ 28.324,43	\$ 4.332.384.000,00
	2015	469	0,884	\$ 25.732,02	\$ 5.863.350.201,27
	2018	492	0,893	\$ 30.349,75	\$ 6.876.299.004,91

Tabla 2. Datos obtenidos de World Data Bank e Informe PISA.

En la siguiente tabla se muestran los resultados del Coeficiente de Correlación de Pearson y del R2.

Tabla 3. Relación entre las variables explicativas de la Tabla 2. con los resultados del informe PISA.

	Coef. Correl	R2
Relación puntuación - IDH	0,83	0,68
Relación puntuación - PIB pc \$ const	0,99	0,99
Relación puntuación - Gasto en educación	0,23	0,05

Tabla 3. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

En primer lugar, como se puede observar en la Tabla 3. hay una correlación positiva entre la puntuación media obtenida y el valor del Índice de Desarrollo humano, ya que el coeficiente de correlación es próximo a uno. Si bien, si analizamos el resultado del R2 vemos que tan sólo un 68,49% de las puntuaciones obtenidas en el Informe, vienen explicadas por el IDH, es decir, hay otras variables adicionales que explican su desarrollo. En cuanto a la siguiente variable, el PIB pc, se puede observar una correlación positiva y prácticamente perfecta entre la puntuación media obtenida en el informe y el PIB

pc en dólares constantes. En este caso el R^2 es de 0,98 indicando que la evolución de la puntuación media obtenida en la competencia financiera viene explicada casi en su totalidad por la renta per cápita media de España. Gracias a estos resultados podemos interpretar que la caída en la puntuación de España en el año 2015 está relacionada con la caída del PIB y por tanto de PIB pc. Por último, en el caso de analizar la relación existente entre la puntuación obtenida por los jóvenes de 15 años encuestados y el gasto en educación es prácticamente inexistente al tener un coeficiente de correlación y un R^2 próximos a cero.

De manera que se puede decir, que el IDH y el PIB pc son variables explicativas de los resultados obtenidos por España en el informe PISA. Si bien, es necesario mencionar las limitaciones de los cálculos realizados causadas por la limitada población y muestra de tres años de datos sobre competencia financiera disponibles. Se puede observar en la *Tabla 2*. que cuando se incrementan tanto el IDH como el PIB pc la puntuación media de España se incrementa también, es decir, tienen una correlación positiva. Por ello, podemos interpretar que la disminución de la puntuación media de España en el año 2015 viene explicada, entre otras variables, en mayor medida por la disminución de la renta per cápita y en menor medida por el Índice de Desarrollo Humano. Se puede entender, por lo tanto, la interdependencia entre el conocimiento del alumnado con el contexto económico-social en el que se encuentren.

6. EL TEST

Conceptos como inflación, I.V.A e impuestos especiales llenan los informativos en la actualidad, conceptos que salvo que el alumno/a haya estudiado o estudie alguna materia relacionada con la Economía, en el currículo de la E.S.O. se aborda de manera superficial, relegando el conocimiento de nuestros jóvenes a la experiencia de las personas de su entorno o a la autoformación. Dada el contexto actual en el que nos encontramos inmersos en la actualidad, a través de este cuestionario podemos testear si los estudiantes que han acabado la Educación Secundaria Obligatoria y se encuentran estudiando ciclos de Formación Profesional, disponen de unos conocimientos suficientes. Se entiende que la E.S.O es la educación básica e universal de

nuestra sociedad y por tanto los conocimientos y aptitudes adquiridos deben cubrir las necesidades para ser un ciudadano económicamente consciente e independiente

Con este cuestionario se posiciona en el centro al estudiante que ya pasó o finalizó la Educación Secundaria Obligatoria y se encuentran próximos a su inserción en el mercado laboral o en algunos casos los estudiantes encuestados serán ya ciudadanos activos. El test nos mostrará, además del nivel de conocimiento económico-financieros, la percepción del alumno/a sobre sus conocimientos en términos financieros.

La población se compone del alumnado de Formación Profesional Básica, Media y Superior del centro donde he realizado las prácticas en centros educativos del Máster en Formación del Profesorado de Secundaria. Se limita la población al centro de prácticas para facilitar y tener uniformidad en la recogida de datos. El centro en el que se realizó el test es un centro de Formación Profesional de modalidad concertado, situado en la ciudad de Santander. En su oferta formativa, los ciclos que ofrece se centran en las familias profesionales: Informática y Telecomunicaciones, Administración y Gestión, Comercio y Marketing y Hostelería y Turismo.

Para la elaboración de este test se solicita permiso al equipo directivo del centro y al Comité de Ética de la Universidad de Cantabria obteniendo fallo positivo de ambas instituciones. El test se propone a los alumnos y alumnas como una actividad voluntaria y anónima, de manera que la muestra depende de la aceptación de la actividad dentro del alumnado.

El alumnado que encontramos en los ciclos de Formación Profesional es muy heterogéneo en edad y procedencia por tanto se considera que los resultados obtenidos serán una representación de bolsillo de la sociedad joven actual. Además, con el público objetivo seleccionado, se podrá comprobar el nivel de adquisición de los elementos transversales de la Educación Secundaria Obligatoria presentados en Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria *Obligatoria* y *del Bachillerato*. Dentro de los elementos transversales la ley, se incluye la educación moral y cívica, las cuales considero que para su adquisición es

necesario comprender, entre otros, como funciona el sistema de recaudación del Gobierno o comprender la coyuntura económica actual (Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato., 2015).

Para valorar los conocimientos del alumnado voluntario, se ha diseñado un test de 15 preguntas teniendo como referencia la metodología utilizada para valorar la competencia financiera de PISA (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2018) y de la encuesta realizada por BdE y la CNMV (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2018; Maté et al., 2021). Por un lado, del informe PISA se han utilizado los cuatro bloques temáticos en los que clasifican las preguntas, expuestos en el apartado 5.2. *Medición de la Competencia Financiera según PISA*. También se han utilizado las preguntas liberadas del informe PISA como referencia para la confección de algunas preguntas del test que se presenta en este trabajo (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2012). Además, se ha tomado como referencia las preguntas de contexto presentadas en el Informe. Por otro lado, de la encuesta realizada por el BdE y la CNMV se tendrá en consideración su metodología, en la que se analiza los conocimientos de ciudadanos de todas las edades y relaciona los resultados con variables sociodemográficas y económicas (Maté et al., 2021). Además, se incluyen preguntas relacionadas con las realizadas en la ECF en conceptos como la inflación, tipo de interés y riesgo.

Teniendo como referencia los cuatro bloques temáticos que utiliza el informe PISA, los bloques y las cuestiones que se proponen son las siguientes:

Panorama financiero: el alumno/a comprende y está familiarizado con los conceptos de índices, indicadores de la coyuntura económica o ciclo económico. Este bloque representa un 20% sobre el total del test. Las 3 preguntas incluidas en este apartado son las siguiente:

- 1- ¿Qué sistema económico tenemos en España?
 - a) Capitalismo
 - b) Socialismo
 - c) Mixto

Solución: C

2- En las noticias vemos que *Youtubers e Instagramers* cambian su domicilio a paraísos fiscales, pero ¿qué es un paraíso fiscal?

- a) Sistema económico y social que centra sus bases ideológicas en la defensa de la propiedad colectiva.
- b) País, ciudad o territorio en el que existe un régimen tributario de impuestos bajos o nulos que no atrae residentes, ni capital extranjero.
- c) País en el que existe un régimen tributario de impuestos bajos o nulos que atrae residentes y capital extranjero.

Solución: C

3- La población activa es:

- a) La que se encuentra en edad de trabajar y está dispuesta a hacerlo
- b) Las personas que buscan su primer empleo
- c) Los que han trabajado, pero actualmente están en el paro

Solución: A

Dinero y transacciones: el alumno/a conoce el manejo del dinero en todas sus formas y productos bancarios asociados a las finanzas personales como cuentas bancarias, tarjetas, productos de ahorro etc. Este bloque representa un 27%. Las cuatro preguntas incluidas son las siguientes:

4- Una tarjeta de crédito es una herramienta de pago...

- a) Con cargo inmediato a la cuenta bancaria.
- b) Con posibilidad de aplazar el pago
- c) Que no puede utilizarse virtualmente para realizar compras

Solución: B

5- El Índice de Precios al Consumo (IPC):

- a) Incluye los precios de todos los artículos de un país
- b) Refleja cual es la cesta de la compra del ciudadano medio, es decir, que sucede con los precios si suben o bajan en un periodo mensual.
- c) Incluye los precios de los productos de mayor consumo.

Solución: B

6- Cuando hablamos de Inflación nos referimos:

- a) A la bajada de precios de los bienes de primera necesidad
- b) A la subida general del nivel de precios de bienes y servicios en una Economía a lo largo del tiempo
- c) A la subida del Índice de Precios al Consumo (IPC)

Solución: B

7- El número IBAN es:

- a) Numero internacional de cuenta bancaria es el número que identifica internacionalmente una cuenta bancaria de un cliente en una entidad financiera, con independencia del lugar y entidad en el que se encuentre.
- b) Es un código único que sirve para identificar a cada una de las entidades de crédito que existen en el mundo
- c) Código de cuenta del cliente utilizado en España por las entidades financieras para la identificación de las cuentas de sus clientes.

Solución: A

Planificación de las finanzas: el alumno/a es capaz de planificar y gestionar finanzas, presupuestos, gastos, ahorro, impuesto, comisiones y costes financieros... De este bloque temático se han incluido 6 preguntas, representando un 40%.

8- ¿Qué es un índice bursátil?

- a) Es el interés que hay que pagar por comprar y vender acciones en la bolsa.
- b) Es un indicador de la bolsa de valores que da a conocer el movimiento mayoritario de un mercado.
- c) Es un título obligatorio que deben poseer las personas que negocian las acciones en el mercado de valores.
- d) Es el listado de todas las empresas nacionales que cotizan en un mercado, como el IBEX 35.

Solución: B

9- Cuando vemos un anuncio o un panfleto de un préstamo bancario aparecen los conceptos de TIN y TAE, pero ¿Qué significan las siglas TIN y TAE?

- a) Tipo de Interés Nominal y Tipo Anual Esperado
- b) Tasa Interna Negativa y Tasa Anual Equivalente
- c) Tipo de Interés Nominal y Tasa Anual Equivalente
- d) Tipo de Interés Nacional y Tasa Acumulada de Exportación.

Solución: C

10- La que se conoce como renta fija es:

- a) Es un tipo de inversión en la que la recuperación del capital invertido y la rentabilidad de la inversión no están garantizadas, ni son conocidas de antemano.
- b) Es un tipo de inversión formada por todos los activos financieros en los que el emisor está obligado a realizar pagos en una cantidad y en un período de tiempo previamente establecidos.
- c) Registro estadístico compuesto usualmente de un número, que trata de reflejar las variaciones de valor o rentabilidades promedio de las acciones que lo componen.

Solución: B**11- Si tengo un préstamo para la compra de un coche al 5% de interés mensual y pago una cuota de 200€ al mes. ¿Cuántos intereses pago mensualmente?**

- a) Pago 10 euros de intereses
- b) Pago 5 euros de intereses
- c) Pago la mitad de la cuota como intereses

Solución: A**12- El último día hábil de cada mes, a David le ingresan su salario en su cuenta bancaria. Teniendo en cuenta la siguiente nómina:**

NÓMINA DEL EMPLEADO: DAVID PÉREZ GARCIA	
Puesto: Gestor Comercial	
Periodo de devengo: 01/09/XXXX a 30/09/XXXX	
Sueldo bruto	1.600,00 €
Deducciones	250,00 €
Sueldo neto	1.350,00 €
Sueldo bruto anual acumulado	14.400,00 €

¿Cuánto dinero le ingresarán a David en su cuenta en el mes de Septiembre?

- a) 1.600€
- b) 1.350€
- c) 14.400€
- d) 250€

Solución: B

13- El siguiente gráfico representa las cotizaciones de la empresa NoMásCrisis S.L.

Gráfico 3. Cotizaciones empresa NoMásCrisis S.L. año XX

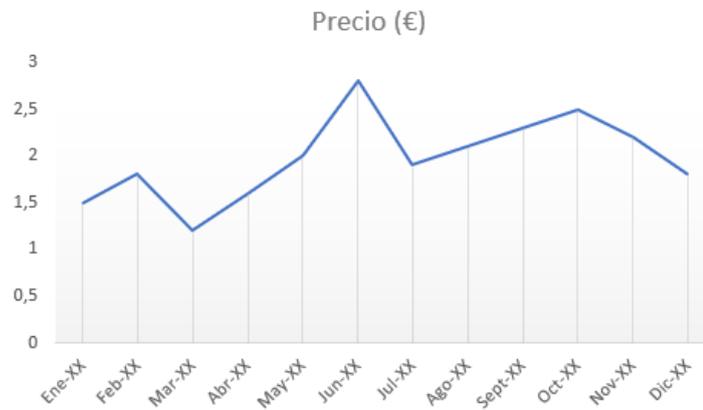


Gráfico 3. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

- a) El mejor mes para comprar es junio y para vender marzo
- b) El mejor mes para comprar es marzo y para vender junio
- c) El mejor mes para comprar y para vender es junio

Solución: B

Riesgo y beneficio: el alumno/a es capaz de gestionar los riesgos y conoce los conceptos de pérdidas y ganancias. De este bloque temático se han incluido 2 preguntas, con un peso del 13% del test.

14- David trabaja 3 tardes a la semana. Cada tarde trabaja 5 horas y gana 6 € por hora trabajada. Además, gana semanalmente 10 € en propinas. Tiene unos costes fijos semanales de 20€. Quiere ahorrar 800 € para comprarse el Iphone 13 de 128 Gb. ¿Cuántas semanas tardará en ahorrar los 800€ para comprarse el móvil?

- a) 5 semanas
- b) 10 semanas
- c) 15 semanas

Solución: B

15- Imagina que el tipo de interés que te ofrece tu cuenta de ahorro es del 0,5% y la inflación del 1% al final de año, ¿mi poder adquisitivo se incrementa o se disminuye?

- a) Mi poder adquisitivo se incrementa en 0,5%
- b) Mi poder adquisitivo disminuye en 0,5%.
- c) Mi poder adquisitivo no se ve afectado.

Solución: B

Para poder representar los resultados en términos de género, procedencia de sus conocimientos y nacionalidad, se han incluido cuatro preguntas no evaluables y de respuesta libre. Utilizando la terminología de PISA, estas preguntas se llamarán variables de contexto, ya que nos ayudan a determinar la dependencia de los resultados a las condiciones culturales y sociales del evaluado.

- Año de nacimiento con la finalidad de representar los resultados por intervalos de edad.
- Sexo del encuestado con el objetivo de poder presentar los resultados por género. Se da opción al encuestado de seleccionar *prefiero no contestar* para aquellos que no se sientan representados por estos géneros o no se sientan cómodos respondiendo a la pregunta.
- Lugar dónde el encuestado ha vivido la mayoría de su vida con el objetivo de tabular los resultados por nacionalidad y si fuera posible por zonas rurales y urbanas.
- Estudios previos acabados con el fin de conocer el nivel educativo que tienen finalizado.
- Dónde han adquirido los conocimientos de Economía y Finanzas para poder contrastar si como indica el informe PISA la primera fuente de información de los jóvenes españoles son las familias.

La puntuación máxima del cuestionario es de 15 puntos, es decir, se obtiene un punto por cada respuesta correcta. En el Anexo I, se incluye la rúbrica que se ha elaborado para poder clasificar el conocimiento de los evaluados en conocimiento alto, medio y bajo en relación al número de respuestas correctas por cada bloque temático.

Con el objetivo de facilitar la recogida de datos, se ha utilizado la plataforma *Google Forms* y se accede al test con el siguiente enlace:

<https://forms.gle/KEh2Neq29mW4FsQM8>

Las preguntas no se presentan a los evaluados por bloques temáticos, sino de forma aleatoria.

De las preguntas anteriormente presentadas algunas de las cuestiones se relacionan con los temarios incluidos dentro del currículo de la E.S.O. en Cantabria expuesto en la *Decreto 38/2015, de 22 de mayo, que establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria*. Por ejemplo, la tercera pregunta trata sobre la población activa, este concepto se incluye dentro del currículo de Geografía e Historia de tercero de la E.S.O en el primer bloque, denominado *El espacio humano*. Específicamente, dentro de los contenidos se incluye: la población activa de cada sector. En la siguiente tabla, Tabla 4, se relaciona las preguntas diseñadas, basadas en las preguntas liberadas de las encuestas ya realizadas en los informes PISA, con catálogo íntegro de materias para la E.S.O. Se sombrea en color verde aquellas materias troncales de opción pertenecientes a los itinerarios de cuarto de la E.S.O., itinerario académico y aplicado. En concreto las materias de cuarto de la E.S.O., Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial troncal de opción para el itinerario aplicado y Economía troncal de opción del itinerario académico. El hecho de que sean troncales de opción nos indica que alumno/a puede finalizar la E.S.O. sin haber estudiado ninguna de estas materias.

Tabla 4. Relación preguntas test con el currículo CCAA Cantabria LOMCE

		CV E.S.O	Materia	Bloque
Panorama financiero	¿Qué sistema económico tenemos en España?	SI	4º E.S.O Geografía e Historia	Bloque 7. La estabilización del capitalismo y el aislamiento económico del Bloque Soviético Bloque 8. El mundo reciente entre los siglos XX y XXI
			3º E.S.O Geografía e Historia	Bloque 1. El espacio humano
	En las noticias vemos que youtubers e instagramers cambian su domicilio a paraísos fiscales, pero ¿qué es un paraíso fiscal?	SI	4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 2. Economía y empresa
			4º E.S.O Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial (itinerario enseñanzas aplicadas)	Bloque 3. Finanzas

			3º E.S.O Valores éticos	Bloque 4. La justicia y la política
	La población activa es:	SI	3º E.S.O Geografía e Historia	Bloque 1. El espacio humano
Dinero y transacciones	Una tarjeta de crédito es una herramienta de pago...	SI	4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 3. Economía personal
	El Índice de Precios al Consumo (IPC)	SI	4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 5. Economía y tipos de interés, inflación y desempleo
	Cuando hablamos de inflación nos referimos:	SI	4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 5. Economía y tipos de interés, inflación y desempleo
	El número IBAN es:	SI	4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 3. Economía personal
	¿Qué es un índice bursátil?	NO	-	-
Planificación de las finanzas	Cuando vemos un anuncio o un panfleto de un préstamo bancario aparecen los conceptos de TIN y TAE, pero ¿Qué significan las siglas TIN y TAE?	NO	-	-
	Lo que se conoce como renta fija es:	NO	-	-
	Tengo un préstamo para la compra de un coche al 5% de interés mensual y pago una cuota de 200€ al mes. ¿Cuántos intereses pago mensualmente?	SI	4º E.S.O Matemáticas académicas	Bloque 2. Números y algebra.
			4º E.S.O matemáticas aplicadas	Bloque 2. Números y algebra.
			4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 3. Economía personal
	El último día hábil de cada mes, a David le ingresan su salario en su cuenta bancaria. Teniendo en cuenta la siguiente nómina, ¿Cuánto dinero le ingresarán a David en su cuenta en el mes de septiembre?	NO	-	-
En el siguiente gráfico se representan las cotizaciones de la empresa NoMásCrisis S.L. ¿Cuál es el mejor mes para comprar y para vender acciones?	NO	-	-	

Riesgos y beneficio	David trabaja 3 tardes a la semana. Cada tarde trabaja 5 horas y gana 6 € por hora trabajada. Además, gana semanalmente 10 € en propinas. Tiene unos costes fijos semanales de 20€. Quiere ahorrar 800 € para comprarse el Iphone 13 de 128 Gb. ¿Cuántas semanas tardará en ahorrar los 800€ para comprarse el móvil?	SI	4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 3. Economía personal
	Imagina que el tipo de interés que te ofrece tu cuenta de ahorro es del 0,5% y la inflación del 1% al final de año, ¿mi poder adquisitivo se incrementa o se disminuye?	SI	4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 3. Economía personal
	Imagina que el tipo de interés que te ofrece tu cuenta de ahorro es del 0,5% y la inflación del 1% al final de año, ¿mi poder adquisitivo se incrementa o se disminuye?	SI	4º E.S.O Economía (itinerario enseñanzas académicas)	Bloque 5. Economía y tipos de interés, inflación y desempleo

Tabla 4. Elaboración propia

Cinco de las quince preguntas que componen el test no se incluyen dentro del temario del currículo vigente en la actualidad representando un 33% del test. Todas ellas de la categoría de preguntas *Planificación de las finanzas*. Pese a que sea un contenido que no se incluya, representan temáticas que estamos habituados a escuchar y ver en los medios de comunicación, en la vida diaria de la gente que nos rodea e incluso en la publicidad de los medios de comunicación y redes sociales, en consecuencia, las preguntas están contextualizadas a la realidad de los alumnos.

7. RESULTADOS

Se inicia la encuesta el 18 de marzo de 2022 tras obtener el fallo positivo del Comité de Ética de la Universidad de Cantabria y la autorización del centro educativo. La muestra resultante es de 50 alumnos y alumnas voluntarios de Formación Profesional de los ciclos formativos: Grado Medio en Gestión Administrativa, Grado Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales, Grado Superior de Administración y Finanzas, Grado Medio de Sistemas Informáticos y Redes y Grado Superior de Sistemas Informáticos en Red. De los

ciclos anteriores los más numerosos en cuanto a alumnado son los ciclos de Grado Medio.

Se ha obtenido una puntuación media de 9,76 puntos, situándose en un conocimiento medio según la rúbrica que se ha elaborado y se incluye en el Anexo, en concreto en la *Tabla Anexo 2*. El intervalo de respuestas correctas se encuentra entre 3 y 15 puntos obtenidos. En la *Gráfica 3* se observa la distribución de las puntuaciones, la forma que nos deja se asemeja a la Campana de Gauss, pero al realizar el cálculo de la desviación típica el resultado es de 2,42 indicando que hay cierta dispersión y los datos no se concentran en la media.

Gráfico 4. Distribución de las puntuaciones de los evaluados

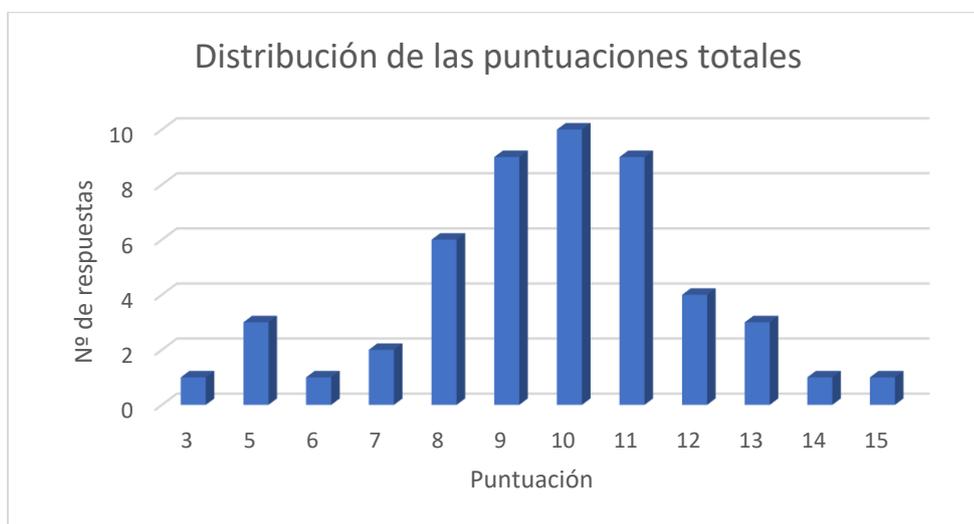


Gráfico 4. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Resultados por modalidad de pregunta:

En la *Tabla 5* se muestran los resultados medios obtenidos en cada categoría siguiendo la clasificación confeccionada en la rúbrica que encontramos en la *Tabla Anexo I* en el Anexo. En las categorías *Panorama financiero*, *Planificación de las Finanzas y Riesgo y Beneficio* obtienen un conocimiento medio, es decir, el evaluado tiene nociones de algunos conceptos, pero no el dominio necesario. En cambio, para el caso de *Dinero y transacciones* los resultados medios nos indican un conocimiento bajo-medio, el evaluado no reconoce los conceptos sobre los que se le pregunta o tiene concepciones

previas erróneas. Es necesario mencionar que la categoría *Riesgo y beneficio y Planificación de las finanzas*, se incluyen las preguntas que requieren la utilización de herramientas matemáticas y los resultados representan un conocimiento aceptable.

Tabla 5. Resultados por bloques de preguntas

Resultados por bloques							
Panorama financiero	Rúbrica	Dinero y transacciones	Rúbrica	Planificación de las finanzas	Rúbrica	Riesgo y beneficio	Rúbrica
2,02	Medio	1,98	Medio - Bajo	4,2	Medio	1,44	Medio

Tabla 5. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Analizando el porcentaje de fracaso de cada pregunta, se ha encontrado que la primera pregunta de la categoría *Panorama financiero* referente al sistema económico que hay en España, tiene un 62% de fallo. La pregunta 4 de la categoría *Dinero y transacciones* referente a la tarjeta de crédito con un 64% de fallo y la pregunta 7 de la categoría *Dinero y transacciones* referente al número IBAN con un 52% de error. Por otro lado, se han encontrado otras preguntas con unos porcentajes de éxito relevantes: la pregunta 3 de la categoría *Panorama financiero* referente a la población activa con un éxito del 92%, la pregunta 13 de la categoría *Planificación de las finanzas* referente al gráfico de las cotizaciones de una empresa ficticia con un éxito en sus respuestas del 86% y la pregunta 14 de la categoría *Riesgo y Beneficio* referente a la planificación del ahorro de David con un éxito del 80%. En la Tabla de Anexo II se encuentra una tabla que incluye los porcentajes de éxito y fracaso por pregunta.

Resultados en relación con las preguntas de contexto:

Por género: sobre el total de las respuestas, el 52% son hombres con una puntuación media de 8,23 puntos, el 38% son mujeres con una puntuación media de 7,84 puntos y un 10% son personas que prefieren no identificarse con un género. Se ha calculado la desviación típica para hombres y mujeres para valorar la distancia de cada uno con respecto a la media, obteniendo una desviación estándar de 1,83 para las mujeres y de 2,01 para los hombres. Estos datos nos indican que para el caso de las mujeres los resultados están menos dispersos y

por tanto más cercanos a la media. Esta misma conclusión se expone en el informe PISA 2018.

Gráfica 5. Distribución de la muestra por género

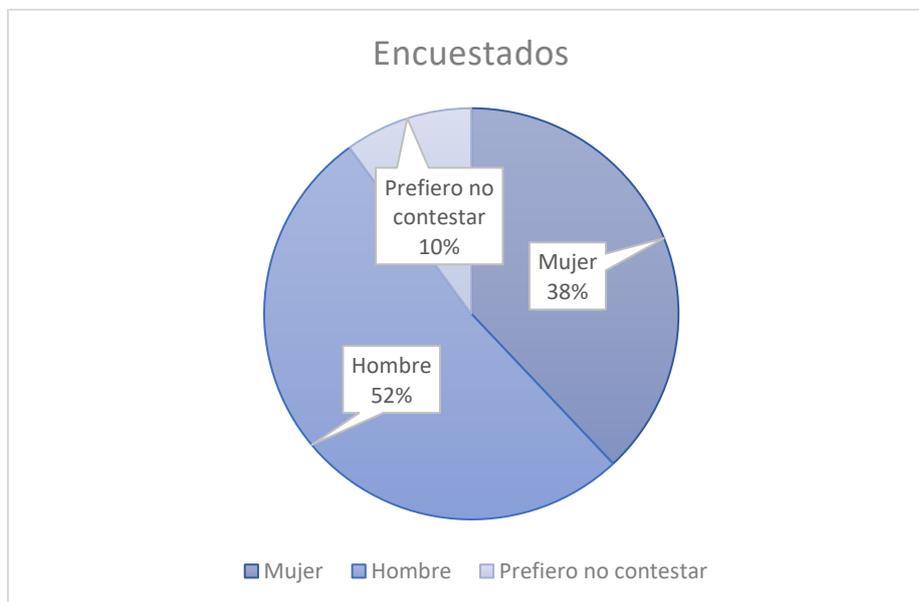


Gráfico 5. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Por edad: el intervalo de la muestra se encuentra entre nacidos 1984 y 2005. Un abanico generacional muy amplio, aunque el alumnado más mayor representa un menor porcentaje de estudiantes sobre el total de la muestra. Se han creado dos grupos de edad teniendo en cuenta la clasificación en generaciones que utiliza el INJUVE – Instituto Nacional de la Juventud -. Por un lado, los pertenecientes a la Generación Y, comúnmente conocidos como *Millennials*, que abarca a los nacidos entre 1981 a 1996 que se caracterizan por haber crecido a la vez que se desarrollaban los diferentes avances tecnológicos e internet y, por otro lado, los conocidos como Generación Z que abarca a los nacidos entre 1997 y 2015, que se les identifica por ser la primera generación nativa digital (Pepe Cerezo, 2017). Por tanto, de la muestra realizada contamos con una muestra de 7 individuos *Millennials* con una calificación media de 11,5 puntos y 43 alumnos y alumnas pertenecientes al a Generación Z con una calificación media de 9,57 puntos. Dados estos resultados se puede interpretar que a mayor edad y por tanto mayor experiencia financiera mayor calificación se

obtiene en el test. Si tenemos en cuenta tanto la generación a la que pertenecen como el género de los encuestados nos encontramos con los siguientes resultados:

Tabla 6. Resultados por generación y género

	Total	Millennial	Puntuación media	Z	Puntuación media
Mujer	19	2	11,5	17	9,31
Hombre	26	4	10,66	22	10,11
Prefiero no contestar	5	1	14	4	8,25

Tabla 6. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Se puede observar en la Tabla 6. que independientemente del género de los evaluados y evaluadas el resultado es mejor cuanto mayor edad tiene el encuestado/a.

Lugar de nacimiento-procedencia: con las respuestas otorgadas por los estudiantes se ha podido determinar cuántos de ellos son de procedencia migrante, siendo tan sólo 4 con una puntuación media de 8,25 y 46 nacidos en España con una puntuación media de 8,20. Analizando estos resultados no se puede determinar que haya algún efecto sobre los resultados obtenidos según el lugar de procedencia. Sin embargo, el informe PISA si encuentra unos mejores resultados en el alumnado no migrante que en el migrante.

Tabla 7. Puntuaciones medias según procedencia del alumnado de la muestra.

Nacionalidad	N.º encuestados	Resultado medio
Española	46	8,20
Migrante	4	8,25

Tabla 7. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel

Por otro lado, dadas las respuestas se ha podido determinar que: el 38% de los encuestados procede de zonas rurales y tienen una nota media de 7,95; el 52% de zonas urbanas con una nota media de 8,15 y del 10% restante no se ha podido determinar su procedencia. Por tanto, dadas las reducidas diferencias en la puntuación entre los encuestados que han nacido en zonas rurales y urbanas

no se puede determinar que sea un aspecto relevante en el nivel de la cultura financiera de los encuestados/as. Se entiende que los avances tecnológicos y la digitalización acercan el mundo de las finanzas a toda la geografía y mundo globalizado.

Tabla 8. Puntuaciones medias según dónde habita el alumnado de la muestra.

Rural / Urbana	N.º Encuestados	%	Puntuación media
Rural	19	38%	7,95
Urbana	26	52%	8,15
N.d	5	10%	9,4

Tabla 8. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Estudios previos finalizados de los encuestados: la mayoría de la muestra ha finalizado previo al estudio del ciclo formativo que actualmente está cursando, la E.S.O. (42%) o un Ciclo de Grado Medio (28%). En el siguiente gráfico, Gráfico 6., se expone la distribución de la muestra en relación a los estudios previos finalizados.

Gráfico 6. Distribución de la muestra en relación a los estudios previos finalizados.



Gráfico 6. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Si se analizan las notas medias obtenidas de la muestra analizada en relación a los estudios previos finalizados al ciclo que están estudiando encontramos que a mayor nivel académico mejores resultados en el test. Esta conclusión se alcanza también, en la Encuesta de Competencias Financieras del último año, 2016. Por tanto, aquellos alumnos que han cursado y finalizado Bachillerato, Formación Profesional de Grado Superior o un Grado Universitario disponen de mayores conocimientos sobre la materia. El alumnado de la muestra que ha finalizado educación básica - E.S.O., FPB y Ciclos de Grado Medio – tiene unas puntuaciones medias por debajo del 9, en cambio los pertenecientes a la muestra con estudios superior superan el 10 en puntuación. En la siguiente Tabla 9. se exponen las notas medias obtenidas por el nivel académico del alumno/a:

Tabla 9. Puntuaciones medias por estudios previos finalizados por el alumnado

Estudios finalizados	N.º Encuestados	%	Puntuación media
FP Medio	14	28%	5,79
E.S.O.	21	42%	8,33
FPB	3	6%	9,00
Universidad	1	2%	10,00
Bachillerato	6	12%	10,17
FP Superior	5	10%	11,2

Tabla 9. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Teniendo en cuenta los grupos de edad que se han determinado, encuestados pertenecientes a la Generación Millennial y encuestados pertenecientes a la generación Z, nos encontramos con que 4 (57%) de los encuestados de la Generación Millennial tienen finalizados estudios básicos – E.S.O., FPB y Ciclos de Grado Medio - y 3 (43%) superiores – Bachillerato, Ciclo de Grado Superior y Universidad -. En cuanto a los evaluados de la generación Z, nos encontramos con 38 evaluados (88%) ha finalizado estudios básicos y 5 (12%) han finalizado estudios superiores. En conclusión, se puede observar como la mayoría de la muestra analizada independientemente de la generación ha finalizado estudios básicos.

Tabla 10. Estudios finalizados en relación a los grupos de edad utilizados.

Estudios finalizados	N.º Encuestados	Millennial	Z
FP Medio	14	4	10
E.S.O.	21	0	21
FPB	3	0	3
Universidad	1	1	0
Bachillerato	6	0	6
FP Superior	5	2	3

Tabla 10. Elaboración propia con la hoja de cálculo Excel.

Conocimientos y experiencia: en relación a las respuestas aportadas por el alumnado perteneciente a la muestra, se han determinado seis categorías: conocimientos obtenidos del centro educativo, familia, amigos, autoformación-experiencia, medios de comunicación y redes sociales y por último no sabe no contesta. El alumno/a en sus respuestas ha podido indicar más de una opción.

Tabla 11. Procedencia de los conocimientos de los estudiantes de la muestra.

	Tabulación conocimientos					
	Instituto / Centro educativo	Familia	Amigos	Autoformación - Experiencia	Medios de comunicación - Redes Sociales	N.s N.c ²
Número de respuestas	16	19	9	11	10	7
% de estudiantes que señalan esa categoría	32%	38%	18%	22%	20%	14%

Tabla 11. Elaboración Propia con la hoja de cálculo Excel.

La fuente de información más importante para los evaluados son los entornos familiares (38%) y en segundo puesto los centros educativos (32%). En este caso, y al igual que encuentra el informe PISA sobre competencia financiera, las familias representan la mayor fuente de información y consejo de los jóvenes.

² Ns Nc: no sabe no contesta.

Sin embargo, la posición que los evaluados otorgan a los centros educativos es la segunda y en el informe PISA es la penúltima después de internet, televisión y amigos, solo se encuentra por delante de las revistas. De manera que el conocimiento del alumnado depende de la experiencia o la formación económico-financiera de sus familias, dejando en una desventaja comparativa aquellas familias con estudios básicos, rentas bajas y experiencias inversoras bajas.

Resultados en relación al currículo de la LOMCE en Cantabria:

Teniendo en cuenta la Tabla 4. Relación preguntas del test con el currículo CCAA Cantabria LOMCE en la que se muestra la relación de las preguntas diseñadas del test con el currículo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, encontramos que la pregunta de la categoría *Dinero y transacción* sobre qué es una tarjeta de crédito es la cuestión con mayor índice de fallo, en concreto un 64%. Los alumnos/as que hayan cursado Economía en el cuarto curso de la E.S.O. como materia troncal de opción del itinerario de enseñanzas académicas habrán abordado esta cuestión en el Bloque 3 Economía Personal. La siguiente pregunta como mayor índice de error, en concreto un 62%, es la pregunta de la categoría de *Panorama financiero, ¿Qué sistema económico que hay en España?* Es llamativo ya que esta cuestión se aborda tanto en el tercer como en el cuarto curso de la E.S.O. en la materia obligatoria de Geografía e Historia. Este dato invita a reflexionar sobre la transversalidad de los conocimientos y si el alumnado es capaz de aplicar los contenidos que aprende en una materia en otros contextos y en la coyuntura económica actual.

De las 5 preguntas incluidas en el test que no se encuentran incluidas en el currículo, todas ellas se encuadran en el apartado de *Planificación de las finanzas*, categoría que analiza si el evaluado es capaz de planificar y gestionar finanzas, presupuestos, gastos, ahorro, impuesto, comisiones y costes financieros. En otras palabras, la gestión de las finanzas personales.

Por otro lado, la pregunta con mayor índice de éxito en las respuestas es la pregunta sobre qué es la población activa con un éxito del 92%, contenido que se incluye dentro del temario de Geografía e Historia de tercero de la E.S.O. Otra de las preguntas con mayor índice de éxito es la pregunta incluida dentro de la

categoría *Planificación de las finanzas*, referente al análisis de un gráfico para determinar el mejor momento de compra y venta de las acciones de una determinada empresa, hace referencia a un temario no incluido en el currículo si bien para responder de forma correcta es necesario tener desarrollada la capacidad analítica de gráficos que se trabaja principalmente en la materia de Matemáticas.

Por último, en la Tabla de Anexo III se encuentra una tabla resumen con el porcentaje de acierto y fallo de cada pregunta.

8. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo dónde se ha estudiado y analizado la competencia financiera en España, encontrando que la preocupación por el nivel de la ciudadanía tomo relevancia tras la crisis de económica de 2008 tanto en el ámbito educativo, como regulativo y de medición.

Analizando los programas e instituciones que trabajan por mejorar la cultura financiera de los ciudadanos o de algunos segmentos de la sociedad se ha encontrado que se centran en instituciones públicas o privadas dedicadas a la Economía y las finanzas observando una sutil presencia del Ministerio de Educación echando en falta una puesta firme en el catálogo de la E.S.O. para trabajar y fortalecer la competencia financiera de los jóvenes estudiantes.

Pese a la importancia que se expone en la regulación educativa nacional y autonómica a la Economía, al alumnado de la E.S.O no se le ofrece ninguna materia de modalidad obligatoria relacionada con la Economía, se disponen de troncales de opción para tercer y cuarto curso, pero no obligatorias, es decir, se puede promocionar sin cursarlas.

Analizando los resultados obtenidos por España en los 3 informes PISA existentes sobre competencia financiera -2012,2015 y 2018 - se ha encontrado que las puntuaciones obtenidas por España siguen la misma tendencia que la puntuación media de los países de la OCDE, aunque las puntuaciones de España se encuentren hasta el momento, por debajo.

Examinando los resultados obtenidos en la EFC, realizada en 2016, se expone que el nivel educativo de los encuestados afecta en el porcentaje de respuestas correctas. En cuanto a la tenencia de productos financieros, el estudio revela que la ciudadanía española es adversa al riesgo y cuenta con poca experiencia inversora ya que los productos más familiares para los españoles son: las cuentas a la vista, el dinero en metálico y las imposiciones a plazo. Estos productos, no disponen de riesgo financiero es decir no hay posibilidad de pérdidas inesperadas de capital.

En el análisis macroeconómico realizado, dónde se proponen el PIB pc en dólares constantes, el IDH y el gasto en educación como tres posibles variables explicativas relacionadas con el desarrollo económico que puedan explicar las puntuaciones obtenidas por España en los informes 2012, 2015 y 2018 se ha encontrado que los resultados obtenidos en el informe están correlacionados positivamente con el PIB pc en dólares constantes y en menor medida con el IDH. Gracias a este análisis se ha podido encontrar una explicación a la disminución en la puntuación de España en el año 2015, coincidiendo con una disminución en el PIB pc y el IDH. En cambio, el gasto en educación realizado por el gobierno en dólares constantes no está relacionado con el resultado de los jóvenes, pudiendo estar debido a la no eliminación del efecto de la inflación en este último indicador.

Para poder acercar los datos obtenidos por PISA a la realidad de un centro educativo de Formación Profesional en Cantabria se ha elaborado un test de 15 preguntas basadas en las preguntas liberadas realizadas por PISA en informes anteriores y a la temática de las preguntas elaboradas en la ECF y por 4 preguntas de contexto. Con este test se ha podido observar la situación real sobre los conocimientos de una muestra de 50 alumnos y alumnas de distintas generaciones, edades, nacionalidad etc. Un aspecto diferenciador de este trabajo, con el informe PISA es la no limitación por edad de los participantes, gracias a ellos, se ha encontrado que a mayor edad de los encuestados y por tanto asumimos una mayor experiencia financiera, se obtiene mejores resultados en el test. Examinando los resultados, se ha encontrado, al igual que en el informe PISA 2018, que la distancia sobre la media de la puntuación obtenida es menor en las respuestas de las mujeres que en la de los hombres, es decir, están

más concentradas. En cuanto a la fuente de información más importante para los evaluados se ha encontrado que es el entorno familiar y en segundo lugar los centros educativos. En este caso, y al igual que encuentra el informe PISA, las familias representan la mayor fuente de información y consejo de los jóvenes, limitando el conocimiento de los evaluados a la educación y experiencia de sus familiares. Por último, el test revela, al igual que ECF, que a mayor nivel educativo de los encuestados mayores resultados obtienen en el test.

En cuanto a los resultados del test en relación a los contenidos del currículo de la Comunidad Autónoma de Cantabria se ha encontrado que hay una ausencia de contenidos relacionados con la planificación de las finanzas personales. También, se ha observado que las preguntas que requieren de herramientas matemáticas representan un índice de éxito muy alto. Además, se ha encontrado que las preguntas con mayor índice de fallo se encuentran incluidas en el currículo de la E.S.O. poniendo en valor un posible problema a la hora de relacionar contenidos entre materias o con el contexto actual que están viviendo los alumnos/as. En otras palabras, no son capaces de interpretar la relación del contenido teórico a la realidad.

BIBLIOGRAFÍA

LEGISLACIÓN NACIONAL Y AUTONÓMICA

Decreto 38/2015, de 22 de mayo, que establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria., (2015) (Gobierno de Cantabria, Consejería de Educación). Boletín Oficial de Cantabria Extraordinario número 39, viernes 5 de junio de 2015.
<https://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=287913>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación., (2020) (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, Pub. L. No. Ley Orgánica 8/2013 (2013). boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato., (2015) (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). <https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-37-consolidado.pdf>

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato., (2015) (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). (Boletín Oficial de España número 25 del jueves 29 de enero de 2015). <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf>

INFORMES Y ARTÍCULOS

Banco de España. (2021). Encuesta de Competencias Financieras. <https://www.bde.es/bde/es/areas/estadis/estadisticas-por/encuestas-hogar/relacionados/encuesta-de-comp/>

Banco Mundial. (2021). World Development Indicators, DataBank. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>

BBVA. (2018). Los programas de educación financiera de BBVA. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/los-programas-de-educacion-financiera-de-bbva-beneficiaron-a-dos-millones-de-personas-en-2018/>

Cinco días. (2009). CNMV y Banco de España darán clases de economía doméstica. Cinco Días. https://cincodias.elpais.com/cincodias/2009/02/24/sentidos/1235446036_850215.html

Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), & Banco de España (BdE). (2021). Plan de educación financiera de la CNMV y el Banco de España. <https://www.cnmv.es/portal/Publicaciones/PlanEducCNMV.aspx>

Consejo general de economistas de España. (2013). Enseñanza de la Economía, un pilar fundamental del sistema educativo no universitario. <https://www.economistas.es/Contenido/Consejo/Estudios%20y%20trabajos/CGE-Ensen%CC%83anzaEconomia.pdf>

Finanzas para Mortales. (2022). ¿Qué es Finanzas para Mortales? - Educación financiera. <https://www.finanzasparamortales.es/finanzas-mortales-2/>

Finanzas para todos. (2021). Plan de Educación Financiera 2022-2025. https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/PlanEducacion/Planeducacionfinanciera_22_25es.pdf

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). La evaluación de la competencia financiera en PISA, Resumen Ejecutivo. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:be528cfe-b0e4-4179-850e-225c0db1657a/resumenpisa-2018-pisafinanciera-ccaa.pdf>

- Luis, J., de Molina, M., Bover, O., Hospido, L., & Villanueva, E. (2018). Encuesta de competencias financieras (EFC) 2016. Principales resultados. https://www.bde.es/f/webbde/SES/estadis/otras_estadis/2016/ECF2016-Prest.pdf
- Maté, A. I., García, I. M., & Ruiz Suárez, G. (2021). Educación financiera y decisiones de ahorro e inversión: un análisis de la Encuesta de Competencias Financieras (ECF). https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/Encuesta_de_comp_financ_ES.pdf
- Mccormick, M. H. (2009). The Effectiveness of Youth Financial Education: A Review of the Literature. *Journal of Financial Counseling and Planning*. <http://ssrn.com/abstract=2225339>
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2012). PISA 2012 EJEMPLOS DE PREGUNTAS LIBERADAS. www.mecd.gob.es/inee
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). Calendario de implantación de la LOMLOE. <https://educagob.educacionyfp.gob.es/lomloe/calendario-implantacion.html>
- OCDE. (2006a). El programa PISA de la OCDE Qué es y para qué sirve.
- OCDE. (2006b). Policy Brief the Importance of Financial Education. OCDE Observer. <https://www.oecd.org/finance/financial-education/37087833.pdf>
- OCDE. (2014a). Marcos y pruebas de evaluación de PISA 2012. <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012-financiera/marcopisa2012-financiera.pdf?documentId=0901e72b8193c3b6#:~:text=La%20competencia%20financiera%20hace%20referencia,el%20bienestar%20financiero%20de%20los>
- OCDE. (2014b). PISA 2012 Competencia financiera. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/pisa-2012-competencia-financiera-informe-espanol/ensenanza-finanzas/20001>

- OCDE. (2017). PISA 2015 Competencia financiera. <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/inee/pisa2015-competencia-financiera-inf-espanol.pdf?documentId=0901e72b825a92bd>
- OCDE. (2020). PISA 2018 Competencia financiera. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/pisa-2018-competencia-financiera-informe-espanol/organizacion-y-gestion-educativa/23973>
- Pepe Cerezo. (2017). La Generación Z y la información. Revista Injuve. http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/28/publicaciones/documentos_7._la_generacion_z_y_la_informacion.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2019). Informe sobre Desarrollo Humano 2019. <http://hdr.undp.org>,
- Programa Jóvenes Emprendedores - EduCaixa. (2022). <https://educaixa.org/es/programa-jovenes-emprendedores>

ANEXO

Tabla de Anexo I. Rúbrica de respuestas al test por bloques de contenidos:

Modalidad pregunta	Nº Preg	% Test	Contenidos	Conocimiento alto	Puntuación	Conocimiento medio	Puntuación	Conocimiento bajo	Puntuación
Panorama financiero	3	20%	El alumno comprende conceptos índices, indicadores de la coyuntura económica o ciclo económico.	Es capaz de responder a todas las preguntas de la modalidad de manera correcta.	3	El alumno tiene nociones de algunos conceptos pero no tiene el dominio necesario	2	El alumno no reconoce los conceptos sobre los que se le pregunta.	1; 0
Dinero y transacciones	4	27%	El alumno conoce el manejo del dinero en todas sus formas y productos bancarios asociados a las finanzas personales como cuentas bancarias, tarjetas, productos de ahorro...	Es capaz de responder a todas las preguntas de la modalidad de manera correcta.	4	El alumno tiene nociones de algunos conceptos pero no tiene el dominio necesario	3; 2	El alumno no reconoce los conceptos sobre los que se le pregunta.	1; 0
Planificación de las finanzas	6	40%	El alumno es capaz de planificar y gestionar finanzas, presupuestos, gastos, ahorro, impuesto, comisiones y costes financieros...	Es capaz de responder a todas las preguntas de la modalidad de manera correcta.	6	El alumno tiene nociones de algunos conceptos pero no tiene el dominio necesario. Le cuesta justificar sus respuestas y asociarla a conceptos económicos-financieros	5; 4; 3	El alumno no reconoce los conceptos sobre los que se le pregunta. En las preguntas que requieren de calculo presenta complicaciones en la competencia matemática	2; 1; 0
Riesgo y beneficio	2	13%	El alumno es capaz de gestionar los riesgos y conoce los conceptos de pérdidas y ganancias	Es capaz de responder a todas las preguntas de la modalidad de manera correcta.	2	El alumno tiene nociones de algunos conceptos pero no tiene el dominio necesario. Le cuesta justificar sus respuestas y asociarla a conceptos económicos-financieros	1	El alumno no reconoce los conceptos sobre los que se le pregunta. En las preguntas que requieren de calculo presenta complicaciones en la competencia matemática	0

Tabla Anexo 1 Rúbrica de respuestas del test por bloques de contenidos. Elaboración propia.

Tabla de Anexo II. Clasificación de conocimientos según puntuación obtenida.

	Conocimiento Alto	Conocimiento Medio	Conocimiento Bajo
Puntos	15	8-11	4-0

Tabla Anexo 2 Elaboración propia.

Tabla de Anexo III. Tabla de éxito por pregunta.

		% Fallo	% Acierto
Panorama financiero	¿Qué sistema económico tenemos en España?	62%	38%
	En las noticias vemos que Youtubers e Instagramers cambian su domicilio a paraísos fiscales, pero ¿qué es un paraíso fiscal?	28%	72%
	La población activa es:	8%	92%
Dinero y transacciones	Una tarjeta de crédito es una herramienta de pago...	64%	36%
	El Índice de Precios al Consumo (IPC)	46%	54%
	Cuando hablamos de inflación nos referimos:	40%	60%
	El número IBAN es:	52%	48%
Planificación de las finanzas	¿Qué es un índice bursátil?	34%	66%
	Cuando vemos un anuncio o un panfleto de un préstamo bancario aparecen los conceptos de TIN y TAE, pero ¿Qué significan las siglas TIN y TAE?	34%	66%
	Lo que se conoce como renta fija es:	38%	62%
	Tengo un préstamo para la compra de un coche al 5% de interés mensual y pago una cuota de 200€ al mes. ¿Cuántos intereses pago mensualmente?	32%	68%
	El último día hábil de cada mes, a David le ingresan su salario en su cuenta bancaria. Teniendo en cuenta la siguiente nómina, ¿Cuánto dinero le ingresarán a David en su cuenta en el mes de septiembre?	28%	72%
	En el siguiente gráfico se representan las cotizaciones de la empresa NoMásCrisis S.L. ¿Cuál es el mejor mes para comprar y para vender acciones?	14%	86%
Riesgos y beneficio	David trabaja 3 tardes a la semana. Cada tarde trabaja 5 horas y gana 6 € por hora trabajada. Además, gana semanalmente 10 € en propinas. Tiene unos costes fijos semanales de 20€. Quiere ahorrar 800 € para comprarse el iPhone 13 de 128 Gb. ¿Cuántas semanas tardará en ahorrar los 800€ para comprarse el móvil?	20%	80%
	Imagina que el tipo de interés que te ofrece tu cuenta de ahorro es del 0,5% y la inflación del 1% al final de año, ¿mi poder adquisitivo se incrementa o se disminuye?	36%	64%

Tabla Anexo 3.. Elaboración propia.