



TESIS DOCTORAL

COMPORTAMIENTO DEL INVERSOR ESPAÑOL EN LA ELECCIÓN DE FONDOS DE INVERSIÓN QUE POTENCIEN EL DESARROLLO DE LOS ODS: INFLUENCIA DEL GÉNERO Y DE LOS RASGOS DE PERSONALIDAD EN LAS DECISIONES DE ELECCIÓN

ELENA MUÑOZ MUÑOZ

PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECONOMÍA Y EMPRESA

Conformidad del director/a y codirector/a

Dr. D. Carlos Díaz Caro Dr. D. Ángel Sabino Mirón Sanguino Dra. D^a. Eva Crespo
Cebada

Esta tesis cuenta con la autorización del director/a y codirector/a de la misma y de la Comisión Académica del programa. Dichas autorizaciones constan en el Servicio de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura.

2024

"La inversión en sostenibilidad es una inversión en el futuro de nuestro planeta y de nuestra economía"

John Kerry

"El conocimiento es el activo más importante que puede adquirir una persona"

Warren Buffett

Agradecimientos

A mis directores, Carlos, Ángel y Eva, sin vosotros nada hubiera sido igual. Gracias por confiar en mí, por ofrecerme en cada momento vuestra ayuda y ánimos constantes, por mostrarme siempre vuestro apoyo y sabiduría a lo largo de todo este arduo trayecto hasta finalmente concluir con este trabajo de investigación tan enriquecedor. Sabéis que me siento muy agradecida por vuestra confianza y el cariño mostrado en la elaboración de esta Tesis Doctoral. ¡Gracias de corazón!

A mis queridos padres, Ángel y Juli, grandes docentes, por enseñarme la importancia del esfuerzo diario y la constancia en el trabajo para obtener todo lo que una se propone. Su experiencia, aporte en mi educación y consejos vitales han sido fundamentales para crecer en este mundo y poder aplicarlo en este momento de mi vida.

A mi marido, mi compañero de vida, José Carlos, por mostrarme su apoyo incondicional y constante, su cariño diario y animarme en cada momento, comprenderme cada día y adentrarme en la pasión por la investigación con su ejemplarizante trayectoria investigadora.

A mis hijas, Irene, Clara y María, por ayudarme a crecer como persona, a comprender mis ausencias en este proceso investigador, a mimarme cada día, a apoyarme y motivarme todos los días con su forma de ser, impulsarme a superar cada nuevo reto y a seguir luchando ante las adversidades. Vosotras sois el motor y esenciales para que mamá siga avanzando personal y laboralmente. Gracias por hacerme tan fácil poder lograrlo.

A mi hermana Lola y a mi cuñado Manuel, por su acompañamiento continuo, por animarme para poder lograr cada uno de mis avances y comprendiendo cada uno de mis motivos.

A mis queridas sobrinas, Salma y Sofía, por estar ahí para alegrarme cada día con su inocencia, ternura y vitalidad.

A la Universidad de Extremadura, por todo lo que me ha ofrecido en mi andadura académica y profesional, a mis profesores, a mis compañeros, a mis amigos y a todos aquéllos que de alguna forma han contribuido a que saliera a la luz todo este trabajo, en lo que creo y confío seguir avanzando.

¡Gracias a todos!

Elena

Índice General

RESUMEN	15
INTRODUCCIÓN	19
Antecedentes y oportunidad del trabajo	19
Objetivos	27
Estructura.....	28
Bibliografía	35
CAPÍTULO 1: UNA APROXIMACIÓN BIBLIOMÉTRICA AL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL INVERSOR Y LAS FINANZAS SOSTENIBLES	49
1. 1. Introducción.....	49
1. 2. Elección de métodos	54
1. 3. Obtención de fuentes	55
1. 4. Análisis bibliométrico con Scopus y VosViewer	57
1. 4. 1. Análisis bibliométrico del crecimiento.....	58
1. 4. 2. Distribución geográfica de la investigación	59
1. 4. 3. Campos de conocimiento.....	61
1. 4. 4. Revistas más prolíficas	62
1. 4. 5. Análisis de co-ocurrencia	63
1. 4. 6. Autores más relevantes.....	66
1. 5. Análisis bibliométrico con WOS y SciMAT	75
1. 5. 1. Visualización de temas y redes temáticas.....	78
1. 5. 2. Áreas temáticas: Evolución de los temas.....	79
1. 6. Conclusiones.....	92
1. 7. Bibliografía.	94

CAPÍTULO 2: LA INFLUENCIA DEL GÉNERO EN LA DISPOSICIÓN A INVERTIR EN PRODUCTOS ORIENTADOS AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.	105
2. 1. Introducción.....	106
2. 2. Revisión de la literatura.....	110
2. 3. Metodología.	120
2. 4. Resultados	125
2. 5. Discusión.....	134
2. 6. Conclusiones.....	139
2. 7. Bibliografía	141
CAPÍTULO 3: INFLUENCIA DE LA PERSONALIDAD EN LAS DECISIONES DE INVERSIÓN. UN ESTUDIO BASADO EN EXPERIMENTOS DE ELECCIÓN Y LOS CINCO GRANDES RASGOS DE LA PERSONALIDAD.....	155
3. 1. Introducción.....	156
3. 2. Marco teórico	160
3. 3. Metodología	170
3. 4. Resultados	176
3. 4. 1. Rasgo de personalidad “Apertura a la experiencia”.....	176
3. 4. 2. Rasgo de personalidad “Responsabilidad”	177
3. 4. 3. Rasgo de personalidad “Extraversión”	178
3. 4. 4. Rasgo de personalidad “Amabilidad”	179
3. 4. 5. Rasgo de personalidad “Neuroticismo”	180
3. 4. 6. Análisis del WTP	181
3. 5. Discusión.....	185
3. 6. Conclusiones.....	194
3. 7. Bibliografía	197
CONCLUSIONES.....	211
Limitaciones y futuras líneas de investigación.....	216

Índice de Tablas

Tabla 1.1. Revistas más significativas en el campo de investigación.....	63
Tabla 1.2. Artículos más citados por año y citas.....	68
Tabla 1.3. Distribución de documentos por años.	81
Tabla 1.4. Características de los temas del diagrama estratégico hasta 2019.	81
Tabla 1.5. Características de los temas del diagrama estratégico, años 2020-2024.	83
Tabla 1.6. Características de los temas del diagrama estratégico, todos los años.....	85
Tabla 2.1. Atributos y niveles usados en el Choice Experiment.	121
Tabla 2.2. Ejemplo de elecciones propuestas en las encuestas.	122
Tabla 2.3. Características estadísticas de la muestra.	125
Tabla 2.4. Model Mixed logit. Muestra general.	127
Tabla 2.5. Modelo Mixed logit por género.....	129
Tabla 2.6. Resultados de WTP basado en el tipo de interés. Muestra general.	131
Tabla 2.7. Resultados de WTP basado en el tipo de interés.	133
Tabla 3.1. Atributos y niveles usados en el <i>Choice Experiment</i>	171
Tabla 3.2. Ejemplo de elecciones propuestas en las encuestas.	171
Tabla 3.3. Cuestiones del test de evaluación de los cinco grandes rasgos de personalidad.....	173
Tabla 3.4. Características estadísticas de la muestra.	173
Tabla 3.5 Mixed logit model para rasgo de personalidad Apertura a la Experiencia	177
Tabla 3.6. Mixed logit model para rasgo de personalidad Responsabilidad	178
Tabla 3.7. Mixed logit model para rasgo de personalidad Extraversión	179
Tabla 3.8. Mixed logit model para rasgo de personalidad Amabilidad	180
Tabla 3.9. Mixed logit model para rasgo de personalidad Neuroticismo	181
Tabla 3.10. Valores de WTP para el rasgo de Apertura a la experiencia.....	182
Tabla 3.11. Valores de WTP para el rasgo de Responsabilidad	182
Tabla 3.12. Valores de WTP para el rasgo de Extraversión	183
Tabla 3.13. Valores de WTP para el rasgo de Amabilidad	183
Tabla 3.14. Valores de WTP para el rasgo de Neuroticismo	184

RESUMEN

RESUMEN

La investigación abordada en esta tesis doctoral, queda enmarcada en la corriente de las finanzas conductuales, analizando cómo los condicionantes del género y personalidad del inversor influyen en las decisiones de inversión, centrada en la inversión sostenible.

En primer lugar, para analizar la situación actual de la investigación sobre el comportamiento del inversor frente a las finanzas sostenibles se realizó un análisis bibliométrico para analizar la literatura existente. El análisis bibliométrico muestra que el estudio del comportamiento de los inversores en relación con las finanzas sostenibles es un tema de gran actualidad. El número de artículos publicados sigue un comportamiento exponencial, incrementándose muy rápidamente en los últimos años, lo que indica un creciente interés en este tema. Los campos de estudio en los que se engloban los artículos están principalmente conectados con temas relacionados con las Ciencias Económicas y Empresariales, aunque también hay un número considerable de trabajos que se centran en las Ciencias Medioambientales, reflejando la interdisciplinariedad de la investigación en finanzas sostenibles. Sin embargo, todavía existen ciertas lagunas de investigación que necesitan ser abordadas.

En el segundo capítulo, analizado desde la metodología de un experimento de elección, se llega a la conclusión de que los inversores prefieren rentabilidad y evitan un riesgo alto, por encima de la búsqueda de productos sostenibles y alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Sin embargo, este comportamiento varía significativamente dependiendo del género del inversor. Las inversiones realizadas por el género femenino tienden a ser más cautelosas y conservadoras, siendo más reacias a aceptar riesgos altos, demandando un

incremento mayor de la rentabilidad para estar dispuestas a aceptar niveles de riesgo alto y a la vez muestran una mayor atracción por los productos sostenibles que el género masculino. Así, la contribución a los ODS es valorada casi tres veces más por el género femenino que por el masculino. Esto refuerza el estereotipo que se asocia al género femenino con una mayor empatía y altruismo, así como a otorgar menor importancia a la rentabilidad.

En el tercer capítulo se desarrolla un análisis de la personalidad y la inversión en fondos que contribuyen al cumplimiento de los ODS. Mientras que el rasgo de “Apertura a la experiencia” indica preferencia por nuevos productos de inversión, pero con aversión al riesgo, los rasgos “Neuroticismo” y “Responsabilidad” muestran mayor homogeneidad en las decisiones de inversión, priorizando la rentabilidad y evitando el riesgo alto. Mostrando más heterogeneidad, se observa que el rasgo “Amabilidad” se asocia a menor aceptación del riesgo y mayor disposición a renunciar a la rentabilidad por la sostenibilidad. El rasgo de “Extraversión”, por último, es el que muestra una mayor heterogeneidad.

Estos hallazgos ofrecen una información valiosa para diseñar estrategias efectivas de inversión, de educación financiera y promover la adopción de prácticas más responsables y sostenibles en el ámbito de la inversión. De la misma forma se podrían dirigir ciertos productos sostenibles al género femenino o a inversores que se identifiquen con los rasgos de “Apertura a la experiencia” o “Amabilidad”.

Palabras clave: bibliometría; comportamiento financiero; finanzas sostenibles; inversión sostenible; finanzas conductuales; experimentos de elección.

Códigos UNESCO: 5303.01; 5312.06; 5307.13; 5308.02.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y oportunidad del trabajo

En la actualidad, el paradigma económico fundamental de la asignación de recursos limitados se ha vuelto más complejo. Recientemente, se exige que las finanzas no solo se ocupen de los aspectos económicos, sino que también aborden las preocupaciones sociales y medioambientales. Con estos eventos ha sido necesario introducir el concepto de sostenibilidad en las agendas políticas, sociales y económicas de los distintos países, destacando la prioridad de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para atender las suyas (Waseem & Kota, 2017). La sostenibilidad, en su sentido más amplio, abarca la gestión responsable de los recursos naturales, la preservación del medio ambiente, el estímulo del desarrollo económico equitativo y la promoción del bienestar social, buscando un equilibrio integral entre las dimensiones ambiental, social y económica para asegurar un desarrollo sostenible a largo plazo. Esto ha derivado en una mayor preocupación por parte de empresas e inversores sobre aspectos sociales y medioambientales, es decir, hacia una mayor sostenibilidad (Singhania et al., 2023).

La Agenda para el Desarrollo Sostenible, que comenzó en septiembre de 2015, se trata del mayor marco de cooperación para el desarrollo humano, medioambiental y económico a escala global. Este marco exige nuevas respuestas en el ámbito social, político y financiero que, en gran medida, puede ser la solución a muchos problemas a los que se enfrentan las economías

actuales. El 25 de septiembre de 2015, 193 países aprobaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con el compromiso de su cumplimiento para el año 2030 (United Nations, 2015). La propuesta de los ODS es una continuación de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, declarados en el año 2000 (United Nations, 2000), que supusieron el primer acuerdo a nivel mundial para intentar afrontar problemas globales. pero que aún no planteaban la sostenibilidad como eje articulador de los objetivos de desarrollo.

Los ODS establecen unas metas y un horizonte temporal global donde abordar desafíos cruciales como la erradicación de la pobreza, la igualdad de género, la acción por el clima, la educación de calidad y la salud (Halisçelik & Soytaş, 2019). En líneas generales, estos objetivos persiguen la igualdad entre las personas, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para lograr un desarrollo sostenible a nivel mundial. Supone el mayor reto en la historia para promover e incentivar el desarrollo humano y medioambiental a escala global. Los 17 objetivos dejan pocas áreas de trabajo sin acometer y plantean metas en todas las dimensiones de la lucha contra la pobreza, la reducción de las desigualdades, el freno al cambio climático, la conservación de los medios naturales y las especies, la construcción de entornos de vida saludables y sostenibles, el respeto a los derechos humanos o la construcción de nuevas relaciones entre países y actores.

Figura 1. Objetivos de desarrollo sostenible.



Fuente: Naciones Unidas (United Nations, 2015).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es, por tanto, un plan de acción que surge con el compromiso de Estados miembros de las Naciones Unidas de velar por la protección de las personas, el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Esta propuesta de actuación exige nuevas y más complejas respuestas, innovaciones en el ámbito social, político y financiero para avanzar en la eficacia de las medidas, buscando soluciones que huyan de la simplicidad ante estos problemas tan graves y persistentes en el mundo globalizado actual.

Con todas estas premisas, cabe destacar cómo se puede diseñar una herramienta de consecución de estos objetivos desde el concepto de las finanzas sostenibles. Las finanzas sostenibles se presentan como una propuesta que fusiona de manera integral dos elementos complementarios como son la capacidad para llevar a cabo inversiones rentables, pero también gestionadas

con precaución en términos de riesgo, al mismo tiempo que contribuyan significativamente a la sostenibilidad. Prácticamente desde la concepción de los 17 ODS en 2015 por las Naciones Unidas se ha señalado la importancia de incorporar la dimensión sostenible de los productos financieros como un medio para avanzar hacia la consecución de dichos ODS (United Nations, 2017).

La creciente conciencia social existente entre inversores y consumidores ha propiciado la proliferación de productos de inversión que no solo procuran rendimientos económicos, sino que también contribuyen activamente a promover un desarrollo social y económico equitativo, respetuoso con el medioambiente, abordar la minimización de los impactos del cambio climático y, en términos generales, fomentar un desarrollo económico que sea coherente con los principios de sostenibilidad (Gutsche & Ziegler, 2019; Schramade, 2017).

Hay que tener en cuenta que los productos financieros sostenibles abren una puerta hacia una relación beneficiosa tanto para los inversores como para las empresas. Al fusionar el atractivo económico con la contribución al desarrollo de los ODS, estos productos se convierten en una oportunidad de inversión que va más allá de las ganancias financieras, trascendiendo los rendimientos a lo socialmente sostenible. Por tanto, en este contexto, el desarrollo de las empresas sostenibles no solo les ofrece una ventaja competitiva al diferenciarse en el mercado, sino que también les permite atraer a inversores que buscan alinear sus decisiones financieras con principios éticos y morales (Renneboog et al., 2008).

Por un lado, las finanzas sostenibles se centran en la inversión y financiación de proyectos y empresas que integran consideraciones ambientales, sociales y de gobierno (ESG) en sus operaciones. Estas inversiones buscan no solo generar retornos financieros, sino también impactos positivos tanto en la sostenibilidad a largo plazo como en términos de responsabilidad social y ambiental (Park, 2009). Las finanzas sensibles a la sostenibilidad incluyen conceptos como inversiones éticas (Lewis & Cullis, 1990), inversiones socialmente responsables (Ertz & Sarigöllü, 2022; Hamilton et al., 1993), inversiones de impacto (Agrawal & Hockerts, 2021; Chiappini et al., 2023), inversiones verdes o inversiones eco-amigables (Fu et al., 2023), dependiendo del enfoque específico al que se le otorgue a la sostenibilidad.

En comparación con la inversión convencional donde los inversores suelen basar sus decisiones en la evaluación de riesgos y beneficios económicos, las finanzas sostenibles introducen la sostenibilidad como componente adicional. Esta perspectiva ampliada implica considerar no solo las dimensiones financieras, sino también el impacto positivo que conlleva una inversión sostenible en términos sociales y medioambientales, alineándose así con los principios de desarrollo sostenible.

Por otra parte, las finanzas sostenibles engloban también el concepto de gestión de activos financieros, considerando los riesgos y oportunidades que se presentan ante el cambio climático, una mayor sostenibilidad ambiental y social, así como la gobernanza corporativa (Patterson & McEachern, 2018). En este caso, las inversiones no buscan solamente generar retornos de carácter

financiero, sino que además contribuyen a la disminución de los distintos riesgos ambientales y sociales que se presenten, así como promover diferentes prácticas empresariales con carácter responsable.

A nivel corporativo y de inversión (Hamilton et al., 1993), las finanzas sostenibles pueden suponer una mejora en el rendimiento financiero de las empresas por diversos motivos. Así, por ejemplo, la reducción en la utilización de materias primas o consumo energético como parte de los retos asociados a la sostenibilidad mediante una producción y consumo sostenibles (ODS 12) puede conllevar a una reducción en los costes de producción (Ekins & Zenghelis, 2021), mejorando así la rentabilidad financiera y económica de la empresa. Además, la implicación con la Agenda 2030, es un aspecto diferenciador de las empresas en el mercado por su compromiso con acciones sociales, medioambientales y económicas, ayudando a crear una mejor imagen de estas entre los clientes, lo cual se puede traducir en una mayor capacidad para captar fondos en el mercado financiero.

La conciencia social generada por estos objetivos ha llevado a una respuesta tanto de consumidores como de inversores, quienes han empezado a buscar productos financieros que contribuyan a mejorar la sostenibilidad (Schramade, 2017). Así, existe evidencia empírica reciente en España (Díaz-Caro et al., 2023; Fraile et al., 2023) que pone de manifiesto las preferencias de los inversores por productos de inversión compatibles con el medio ambiente, aunque la rentabilidad y la reducción del riesgo siguen siendo elementos más determinantes a la hora de elegir entre los diferentes productos financieros.

Resultados similares se obtienen también a nivel internacional (Lagerkvist et al., 2020).

Las finanzas sostenibles presentan ventajas a varios niveles. En primer lugar, pueden generar beneficios tanto financieros como no financieros a los inversores, lo que conlleva añadir una combinación de preocupaciones por aspectos tales como la rentabilidad, la responsabilidad social y la búsqueda de retornos financieros a la hora de toma de decisiones sobre los productos financieros (Mishra et al., 2023). Además, desde el punto de vista exclusivamente económico de las inversiones, debe ser tenido en cuenta el posible efecto positivo y estable en la ganancia financiera corporativa a lo largo del tiempo.

En segundo lugar, las elecciones de inversión se ven afectadas por las preferencias heterogéneas que presentan los inversores en relación con la sostenibilidad (McGregor, 2002; 2005) y al riesgo (Lagerkvist et al., 2020). Los inversores presentan una amplia gama de actitudes hacia el riesgo, lo que resalta su sensibilidad a este factor (Fraile et al., 2023). De hecho, existe literatura que pone de manifiesto que hay inversores que están dispuestos a sacrificar parte de sus ganancias a favor de metas sostenibles (Bauer et al., 2018). En resumen, la sostenibilidad y el riesgo son atributos relevantes que afectan a las decisiones de elección de inversión de los individuos (Gutsche & Ziegler, 2019).

Por tanto, la relación entre las preferencias y el comportamiento de los inversores en el marco de las finanzas sostenibles, explorando la diversidad de elecciones y la disposición de los inversores a sacrificar rendimientos por

objetivos sostenibles, es un tema para abordar y que causa gran interés en el mundo financiero.

Por otra parte, la toma de decisiones en el momento de seleccionar los productos de inversión requiere un esfuerzo significativo por parte de los inversores (Barber & Odean, 2013; Nadeem et al., 2020), lo que explica que las decisiones de los inversores no puedan atribuirse exclusivamente a elementos racionales. Así, dichas elecciones se ven influenciadas por una variedad de factores psicológicos, sociológicos, demográficos y de personalidad que van modulando su comportamiento de elección (Altman, 2014; Rajasekar et al., 2023; Shiller, 2002; Zhang & Zheng, 2015).

Dentro del ámbito de la economía conductual se asume que los fenómenos económicos, incluyendo las decisiones de invertir y de elección del producto de inversión, se producen como consecuencia de la conjunción de factores psicológicos y sociales, no solamente cognitivos (Thaler, 2000). Frente a los modelos clásicos que consideran que las decisiones de inversión son racionales y se toman eligiendo una cartera óptima que maximice la rentabilidad dentro de unos parámetros de riesgo aceptables (Markowitz, 1952), la economía conductual establece la influencia de los sentimientos, preferencias, o emociones sobre la capacidad para tomar decisiones de inversión (Brooks & Williams, 2021). Es, por tanto, necesario introducir las características personales y psicológicas del inversor en el análisis de su actividad financiera.

Objetivos

El objetivo general que se persigue con la elaboración de esta Tesis Doctoral es analizar las preferencias de los inversores a la hora de participar en fondos de inversión que contribuyen al fomento de los ODS y estudiar cómo afecta el género y la personalidad a la toma de estas decisiones de inversión, en especial respecto a la preferencia por llevar a cabo inversiones que puedan encuadrarse en el campo de las finanzas sostenibles. Para alcanzar este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- O1. Conocer el estado actual de la investigación sobre el comportamiento del inversor respecto a las finanzas sostenibles mediante un análisis bibliométrico.
- O2. Analizar las preferencias en productos de inversión sostenible desde el género del inversor.
- O3. Analizar la heterogeneidad en la disponibilidad a invertir en productos comprometidos con el cumplimiento de los ODS entre los individuos y si ésta pudiera estar fundamentada en el género del individuo.
- O4. Cuantificar la disponibilidad a invertir de los individuos hacia la inversión sostenible con diferenciación por género.
- O5. Analizar las preferencias hacia la inversión sostenible basadas en los diferentes tipos de personalidad.
- O6. Cuantificar la aceptación de riesgos atribuible a los distintos rasgos de personalidad.

Estructura

El primer capítulo de este trabajo es una revisión de la literatura, basado en un análisis bibliométrico, que revela que el ámbito de la inversión sostenible ha sido objeto estudios que abarcan diferentes enfoques y metodologías, como revisiones exploratorias, revisiones narrativas, revisiones estructuradas y revisiones bibliométricas (Singhania et al., 2023). Cabe señalar una diversidad de aspectos examinados y analizados en el contexto de las finanzas sostenibles, tales como: la definición, historia y mapeo global de las finanzas sostenibles (Abhayawansa & Mooneeapen, 2022; Beisenbina et al., 2023; Dervi et al., 2022; Paul & Benito, 2018; Poyser & Daugaard, 2023); el análisis de la inversión sostenible centrada en fondos islámicos (Abdul-Muhmin, 2008; Delle Foglie & Keshminder, 2022; Rahman et al., 2020); los resultados de las inversiones en finanzas sostenibles y fondos islámicos (Friede et al., 2015; Masih et al., 2018); el análisis del impacto de la inversión (Agrawal & Hockerts, 2021; Islam, 2022; Mittal et al., 2021); las finanzas sostenibles con la integración de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (Aldowaish et al., 2022; Fan et al., 2022; Hidalgo-Oñate et al., 2023; Rosado-Serrano et al., 2018); la financiación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Erasmus & Mathunjwa, 2011; Folqué et al., 2023; MacAskill et al., 2021; Prakash & Sethi, 2022; Ruggeri et al., 2019). Por último, surge otro campo a partir de las revisiones de literatura que se centra en el comportamiento de los consumidores de productos de inversión (Berg, 2008; Park, 2009) y en los inversores en el ámbito de las finanzas sostenibles, destacando el trabajo de Mehta et al. (2020), quien realiza una revisión del marco

conceptual basada en la literatura, y la revisión de Dhayal et al. (2023), que señala una falta de investigación en este campo en cuanto a análisis bibliométrico.

En este marco de investigación, resulta esencial realizar un análisis de la evolución y situación de las finanzas sostenibles y el comportamiento de los inversores, dada la relevancia que este último aspecto tiene en la toma de decisiones de inversión, utilizando técnicas bibliométricas. Las revisiones bibliométricas son ampliamente reconocidas como una herramienta valiosa para identificar brechas en el desarrollo de temas y posibles direcciones de investigación, así como para descubrir patrones y tendencias y mapear la situación actual del campo de estudio (Mukherjee et al., 2022). Por ello, el objetivo del primer capítulo es la realización de una revisión bibliométrica para conocer y comprender el conocimiento acumulado en el ámbito de las finanzas sostenibles y los mecanismos de elección de inversión y, desde ahí, plantear las posibles hipótesis de investigación. Para lograr esto, se realizó una búsqueda en la base de datos de Scopus y se empleó el software VosViewer (van Eck & Waltman, 2010) con el objeto de analizar los datos recopilados, así como la base de datos Web Of Science (WOS) y el software SciMAT (Cobo et al., 2012).

Por su parte, la investigación sobre el comportamiento y la psicología de los inversores ha ganado considerable atención y se presenta como un campo de estudio relevante. Dentro de este ámbito, el área que ha sido más extensamente estudiada es la influencia del género en las características de los inversores (Adams & Funk, 2012; Charness & Gneezy, 2012; Hira & Loibl, 2008;

Hoang & Wu, 2023; Kanter, 1977; Sent & van Staveren, 2019). Así, es ampliamente aceptado, aunque con ciertas variaciones de opinión (Sent & van Staveren, 2019), que el género femenino tiende a dar prioridad a inversiones de bajo riesgo en comparación con otros factores como la rentabilidad. Además de una mayor aversión al riesgo, los estereotipos de género suelen sugerir una mayor sensibilidad a problemas sociales (Vyrastekova et al., 2015), inclinación hacia el altruismo (Kamas et al., 2008) y menor escepticismo frente al cambio climático (Holmberg & Hellsten, 2015) por parte del género femenino.

También, es posible considerar que la tendencia base es que el género masculino tiende a mostrar una disposición más marcada hacia la asunción de riesgos financieros elevados, mientras que el género femenino exhibe una inclinación hacia productos financieros con un enfoque más sostenible. Asimismo, una cuestión que resolver es si la interacción compleja entre riesgo, rentabilidad y sostenibilidad genera respuestas diversas por género, en el momento de la elección de los productos financieros. Por tanto, este interrogante es el epicentro de la investigación del segundo capítulo, en el que se exploran las diferentes decisiones de inversión según el género del inversor.

Por otra parte, tal y como se introdujo anteriormente, la figura del inversor se presenta como un individuo movido por la racionalidad, según la definición del premio Nobel de Economía *Harry Markowitz*, cuyo propósito fundamental es la maximización de la rentabilidad, siempre dentro de los límites de riesgo que él mismo ha establecido (Markowitz, 1952). No obstante, esta teoría, aunque influyente, no puede considerarse como un dogma absoluto. El hecho de

profundizar en la selección de la cartera de inversiones muestra que la racionalidad no se alza como el único factor que modela la decisión tomada. Existen otros elementos, tales como las emociones, las experiencias pasadas, los errores cognitivos o la propia personalidad del inversor, que desempeñan un papel fundamental en el proceso de la toma de decisiones (Belcher, 2010). Ampliando el modelo de Markowitz se puede pensar que la personalidad, entre otros factores, modula la relevancia que toma la rentabilidad y la capacidad de asumir riesgo. Con la finalidad de proporcionar una mayor comprensión de este tema, el estudio de la influencia de la personalidad sobre las decisiones financieras será el objetivo del Capítulo 3.

Del mismo modo, la disposición que muestra una persona para asumir riesgos no se limita únicamente a las elecciones de carácter financiero, sino que también puede estar influenciada por una variedad de factores adicionales. Entre los distintos elementos caben resaltar los aspectos culturales, la autoestima, la capacidad económica para afrontar pérdidas y la personalidad del individuo, que pueden incidir en esa inclinación hacia el riesgo (Oehler et al., 2018; Sarwar et al., 2020; Verma & Verma, 2018). Estas variables, además no son estáticas, sino que pueden cambiar con el tiempo y están sujetas a condiciones particulares existentes en el momento de tomar la decisión de invertir. Por ello adquiere una relevancia significativa la tarea de buscar una definición precisa y cuantificable de la personalidad del inversor. Este aspecto ha sido objeto de estudio, así como de intensos debates, tanto en el campo de la psicología como en el ámbito de la economía conductual. En este sentido, se encuentra una teoría destacada por

su aceptación general y aplicación práctica, que emplearemos en esta Tesis Doctoral, la “teoría de los rasgos” (Deary, 2009; Kerr et al., 2017). La teoría de los rasgos postula que la personalidad de un individuo puede ser delineada y medida a través de una serie de rasgos distintivos que definen su naturaleza y comportamiento. De esta forma, en el contexto señalado, sobresale el conocido modelo “Big five” (McCrae & Costa, 1997), que identifica cinco dimensiones fundamentales que contribuyen a perfilar la personalidad de un individuo. Estas dimensiones incluyen la “apertura a la experiencia”, la “responsabilidad”, la “extraversión”, la “amabilidad” y el “neuroticismo”, ofreciendo un enfoque integral para comprender las complejidades y matices de la personalidad humana en el contexto de las decisiones financieras e inversiones.

La expresión y peso relativo de cada uno de los rasgos en la personalidad de un individuo resultan determinantes al explicar su comportamiento en diversos contextos, desde la vida cotidiana hasta su desempeño como inversor (Mayfield et al., 2008; De Bortoli et al., 2019). Por consiguiente, comprender la complejidad y la interacción de estos rasgos no solo reviste importancia para el individuo en sí, sino que es información relevante para los asesores financieros y los investigadores que buscan profundizar en la comprensión integral del comportamiento del inversor en el ámbito financiero. Numerosos estudios respaldan la conexión entre la personalidad de los individuos y las preferencias de inversión, destacando particularmente la relación con la disposición a asumir riesgos y la importancia otorgada a la rentabilidad (Brown & Taylor, 2014; Chitra & Sreedevi, 2011; De Bortoli et al., 2019; Rajasekar et al., 2023; Rustichini et al.,

2012). Además, es ampliamente reconocido que la personalidad está intrínsecamente vinculada a la inclinación del individuo en participar en causas sociales y su sensibilidad hacia la sostenibilidad (Bekkers, 2006; Habashi et al., 2016; Omoto et al., 2010; Roccas et al., 2002; Stahlmann et al., 2024). Esta conexión evidente se explica por el impacto que la personalidad tiene no solamente en las relaciones interpersonales y la empatía, sino también en la conducta y la concienciación medioambiental de los individuos (P. L. Hill et al., 2012; Joshanloo, 2022; Thielmann et al., 2020; White et al., 2017).

Considerando que los rasgos de personalidad juegan un papel fundamental en la participación de un individuo en las diferentes actividades de inversión y su conciencia social, cabe plantearse la hipótesis que fundamenta esta investigación y que pretende analizar qué relación existe entre los rasgos de personalidad y la disposición del inversor a involucrarse en el ámbito de las finanzas sostenibles y el compromiso con fondos alineados específicamente con la consecución de los ODS. Desde esta perspectiva, se abordará de manera integral, los cuatro pilares esenciales: rentabilidad, riesgo, sostenibilidad y personalidad. Por tanto, el tercer capítulo tiene como objetivo explorar a fondo esta relación, abundando en cómo los inversores, dependiendo de sus rasgos de personalidad, se ven atraídos por las finanzas sostenibles en contraposición a las opciones convencionales. Se busca entender, de esta manera, en qué medida están dispuestos a sacrificar rendimientos o asumir riesgos, todo ello influido por sus características personales.

Para abordar estas cuestiones, en los Capítulos 2 y 3 se implementa la metodología denominada “*Choice Experiment*” o “*Experimento de elección*”, que ha permitido estimar las diferentes preferencias de los inversores en fondos con una política de inversión conducente a la contribución en los ODS (Fraile et al., 2023), entre otras cuestiones. Estos experimentos de elección ponen de manifiesto que los inversores exhiben diversos patrones en cuanto a la ponderación de estos fondos en sus carteras, indicando la existencia de preferencias heterogéneas. Esto sugiere que el interés de los inversores por fondos vinculados a los ODS dependerá de las características personales del inversor e influirá en sus decisiones de inversión, debiendo tenerse en cuenta para la formulación de políticas y estrategias de inversión sostenible en los distintos ámbitos financieros.

En el Capítulo 2 de este trabajo, el experimento de elección se ha desarrollado con información de más de 1.300 individuos en España que representan a posibles consumidores de productos financieros, para el análisis de la importancia del género a la hora de elegir un tipo de inversión u otra. Los participantes fueron invitados a identificarse con el género masculino o femenino y posteriormente seleccionar un producto de inversión entre las distintas opciones ofrecidas, cada una caracterizada por niveles variables de rentabilidad, riesgo y compromiso con la sostenibilidad. El análisis estadístico de estas respuestas, en consonancia con las expectativas derivadas de la literatura existente, evidencia diferencias sustanciales en las preferencias de inversión, pudiendo determinarse así, patrones de inversión según el género.

En el Capítulo 3, el experimento de elección ha permitido analizar la influencia de la personalidad en la selección de las características de sus productos de inversión. Para ello, las encuestas incluían *ítems* para enmarcar a cada individuo dentro de los cinco grandes rasgos de personalidad junto con una encuesta de elecciones financieras, con el objeto de analizar la importancia que tiene la personalidad para aceptar niveles de riesgo, rentabilidad y compromiso con los ODS en los productos financieros.

En última instancia, como objetivo general de la presente Tesis Doctoral se busca no sólo mostrar las divergencias observadas, sino que también se quiere aportar una comprensión más profunda y contextualizada de las motivaciones y preferencias que guían las elecciones financieras de las distintas personalidades, así como los géneros en la sociedad actual.

Finalmente, la Tesis Doctoral que representa este trabajo incluye un apartado de conclusiones generales, donde se sintetizan los hallazgos más significativos y se destacan las contribuciones más relevantes al campo de estudio.

Bibliografía

Abdul-Muhmin, A. G. (2008). Consumer attitudes towards debt in an islamic country: managing a conflict between religious tradition and modernity? *International Journal of Consumer Studies*, 32(3), 194–203. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2008.00665.x>

Abhayawansa, S., & Mooneepen, O. (2022). Directions for future research to steer environmental, social and governance (ESG) investing to support sustainability: a systematic literature review. In C. Adams (Ed.), *Handbook of*

Accounting and Sustainability (pp. 318–341). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800373518.00027>

Adams, R. B., & Funk, P. (2012). Beyond the Glass Ceiling: Does Gender Matter? *Management Science*, 58(2), 219–235. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1110.1452>

Agrawal, A., & Hockerts, K. (2021). Impact investing: review and research agenda. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 33(2), 153–181. <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1551457>

Aldowais, A., Kokuryo, J., Almazyad, O., & Goi, H. C. (2022). Environmental, Social, and Governance Integration into the Business Model: Literature Review and Research Agenda. *Sustainability (Switzerland)*, 14(5), 2959. <https://doi.org/10.3390/su14052959>

Altman, M. (2014). Behavioral Economics, Thinking Processes, Decision Making, and Investment Behavior. In H. K. Baker & V. Ricciardi (Eds.), *Investor Behavior* (pp. 43–61). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118813454.ch3>

Barber, B. M., & Odean, T. (2013). *The Behavior of Individual Investors*. In G. M. Constantinides, M. Harris, R. M. Stulz (Eds.). *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 2, Part B (pp. 1533–1570). <https://doi.org/10.1016/B978-0-44-459406-8.00022-6>

Bauer, R., Ruof, T., & Smeets, P. (2018). Get Real! Individuals Prefer More Sustainable Investments. *The Review of Financial Studies*, 34(8), 3976-4043. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3287430>

Beisenbina, M., Fabregat-Aibar, L., Barberà-Mariné, M. G., & Sorrosal-Forraddellas, M. T. (2023). The burgeoning field of sustainable investment: Past, present and future. *Sustainable Development*, 31(2), 649–667. <https://doi.org/10.1002/sd.2422>

Bekkers, R. (2006). Traditional and Health-Related Philanthropy: The Role of Resources and Personality. *Social Psychology Quarterly*, 69(4), 349–366. <https://doi.org/10.1177/019027250606900404>

Belcher, L. J. (2010). Prior Perceptions, Personality Characteristics and Portfolio Preferences among Fund Managers: An Experimental Analysis. *Journal of Behavioral Finance*, 11(4), 239–248. <https://doi.org/10.1080/15427560.2010.527412>

Berg, L. (2008). Loyalty, naivety and powerlessness among Norwegian retail bank customers. *International Journal of Consumer Studies*, 32(3), 222–232. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2008.00668.x>

Brooks, C., & Williams, L. (2021). The impact of personality traits on attitude to financial risk. *Research in International Business and Finance*, 58, 101501. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101501>

Brown, S., & Taylor, K. (2014). Household finances and the ‘Big Five’ personality traits. *Journal of Economic Psychology*, 45, 197–212. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2014.10.006>

Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong Evidence for Gender Differences in Risk Taking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.06.007>

Chiappini, H., Marinelli, N., Jalal, R. N.-U.-D., & Birindelli, G. (2023). Past, present and future of impact investing and closely related financial vehicles: a literature review. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 14(7), 232–257. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-09-2022-0471>

Chitra, K., & Sreedevi, V. R. (2011). Does personality traits influence the choice of investment? *IUP Journal of Behavioral Finance*, 8(2), 47–57.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011a). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146–166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011b). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382–1402. <https://doi.org/10.1002/asi.21525>

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). *SciMAT: A new science mapping analysis software tool*. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609–1630. <https://doi.org/10.1002/asi.22688>

De Bortoli, D., da Costa, N., Goulart, M., & Campara, J. (2019). Personality traits and investor profile analysis: A behavioral finance study. *PLOS ONE*, 14(3), e0214062. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214062>

Deary, I. J. (2009). The trait approach to personality. In P. J. Corr & G. Matthews (Eds.), *The Cambridge Handbook of Personality Psychology* (pp. 89–109). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511596544.009>

Delle Foglie, A., & Keshminder, J. S. (2022). Challenges and opportunities of SRI sukuk toward financial system sustainability: a bibliometric and systematic literature review. *International Journal of Emerging Markets*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-04-2022-0601>

Dervi, U. D., Khan, A., Saba, I., Hassan, M. K., & Paltrinieri, A. (2022). Green and socially responsible finance: past, present and future. *Managerial Finance*, 48(8), 1250–1278. <https://doi.org/10.1108/MF-11-2021-0561>

Dhayal, K. S., Giri, A. K., Esposito, L., & Agrawal, S. (2023). Mapping the significance of green venture capital for sustainable development: A systematic review and future research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 396, 136489. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136489>

Díaz-Caro, C., Crespo-Cebada, E., Goenechea, B. E., & Mirón Sanguino, Á.-S. (2023). Trinomial: Return-Risk and Sustainability: Is Sustainability Valued by Investors? A Choice Experiment for Spanish Investors Applied to SDG 12. *Risks*, 11(8), 149. <https://doi.org/10.3390/risks11080149>

Ekins, P., & Zenghelis, D. (2021). The costs and benefits of environmental sustainability. *Sustainability Science*, 16(3), 949–965. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-00910-5>

Erasmus, A. C., & Mathunjwa, G. Q. (2011). Idiosyncratic use of credit facilities by consumers in an emerging economy. *International Journal of Consumer Studies*, 35(3), 359–371. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00946.x>

Ertz, M., & Sarigöllü, E. (2022). Consumer intentions to use collaborative economy platforms: A meta-analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 46(5), 1859–1876. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12840>

Fan, J. H., Omura, A., & Roca, E. (2022). An industry-guided review of responsible investing: Bridging the divide between academia and industry. *Journal of Cleaner Production*, 354, 131685. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131685>

Folqué, M., Escrig-Olmedo, E., & Corzo Santamaría, M. T. (2023). Contribution of sustainable investment to sustainable development within the framework of the SDGs: the role of the asset management industry. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 14(5), 1075–1100. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-01-2022-0044>

Fraile, L. de C., Crespo-Cebada, E., Mirón-Sanguino, Á. S., & Díaz-Caro, C. (2023). Heterogeneity in investment behavior in sustainable products: the case of thematic funds. *Economics and Business Letters*, 12(2), 115–120. <https://doi.org/10.17811/eb1.12.2.2023.115-120>

Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>

Fu, C., Lu, L., & Pirabi, M. (2023). Advancing green finance: a review of sustainable development. *Digital Economy and Sustainable Development*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.1007/s44265-023-00020-3>

Gutsche, G., & Ziegler, A. (2019). Which private investors are willing to pay for sustainable investments? Empirical evidence from stated choice experiments.

Journal of Banking & Finance, 102, 193–214.
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.03.007>

Habashi, M. M., Graziano, W. G., & Hoover, A. E. (2016). Searching for the Prosocial Personality. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 42(9), 1177–1192. <https://doi.org/10.1177/0146167216652859>

Halisçelik, E., & Soytaş, M. A. (2019). Sustainable development from millennium 2015 to Sustainable Development Goals 2030. *Sustainable Development*, 27(4), 545–572. <https://doi.org/10.1002/sd.1921>

Hamilton, S., Jo, H., & Statman, M. (1993). Doing Well While Doing Good? The Investment Performance of Socially Responsible Mutual Funds. *Financial Analysts Journal*, 49(6), 62–66. <https://doi.org/10.2469/faj.v49.n6.62>

Hidalgo-Oñate, D., Fuertes-Fuertes, I., & Cabedo, J. D. (2023). Climate-related prudential regulation tools in the context of sustainable and responsible investment: a systematic review. *Climate Policy*, 23(6), 704–721. <https://doi.org/10.1080/14693062.2023.2179587>

Hill, P. L., Turiano, N. A., Mroczek, D. K., & Roberts, B. W. (2012). Examining Concurrent and Longitudinal Relations Between Personality Traits and Social Well-being in Adulthood. *Social Psychological and Personality Science*, 3(6), 698–705. <https://doi.org/10.1177/1948550611433888>

Hira, T. K., & Loibl, C. (2008). Gender Differences in Investment Behavior. In J. J. Xiao (Ed.), *Handbook of Consumer Finance Research* (pp. 253–270). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-0-387-75734-6_15

Hoang, A., & Wu, Q. (2023). Could “Lehman Sisters” reduce bank risk-taking? International evidence. *Corporate Governance: An International Review*, 32(2), 297–321. <https://doi.org/10.1111/corg.12530>

Holmberg, K., & Hellsten, I. (2015). Gender differences in the climate change communication on Twitter. *Internet Research*, 25(5), 811–828. <https://doi.org/10.1108/IntR-07-2014-0179>

Islam, S. M. (2022). Impact investing in social sector organisations: a systematic review and research agenda. *Accounting and Finance*, 62(1), 709–737. <https://doi.org/10.1111/acfi.12804>

Joshanloo, M. (2022). Longitudinal Relationships Between Personality Traits and Social Well-Being: A Two-Decade Study. *Journal of Happiness Studies*, 23(6), 2969–2983. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00534-1>

Kamas, L., Preston, A., & Baum, S. (2008). Altruism in individual and joint-giving decisions: What's gender got to do with it? *Feminist Economics*, 14(3), 23–50. <https://doi.org/10.1080/13545700801986571>

Kanter, R. M. (1977). *Men and Women of the Corporation*. Basic Books, 1977.

Kerr, S. P., Kerr, W. R., & Xu, T. (2017). *Personality Traits of Entrepreneurs: A Review of Recent Literature*. <https://doi.org/10.3386/w24097>

Lagerkvist, C. J., Edenbrandt, A. K., Tibbelin, I., & Wahlstedt, Y. (2020). Preferences for sustainable and responsible equity funds - A choice experiment with Swedish private investors. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 28, 100406. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100406>

Lewis, A., & Cullis, J. (1990). Ethical investments: Preferences and morality. *Journal of Behavioral Economics*, 19(4), 395–411. [https://doi.org/10.1016/0090-5720\(90\)90025-3](https://doi.org/10.1016/0090-5720(90)90025-3)

MacAskill, S., Roca, E., Liu, B., Stewart, R. A., & Sahin, O. (2021). Is there a green premium in the green bond market? Systematic literature review revealing premium determinants. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124491. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124491>

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>

Masih, M., Kamil, N. K. M., & Bacha, O. I. (2018). Issues in Islamic Equities: A Literature Survey. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1234370>

Mayfield, C., Perdue, G., & Wooten, K. (2008). Investment management and personality type. *Financial Services Review*, 17, 219–236.

McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52(5), 509–516. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.5.509>

McGregor, S. (2002). Home economists' perceptions of international development. *International Journal of Consumer Studies*, 26(4), 303–312. <https://doi.org/10.1046/j.1470-6431.2002.00252.x>

McGregor, S. (2005). Structural adjustment programmes and human well-being. *International Journal of Consumer Studies*, 29(3), 170–180. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2005.00383.x>

Mehta, P., Singh, M., & Mittal, M. (2020). It is not an investment if it is destroying the planet: A literature review of socially responsible investments and proposed conceptual framework. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 31(2), 307–329. <https://doi.org/10.1108/MEQ-08-2019-0176>

Mishra, A. K., Bansal, R., Maurya, P. K., Kar, S. K., & Bakshi, P. K. (2023). Predicting the antecedents of consumers' intention toward purchase of mutual funds: A hybrid *PLS-SEM-neural* network approach. *International Journal of Consumer Studies*, 47(2), 563–587. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12850>

Mittal, R. K., Sinha, N., & Aggarwal, M. K. (2021). Evolutionary Issues in Social Impact Investment: A Literature Review. *Review of Professional Management*, 19(1), 24–43. <https://doi.org/10.20968/rpm/2021/v19/i/164385>

Mukherjee, D., Lim, W. M., Kumar, S., & Donthu, N. (2022). Guidelines for advancing theory and practice through bibliometric research. *Journal of Business Research*, 148, 101–115. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.042>

Nadeem, M. A., Qamar, M. A. J., Nazir, M. S., Ahmad, I., Timoshin, A., & Shehzad, K. (2020). How Investors Attitudes Shape Stock Market Participation in the Presence of Financial Self-Efficacy. *Frontiers in Psychology*, 11, 553351. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.553351>

Oehler, A., Wendt, S., Wedlich, F., & Horn, M. (2018). Investors' Personality Influences Investment Decisions: Experimental Evidence on Extraversion and Neuroticism. *Journal of Behavioral Finance*, 19(1), 30–48. <https://doi.org/10.1080/15427560.2017.1366495>

Omoto, A. M., Snyder, M., & Hackett, J. D. (2010). Personality and Motivational Antecedents of Activism and Civic Engagement. *Journal of Personality*, 78(6), 1703–1734. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00667.x>

Park, J. (2009). Sustainable consumption and the financial sector: analysing the markets for responsible investment in Hong Kong and Japan. *International Journal of Consumer Studies*, 33(2), 206–214. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2009.00757.x>

Patterson, Z., & McEachern, M. G. (2018). Financial service providers: Does it matter if banks don't behave ethically? *International Journal of Consumer Studies*, 42(5), 489–500. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12452>

Paul, J., & Benito, G. R. G. (2018). A review of research on outward foreign direct investment from emerging countries, including China: what do we know, how do we know and where should we be heading? *Asia Pacific Business Review*, 24(1), 90–115. <https://doi.org/10.1080/13602381.2017.1357316>

Poyser, A., & Daugaard, D. (2023). Indigenous sustainable finance as a research field: A systematic literature review on indigenising ESG, sustainability and indigenous community practices. *Accounting and Finance*, 63(1), 47–76. <https://doi.org/10.1111/acfi.13062>

Prakash, N., & Sethi, M. (2022). A review of innovative bond instruments for sustainable development in Asia. *International Journal of Innovation Science*, 14(3–4), 630–647. <https://doi.org/10.1108/IJIS-10-2020-0213>

Rahman, M., Isa, C. R., Dewandaru, G., Hanifa, M. H., Chowdhury, N. T., & Sarker, M. (2020). Socially responsible investment sukuk (Islamic bond) development in Malaysia. *Qualitative Research in Financial Markets*, 12(4), 599–619. <https://doi.org/10.1108/QRFM-09-2019-0117>

Rajasekar, A., Pillai, A. R., Elangovan, R., & Parayitam, S. (2023). Risk capacity and investment priority as moderators in the relationship between big-five personality factors and investment behavior: a conditional moderated moderated-mediation model. *Quality & Quantity*, 57(3), 2091–2123. <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01429-2>

Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2008). Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior. *Journal of Banking and Finance*, 32(9), 1723–1742. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.039>

Roccas, S., Sagiv, L., Schwartz, S. H., & Knafo, A. (2002). The Big Five Personality Factors and Personal Values. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(6), 789–801. <https://doi.org/10.1177/0146167202289008>

Rosado-Serrano, A., Paul, J., & Dikova, D. (2018). International franchising: A literature review and research agenda. *Journal of Business Research*, 85, 238–257. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.049>

Ruggeri, G., Orsi, L., & Corsi, S. (2019). A bibliometric analysis of the scientific literature on Fairtrade labelling. *International Journal of Consumer Studies*, 43(2), 134–152. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12492>

Rustichini, A., DeYoung, C. G., Anderson, J. C., & Burks, S. V. (2012). Toward the Integration of Personality Theory and Decision Theory in the Explanation of Economic and Health Behavior. *IZA Discussion Paper*, 6750.. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2119057>

Sarwar, D., Sarwar, B., Raz, M. A., Khan, H. H., Muhammad, N., Azhar, U., Zaman, N. uz, & Kasi, M. K. (2020). Relationship of the Big Five Personality Traits and Risk Aversion with Investment Intention of Individual Investors. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 819–829. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no12.819>

Schramade, W. (2017). Investing in the UN Sustainable Development Goals: Opportunities for Companies and Investors. *Journal of Applied Corporate Finance*, 29(2), 87–99. <https://doi.org/10.1111/jacf.12236>

Sent, E. M., & van Staveren, I. (2019). A Feminist Review of Behavioral Economic Research on Gender Differences. In *Feminist Economics*, 25(2), 1–35. <https://doi.org/10.1080/13545701.2018.1532595>

Shiller, R. (2002). The Irrationality of Markets. *Journal of Psychology and Financial Markets*, 3(2), 87–93. https://doi.org/10.1207/S15327760JPFM0302_03

Singhania, M., Chadha, G., & Prasad, R. (2023). Sustainable finance research: Review and agenda. *International Journal of Finance & Economics*, Advance Online Publication. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2854>

Stahlmann, A. G., Hopwood, C. J., & Bleidorn, W. (2024). Big Five personality traits predict small but robust differences in civic engagement. *Journal of Personality*, 92(2), 480-494. <https://doi.org/10.1111/jopy.12838>

Thaler, R. H. (2000). From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, 14(1), 133–141. <https://doi.org/10.1257/jep.14.1.133>

Thielmann, I., Spadaro, G., & Balliet, D. (2020). Personality and prosocial behavior: A theoretical framework and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(1), 30–90. <https://doi.org/10.1037/bul0000217>

United Nations. (2000). *United Nations Millennium Declaration*. A/RES/55/2, UN General Assembly, <https://www.refworld.org/legal/resolution/unga/2000/en/9373> (último acceso: 12 April 2024)

United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. A/RES/70/1, <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/9814> (último acceso: 12 April 2024)

United Nations. (2017). *A Blueprint for Responsible Investment*. <https://www.unpri.org/download?ac=5330>

van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, *84*(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

Verma, R., & Verma, P. (2018). Behavioral biases and retirement assets allocation of corporate pension plans. *Review of Behavioral Finance*, *10*(4), 353–369. <https://doi.org/10.1108/RBF-01-2017-0009>

Vyrastekova, J., Sent, E.-M., & van Staveren, I. (2015). Gender Beliefs and Cooperation in a Public Goods Game. *Economics Bulletin*, *35*(2), 1148–1153.

Waseem, N., & Kota, S. (2017). Sustainability Definitions—An Analysis. In A. Chakrabarti & D. Chakrabarti (Eds.), *Research into Design for Communities* (Vol. 2, pp. 361–371). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-3521-0_31

White, K. M., Poulsen, B. E., & Hyde, M. K. (2017). Identity and Personality Influences on Donating Money, Time, and Blood. *Nonprofit and Voluntary Sector*, *46*(2), 372–394. <https://doi.org/10.1177/0899764016654280>

Zhang, Y., & Zheng, X. (2015). A study of the investment behavior based on behavioral finance. *European Journal of Business and Economics*, *10*(1), 1–5. <https://doi.org/10.12955/ejbe.v10i1.557>

CAPÍTULO 1: UNA APROXIMACIÓN
BIBLIOMÉTRICA AL ESTUDIO DEL
COMPORTAMIENTO DEL INVERSOR Y LAS
FINANZAS SOSTENIBLES

CAPÍTULO 1: UNA APROXIMACIÓN BIBLIOMÉTRICA AL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL INVERSOR Y LAS FINANZAS SOSTENIBLES

El objetivo de este capítulo es esclarecer desde el análisis bibliométrico la importancia del desarrollo de conocimiento acerca de las finanzas sostenibles. Para realizarlo se ha llevado a cabo una revisión exhaustiva de trabajos en las dos bases de datos científicas más relevantes a nivel mundial, Scopus y Web of Science. Las búsquedas se han realizado sin acotar el espacio temporal y han arrojado un número de trabajos similares, 372 y 365 con dichas bases de datos, respectivamente. Se ha observado un incremento exponencial en el número de publicaciones a lo largo de los años, lo que indica que es un tema de creciente interés, emergente y del que hay mucho por investigar. Se observa que hay poca relación entre los distintos grupos de investigación y los estudios se encuentran muy dispersos tanto geográficamente como en los distintos ámbitos de la investigación. Así, se consigue ver que las finanzas sostenibles es un tema por desarrollar y en trayectoria claramente ascendente, con varias extensiones del mismo para analizar en futuras investigaciones, como pueden ser el análisis de los bonos verdes y el desarrollo sostenible.

1. 1. Introducción

Recientemente, la humanidad ha experimentado diferentes cambios a nivel mundial tales como el calentamiento global o la pandemia de la Covid-19,

entre otros, que han llevado a una mayor preocupación por parte de las empresas y los inversores sobre aspectos sociales y medioambientales, esto es, hacia una mayor conciencia de sostenibilidad (Singhania et al., 2023). La sostenibilidad se refiere a la capacidad de atender a las necesidades actuales sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Waseem & Kota, 2017). En términos más amplios, la sostenibilidad abarca la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente, el desarrollo económico equitativo y la promoción del bienestar social. En resumen, la sostenibilidad busca equilibrar las dimensiones ambiental, social y económica para garantizar un desarrollo que sea viable a largo plazo.

Por otra parte, los ODS, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, son un conjunto de 17 objetivos adoptados por los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2015 como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Halisçelik & Soytaş, 2019). Estos objetivos abarcan áreas como la erradicación de la pobreza, la igualdad de género, la acción climática, la educación de calidad, la salud y el bienestar, entre otros, y buscan promover un desarrollo sostenible a nivel global. Los ODS son considerados un llamamiento global para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

En cuanto a las finanzas sostenibles, se refieren a la inversión y financiación de proyectos y empresas que tienen en cuenta aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) en sus operaciones. Estas

inversiones buscan generar un impacto positivo en la sostenibilidad a largo plazo, tanto a nivel financiero como en términos de responsabilidad social y ambiental (Park, 2009). Las finanzas sostenibles pueden incluir términos como inversiones éticas (Lewis & Cullis, 1990), inversiones socialmente responsables (Ertz & Sarigöllü, 2022; Hamilton et al., 1993), inversiones de impacto, inversiones verdes o inversiones eco-amigables (Chițimiea et al., 2021), dependiendo del enfoque desde el cual se esté examinando el concepto.

Las finanzas sostenibles también pueden referirse a la gestión de activos financieros que consideran los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático, la sostenibilidad ambiental y social, y la gobernanza corporativa (Patterson & McEachern, 2018). Estas inversiones buscan no solo generar retornos financieros, sino también contribuir a la mitigación de riesgos ambientales y sociales, y promover prácticas empresariales responsables.

Las finanzas sostenibles ofrecen ventajas tanto a nivel corporativo como a nivel de inversión (Hamilton et al., 1993). A nivel corporativo, las inversiones sostenibles pueden mejorar el rendimiento financiero de las empresas al reducir los costos materiales, aumentar la diferenciación del producto debido a una mejor reputación entre los clientes y mejorar la capacidad para recaudar fondos en el mercado de inversiones. Desde la perspectiva de la inversión, las finanzas sostenibles pueden tener un impacto positivo y estable en el rendimiento financiero corporativo a lo largo del tiempo. Además, las inversiones sostenibles pueden proporcionar beneficios tanto financieros como no financieros a los inversores, lo que puede incluir una combinación de preocupaciones por la

rentabilidad, la responsabilidad social y la búsqueda de retornos (Mishra et al., 2023).

La influencia en las elecciones de inversión se ve afectada por las preferencias heterogéneas de los inversores en cuanto a la sostenibilidad (McGregor, 2002; McGregor, 2005) y el riesgo (Lagerkvist et al., 2020). Los inversores muestran una alta variabilidad en el atributo del riesgo, lo que destaca la sensibilidad de los inversores a este factor (Fraile et al., 2023). Además, se observa que los inversores están dispuestos a renunciar a cierta rentabilidad para contribuir a la consecución de objetivos sostenibles (Bauer et al., 2018). Por lo tanto, la sostenibilidad y el riesgo son factores clave que influyen en las decisiones de inversión de los inversores (Gutsche & Ziegler, 2019).

La realización de experimentos de elección ha permitido estimar las preferencias de los inversores en fondos cuya política de inversión es contribuir a los ODS (Fraile et al., 2023). Estos experimentos han revelado que los inversores muestran diferentes patrones en términos de peso en sus carteras, lo que sugiere la existencia de preferencias heterogéneas que pueden influir en la creación y diseño de incentivos y políticas para el logro de los objetivos establecidos. En resumen, el comportamiento del inversor puede verse influenciado por sus preferencias hacia fondos de inversión que contribuyan a los ODS, lo que puede tener implicaciones en la toma de decisiones de inversión y en el diseño de políticas y estrategias de inversión sostenible.

El análisis de la literatura muestra cómo el campo de la inversión sostenible presenta numerosas revisiones de diferentes aspectos y

metodologías: revisión exploratoria, revisión narrativa, revisión estructurada, revisiones bibliométricas, etc. (Singhania et al., 2023). Del conjunto de revisiones realizadas se pueden observar cómo existen diferentes aspectos estudiados y analizados dentro de las finanzas sostenibles como son: 1) la definición, historia y mapeo del conjunto global de las finanzas sostenibles (Abhayawansa & Mooneeapen, 2022; Beisenbina et al., 2023; Dervi et al., 2022; Paul & Benito, 2018; Poyser & Daugaard, 2023); 2) análisis de la inversión sostenible basada en fondos Islámicos (Abdul-Muhmin, 2008; Delle Foglie & Keshminder, 2022; Rahman et al., 2020); 3) resultados de las inversiones en finanzas sostenibles y fondos islámicos (Friede et al., 2015; Kim, 2019; Masih et al., 2018); 4) el análisis del impacto de la inversión (Agrawal & Hockerts, 2021; Islam, 2022; Mittal et al., 2021); 5) las finanzas sostenibles con la integración de los ESG (Aldowaish et al., 2022; Fan et al., 2022; Hidalgo-Oñate et al., 2023; Rosado-Serrano et al., 2018); 6) la financiación de los ODS (Erasmus & Mathunjwa, 2011; Folqué et al., 2023; MacAskill et al., 2021; Prakash & Sethi, 2022; Ruggeri et al., 2019). Finalmente existe otro campo obtenido de las revisiones de la literatura que se basa en el comportamiento del consumidor de productos de inversión (Berg, 2008; Park, 2009) y del inversor dentro de las finanzas sostenible, destacando el trabajo de Mehta et al. (2020), quien lleva a cabo una revisión del marco conceptual basado en una revisión conceptual y la revisión de la literatura de Dhayal et al. (2023), que muestra un déficit de investigación en este campo con respecto al análisis bibliométrico.

En este contexto se considera necesario llevar a cabo un análisis de la evolución y la situación de las finanzas sostenibles y el comportamiento de los inversores, dada la importancia que esto último presenta en el aspecto de la selección de inversiones, basado en técnicas bibliométricas. Las revisiones bibliométricas son ampliamente aceptadas como una herramienta de gran valor a la hora de determinar lagunas en el desarrollo de temas, posibles líneas de investigación e identificar patrones y tendencias, así como mapear la situación actual del campo de investigación (Mukherjee et al., 2022). Por tanto, esta revisión bibliográfica tiene como objetivo entender el conocimiento acumulado en dicho campo y plantear cuestiones futuras sobre la investigación. Para ello se realizará una búsqueda a través de la base de datos de Scopus y se utilizará el software VosViewer (van Eck & Waltman, 2010) para analizar los datos extraídos, así como a través de la base de datos Web Of Science (WOS), utilizando en este caso el software SciMat (Cobo et al., 2011a, 2011b, 2012).

1. 2. Elección de métodos

La metodología utilizada para la revisión ha sido el método de revisión bibliométrica, ya que nos permite obtener una fuente considerable de literatura sobre el tema objeto de análisis. El análisis bibliométrico es una metodología de investigación de sólidos fundamentos que, utilizando métodos consistentes y procedimientos reproducibles, nos permite descubrir, elegir y evaluar el trabajo realizado en un campo de investigación determinado para, de una manera exhaustiva y diseñada para minimizar sesgos, proporcionar una visión generalizada de la situación del campo de investigación (Palmatier et al., 2018;

Xiao et al., 2023). Para ello se parte de una búsqueda de aquellos estudios que cumplan una serie de criterios previamente definidos y que son sometidos a un cuidadoso de selección para luego extraer la información relevante usando métodos cuantificables (Broadus, 1987). Sin embargo, el objetivo del estudio bibliométrico no es solamente hacer un inventario de la literatura existente, sino que también permite identificar lagunas en el conocimiento que permita orientar futuras líneas de investigación (Mukherjee et al., 2022; Paul & Criado, 2020).

1. 3. Obtención de fuentes

El trabajo se ha elaborado utilizando como fuentes artículos y revisiones en revistas que han sido evaluadas por pares, de manera que se asegure una mayor fiabilidad en la búsqueda. Para ello, se emplearon las bases de datos Scopus y Web Of Science (WOS) para llevar a cabo búsquedas idénticas, tal y como se detalla en la Figura 1.1.

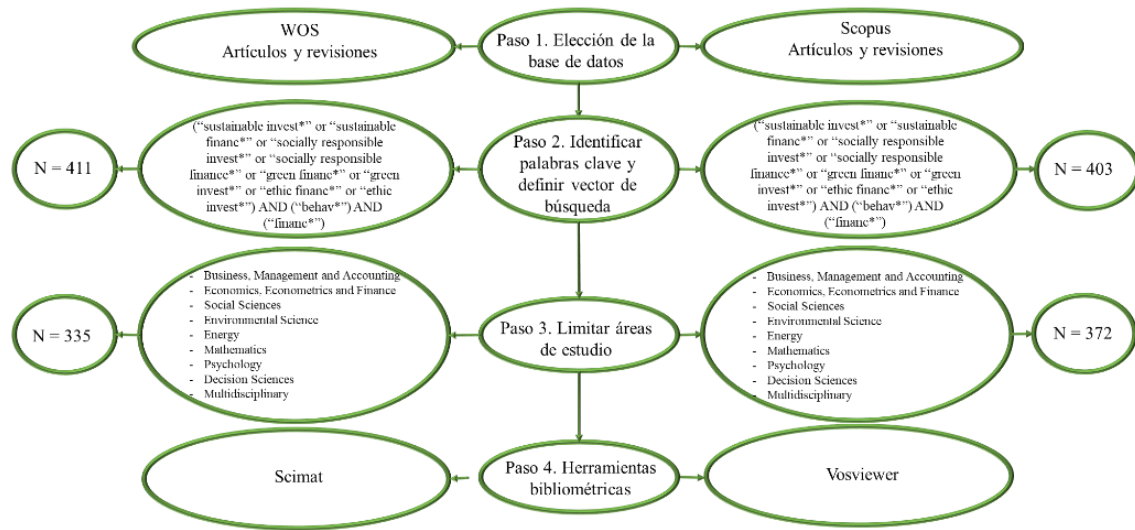


Figura 1.1. Esquema detallado de la búsqueda realizada.
Fuente: Elaboración propia de los autores.

La búsqueda inicial en Scopus se ha realizado en varias capas, haciendo discriminaciones para ir depurando mejor los resultados hasta llegar al resultado final. En una primera búsqueda, se utilizaron las palabras clave “sustainable invest*” OR “sustainable financ*” OR “socially responsible invest*” OR “socially responsible financ*” OR “green financ*” OR “green invest*” OR “ethic financ*” OR “ethic invest*”. El uso de asteriscos permite englobar más términos en la búsqueda a partir de una palabra con la misma raíz. Como aplicación de este primer filtro se obtienen un total de 7.025 resultados.

Posteriormente, a partir de los resultados anteriores se hace un cribado en la búsqueda seleccionando únicamente artículos y revisiones en revistas evaluadas por pares, consiguiendo un total de 5.515 artículos.

A continuación, para seleccionar aquellos trabajos con temática más similar a nuestro objeto de estudio, se incluyen los términos “behav*” AND

“financ*” (con el conector “AND”), en las palabras clave buscadas, de donde se extraen 403 documentos.

Finalmente, se realiza un filtrado por áreas, seleccionando solamente “Business, Management and Accounting”, “Economics, Econometrics and Finance”, “Social Sciences”, “Environmental Science”, “Energy”, “Mathematics”, “Psychology”, “Decision Sciences”, y “Multidisciplinary”. Tras esta criba, la búsqueda arroja 372 resultados, que son la muestra final sobre la que finalmente se trabaja.

Con la base de datos WOS se siguió un procedimiento similar, aunque los resultados finales fueron ligeramente distintos, obteniendo en la muestra final de 365 documentos.

1. 4. Análisis bibliométrico con Scopus y VosViewer

En este apartado se muestran los resultados obtenidos al analizar los distintos campos de la investigación utilizando la base de datos Scopus con el programa VosViewer.

La metodología utilizada para el análisis de los 372 artículos obtenidos con la base de datos Scopus consistió en utilizar un conjunto de herramientas analíticas, estadísticas y de representación gráfica de los paquetes de software Microsoft Excel y VosViewer (van Eck & Waltman, 2010), que permiten el análisis de las publicaciones segmentando por distintas variables como son: año de publicación, país en el que se ha realizado el estudio, áreas de investigación, revistas especializadas, palabras clave, autores, y artículos más citados. Se

realizaron citas y co-citaciones utilizando VosViewer para estudiar posibles relaciones entre autores o documentos. Asimismo, se realizó un análisis de relaciones entre autores, países e instituciones, poniendo de manifiesto que existe poca conexión entre ellos. Por último, se analizaron las relaciones entre palabras clave utilizando el software VosViewer.

1. 4. 1. Análisis bibliométrico del crecimiento

De acuerdo con la Ley de Price (Price, 1965), el crecimiento en un campo se muestra de manera exponencial hasta que se estabiliza en una zona lineal o se estanca en un límite. Por tanto, en bibliometría, se considera que un campo es aún de interés cuando el número de artículos publicados en una serie de años se ajusta bien a una curva exponencial y no se observan síntomas de linealidad ni saturación.

Con el objeto de analizar el interés del ámbito de análisis, se realiza la representación gráfica de los artículos publicados por año, desde 1990 hasta 2023, que se muestra en la Figura 1.2. En el eje X, se representan los años en los que se han centrado los estudios, mientras que en el eje Y el número de artículos encontrados en la búsqueda. El coeficiente de correlación obtenido es de 0.85, lo que indica un buen ajuste a una curva exponencial. En base a dichos resultados, puede considerarse que este estudio se enmarca en un campo de investigación con plena vigencia y en el que existe recorrido para profundizar mediante el desarrollo de nuevos trabajos de investigación. De hecho, la falta de relación entre grupos de investigación e instituciones, así como la poca prolificidad de los autores parece indicar que este campo está aún en los

primeros pasos de su desarrollo, a pesar de que se empezó a estudiar hace unos 30 años.

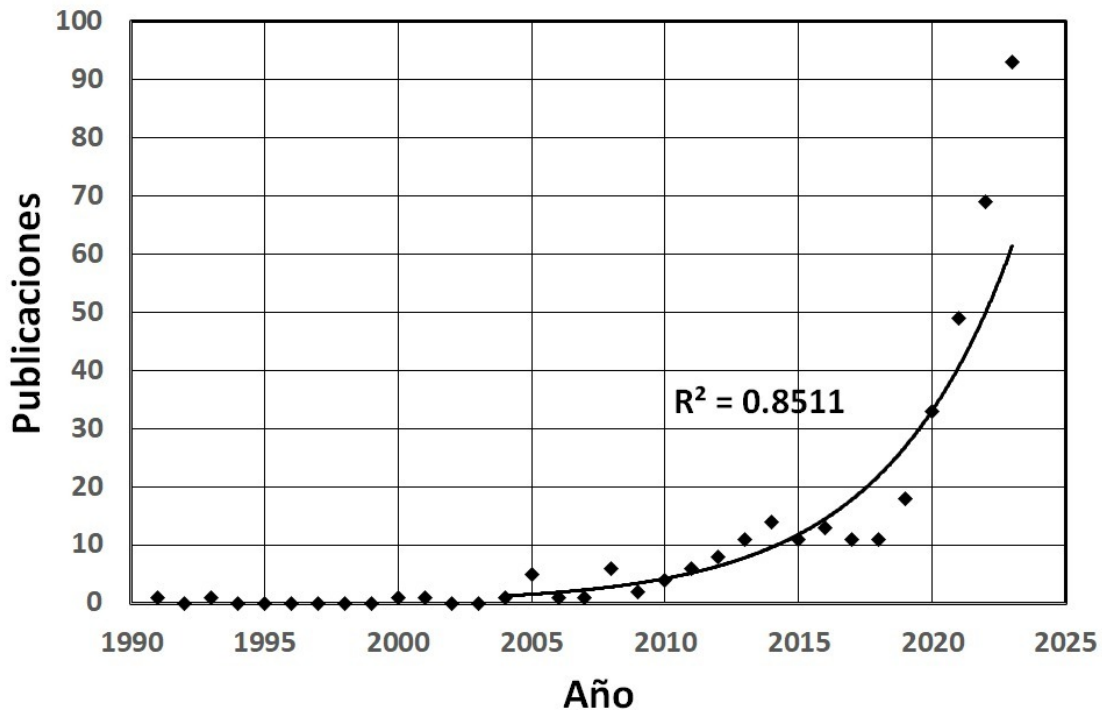


Figura 1.2. Artículos publicados por año.
Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de datos de Scopus.

1. 4. 2. Distribución geográfica de la investigación

A continuación, la Figura 1.3 muestra la distribución geográfica de los artículos analizados. Como puede apreciarse, China es el país más productivo, seguida de Estados Unidos y Reino Unido. Clasificando los artículos por los países donde se encuentran los centros de investigación, se encuentra que la mayor productividad se centra en los Estados Unidos y China, ya que publican aproximadamente la cuarta parte de la producción mundial. Sin embargo, del 75% restante, la producción se reparte por todo el mundo, con más de 70 países

apareciendo en la búsqueda, llegando a la conclusión de que está muy repartida por todo el mundo.

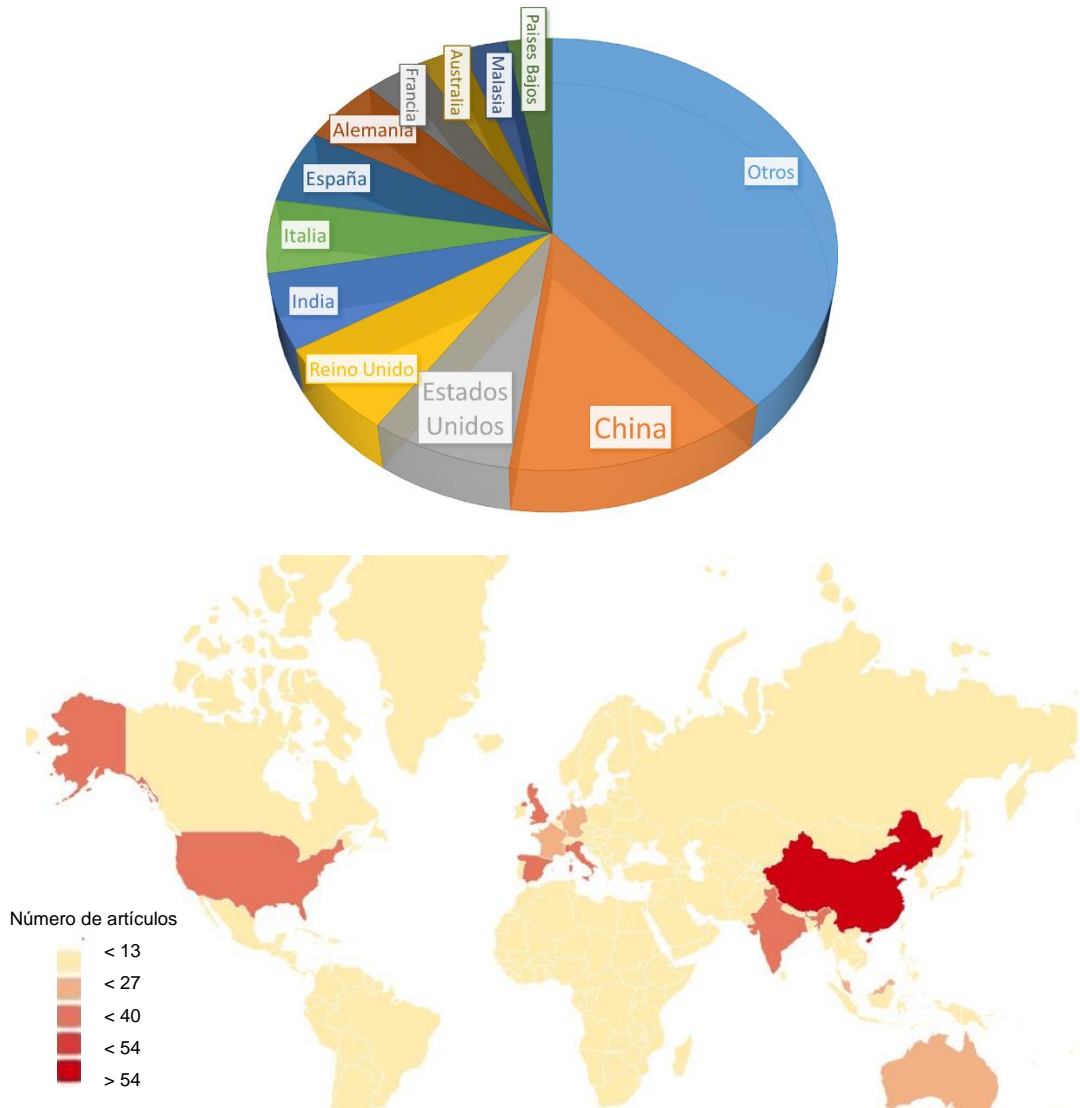


Figura 1.3. Distribución geográfica de la investigación.
Fuente: Elaboración propia.

Utilizando el programa VosViewer se analiza un aspecto a resaltar en relación con la investigación por país, esto es, los países más productivos y más citados. Tal y como muestra la Figura 1.4, destaca el hecho de que, aunque la producción científica de China es mayor, es más influyente lo que se publica en

Estados Unidos, Reino Unido y Países Bajos por tener más citas por artículo en promedio. El tamaño de cada círculo es proporcional al número de artículos publicados, mientras que el color muestra el número de citas por artículo recibidos en promedio, de acuerdo con la escala mostrada en la parte inferior.

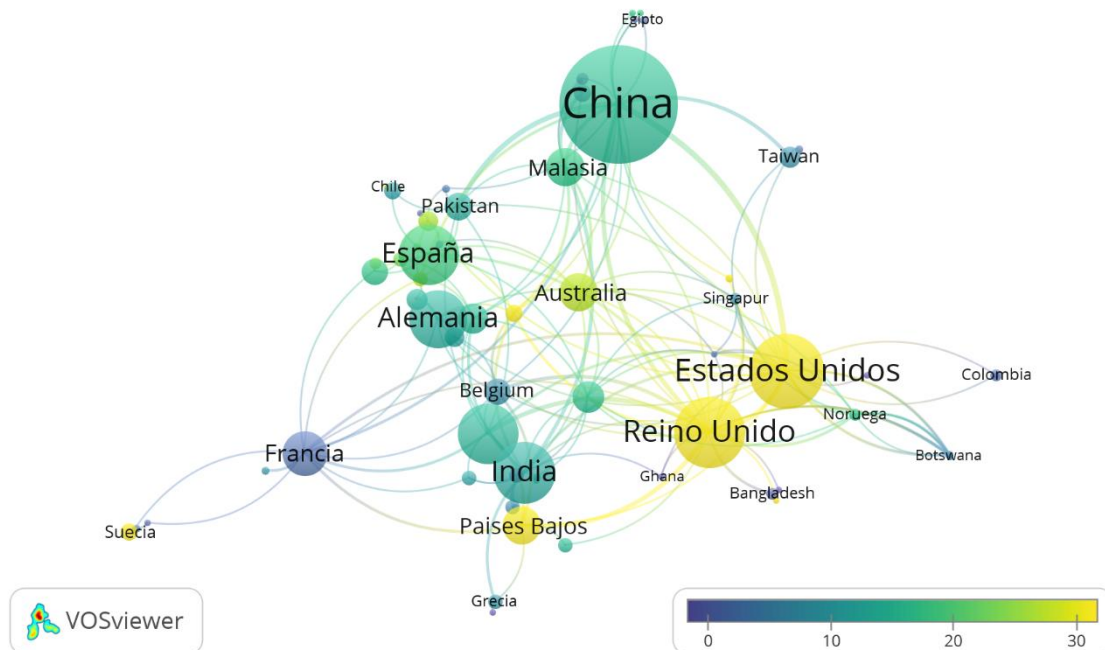


Figura 1.4. Países con mayor productividad y citas.
Fuente: Elaboración propia.

1. 4. 3. Campos de conocimiento

La base de datos Scopus clasifica en campos de conocimiento (*subject areas*) los artículos, mostrando los resultados en inglés. El ámbito de conocimiento en que se engloba la investigación descrita, tal y como se observa en la Figura 1.5, se centra fundamentalmente en campos relacionados con estudios económicos y empresariales, aunque el análisis de las implicaciones medioambientales también tiene un peso importante, así como el estudio de las

empresas relacionadas con el sector energético. Sin embargo, se puede observar que las áreas “Business, Management and Accounting” junto con “Economics, Econometrics and Finance” ocupan el 40% de las investigaciones en el tema que se está tratando.

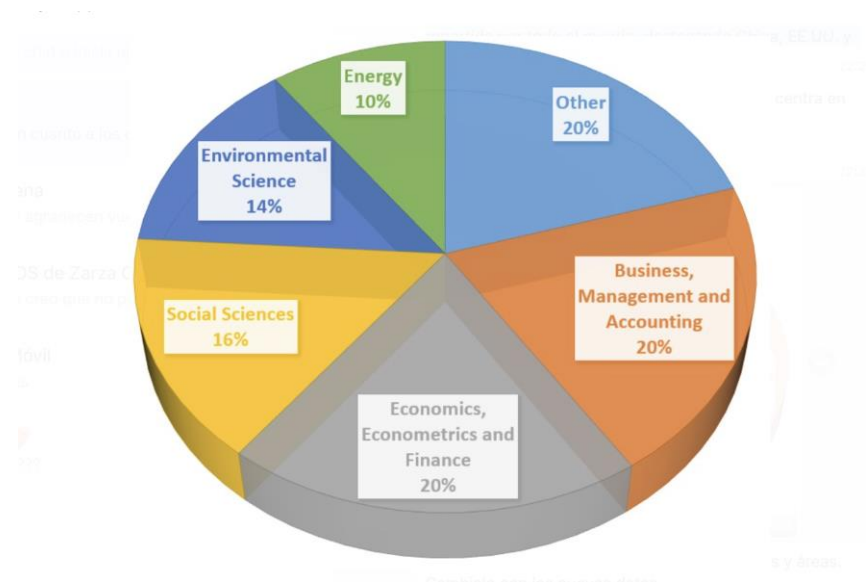


Figura 1.5. Clasificación por áreas de la investigación.
Fuente: Elaboración propia.

1. 4. 4.Revistas más prolíficas

Aplicando la ley de Bradford (Nicolaisen & Hjørland, 2007), se obtiene la lista de revistas más prolíficas de acuerdo con el número de publicaciones, es decir, aquellas donde se han publicado el 33% de los artículos resultantes en la búsqueda. Dichas revistas muestran al menos 6 artículos relacionados con el tema tratado, como se muestra en la Tabla 1.1, junto con las citas recibidas.

Merece destacarse la amplia producción reflejada en la revista Sustainability, de la editorial MDPI. Dicha revista alberga un alto porcentaje de publicaciones, pero es además la segunda revista con más citas, lo que indica

su influencia en el campo. Por otra parte, la revista más citada consigue esta primera posición gracias al artículo de (Renneboog et al., 2008), el cual se analizará posteriormente, que ostenta la cifra de 874 citas en el momento de la redacción del presente trabajo.

Tabla 1.1. Revistas más significativas en el campo de investigación

Fuente	Documentos	Citas
Sustainability	43	494
Journal of Cleaner Production	15	413
Journal of Sustainable Finance and Investment	14	289
Journal of Business Ethics	11	500
Resources Policy	8	56
Energy Economics	7	116
Managerial Finance	6	79
Journal of Banking and Finance	6	1005
Critical Studies on Corporate Responsibility, Governance and Sustainability	6	16
Environmental Science and Pollution Research	5	73

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Scopus

1. 4. 5. Análisis de co-ocurrencia

Las Figuras 1.6 y 1.7 representan la co-ocurrencia de palabras clave y los clusters de palabras claves relacionadas con el comportamiento socialmente responsable de inversores y consumidores, correspondientemente. En cuanto a las palabras clave más relevantes, después de analizar similitudes y duplicidades, destaca sobre todo “Socially Responsible Investing” y “CSR” (Corporate Social Responsibility), que forman el núcleo de la búsqueda. Asimismo, se observan algunos clústeres de palabras clave, como los mostrados

en la esquina superior derecha de color dorado o en la esquina superior izquierda en color verde de la Figura 1.7, que reflejan los artículos más centrados en estudios de sostenibilidad medioambiental. A su vez, también se observan clústeres, como los mostrados en rojo o rosa, que analizan el comportamiento financiero de los productos. Si bien el clúster que más resulta relevante para este estudio es el de color amarillo en la esquina inferior derecha que analiza el comportamiento del consumidor, enlazado con el clúster azul que analiza el comportamiento de los inversores, así como el de color salmón en la zona central que refleja la presencia de artículos sobre el comportamiento financiero de inversores. Estos dos clústeres aparecen ampliados en la Figura 1.7.



Figura 1.6. Co-ocurrencia de palabras clave.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Scopus.

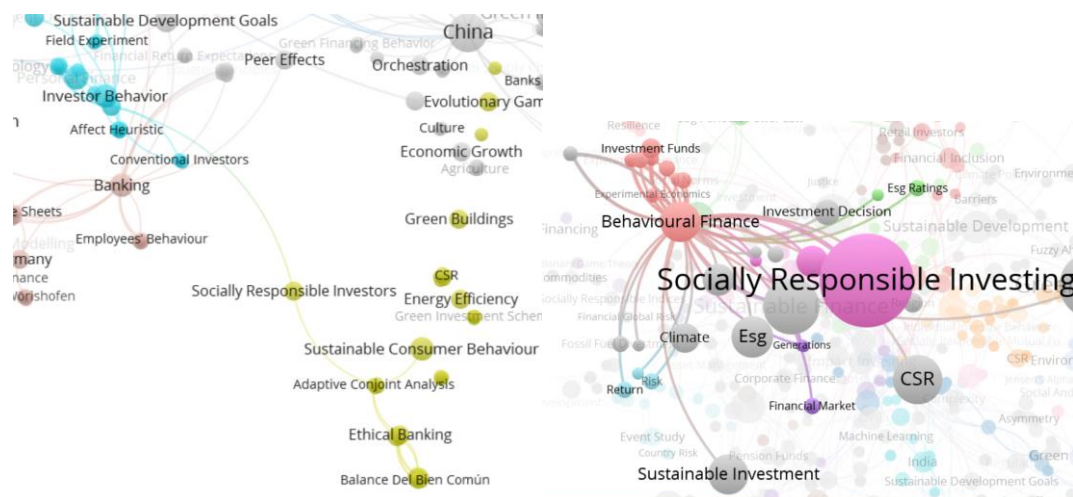


Figura 1.7. Clusters de palabras claves aparecidas en la búsqueda relacionadas con el comportamiento socialmente responsable de inversores y consumidores.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Scopus.

Respecto al número de autores con publicaciones en este campo, sobrepasan los 1000. Sin embargo, solamente 34 de ellos han publicado más de un artículo, que se agrupan en los clusters mostrados en la Figura 1.8, en la que las líneas muestran coautoría de trabajos, mientras que el tamaño del punto indica el número de artículos publicados. Como puede observarse, no hay conexión entre clusters, estando los elementos de cada uno conectados únicamente por la coautoría de un mismo artículo. Éste es un punto interesante, ya que refleja que no hay establecida una red de relaciones entre autores o instituciones para abordar el problema del comportamiento de los inversores frente a la responsabilidad social. Esto parece indicar que los autores de los artículos aún no han establecido una red de colaboración, lo que es una conclusión que también se observa al analizar redes de conexión entre países o instituciones y que hace pensar que aún hay mucho campo de estudio abierto en este tema.

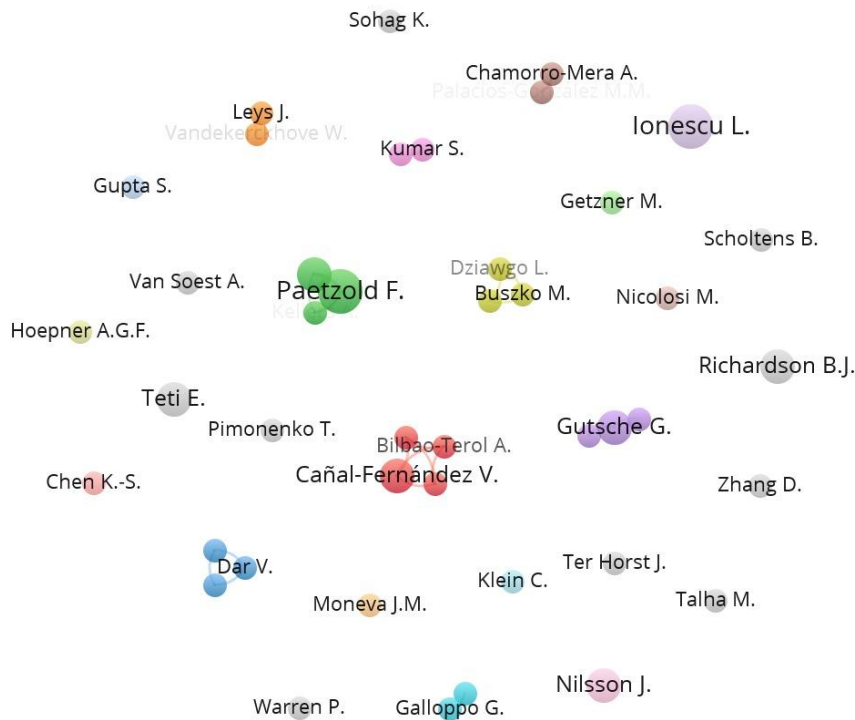


Figura 1.8. Autores más productivos en el campo de investigación.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Scopus.

1. 4. 6. Autores más relevantes

Es interesante hacer notar que la elaboración del estudio de autores requiere de una intervención manual muy importante, ya que hay un gran número de autores de China, el país con más publicaciones, cuyo nombre aparece idéntico en la referencia de Scopus, siendo necesaria la supervisión manual a través del número de autor de Scopus para diferenciar los distintos autores con el mismo nombre.

Los autores con más publicaciones en inversiones sostenibles son L. Ionescu y F. Paetzold, con 4 artículos. Paetzold analiza el papel del inversor privado en las finanzas socialmente responsables, mientras que Ionescu se

centra más en la modelización y análisis matemático del comportamiento de las inversiones sostenibles.

Teniendo en cuenta el reducido número de artículos por autor, se han considerado relevantes tanto la antigüedad como el número de citas por artículo y autor para estimar cuales son los trabajos más influyentes de la búsqueda. En este sentido, cabe destacar el artículo del grupo de Ter Host (Renneboog et al., 2008), que prácticamente triplica en citas al segundo más citado (Riedl & Smeets, 2017).

A continuación, en la Figura 1.9 se han representado aquellos artículos con más de 100 citas mostrando no sólo el número de citas (mediante el volumen de la esfera), sino también el año de publicación mediante el código de colores. Además de los dos artículos mencionados anteriormente, esta gráfica lleva a destacar una reciente revisión bibliográfica (Kumar et al., 2022).

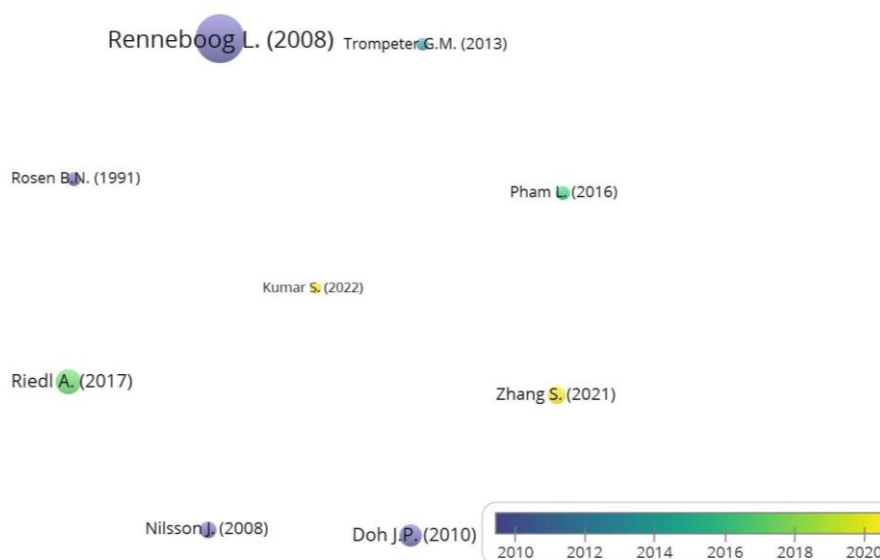


Figura 1.9. Artículos con más de 100 citas, indicando mediante escala de colores el año de publicación. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Scopus.

Tabla 1.2. Artículos más citados por año y citas

Autores	Título	Citas	Año	Fuente
Renneboog L., Ter Horst J., Zhang C.	Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior	874	2008	Journal of Banking and Finance
Riedl A., Smeets P.	Why Do Investors Hold Socially Responsible Mutual Funds?	335	2017	Journal of Finance
Doh J.P., Howton S.D., Howton S.W., Siegel D.S.	Does the market respond to an endorsement of social responsibility? The role of institutions, information, and legitimacy	292	2010	Journal of Management
Zhang S., Wu Z., Wang Y., Hao Y.	Fostering green development with green finance: An empirical study on the environmental effect of green credit policy in China	216	2021	Journal of Environmental Management
Nilsson J.	Investment with a conscience: Examining the impact of pro-social attitudes and perceived financial performance on socially responsible investment behavior	190	2008	Journal of Business Ethics
Pham L.	Is it risky to go green? A volatility analysis of the green bond market	147	2016	Journal of Sustainable Finance and Investment
Rosen B.N., Sandler D.M., Shani D.	Social Issues and Socially Responsible Investment Behavior: A Preliminary Empirical Investigation	144	1991	Journal of Consumer Affairs
Trompeter G.M., Carpenter T.D., Desai N., Jones K.L., Riley R.A., Jr.	A synthesis of fraud-related research	134	2013	Auditing
Kumar S., Sharma D., Rao S., Lim W.M., Mangla S.K.	Past, present, and future of sustainable finance: insights from big data analytics through machine learning of scholarly research	100	2022	Annals of Operations Research
Landi G., Sciarelli M.	Towards a more ethical market: the impact of ESG rating on corporate financial performance	96	2019	Social Responsibility Journal

Fuente: Elaboración Propia.

Merece la pena describir brevemente los objetivos de estos trabajos que tanta atención han levantado en la comunidad de investigadores. Renneboog et al. (2008) presentan una revisión bibliográfica crítica sobre las inversiones socialmente responsables, las cuales han experimentado un notable crecimiento mundial en la década anterior a la publicación de esta revisión. Los autores profundizan en los aspectos institucionales y las tendencias del sector, y abordan una cuestión fundamental: ¿debe una empresa dar prioridad a maximizar el valor para los accionistas o para las partes interesadas? A continuación, discuten si los inversores socialmente responsables muestran actitudes diferentes hacia los resultados financieros en comparación con los inversores convencionales y comparan su comportamiento inversor al estudiar los flujos de dinero que entran y salen de los fondos socialmente responsables. Asimismo, los autores profundizan en las teorías y pruebas empíricas relativas al impacto de las inversiones socialmente responsables en la economía. No establecen definitivamente que los inversores acepten de buen grado un rendimiento financiero subóptimo en su búsqueda de objetivos sociales o éticos. Según su investigación, los patrones de comportamiento contrastados entre los inversores sostenibles y los convencionales plantean cuestiones adicionales relacionadas con el precio de los activos, las finanzas corporativas y la intermediación financiera.

Riedl y Smeets (2017), por su parte, analizan las elecciones de los inversores en fondos de inversión socialmente responsables. El estudio combina datos administrativos, respuestas a encuestas y experimentos incentivados. Los

resultados ponen de relieve el impacto significativo tanto de las preferencias sociales como de la señalización social en las decisiones de inversión socialmente responsable. Aunque los motivos financieros desempeñan un papel menor, los inversores prevén menores rendimientos en comparación con los fondos convencionales, a pesar de que las comisiones de gestión son más elevadas. Esto sugiere una voluntad de dar prioridad a los valores sociales frente a los resultados financieros.

Doh et al. (2010) alega que se suele considerar que las empresas socialmente responsables suelen recibir recompensas en el mercado por su comportamiento. Sin embargo, apuntan que no se conocen bien los mecanismos que subyacen a estas recompensas. Los directivos y los inversores se enfrentan a retos a la hora de evaluar el comportamiento responsable de una empresa. Las partes interesadas suelen basarse únicamente en las evaluaciones institucionales de las prácticas sociales de una empresa para formarse un juicio sobre su reputación. Por ello, este artículo estudia la relación entre el respaldo institucional al comportamiento responsable y los resultados financieros de las empresas. Los autores concluyen que los intermediarios institucionales influyen significativamente en la percepción que tiene el mercado de la responsabilidad social de una empresa y desempeñan un papel crucial a la hora de conferir legitimidad, salvando la distancia entre los resultados sociales y los financieros.

Zhang et al. (2021) describen los cambios en el comportamiento inversor y financiero de las empresas y en los efectos medioambientales como consecuencia de la financiación verde en China. El estudio revela que la

financiación verde incentiva inicialmente las decisiones financieras a corto plazo de las empresas con altos niveles de contaminación y consumo energético. Sin embargo, a largo plazo, tiene un efecto perjudicial, frenando significativamente su comportamiento inversor. A pesar de ello, la financiación verde contribuye positivamente a reducir las emisiones contaminantes. En particular, el impacto de la política es más pronunciado para las empresas estatales y de gran escala que para las medianas y microempresas. Además, existen variaciones regionales: la financiación verde produce efectos positivos en las regiones oriental y occidental, mientras que su impacto sigue siendo menos evidente en la región central.

Nilsson (2008) explora el impacto de las variables prosociales, de rendimiento financiero y sociodemográficas en el comportamiento socialmente responsable de los inversores. Un análisis de la inversión privada reveló que las variables prosociales influían positivamente en la inversión de los consumidores. Curiosamente, se encontraron pruebas de un motivo no altruista: los consumidores que perciben los rendimientos financieros de la inversión sostenible como iguales o mejores que los de los fondos de inversión "normales" asignan una mayor parte de su cartera a la inversión social. El estudio pone de relieve que tanto los factores "altruistas" como los "orientados al beneficio" determinan las decisiones de los consumidores. Los inversores socialmente responsables tienen en cuenta las preocupaciones medioambientales y sociales junto con la maximización del beneficio. En particular, los inversores que dan prioridad a las cuestiones sociales, medioambientales y éticas, y creen que sus

decisiones pueden marcar la diferencia, invierten más. Sin embargo, las inversiones socialmente responsables no están impulsadas únicamente por factores prosociales. Los inversores que prevén un mejor rendimiento a largo plazo de los fondos sostenibles en comparación con los fondos de inversión "normales" asignan más a inversiones sostenibles.

Pham (2016) examina el comportamiento de la volatilidad del mercado de bonos verdes utilizando los precios de cierre diarios de los índices de bonos verdes S&P desde 2010 hasta 2015. Se constata que el mercado de bonos verdes presenta una marcada agrupación de la volatilidad. Además, las perturbaciones originadas en el mercado general de bonos convencionales se extienden al mercado de bonos verdes, con un efecto de contagio que varía con el tiempo.

Rosen et al. (1991) ya hablaba hace más de 30 años de la aparición de inversores particulares que invierten en empresas que apoyan objetivos sociales. Utilizando una encuesta por correo a 4.000 inversores de dos fondos de inversión que incorporan criterios sociales en sus decisiones de inversión, el estudio revela que los inversores socialmente responsables tienden a ser más jóvenes y a tener un mayor nivel educativo. Los encuestados asocian con frecuencia las cuestiones medioambientales y de relaciones laborales con el comportamiento socialmente responsable de las empresas. Aunque estos inversores valoran mucho la conducta ética de las empresas en las que invierten, siguen sin estar dispuestos a comprometer la rentabilidad financiera a cambio del impacto social.

Trompeter et al. (2013) revisa la bibliografía académica sobre información financiera fraudulenta, así como los estudios pertinentes sobre el fraude procedentes de disciplinas relacionadas, como la ética, las finanzas, el comportamiento organizativo, la psicología y la sociología. También proponen una estrategia integral de detección del fraude.

Kumar et al. (2022), en este excelente artículo, muy citado a pesar de su novedad, revisan la literatura sobre el panorama dinámico de las finanzas sostenibles, trascendiendo los límites convencionales. Utilizando análisis de big data y aprendizaje automático de última generación, disecciona la investigación académica para revelar artículos influyentes, las principales revistas, autores, instituciones y contribuyentes globales. Emergen siete temas fundamentales: la inversión socialmente responsable, la financiación climática, la financiación verde, la inversión de impacto, la financiación energética y la gobernanza dentro de las finanzas sostenibles. En este estudio se aborda la importancia de integrar las finanzas conductuales, así como de aprovechar tecnologías transformadoras como la inteligencia artificial, blockchain e internet of things.

Landi y Sciarelli (2019) examinan el impacto del paradigma medioambiental, social y de gobernanza en los rendimientos anormales de las empresas italianas que cotizan en el índice Financial Times Stock Exchange Milano Indice di Borsa. La investigación indaga si los inversores socialmente responsables superan los rendimientos del mercado debido a su comportamiento como inversores. Los resultados revelan un creciente interés por la responsabilidad social y la sostenibilidad de las empresas entre los

directivos italianos, junto con una mejora de las evaluaciones de gobernanza impulsada por una divulgación fiable de la información empresarial. Sorprendentemente, el estudio no identifica ningún impacto positivo estadísticamente significativo en las primas de mercado para las inversiones socialmente responsables. Esto sugiere que la ética, aunque importante, no es todavía una herramienta fiable de captación de fondos para las empresas cotizadas italianas, a pesar de que las inversiones sostenibles han mostrado tasas de crecimiento positivas.

Por otra parte, un análisis cruzado permitirá analizar cuáles son los artículos más influyentes, a la vez que detectar la conexión con otros artículos similares en temática dentro de esta búsqueda. En la Figura 1.10 se aprecia el agrupamiento en clusters en torno a los artículos más relevantes, destacando por su número de citas el de Renneboog et al. (2008), aunque siendo más numeroso el cluster donde se encuadra la mencionada revisión bibliográfica de Kumar et al. (2022).

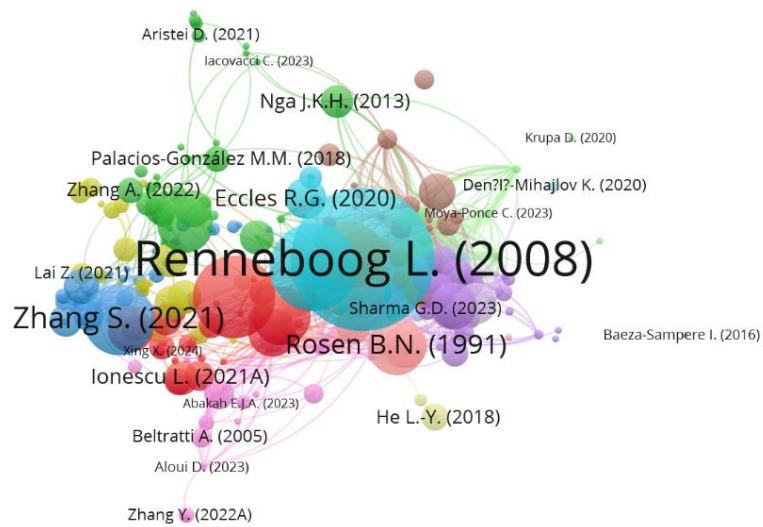


Figura 1.10. Co-ocurrencia de artículos, agrupando en clusters de acuerdo a su afinidad. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Scopus.

En resumen, el campo de estudio se encuentra aún poco desarrollado, con una producción repartida entre numerosos grupos de una gran variedad de países, que no tiene establecida una red de cooperación o colaboración, con pocos documentos, pero un importante número de citas en algunos casos, lo que pone de manifiesto su vigencia y relevancia.

1. 5. Análisis bibliométrico con WOS y SciMAT

Para contrastar la emergencia del tema “finanzas sostenibles” y su escaso desarrollo, se ha completado el análisis con el software SciMAT y la base de datos WOS. Desde este análisis se va a confirmar la importancia del tema planteado.

La bibliometría generalmente se usa para la evaluación de la investigación cuantitativa de la producción académica, como ya se ha comentado en los

puntos anteriores. En bibliometría hay dos procedimientos principales: análisis de desempeño y mapeo científico (van Raan, 2005). El análisis de desempeño tiene como objetivo evaluar grupos de actores científicos (países, universidades, departamentos, investigadores) y el impacto de su actividad sobre la base de datos bibliográficos. Según Börner et al. (2003), el mapeo científico tiene como objetivo mostrar los aspectos estructurales y dinámicos de la investigación científica y señalan que un mapa científico se utiliza para representar la estructura cognitiva de un campo de investigación. Según de Moya Anegón et al. (2014), se han desarrollado varios tipos de técnicas para construir un mapa científico, siendo las más utilizadas la co-citación de documentos y el análisis de co-palabras, que analizamos anteriormente.

El objetivo principal de este análisis en SciMAT, es presentar un enfoque general para analizar la evolución temática de las finanzas sostenibles. Este enfoque (Romero-Pérez & Pulido-Rojano, 2018) combina análisis de desempeño y mapeo científico para detectar y visualizar subdominios conceptuales (temas particulares o áreas temáticas generales). También se permite cuantificar y visualizar la evolución temática del campo de investigación. Para ello, se utilizan diagramas estratégicos para categorizar los temas detectados. Además, las áreas temáticas se utilizan para mostrar la evolución conceptual, proponiendo un enfoque de visualización para mostrar gráficamente la evolución temática del campo estudiado.

Antes de entrar en detalle en la interpretación de los gráficos obtenidos en SciMAT, se deben aclarar algunos conceptos en relación con la interpretación

de los resultados, en concreto, la definición de las dos medidas utilizadas para representar las redes detectadas, es decir, la centralidad y la densidad.

La centralidad mide el grado de interacción de una red con otras redes y se puede definir como:

$$c = 10 \sum e_{kh} , \quad (1.1)$$

siendo

$$e_{kh} = c_{kh}^2 / c_k c_h , \quad (2.1)$$

donde c_k es el número de veces que aparece la palabra clave perteneciente al tema, c_h las veces que aparece otra palabra clave y c_{kh} las veces que aparecen ambas simultáneamente. Por lo tanto, la centralidad mide la fuerza entre los lazos externos con otros temas, y se puede entender este valor como una medida de la importancia de un tema en el desarrollo de todo el campo de investigación analizado (Callon et al., 1991).

En cuanto al concepto de densidad, mide la fuerza interna de la red y puede definirse como

$$d = 100(\sum e_{ij} / w) \quad (3.1)$$

con palabras clave "i" y "j" pertenecientes al tema y "w" el número de palabras clave en el tema. Por lo tanto, la densidad mide la fuerza de los lazos internos entre todas las palabras clave que describen el tema de investigación y puede entenderse este valor como una medida del desarrollo del tema. La "centralidad"

en la bibliometría, por tanto, se refiere a la importancia de un artículo, autor o tema dentro de una red de citas o colaboración. Los elementos con alta centralidad suelen ser los más influyentes, ya que se citan con frecuencia o colaboran con muchos otros elementos de la red. La "densidad", sin embargo, se refiere a la proporción de conexiones existentes en una red en relación con el número total de conexiones posibles. En el contexto de una red de citas o colaboración, una densidad alta indica que hay muchas citas o colaboraciones entre los elementos de la red, lo que puede sugerir un campo de estudio bien desarrollado y altamente interconectado. Por otro lado, una densidad baja puede indicar un campo de estudio emergente o fragmentado, con muchas oportunidades para nuevas investigaciones y colaboraciones.

1. 5. 1. Visualización de temas y redes temáticas.

Al utilizar el análisis de co-palabras para realizar el mapeo, se obtienen grupos de palabras clave y sus conexiones entre ellas; a estos grupos se denominarán temas. Cada tema de investigación que se obtiene en el proceso se caracteriza por los dos parámetros antes mencionados de densidad y centralidad. Según Callon et al. (1991) y Cahlik (2000), se pueden encontrar cuatro tipos de temas. Los temas motores, son aquellos bien desarrollados e importantes para la estructura del campo de investigación; presentan alta densidad y fuerte centralidad. Son temas muy relacionados intensamente entre sí y con los demás. Estos temas suelen ser los más investigados y citados, y a menudo se identifican mediante el análisis de palabras clave y citas en un conjunto de publicaciones. Los temas muy desarrollados, tienen vínculos

internos bien desarrollados, pero vínculos externos sin importancia. Son de importancia marginal solo para el campo, no se realimentan con los otros temas externos. Son temas especializados y de carácter periférico. Los temas emergentes o en desaparición son temas débilmente desarrollados y sin mucha relación interna. Pueden ser marginales, pero no por ello hay que dejarlo de tener en cuenta. Por último, los temas básicos y transversales son temas importantes para un campo de investigación, pero poco desarrollados.

Cobo et al. (2012) describen que en un tema las palabras clave y sus interrelaciones dibujan un gráfico de red, llamado red temática. Cada red temática se etiqueta con el nombre de la palabra clave más significativa en el tema asociado, generalmente identificada por la palabra clave más central del tema. En los apartados siguientes se procederá a describir el análisis de temas.

1. 5. 2. Áreas temáticas: Evolución de los temas.

Para realizar el análisis con SciMAT se ha realizado la misma búsqueda parametrizada en la base de datos WOS que la realizada en Scopus, generando un total de 365 registros, clasificados por áreas según las Figuras 1.11 y 1.12.

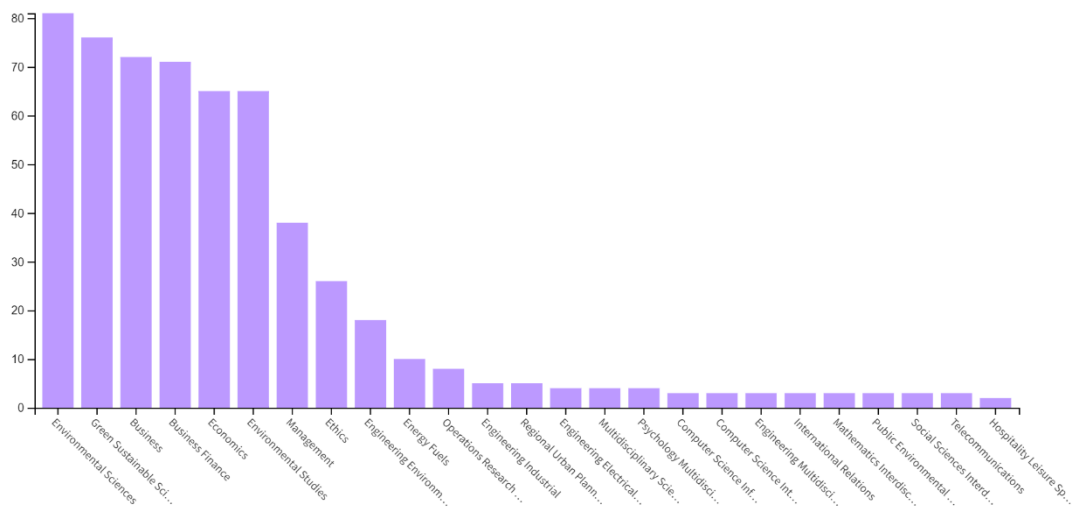


Figura 1.11. Áreas de Investigación por Documentos.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de WOS.

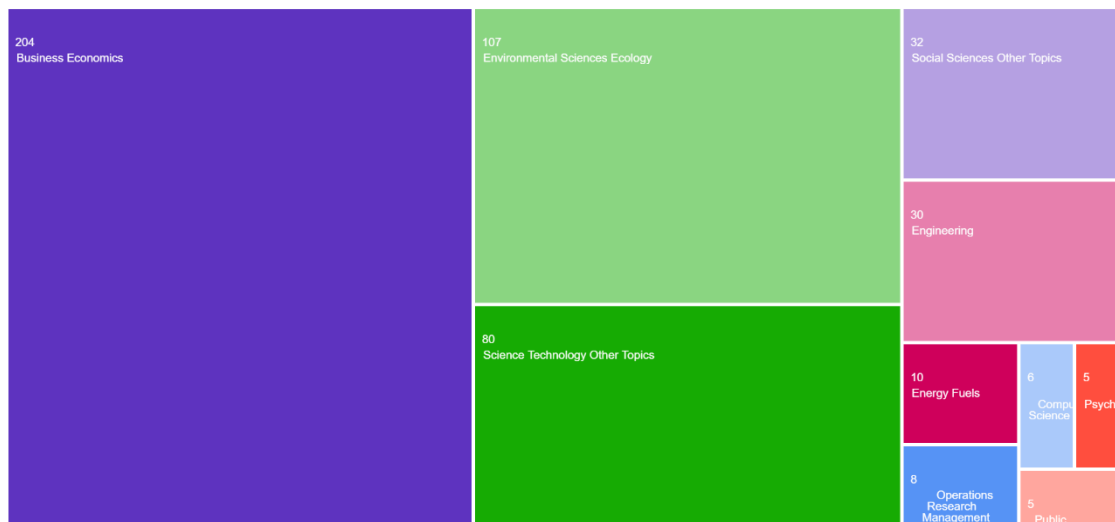


Figura 1.12 principales áreas de investigación por documentos.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de WOS.

Para realizar un mejor análisis de los programas estratégicos, la investigación se divide en dos subperiodos o etapas. El primer subperiodo abarca todos los años hasta 2019 y el segundo subperiodo desde 2020 hasta el año 2024. Considerando la muestra analizada, el primer subperiodo incluye 116

artículos, mientras que el segundo subperiodo consta de 219 artículos, así el total de periodos engloba 335 trabajos con 1678 palabras clave.

Tabla 1.3. Distribución de documentos por años.

Periodos	Documentos	Palabras clave
Todos los años	335	1678
Años 2020-2024	219	1249
Hasta 2019	116	643

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1.4. Características de los temas del diagrama estratégico hasta 2019.

Temas	Centralidad (Rango)		Densidad (Rango)	
RETURN	1.09	0.50	24.69	0.83
FINANCIAL PERFORMANCE	105.41	1.00	17.67	0.67
ATTITUDES	7.59	0.67	30.45	1.00
MUTUAL-FIJNDS	47.81	0.83	9.86	0.17
MARKET	11.29	0.17	17.20	0.50
MANAGEMENT	11.44	0.33	14.26	0.33

Fuente: Elaboración propia.

Tomando los datos del primer subperiodo, hasta el año 2019, mostrados en la Tabla 1.4, se elabora el primer diagrama estratégico (Figura 1.13). El diagrama estratégico representa por tanto solamente el primer subperiodo que comprende todos los años hasta el año 2019.

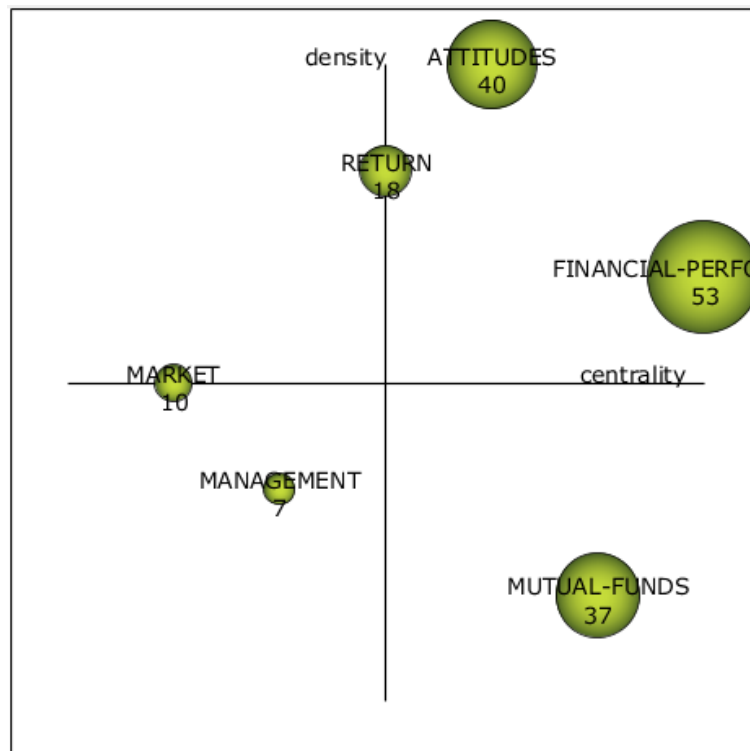


Figura 1.13. Diagrama estratégico palabras clave hasta 2019.
Fuente: Elaboración propia con datos de WOS.

En la Figura 1.13 se pueden observar tres temas motores, un tema muy desarrollado, dos temas emergentes o en desaparición y un tema básico, que son conocidos también como temas transversales. El tamaño de los círculos es proporcional al índice-h de cada tema.

Según argumenta Cobo et al., (2012), los temas motores, que en el diagrama se encuentran en el cuadrante superior derecho, son los temas considerados bien desarrollados e importantes para la construcción del campo científico. En este primer subperiodo se observa que “Financial performance”, “Attitudes” y “Return” presentaron una alta densidad y fuerte centralidad, por lo que poseen un fuerte número de citas, siendo “Financial performance” el tema más centrado y con valor más alto, representando el tema que está más

relacionado con todos los demás. “Attitudes” es el tema más denso, es decir el tema que, dentro de su nodo, guarda una relación más fuerte con los mencionados temas.

Respecto a los temas básicos, es decir, aquellos que se encuentran en el diagrama en el cuadrante inferior derecho, se muestra “Mutual funds”, como un tema poco denso, pero bastante centrado.

La Figura 1.13 también muestra el tema “Management”, que se podría considerar o emergente o en declive, dados sus bajos valores de densidad y centralidad. Para considerar si ha sido emergente o ha desaparecido, habrá que analizar el siguiente periodo.

El segundo subperiodo, desde 2020-2024 (Figura 1.14 y Tabla 1.5) muestra tres temas motores, dos temas básicos, dos temas emergentes y dos temas periféricos o desarrollados.

Tabla 1.5. Características de los temas del diagrama estratégico, años 2020-2024.

Temas	Centralidad (Rango)		Densidad (Rango)	
ATTITUDES	51.16	0.57	15.26	0.86
MANAGEMENT	41.35	0.43	9.84	0.43
FINANCIAL-PERFORMANCE	66.21	0.86	15.73	1.00
PERFORMANCE	69.60	1.00	10.37	0.57
GREEN-FINANCE	35.24	0.29	5.43	0.29
INVESTMENT	54.86	0.71	5.17	0.14

Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.14. Diagrama estratégico palabras clave años 2020-2024.
Fuente: Elaboración propia.

En este segundo periodo se observa que “Financial performance”, “Attitudes” y “Performance” presentan una alta densidad y fuerte centralidad, por lo tanto, poseen un fuerte número de citas, siendo “Performance” el tema más centrado y de valor más alto, representando el tema que está más relacionado con todos los demás. “Financial performance” se encuentra en un rango similar de centralidad y además de mayor densidad, por lo que es el tema que mejor relacionado está con todos los de su nodo.

Respecto a los temas básicos, es decir, aquellos que se encuentran en el diagrama en el cuadrante inferior derecho, “Investment” se muestra como tema más centrado que denso. La Figura 1.14 también muestra como tema claramente emergente “Management”, como se planteó al analizar el periodo anterior. Hay

que sumar a esa emergencia la del tema “Green Finance”, que no aparecía previamente.

En cuanto al análisis de todos los periodos, Tabla 1.6 y Figura 1.15, observamos tres temas emergentes “Green Bonds”, “Corporate Governance” y “Sustainable Development”. “Performance” destaca como un tema básico y muy conectado con todos los demás al estar muy centrado, y lo mismo le sucede al tema “Investors”, pero dentro de su nodo. En las Figuras 1.16, 1.17 y 1.18 se muestran las relaciones de cada uno de estos temas con el resto perteneciente a su mismo nodo.

Tabla 1.6. Características de los temas del diagrama estratégico, todos los años.

Temas	Centralidad (Rango)		Densidad (Rango)	
ATTITUDES	70.62	0.82	14.3	1.00
RETURN	43.65	0.64	11.9	0.91
MANAGEMENT	54.80	0.73	9.28	0.82
PERFORMANCE	88.97	1.00	5.94	0.36
FINANCIAL-PERFORMANCE	72.35	0.91	8.21	0.64
GREEN-FINANCE	30.55	0.45	7.03	0.55
TWESTORS	33.97	0.55	6.55	0.45
ENERGY	12.62	0.36	8.46	0.73
GREEN-BONDS	5.11	0.09	5.83	0.27
CORPORATE-GOBERNANCE	9.66	0.18	4.60	0.18
SUSTAINABLE-DEVELOPMENT	10.59	0.27	4.09	0.09

Fuente: Elaboración propia.

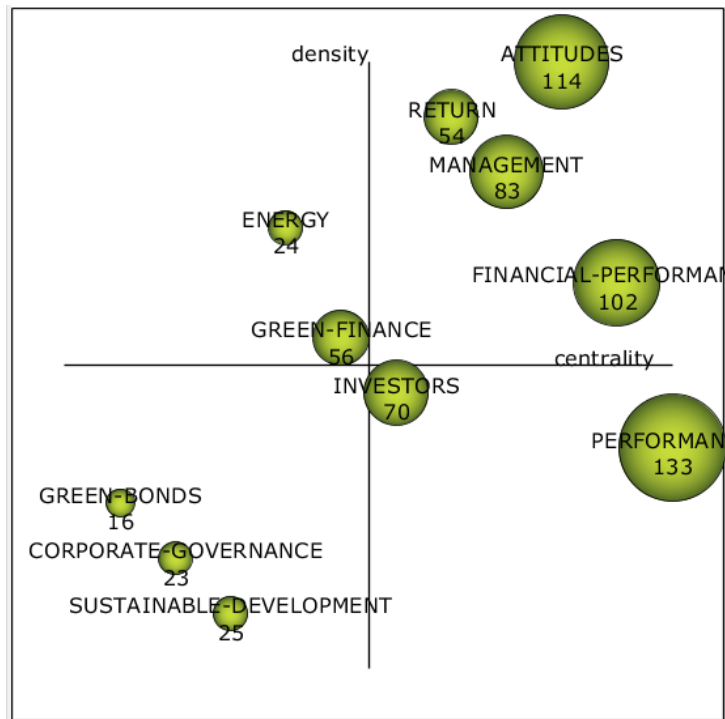


Figura 1.15. Diagrama estratégico palabras clave Todos los periodos.
Fuente: Elaboración propia.

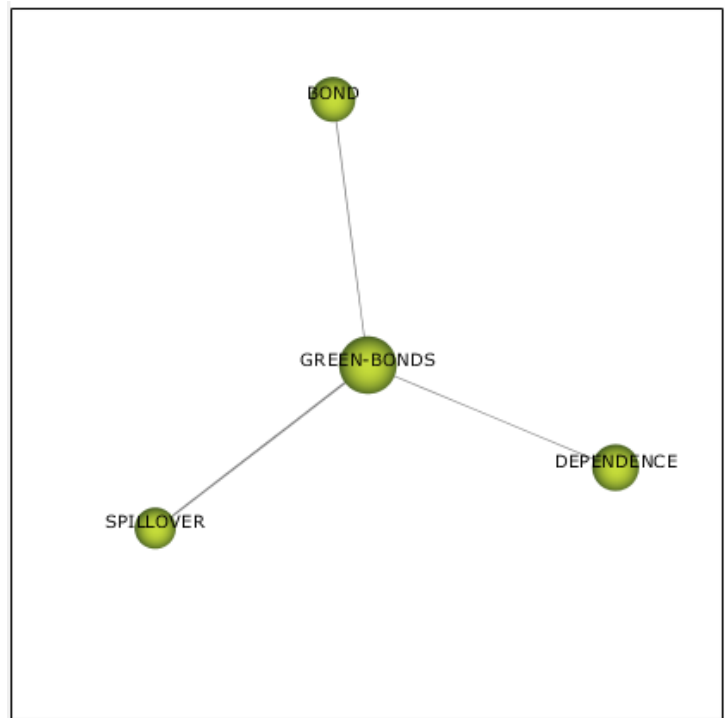


Figura 1.16. Cluster del nodo Green-Bonds.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.17. Cluster del nodo Corpote Governance.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.18. Cluster del nodo Sustainable Development.
Fuente: Elaboración propia.

“Green Finance” aparece como un tema que comienza a desarrollarse con valores medios de densidad y centralidad, ambos por igual, por lo tanto, es un tema relativamente bien conectado con todos los demás y dentro de su propio

nodo. Lo mismo le sucede al tema “Energy”, si bien no está tan bien conectado con los demás temas, pero si con los de su propio nodo al presentar un valor alto de densidad. Esta relación se presenta en las Figuras 1.19 y 1.20.

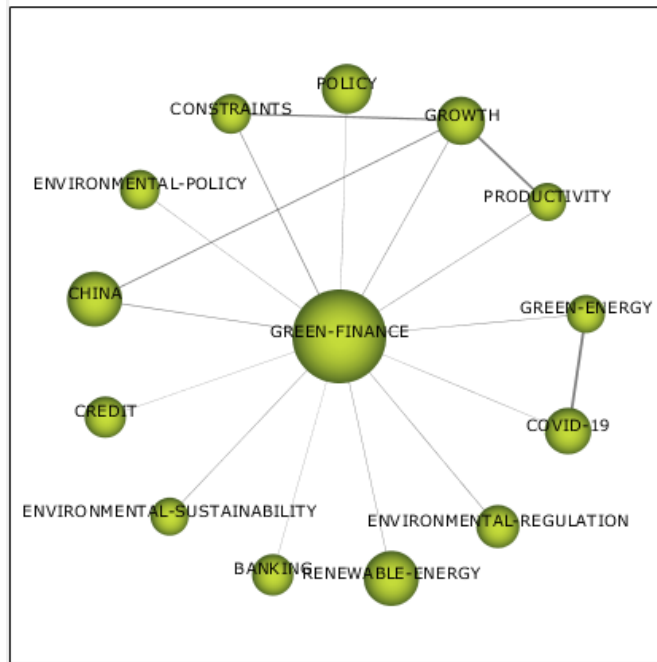


Figura 1.19. Cluster del nodo Green Finance.
Fuente: Elaboración propia.

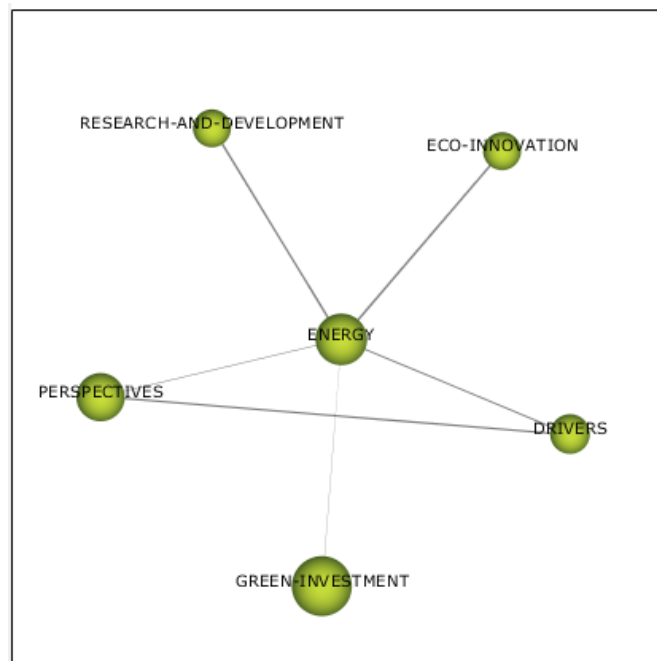


Figura 1.20. Cluster del nodo Energy.
Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar el gran número de temas motores, cuyas relaciones se muestran en las Figuras 1.21 a 1.24, para desarrollar la temática genérica de finanzas sostenibles. Destaca el tema “Financial Performance”, con un alto valor de centralidad y también siendo un tema bastante denso. En este nivel caben destacar los temas “Return” y “Management”, más densos que centrados, por lo tanto, más relacionados en su nodo que con el conjunto de temas. Por último, señalar que el tema Attitudes ha sido tema motor en todos los periodos.

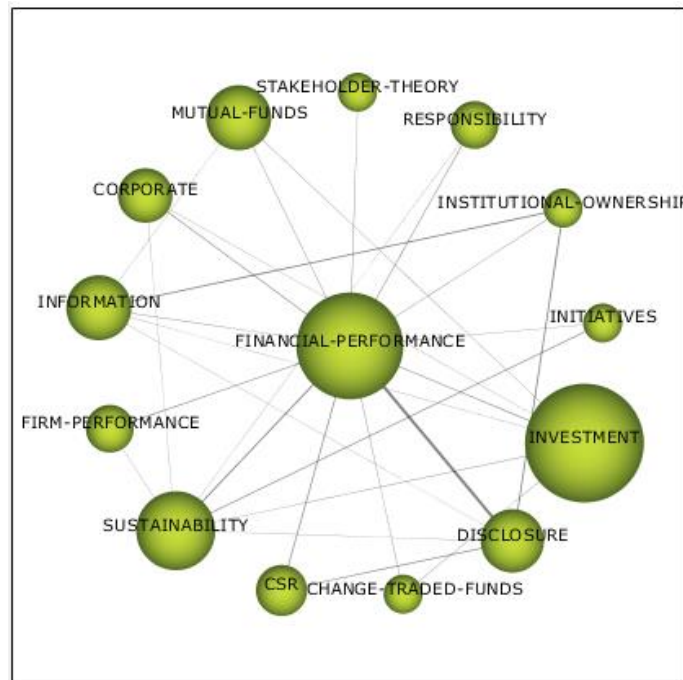


Figura 1.21. Cluster del nodo Financial Performance.
Fuente: Elaboración propia.

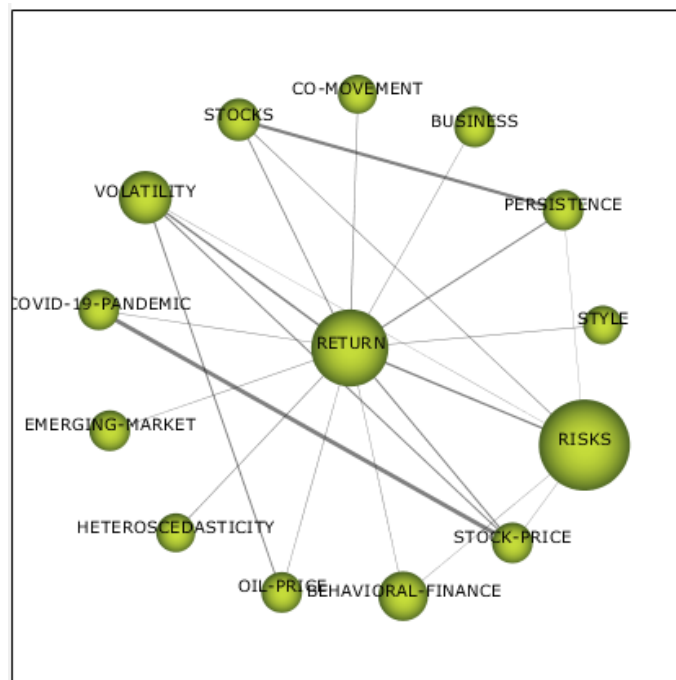


Figura 1.22. Cluster del nodo Return.
Fuente: Elaboración propia.

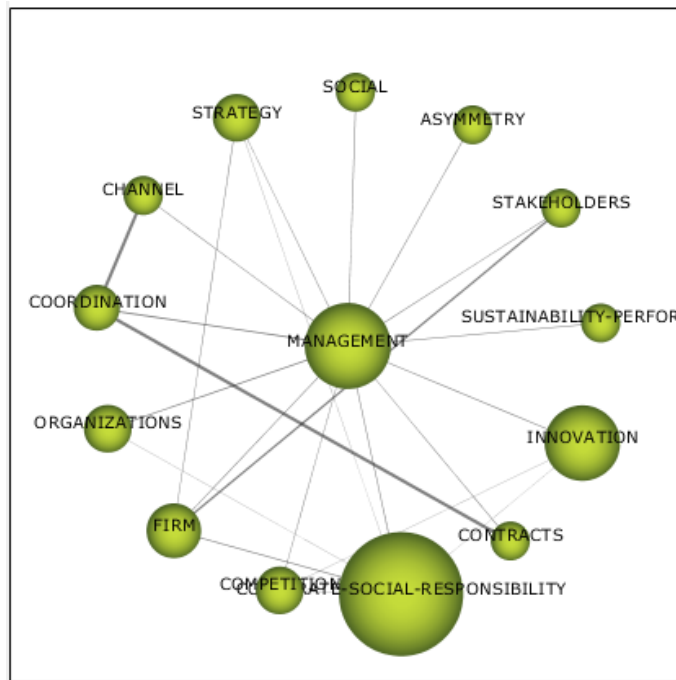


Figura 1.23. Cluster del nodo Managemet.
Fuente: Elaboración propia.

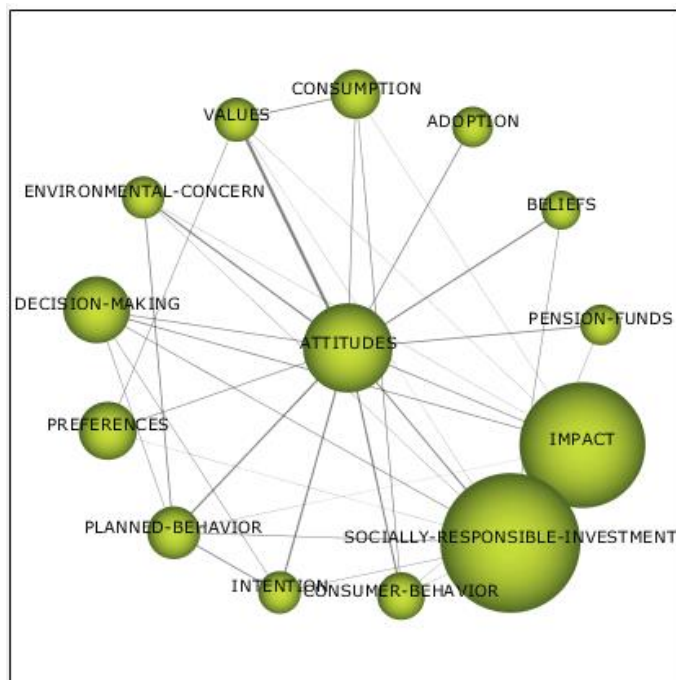


Figura 1.24. Cluster del nodo Attitudes.
Fuente: Elaboración propia.

1. 6. Conclusiones

El análisis llevado a cabo muestra una contribución relevante al campo de conocimiento, ya que hasta donde alcanza nuestro conocimiento no existe un análisis bibliométrico sobre finanzas sostenibles y comportamiento del inversor y más concretamente utilizando dos programas de análisis distintos, como son VosViewer y SciMAT. Dicho análisis permite obtener una síntesis de los datos analizados de forma global, aunque no permite un análisis en profundidad de los artículos utilizados. Este tipo de análisis suele estar influenciado por el sesgo de citación, dando a determinados artículos con mayor trayectoria histórica una mayor frecuencia de citación y co-citación.

Las revisiones bibliométricas han identificado un conjunto de 372 artículos con la base de datos Scopus y 355 con la base de datos WOS basados en finanzas sostenibles y comportamiento en más de tres décadas de publicaciones (1990-2024).

La evolución ha resultado notablemente favorable en el número de publicaciones, sobre todo en la última década, según muestra el análisis con los dos programas. Esta tendencia ha sido observada en otras revisiones bibliométricas sobre finanzas y sostenibilidad (Dervi et al., 2022; Kumar et al., 2022; Marín-Rodríguez et al., 2022) y comportamiento sostenible en el consumidor (Xiao et al., 2023). Se observa que la producción se centra fundamentalmente en China, Estados Unidos y Reino Unido, cuestión que se repite para el caso de los países más citados. Este comportamiento de países más influyentes y con elevada productividad se observa en otras revisiones

bibliográficas sobre finanzas (Dervi et al., 2022; Marín-Rodríguez et al., 2022), si bien es frecuente encontrar como país más productivo a EE. UU. por delante de China en otras revisiones acerca de sostenibilidad y finanzas (Dervi et al., 2022; Kumar et al., 2022). Por tanto, el desarrollo de este campo en países distintos de los citados anteriormente es una oportunidad de investigación para ellos.

Los campos de estudio se centran fundamentalmente en Economía y Empresa, con cerca del 50% de la producción. No obstante, las revistas con mayores publicaciones se centran en los campos de Science o Environmental como son Sustainability y Journal of Cleaner Production. Las palabras claves destacan Socially Responsible Investign y CSR (Coporate Social Responsibility). En ese aspecto destaca las oportunidad de desarrollar otros campos que están menos desarrollados como Sustainable Consumer Behaviour, Financial Behaviour, Experimental Finance entre otros, siempre aplicadas al campo de las finanzas sostenibles.

El análisis de centralidad y densidad muestra que existe un gran número de temas motores para desarrollar la temática genérica de Finanzas sostenibles, destacando el tema “Financial Performance” y, como temas emergentes, destaca un bloque formado por tres temas: “Green Bonds”, “Coporate Governance” y “Sustainable Development”. La evolución de dichos temas a lo largo del tiempo además muestra que el tema reciente en mayor crecimiento o con más posibilidades de desarrollarse, lo que supone por tanto nuevas oportunidades de investigación, es Green Finances, mientras que Attitudes y

Financial Performance se han mantenido como temas motores en todo el periodo de tiempo analizado.

Finalmente, el número de autores es relativamente amplio, aunque existe poca especialización dado que solo 34 han publicado más de un artículo en este campo, esto pone de manifiesto la necesidad de una especialización en el campo de conocimiento por parte de los investigadores y el establecimiento de una red de colaboración.

1. 7. Bibliografía.

Abdul-Muhmin, A. G. (2008). Consumer attitudes towards debt in an islamic country: managing a conflict between religious tradition and modernity? *International Journal of Consumer Studies*, 32(3), 194–203. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2008.00665.x>

Abhayawansa, S., & Mooneepen, O. (2022). Directions for future research to steer environmental, social and governance (ESG) investing to support sustainability: a systematic literature review. In C. Adams (Ed.), *Handbook of Accounting and Sustainability* (pp. 318–341). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800373518.00027>

Agrawal, A., & Hockerts, K. (2021). Impact investing: review and research agenda. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 33(2), 153–181. <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1551457>

Aldowais, A., Kokuryo, J., Almazyad, O., & Goi, H. C. (2022). Environmental, Social, and Governance Integration into the Business Model: Literature Review and Research Agenda. *Sustainability (Switzerland)*, 14(5), 2959. <https://doi.org/10.3390/su14052959>

Bauer, R., Ruof, T., & Smeets, P. (2018). Get Real! Individuals Prefer More Sustainable Investments. *The Review of Financial Studies*, 34(8), 3976-4043. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3287430>

Beisenbina, M., Fabregat-Aibar, L., Barberà-Mariné, M. G., & Sorrosal-Forradellas, M. T. (2023). The burgeoning field of sustainable investment: Past, present and future. *Sustainable Development*, 31(2), 649–667. <https://doi.org/10.1002/sd.2422>

Berg, L. (2008). Loyalty, naivety and powerlessness among Norwegian retail bank customers. *International Journal of Consumer Studies*, 32(3), 222–232. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2008.00668.x>

Börner, K., Chen, C., & Boyack, K. W. (2003). Visualizing knowledge domains. *Annual Review of Information Science and Technology*, 37(1), 179–255. <https://doi.org/10.1002/aris.1440370106>

Broadus, R. N. (1987). Toward a definition of “bibliometrics.” *Scientometrics*, 12(5–6), 373–379. <https://doi.org/10.1007/BF02016680>

Cahlik, T. (2000). Comparison of the maps of science. *Scientometrics*, 49(3), 373–387. <https://doi.org/10.1023/A:1010581421990>

Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155–205. <https://doi.org/10.1007/BF02019280>

Chițimiea, A., Minciu, M., Manta, A. M., Ciocoiu, C. N., & Veith, C. (2021). The drivers of green investment: A bibliometric and systematic review. *Sustainability (Switzerland)*, 13(6), 3507. <https://doi.org/10.3390/su13063507>

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011a). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146–166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011b). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382–1402. <https://doi.org/10.1002/asi.21525>

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT : A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609–1630. <https://doi.org/10.1002/asi.22688>

de Moya Anegón, F., Bustos-González, A., Chinchilla-Rodríguez, Z., Corera-Álvarez, E., López-Illescas, C., & Vargas-Quesada, B. (2014). *Principales indicadores bibliométricos de la actividad científica peruana, 2006-2011*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC

Delle Foglie, A., & Keshminder, J. S. (2022). Challenges and opportunities of SRI sukuk toward financial system sustainability: a bibliometric and systematic literature review. *International Journal of Emerging Markets*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-04-2022-0601>

Dervi, U. D., Khan, A., Saba, I., Hassan, M. K., & Paltrinieri, A. (2022). Green and socially responsible finance: past, present and future. *Managerial Finance*, 48(8), 1250–1278. <https://doi.org/10.1108/MF-11-2021-0561>

Dhayal, K. S., Giri, A. K., Esposito, L., & Agrawal, S. (2023). Mapping the significance of green venture capital for sustainable development: A systematic review and future research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 396, 136489. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136489>

Erasmus, A. C., & Mathunjwa, G. Q. (2011). Idiosyncratic use of credit facilities by consumers in an emerging economy. *International Journal of Consumer Studies*, 35(3), 359–371. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00946.x>

Ertz, M., & Sarigöllü, E. (2022). Consumer intentions to use collaborative economy platforms: A meta-analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 46(5), 1859–1876. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12840>

Fan, J. H., Omura, A., & Roca, E. (2022). An industry-guided review of responsible investing: Bridging the divide between academia and industry. *Journal of Cleaner Production*, 354, 131685. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131685>

Folqué, M., Escrig-Olmedo, E., & Corzo Santamaría, M. T. (2023). Contribution of sustainable investment to sustainable development within the framework of the SDGs: the role of the asset management industry. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 14(5), 1075–1100. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-01-2022-0044>

Fraile, L. de C., Crespo-Cebada, E., Mirón-Sanguino, Á. S., & Díaz-Caro, C. (2023). Heterogeneity in investment behavior in sustainable products: the case of thematic funds. *Economics and Business Letters*, 12(2), 115–120. <https://doi.org/10.17811/eb1.12.2.2023.115-120>

Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>

Gutsche, G., & Ziegler, A. (2019). Which private investors are willing to pay for sustainable investments? Empirical evidence from stated choice experiments. *Journal of Banking & Finance*, 102, 193–214. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.03.007>

Halisçelik, E., & Soytaş, M. A. (2019). Sustainable development from millennium 2015 to Sustainable Development Goals 2030. *Sustainable Development*, 27(4), 545–572. <https://doi.org/10.1002/sd.1921>

Hamilton, S., Jo, H., & Statman, M. (1993). Doing Well While Doing Good? The Investment Performance of Socially Responsible Mutual Funds. *Financial Analysts Journal*, 49(6), 62–66. <https://doi.org/10.2469/faj.v49.n6.62>

Hidalgo-Oñate, D., Fuertes-Fuertes, I., & Cabedo, J. D. (2023). Climate-related prudential regulation tools in the context of sustainable and responsible

investment: a systematic review. *Climate Policy*, 23(6), 704–721. <https://doi.org/10.1080/14693062.2023.2179587>

Islam, S. M. (2022). Impact investing in social sector organisations: a systematic review and research agenda. *Accounting and Finance*, 62(1), 709–737. <https://doi.org/10.1111/acfi.12804>

Kim, C. S. (2019). Can Socially Responsible Investments Be Compatible with Financial Performance? A Meta-analysis. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 48(1), 30–64. <https://doi.org/10.1111/ajfs.12244>

Kumar, S., Sharma, D., Rao, S., Lim, W. M., & Mangla, S. K. (2022). Past, present, and future of sustainable finance: insights from big data analytics through machine learning of scholarly research. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04410-8>

Lagerkvist, C. J., Edenbrandt, A. K., Tibbelin, I., & Wahlstedt, Y. (2020). Preferences for sustainable and responsible equity funds - A choice experiment with Swedish private investors. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 28, 100406. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100406>

Lewis, A., & Cullis, J. (1990). Ethical investments: Preferences and morality. *Journal of Behavioral Economics*, 19(4), 395–411. [https://doi.org/10.1016/0090-5720\(90\)90025-3](https://doi.org/10.1016/0090-5720(90)90025-3)

MacAskill, S., Roca, E., Liu, B., Stewart, R. A., & Sahin, O. (2021). Is there a green premium in the green bond market? Systematic literature review revealing premium determinants. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124491. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124491>

Marín-Rodríguez, N. J., González-Ruiz, J. D., & Botero Botero, S. (2022). Dynamic Co-Movements among Oil Prices and Financial Assets: A Scientometric Analysis. *Sustainability*, 14(19), 12796. <https://doi.org/10.3390/su141912796>

Masih, M., Kamil, N. K. M., & Bacha, O. I. (2018). Issues in Islamic Equities: A Literature Survey. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1234370>

McGregor, S. (2005). Structural adjustment programmes and human well-being. *International Journal of Consumer Studies*, 29(3), 170–180. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2005.00383.x>

McGregor, S. L. T. (2002). Home economists' perceptions of international development. *International Journal of Consumer Studies*, 26(4), 303–312. <https://doi.org/10.1046/j.1470-6431.2002.00252.x>

Mehta, P., Singh, M., & Mittal, M. (2020). It is not an investment if it is destroying the planet: A literature review of socially responsible investments and proposed conceptual framework. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 31(2), 307–329. <https://doi.org/10.1108/MEQ-08-2019-0176>

Mishra, A. K., Bansal, R., Maurya, P. K., Kar, S. K., & Bakshi, P. K. (2023). Predicting the antecedents of consumers' intention toward purchase of mutual funds: A hybrid <sc>PLS-SEM-neural</sc> network approach. *International Journal of Consumer Studies*, 47(2), 563–587. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12850>

Mittal, R. K., Sinha, N., & Aggarwal, M. K. (2021). Evolutionary Issues in Social Impact Investment: A Literature Review. *Review of Professional Management*, 19(1), 24–43. <https://doi.org/10.20968/rpm/2021/v19/i/164385>

Mukherjee, D., Lim, W. M., Kumar, S., & Donthu, N. (2022). Guidelines for advancing theory and practice through bibliometric research. *Journal of Business Research*, 148, 101–115. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.042>

Nicolaisen, J., & Hjørland, B. (2007). Practical potentials of Bradford's law: a critical examination of the received view. *Journal of Documentation*, 63(3), 359–377. <https://doi.org/10.1108/00220410710743298>

Palmatier, R. W., Houston, M. B., & Hulland, J. (2018). Review articles: purpose, process, and structure. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46(1), 1–5. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0563-4>

Park, J. (2009). Sustainable consumption and the financial sector: analysing the markets for responsible investment in Hong Kong and Japan. *International*

Journal of Consumer Studies, 33(2), 206–214. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2009.00757.x>

Patterson, Z., & McEachern, M. G. (2018). Financial service providers: Does it matter if banks don't behave ethically? *International Journal of Consumer Studies*, 42(5), 489–500. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12452>

Paul, J., & Benito, G. R. G. (2018). A review of research on outward foreign direct investment from emerging countries, including China: what do we know, how do we know and where should we be heading? *Asia Pacific Business Review*, 24(1), 90–115. <https://doi.org/10.1080/13602381.2017.1357316>

Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International Business Review*, 29(4), 101717. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101717>

Poyser, A., & Daugaard, D. (2023). Indigenous sustainable finance as a research field: A systematic literature review on indigenising ESG, sustainability and indigenous community practices. *Accounting and Finance*, 63(1), 47–76. <https://doi.org/10.1111/acfi.13062>

Prakash, N., & Sethi, M. (2022). A review of innovative bond instruments for sustainable development in Asia. *International Journal of Innovation Science*, 14(3–4), 630–647. <https://doi.org/10.1108/IJIS-10-2020-0213>

Price, D. J. de S. (1965). Networks of Scientific Papers. *Science*, 149(3683), 510–515. <https://doi.org/10.1126/science.149.3683.510>

Rahman, M., Isa, C. R., Dewandaru, G., Hanifa, M. H., Chowdhury, N. T., & Sarker, M. (2020). Socially responsible investment sukuk (Islamic bond) development in Malaysia. *Qualitative Research in Financial Markets*, 12(4), 599–619. <https://doi.org/10.1108/QRFM-09-2019-0117>

Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2008). Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior. *Journal of Banking and Finance*, 32(9), 1723–1742. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.039>

Riedl, A., & Smeets, P. (2017). Why Do Investors Hold Socially Responsible Mutual Funds? *The Journal of Finance*, 72(6), 2505–2550. <https://doi.org/10.1111/jofi.12547>

Romero-Pérez, I., & Pulido-Rojano, A. (2018). Aplicaciones del método de análisis de palabras asociadas (Co-Words). In J. H. Ávila Toscano (Ed.), *Cienciometría y bibliometría. El estudio de la producción científica: Métodos, enfoques y aplicaciones en el estudio de las Ciencias Sociales* (pp. 147–194). Ediciones Corporación Universitaria Reformada.

Rosado-Serrano, A., Paul, J., & Dikova, D. (2018). International franchising: A literature review and research agenda. *Journal of Business Research*, 85, 238–257. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.049>

Ruggeri, G., Orsi, L., & Corsi, S. (2019). A bibliometric analysis of the scientific literature on Fairtrade labelling. *International Journal of Consumer Studies*, 43(2), 134–152. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12492>

Singhania, M., Chadha, G., & Prasad, R. (2023). Sustainable finance research: Review and agenda. *International Journal of Finance & Economics*, 1–36. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2854>

van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

van Raan, A. F. J. (2005). For Your Citations Only? Hot Topics in Bibliometric Analysis. *Measurement: Interdisciplinary Research & Perspective*, 3(1), 50–62. https://doi.org/10.1207/s15366359mea0301_7

Waseem, N., & Kota, S. (2017). Sustainability Definitions—An Analysis. In A. Chakrabarti & D. Chakrabarti (Eds.), *Research into Design for Communities* (Vol. 2, pp. 361–371). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-3521-0_31

Xiao, J., Yang, Z., Li, Z., & Chen, Z. (2023). A review of social roles in green consumer behaviour. *International Journal of Consumer Studies*, 47(6), 2033–2070. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12865>

CAPÍTULO 2: INFLUENCIA DEL GÉNERO EN LA DISPOSICIÓN A INVERTIR EN PRODUCTOS FINANCIEROS ORIENTADOS A FOMENTAR EL DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

CAPÍTULO 2: LA INFLUENCIA DEL GÉNERO EN LA DISPOSICIÓN A INVERTIR EN PRODUCTOS ORIENTADOS AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

El objetivo de este capítulo es analizar las preferencias de los inversores en relación con la selección de fondos de inversión que impulsen el cumplimiento de los ODS. Tradicionalmente, las inversiones se han analizado desde la perspectiva de la búsqueda racional del equilibrio entre rentabilidad y riesgo. Sin embargo, cada vez más se ve necesario introducir otras características de los productos de inversión, como la sostenibilidad en las finanzas o el tipo de entidad financiera, o factores culturales, conductuales y de personalidad del inversor. Mediante un experimento de elección, se estudió la preferencia de un grupo de inversores españoles a la hora de elegir productos que incluyen la posibilidad de contribuir al cumplimiento de los ODS, además de venir de la mano de distintos tipos de entidades financieras. Además, se busca cuantificar la disposición de invertir en fondos que promuevan el desarrollo sostenible. Los resultados se analizan además desde la perspectiva de género para mostrar si las preferencias de inversión vienen marcadas por la diferencia a la hora de abordar las finanzas entre el género masculino y el género femenino. Este estudio encuentra diferencias estadísticamente significativas entre la forma de invertir del género masculino con respecto al femenino, siendo el género femenino más reacio a

afrontar riesgos en las inversiones y más sensible a los temas de sostenibilidad, confiando más en las inversiones orientadas a los ODS.

2. 1. Introducción

La Agenda 2030 ha supuesto un punto de inflexión al proponer un marco en el que tratar los problemas medioambientales y de desarrollo económico y social del mundo. Así, a través de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (United Nations, 2015) se establecen las líneas de actuación en cada uno de ellos para lograr un desarrollo social y económico más sostenible y equitativo de las poblaciones, sin que ello suponga comprometer las posibilidades de las generaciones futuras (Waseem & Kota, 2017), como por ejemplo los efectos perjudiciales que la industrialización ha traído sobre el clima y los distintos hábitats o la deforestación, entre otros. La concienciación social que han despertado los conocidos ODS se fundamenta mediante el desarrollo de compromisos a nivel internacional en relación con los tres pilares fundamentales: social, económico y medioambiental.

La consecución de las metas marcadas por los 17 ODS supone la captación de grandes cantidades de recursos financieros que se deben obtener de instrumentos de inversión con una visión enfocada a la sostenibilidad. De hecho, las Naciones Unidas presentan una iniciativa sobre los principios de inversión responsable (United Nations, 2017) para contribuir y apoyar el desarrollo de instrumentos de inversión que cumplan unos estándares que garanticen su contribución a la consecución de los ODS. La preocupación social a nivel global ha generado, a su vez, una respuesta de consumidores e

inversores que han comenzado a buscar productos financieros compatibles con la sostenibilidad (Bauer et al., 2018; Beisenbina et al., 2023; Díaz-Caro et al., 2023; Schramade, 2017; Singhania et al., 2023; Talan & Sharma, 2019). Entre los distintos instrumentos que existen en el mercado financiero, merece hacer una mención especial a la figura del fondo de inversión. Como se ha demostrado en recientes trabajos previos (Fraile et al., 2023; Díaz-Caro et al., 2023), los productos de inversión compatibles con el medio ambiente son preferidos por los inversores, si bien los atributos más valorados por estos en el proceso de decisión entre distintos productos financieros son la rentabilidad y la reducción del riesgo en las inversiones.

La toma de decisiones a la hora de elegir productos de inversión es un factor crucial y que requiere un importante esfuerzo por parte de los inversores, quienes dedican una gran cantidad de tiempo a esta planificación (Barber & Odean, 2013; Nadeem et al., 2020). Las decisiones que toman las personas que invierten, según se deduce de recientes investigaciones, no se pueden considerar basadas únicamente en elementos racionales, sino que hay un conjunto de factores psicológicos, sociológicos, demográficos y de personalidad que modulan el comportamiento del inversor (Altman, 2014; Rajasekar et al., 2023; Shiller, 2002; Zhang & Zheng, 2015);.

El análisis del comportamiento del inversor y su psicología es un campo de investigación atractivo y que está ganando un gran interés en la literatura científica. En concreto, hay varios aspectos que han sido estudiados de manera independiente en trabajos previos. Uno de ellos es el interés que muestran los

inversores por productos financieros sostenibles (Gutsche & Ziegler, 2019; Lagerkvist et al., 2020), es decir, los inversores valoran que el fondo en el que invierten realice inversiones en empresas que contribuyen al cumplimiento de los ODS. Así, las condiciones socialmente responsables existentes en el momento de elegir el producto de inversión pueden ser un incentivo/desincentivo en la toma de decisiones de los fondos de inversión (Mirón-Sanguino & Díaz-Caro, 2022).

Otro aspecto se refiere a la influencia del género en las características de los inversores (Graham et al., 2002; Hira & Loibl, 2008; Sent & van Staveren, 2019; Sesini et al., 2023). Este hecho ha sido más ampliamente estudiado, ya que parece que existen diferentes pautas de comportamiento ante las inversiones por género. Así, hay numerosos estudios que reflejan un comportamiento distinto de los inversionistas dependiendo de su género (Adams & Funk, 2012; Charness & Gneezy, 2012; Hira & Loibl, 2008; Hoang & Wu, 2023; Kanter, 1977). En términos generales, existe cierto acuerdo en considerar que el género femenino tiende a priorizar la inversión de bajo riesgo ante otros factores, como la rentabilidad, aunque esta afirmación también podría estar sujeta a cierta controversia debido a la heterogeneidad e individualidad del comportamiento a la hora de invertir, así como a la dispersión estadística en el análisis de los resultados (Sent & van Staveren, 2019). Los estereotipos de género, además de la mayor aversión por el riesgo, suelen apuntar a una mayor sensibilidad frente a los problemas sociales (Vyrastekova et al., 2015), el altruismo (Kamas et al., 2008) y un menor escepticismo ante el cambio climático (Holmberg & Hellsten,

2015). Puesto que el género masculino se muestra más inclinado a asumir riesgos más altos y el femenino hacia productos más sostenibles, la combinación de ambos factores lleva a plantearse la siguiente cuestión: *¿Puede el trinomio riesgo-rentabilidad-sostenibilidad generar distintas respuestas por género en la elección de productos financieros?*

Por ello, en el presente trabajo se plantea realizar un análisis de cómo ambos factores se combinan en la estructura de comportamiento de los inversores hacia los distintos tipos de productos, abordándolo desde una perspectiva de género. La respuesta a esta pregunta es el principal objetivo de este trabajo. Para ello, se ha realizado una encuesta a más de 1.300 individuos en España, consumidores de productos financieros, a los cuales se les pedía que se identificaran con género masculino o femenino y que eligieran un producto de inversión entre varias opciones con distintos niveles de rentabilidad, riesgo y compromiso con la sostenibilidad. Los datos han sido analizados a partir de la metodología “*Choice Experiment*”, que permite analizar el comportamiento de individuos ante distintas opciones de elección.

El análisis de estas encuestas muestra que, de acuerdo con lo que cabía esperar por la literatura existente, se observa una diferencia en las preferencias de inversión con sesgo de género. Por ello, el capítulo comienza, en primer lugar, con una revisión bibliográfica que ayude a establecer la visión más habitualmente aceptada de la perspectiva de género en las preferencias de inversión. Seguidamente, se comentan los principales rasgos de la metodología utilizada, *Choice Experiment*, a continuación, se muestran los resultados obtenidos tras

aplicar dicha metodología y así analizar el grado de acuerdo que se muestra con esta visión estereotípica del distinto comportamiento masculino o femenino en la inversión y la discusión de los resultados. Finalmente, el capítulo se cierra con las principales conclusiones.

2. 2. Revisión de la literatura:

El papel inversor del género femenino se ha incrementado en los últimos años de una manera significativa, tanto a nivel personal como profesional. Tradicionalmente, en el ámbito doméstico, el género femenino ha tenido un mayor peso en las finanzas del hogar en términos comparativos (Hira & Loibl, 2008; Kover, 1999). Sin embargo, cuando se trata de parejas convivientes, en el modelo tradicional, se observa que es más habitual que el género masculino sea quien asuma el peso de la inversión financiera (Hira & Loibl, 2008), generando una relación de mayor dependencia financiera hacia su pareja por parte del género femenino.

Sin embargo, hay que señalar que en las últimas décadas se ha producido un incremento de la participación del género femenino en las decisiones de inversión, más allá de la necesidad de mantener el control del presupuesto doméstico. Esto ha venido motivado por diversos factores, entre los que destacan una mayor educación financiera, como consecuencia de una mayor presencia en el sistema académico, así como en el mercado laboral. Además, las circunstancias económicas, situación de viudedad o separación, han supuesto una brecha salarial entre ambos géneros en contra del género femenino, lo que ha impulsado la necesidad de mejorar su formación financiera.

Por otra parte, la esperanza de vida del género femenino es sustancialmente mayor que en el masculino, alrededor de 6-7 años adicionales, lo cual unido a una posible reducción de sus ingresos procedentes de pensiones y fondos de jubilación, ha animado a parte del género femenino a intervenir en el mercado de inversión (Schumell, 1996). De hecho, en algunos países, especialmente en economías más liberales, los fondos de pensión están vinculados con fondos de inversión que pueden ser elegidos por el cliente, lo que, unido a la mayor educación financiera del género femenino, le obliga a tomar decisiones de inversión.

Asimismo, el género, por otra parte, es uno de los mayores determinantes de la orientación en las inversiones, después de la edad y la situación económica (Bajtelsmit & Bernasek, 1997). Numerosos estudios ponen de manifiesto que el género femenino muestra una mayor reticencia a la inversión de alto riesgo que el género masculino (Adams & Ragnathan, 2017; Barber & Odean, 2001; Barsky et al., 1997; Bernasek & Shwiff, 2001; Bruce & Johnson, 1994; Charness & Gneezy, 2012; Lewellen et al., 1977), prefiriendo alternativas que garanticen una inversión segura y estable antes que inversiones arriesgadas que puedan reportar mayores beneficios (Hinz et al., 1997; Kover, 1999). De manera general, el género femenino tiende a invertir menores cantidades de dinero y con menor riesgo que el género masculino, prefiriendo productos más estables (Hira & Loibl, 2008). En el caso de la convivencia en pareja, las diferencias se mitigan y las decisiones conjuntas llevan a que en general, las inversiones supongan un riesgo moderado (Barber & Odean, 2001). La relación rentabilidad-género puede

parecer paradójica si se considera la mayor esperanza de vida en el género femenino unida a menores ingresos tras la jubilación que el género masculino. De hecho, existen estudios que revelan que la necesidad de invertir por parte del género femenino se ve acuciada por eventos que alteran su vida, tales como la llegada de hijos, la muerte de un familiar, la jubilación y, especialmente, el divorcio (Hira & Loibl, 2008). Es interesante, por tanto, analizar las diferentes motivaciones que este género puede presentar ante las decisiones de inversión.

La influencia del género en el comportamiento frente a las inversiones se establece en un gran número de estudios, que arrojan resultados concluyentes, pero sin grandes discrepancias (Bajtelsmit & Bernasek, 1997; Bannier & Neubert, 2016; Graham et al., 2002; Hira & Loibl, 2008; Sent & van Staveren, 2019; Sesini et al., 2023). En relación con ello, las diferencias de género normalmente se relacionan de manera estereotípica con roles masculinos relacionados con una mayor agresividad, seguridad y firmeza (Charness & Gneezy, 2012; Hill & Augoustinos, 1997; Meyers-Levy & Sternthal, 1991), mientras que los roles comunitarios, de altruismo, confianza y empatía se relacionan con el género femenino (Andreoni & Vesterlund, 2001; Wood & Eagly, 2012). Se puede argumentar que estas diferencias no son necesariamente de carácter innato y, en muchos casos, es la presión de la sociedad sobre el individuo la que genera un comportamiento asociado al rol de su género (Nelson, 2014). Por ello, estos estudios muestran que dentro de un mismo género existe cierta dispersión en el comportamiento de cada individuo. Por otra parte, se ha señalado la posible existencia de un sesgo en los resultados de los estudios motivado por el interés

en publicar resultados que muestren una diferenciación positiva entre ambos géneros (Croson & Gneezy, 2009).

Como apuntan Coates & Herbert (2008) y van Honk et al. (2012), una posible explicación fisiológica y biológica al distinto comportamiento se basa en las diferencias hormonales que existen entre ambos géneros. La presencia de testosterona y oxitocina se relacionan con la mayor tendencia al riesgo en el caso del género masculino y un mayor altruismo ante situaciones de juegos de inversión en el caso del género femenino (Apicella et al., 2008).

En cualquier caso, independientemente de las causas que lo originen, algunos autores resaltan que en sociedades machistas se promueve un comportamiento más altruista en el género femenino, precisamente para buscar así favorecer al hombre (Vyrastekova et al., 2015), con lo que los roles de género serán especialmente diferenciadores en aquellas sociedades con una mayor brecha entre ambos géneros, y estarán más presentes en el género masculino (Baber & Tucker, 2006; Vyrastekova et al., 2015). Sin embargo, este resultado contrasta con el hecho de que la mayor concentración geográfica de los estudios se da en Estados Unidos, donde se alcanza un alto grado de igualdad y de participación del género femenino en la economía.

A su vez, otro factor relevante en las decisiones y comportamiento de inversión diferenciales por género es el riesgo, siendo generalmente aceptada la tesis de que el género femenino muestra una mayor aversión al riesgo, así como la menor confianza y seguridad (Sent & van Staveren, 2019). El sentido del altruismo, aunque parece ser ligeramente más motivador en el género femenino,

parece encontrarse más influido por la personalidad del individuo que por el género, dependiendo, además, del coste de las actuaciones altruistas y del beneficio que suponga a la comunidad (Andreoni & Vesterlund, 2001). El entorno social es también una gran influencia (Kamas et al., 2008), siendo más significativas las discrepancias cuando se debe actuar altruistamente dentro de un grupo mixto. En este caso las evidencias apuntan ligeramente a una mayor empatía por parte del género femenino.

Desde el punto de vista de la psicología y el estudio del comportamiento, el “selectivity model” es un intento de explicar las razones de este comportamiento diferenciado en las estrategias de inversión por género, y se basa en la forma en que cada uno de ellos procesa la información financiera relevante para la toma de decisiones en la inversión (Graham et al., 2002). De acuerdo con esta teoría, el género masculino tiende a reducir la cantidad de información que les conduce a tomar sus decisiones de inversión, focalizando su atención en un número reducido de indicios relevantes (Meyers-Levy, 1989), con un enfoque heurístico. Por el contrario, el género femenino tiende a prestar atención más detallada y a un mayor número de indicios, analizando así toda la información disponible y percibiendo e intentando integrar en su comportamiento de carácter holístico incluso la información más sutil (Darley & Smith, 1995). Dicha explicación se apoya en la literatura existente y que pone de manifiesto que, si bien el género masculino presenta una mayor capacidad de síntesis para los problemas sencillos (Chung & Monroe, 2001; O'Donnell & Johnson, 2001), a medida que el problema aumenta en complejidad, el género contrario es capaz

de integrar las distintas fuentes de información de una manera más efectiva, permitiéndole tomar decisiones más acertadas en entornos complejos (Meyers-Levy, 1988; Meyers-Levy & Sternthal, 1991; Traut-Mattausch et al., 2011).

Este deseo por simplificar y adaptarse a los esquemas predefinidos por parte del género masculino le lleva a asumir en muchos casos un sesgo de confirmación en la percepción de los hechos (Koriat et al., 1980). De esta forma, el género masculino desecha los datos que contradicen su visión basada únicamente en los hechos más prominentes. Mientras tanto, el género femenino incorpora también información contraria a sus ideas y preconcepciones, lo que a su vez genera menor confianza en sus decisiones (Wright, 1981) y conlleva cierta inseguridad. Esta percepción del peligro es, a su vez, lo que hace que dicho género sea más consciente de los riesgos que asume e intente reducir la presencia de estos en sus inversiones.

En definitiva, en términos de productos de inversión, la información que recibe el género masculino está más filtrada y seleccionada, enfocándose preferentemente en la rentabilidad de los mismos ya que es el objetivo primordial que motiva sus inversiones. En cambio, el género femenino posee una visión más global del producto, analiza mejor las distintas variables y, en ocasiones, sobrevalora los indicios menos relevantes, generando una mayor preocupación, arrepentimiento e inseguridad (Chung & Monroe, 1998), lo cual no deja de ser irónico teniendo en cuenta que tiende a elegir productos con menor riesgo, mayor seguridad y estabilidad.

La relación que existe entre seguridad y el género masculino puede atribuirse a que, en términos generales, tienden a valorar más sus éxitos que sus fracasos (Beyer & Bowden, 1997; Dyke & Murphy, 2006; Hill & Augoustinos, 1997), lo que además los lleva a buscar un menor asesoramiento financiero que el género opuesto, ser más autodidactas en cuestiones financieras y aventurarse a llevar a cabo cambios cuando los rendimientos son inferiores a lo esperado (Lindamood & Hanna, 2005). En este sentido, tienden a mostrar menor temor al riesgo y verlo como un reto más que como una amenaza (Croson & Gneezy, 2009). Sin embargo, el género femenino opta por tener paciencia cuando los rendimientos no son tan altos como se esperaba, buscando inversiones a más largo plazo y consultando con profesionales antes de llevar a cabo cambios en los productos de inversión (Loibl & Hira, 2006), a quienes requieren tanta información como sea posible. En general, la menor valoración que hacen de sus capacidades de inversión las lleva, igualmente, a considerar las actividades de inversión más estresantes y menos satisfactorias.

Estos conflictos de duda e incomodidad son consecuencia de pensamientos contradictorios (Cummings & Venkatesan, 1976; Hira & Loibl, 2008). Es por ello por lo que, a la hora de presentar productos financieros, el enfoque debe ser adaptado en función del género (Schumell, 1996). Asimismo, los productos financieros que busca el género femenino muestran una mayor dependencia de la posibilidad de establecer lazos a largo plazo (McCoy, 1996), además es más receptivo a estímulos más diversos y variados, con más aceptación de pautas y recomendaciones que aporten más variedad de

beneficios que los puramente económicos. Así, la información que reciben debe focalizarse en lo importante y ponderarse para que aquellos datos más relevantes sean valorados con más peso que los detalles menos importantes. Por otra parte, el género masculino, requiere de menor variedad de información sobre los productos financieros para evitar que la complejidad les aturda e impida que se descarten factores relevantes, intentando que llamen su atención aspectos más allá de la rentabilidad, con mayor insistencia en la valoración de los riesgos, especialmente en situaciones complejas, para evitar que asuman riesgos innecesarios (Graham et al., 2002). En definitiva, la información que debe manejar el inversor está muy orientada por su género si se quiere buscar un nivel de riesgo adecuado, ya que un bajo riesgo puede conducir a dejar pasar buenas oportunidades de inversión, mientras que asumir un nivel de riesgo alto puede conllevar importantes pérdidas (Yao & Hanna, 2005; Xidonas et al., 2020).

La capacidad de medir el riesgo de manera más adecuada (incluso sobreestimarlos) es la base de la hipótesis “Lehman Sisters” (Hoang & Wu, 2023; Van Staveren, 2014). Ésta es una hipótesis controvertida que traslada las conclusiones acerca de la aversión al riesgo en la vida al terreno profesional, incluso en el papel del género femenino en las grandes empresas y en el sector bancario. El origen del término está en la concepción de que la menor atracción por el riesgo en la inversión por parte del género femenino llevó a Christine Lagarde a afirmar que si en lugar de Lehman Brothers hubiera habido un “Lehman Sisters” la crisis del 2008 no hubiera tenido un impacto tan significativo.

Esta hipótesis, sin embargo, no está totalmente validada. En primer lugar, es frecuente que el género femenino que alcanza altos puestos de dirección tenga una mentalidad más agresiva y, por tanto, más favorable al riesgo (Adams & Funk, 2012; Croson & Gneezy, 2009). De esta forma, el sesgo de género está más presente en aquellos casos en los que se tienen cargos directivos que en las inversiones domésticas. Esta agresividad parece encontrarse más acentuada para los casos que están relacionados con empresas del sector financiero y bancario (Adams & Raganathan, 2017; Birindelli & Iannuzzi, 2022). Sin embargo, hay más estudios apoyando la hipótesis de Lehman Sisters que desmintiéndola (Hoang & Wu, 2023; Van Staveren, 2014). Así, se relaciona una mayor presencia del género femenino en los órganos de dirección con un menor riesgo en las decisiones (Gulamhussen & Santa, 2015; Levi et al., 2014; Del Prete & Stefani, 2015), menor agresividad en fusiones y adquisiciones (Huang & Kisgen, 2013), menor volatilidad y mayor tasa de supervivencia empresarial (Faccio et al., 2016). Además, en el sector bancario el impacto de la crisis financiera ha sido mejor sorteado por bancos con mayor presencia del género femenino (Palvia et al., 2015).

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la hipótesis de Lehman Sister debe ser analizada desde la perspectiva de la relevancia de la presencia del género femenino en la junta directiva empresarial. En general, una reducida presencia del mismo da lugar a que sea considerado como “tokens”, esto es que se encuentra en cierto grado controlado por el género contrario y cuya opinión no es tenida en cuenta por la directiva (Kanter, 1977a; Kanter, 1977b; Torchia

et al., 2011). En general, se suele estimar que es necesario un número “mágico” de al menos tres miembros del género femenino en la gerencia de la empresa para que dejen de ser “tokens” y, con el apoyo entre los mismos, alcancen un peso suficiente en la dirección de la empresa (Hoang & Wu, 2023; Joecks et al., 2013; Liu et al., 2014). Este número mínimo ayuda a que, aun manteniendo su identidad, cuenten con aliados en la dirección y refuercen la postura del género femenino, contribuyendo de forma eficaz a la dirección de la empresa.

Pero no solamente es importante el número de miembros del género femenino en los comités de dirección, sino también el entorno sociocultural en el que se mueven las empresas. Así, en los países con una cultura más masculina y tendente a la individualidad, la presencia del género femenino no se relaciona de una manera igual de eficaz con la resistencia del sistema bancario ante la crisis (Berger et al., 2021). Por otra parte, es posible que en culturas donde es una excepción que el género femenino trabaje, el hecho de que en algunos casos alcancen puestos directivos, supone tal y como se mencionó anteriormente, un carácter más agresivo, reduciéndose en dicho caso la diferencia entre ambos géneros (Adams & Funk, 2012; Birindelli & Iannuzzi, 2022). En definitiva, con objetivo de romper el “techo de cristal”, llegar a conseguir cargos directivos requiere al género femenino de una agresividad similar a la del género masculino, reduciendo el impacto de la presencia del género femenino en los cargos directivos (Hoang & Wu, 2023).

Además, la presencia del género femenino en bancos estatales y del sector público puede tener un resultado enmascarado por los objetivos

empresariales. Mientras que en empresas privadas en las que el objetivo es conseguir una mayor rentabilidad, las empresas públicas cuentan con unos objetivos sociales que pueden impulsar un mayor riesgo (Brandao-Marques et al., 2020; Lannotta et al., 2013; Berger et al., 2009). Por otra parte, las empresas públicas pueden permitirse una mayor exposición al riesgo al contar con el apoyo del gobierno. Así, el peso de del género femenino se diluye ligeramente.

Finalmente, se suele asociar la presencia del género femenino en altos cargos con una visión más universal, orientada a los “stakeholders” y, por ello, evitando el riesgo y la sobreconfianza de las empresas dirigidas por el género masculino (Faccio et al., 2016; Huang & Kisgen, 2013; Levi et al., 2014). Por ello, las empresas con una visión social se benefician más de la presencia del género femenino en sus cargos directivos.

2. 3. Metodología.

Con el objeto de analizar la toma de decisiones en el proceso de elección de fondos de inversión según el género se ha implementado la técnica *Choice Experiment*, la cual se basa fundamentalmente en el concepto de que un bien o un servicio puede descomponerse por los atributos que lo forman (Lancaster, 1966) y que sus consumidores se decidirán por un producto u otro basándose en dichos atributos.

Así, el *Choice Experiment* se trata de un método cuantitativo que se fundamenta en ofrecer opciones alternativas de un mismo producto con diferentes atributos/características y el individuo debe seleccionar la respuesta

que mejor se ajusta a sus preferencias (Gutsche & Ziegler, 2019; Lagerkvist et al., 2020).

Para ello se ha realizado una selección de atributos y niveles de los que se componen los distintos productos ofrecidos a los inversores a partir de una revisión de la literatura existente sobre las preferencias de los inversores (Apostolakis et al., 2018; Gutsche & Ziegler, 2019; Lagerkvist et al., 2020). En la Tabla 2.1 se muestran los atributos y niveles que han sido asignados para este estudio.

Tabla 2.1. Atributos y niveles usados en el Choice Experiment.

Atributos	Niveles
Tipo de institución financiera	Convencional, Cooperativa, Sostenible
Tipo de interés (rendimiento)	1%, 3%, 5%
Riesgo	Bajo, Medio, Alto
Contribución a los ODS	Si, No

Fuente: Elaboración propia

Las posibles combinaciones de los diferentes niveles de los atributos ascienden a 54 ($3 \times 3 \times 3 \times 2$) y las posibles comparaciones que se pueden formar, teniendo en cuenta que se llevarán comparaciones de dos en dos, es de $54 \times 53 / 2 = 1.431$, lo que resultaría prácticamente imposible para el encuestado llevarlo a cabo. Por ello, se ha optado por reducirlo a 8 situaciones de comparación, siguiendo los algoritmos de Fedorov (Carlsson & Martinsson, 2003), tal y como se implementa en el módulo Dcreate de Stata (Hole, 2015). En la Tabla 2.2 se muestra un ejemplo de las posibles comparaciones que se le muestran al inversor. Se trata de tres opciones dentro de las cuales dos hacen referencia a diferentes niveles de cada atributo y la tercera es “ninguna de las

anteriores”, para reflejar que ninguna de las alternativas se adapta a sus preferencias y a la situación de *Status Quo*. La encuesta es presentada con una descripción de los términos usados y una introducción a las opciones ofrecidas para elegir. Además, y con el fin de reducir el posible sesgo del mercado hipotético, se ha incluido un *Cheap Talk* y un recordatorio *Out-opt* para reforzarlo.

Tabla 2.2. Ejemplo de elecciones propuestas en las encuestas.

Atributos	Niveles		
	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Institución	Convencional	Sostenible	Ninguna
Interés	1%	3%	
Riesgo	Bajo	Alto	
Contribución a los ODS	Sí	No	

Fuente: Elaboración propia

Para la modelización de los resultados se ha utilizado la implementación del modelo *Logit Mixto*, el cual ha sido muy relevante para la evaluación de las elecciones heterogéneas de los inversores. Este modelo se basa en la Utilidad Aleatoria (McFadden, 1974; Train, 2001) que considera que la utilidad de cada inversor puede expresarse como el sumatorio de dos variables: una parte es considerada determinista (la utilidad del inversor), es decir que puede derivarse en función de los componentes que influyen en ella, y otra parte es considerada aleatoria, la cual es no observada directamente e impredecible. Por tanto, la utilidad, reflejada en U_{njt} para un inversor n que elige la alternativa j en comparación t es:

$$U_{njt} = \beta'_n x_{njt} + \varepsilon_{njt} , \quad (2.1)$$

donde β'_n es el vector de coeficientes específicos del individuo, x_{njt} es el vector de atributos para el individuo n , y ε_{njt} es el término aleatorio que se supone que es un valor independiente e idénticamente distribuido. El término U_{njt} representa la probabilidad de que el individuo n elige la alternativa j en comparación a la t .

Una de las limitaciones del modelo Logit Condicional es que asume que todos los individuos tienen las mismas preferencias. Frente a ello, el modelo *Logit Mixto* presenta la ventaja de que permite que cada individuo tenga distintos coeficientes, esto es que las preferencias de estos difieran. De forma que la elección en el modelo *Logit Mixto* viene dado por:

$$SLL(\theta) = \sum_{n=1}^N \ln \left\{ \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R \prod_{t=1}^T \prod_{j=1}^J \left[\frac{\exp(x'_{njt} \beta'_n)}{\sum_{j=1}^J \exp(x'_{njt} \beta'_n)} \right]^{y_{njt}} \right\}. \quad (2.2)$$

Los niveles base se seleccionaron para cada atributo cualitativo con el fin de establecer un marco de comparación (utilidad cero) para los otros niveles de atributos. Los niveles base seleccionados fueron “Convencional” para el atributo “Institución” y “Bajo” para el atributo “Riesgo”. Para el tipo, se ha unificado en una única variable continua de manera que pueda monetizarse. Así, el modelo econométrico utilizado se define como:

$$U_{njt} = \beta_0 ASC + \beta_1 Coop_{njt} + \beta_2 Sost_{njt} + \beta_3 Int_{njt} + \beta_4 Riesm_{njt} + \beta_5 Riesa_{njt} + \beta_6 Ods_{njt} + \varepsilon_{njt}, \quad (2.3)$$

donde β_0 se refiere a la situación actual (ASC), es decir, no adquirir ninguno de los dos productos propuestos, y β_k es la utilidad marginal asociada con cada atributo que viene dada por el producto específico.

Por otra parte, el precio (el tipo de interés) se incluye como un atributo monetario en la elección, por tanto, podemos definir el Willingness-to-pay (WTP) como el cociente entre un coeficiente no monetario y el precio representando cuánto estaría dispuesto a pagar (o dejar de obtener) un inversor en términos monetarios (en puntos porcentuales de tipo de interés) para obtener un incremento en el atributo k del producto,

$$WTP_k = - \left(\frac{\beta_k}{\beta_{price}} \right) \quad (2.4)$$

Los datos se recopilaron a lo largo del año 2023 en una muestra de inversores en España. La encuesta se realizó empleando Google Forms, haciendo llegar la encuesta a los participantes a través de redes sociales, a partir de bases de datos anteriormente empleadas para investigaciones similares. No hubo compensación económica para los participantes y se garantizó su anonimato. Los cuestionarios, en español, se dividían en dos apartados: la parte relativa al *Choice Experiment* y una serie de cuestiones para obtener información acerca de las características socioeconómicas del individuo. La investigación se llevó a cabo de acuerdo a los estándares para el estudio con humanos del Comité de Bioética y Seguridad Biológica de la Universidad de Extremadura.

En total se contó con una muestra de 1.357 encuestas, previa realización de un pre-test para analizar y corregir deficiencia de comprensión de la encuesta,

figurando en la Tabla 2.3 el análisis de frecuencias de ésta. El individuo representativo de la muestra se caracteriza por presentar una edad de 45 años, hombre, con unos ingresos de más de 2.501 euros, el cual tiene un hogar compuesto por 4 o más miembros, casado, y con una formación universitaria.

Tabla 2.3. Características estadísticas de la muestra.

Variable	Valor Medio
Edad	45.53
Género Femenino	48.78%
Ingresos (menos de 900 €)	3%
Ingresos (entre 901 y 1500 €)	15%
Ingresos (entre 1501 y 2500 €)	37%
Ingresos (más de 2501 €)	45%
Hogar de 1 miembro	12%
Hogar de 2 miembro	22%
Hogar de 3 miembro	30%
Hogar de 4 o más miembros	36%
Casados	54%
Divorciados	10%
Solteros	33%
Viudos	3%
Estudios básicos	14%
Formación profesional	17%
Educación universitaria	66%
Sin estudios	2%

Fuente: Elaboración propia

2. 4. Resultados

En el siguiente apartado se muestran los principales resultados obtenidos tras la aplicación de la metodología *Choice Experiment* y del modelo *Logit Mixto* a la muestra de datos.

En la Tabla 2.4 se muestran los valores promedio (MEAN) y de la desviación estándar (SD) de los coeficientes de los atributos, junto con el z-valor correspondiente, para ver la importancia de cada atributo y su significatividad a

partir del parámetro $P > |z|$. En relación con la significatividad, en términos generales se considerarán significativos los atributos que presenten una probabilidad menor del 5%, esto es con un nivel de confianza del 95%.

En primer lugar, se observan que todos los atributos son significativos. Seguidamente hay que considerar la opción de invertir en productos estándares que se representa con el atributo "Asc", que corresponde a la opción "No sabe/No contesta" o "Ninguno de los anteriores" en las encuestas. El coeficiente negativo indica que la opción "Asc" se valora negativamente frente a invertir en un producto sostenible. A continuación, se aprecia que se valora positivamente invertir en un producto de cooperativa de crédito y también invertir en un banco con carácter sostenible frente a un banco que no lo sea. Todo esto se deduce de los coeficientes positivos. Lo mismo sucede cuando se invierte en fondos de inversión que tienen en cuenta los ODS. La diferencia de todo ello la marca los atributos relacionados con el riesgo que, de acuerdo con las teorías clásicas financieras, se valora negativamente. Del valor de los coeficientes del riesgo medio y alto se deduce que cuanto mayor es el riesgo menos interesa la inversión. Por tanto, el inversor en estas tablas demuestra que sólo acepta riesgo alto si el interés también es alto. El análisis de la Tabla 2.4 pone de relieve que, en primer lugar, todos los atributos son en promedio significativos al 99% de nivel de significación. Además, debe ser considerada la opción de no invertir o de *Status Quo*, que se representa con el atributo "Asc". El coeficiente negativo indica que la opción "Asc" se valora negativamente frente a invertir en algunas de las opciones que se les plantea en el experimento. A continuación, se aprecia que

se valora positivamente invertir en un producto que sea comercializado a través de una cooperativa de crédito y también invertir en un banco con carácter sostenible frente a un banco que no lo sea, es decir, tradicional, dado que los coeficientes “Cooperativa” y “Sostenible” son positivos y significativos. Lo mismo sucede cuando se invierte en fondos de inversión que tienen en cuenta los ODS. Si bien, respecto al riesgo asignado a las operaciones, del valor de los coeficientes del “riesgo medio” y “riesgo alto” se deduce que cuanto mayor es el riesgo menos preferencia muestra el individuo sobre esta opción de inversión, en línea con las teorías financieras clásicas

Tabla 2.4. Model Mixed logit. Muestra general.

Elección	Coef.	Std. Err.	Z-Value	P> z 	[95% conf. Interval]	
Tipo	0,233	0,011	21,130	0,000	0,212	0,255
Asc	-0,684	0,140	-4,900	0,000	-0,958	-0,410
Cooperativa	0,234	0,059	3,970	0,000	0,119	0,350
Sostenible	0,329	0,050	6,510	0,000	0,230	0,427
Riesgo medio	-0,466	0,044	-10,640	0,000	-0,551	-0,380
Riesgo alto	-1,399	0,074	-18,930	0,000	-1,545	-1,255
ODS	0,628	0,041	15,450	0,000	0,548	0,707
SD						
Asc	2,771	0,105	26,300	0,000	2,565	2,978
Cooperativa	0,001	0,091	0,010	0,988	-0,178	0,180
Sostenible	0,023	0,151	0,150	0,878	-0,272	0,319
Riesgo medio	-0,043	0,122	-0,350	0,725	-0,282	0,196
Riesgo alto	1,266	0,071	17,950	0,000	1,128	1,404
ODS	0,625	0,047	13,220	0,000	0,532	0,718
Log likelihood = -8783.5034						

Fuente: Elaboración de los autores.

Por otra parte, el análisis del “Z-value” permite testar la importancia que se otorga a cada parámetro. En concreto, el atributo más valorado es el tipo de interés (z-value=21,13), lo que pone de manifiesto que se prefieren productos de

alta rentabilidad frente a otros factores. Así, otro atributo relevante es el riesgo de la operación, que se deduce del signo negativo y un alto valor absoluto del coeficiente asignado a “riesgo alto” ($z\text{-value}=-18,93$). El tercer parámetro más importante es la contribución a los ODS ($z\text{-value}=15,45$), puesto que el coeficiente relativo a este atributo presenta un valor alto y positivo, indicando que aumenta el interés sobre la inversión en este tipo de fondos de inversión cuando invierten parte de sus fondos en empresas que contribuyen a la consecución de los Objetivos de la Agenda 2030. En cuarto lugar, se encuentra el coeficiente de “riesgo medio” ($z\text{-value}=-10,64$), que, si bien se sitúa como menos relevante que el “riesgo alto”, los resultados muestran que los inversores intentan evitar este tipo de inversiones, tal y como se desprende de su signo negativo. Finalmente, el atributo menos valorado es el tipo de entidad donde se invierte, si bien los resultados muestran una mayor preferencia relativa hacia la inversión en Bancos sostenibles ($z\text{-value}=6,51$).

Si bien, los coeficientes muestran información promedio, para analizar la posible heterogeneidad de los resultados es preciso analizar la desviación standard, que permite estimar la variabilidad de los coeficientes promedio. Se observa que tan solo el coeficiente ASC, riesgo alto y ODS presentan coeficientes de la desviación estándar significativos, lo que indica que para estos atributos existe cierta heterogeneidad en las preferencias de esos atributos. Así, para la muestra de encuestados parece existir una variabilidad en sus preferencias acerca del nivel de riesgo alto, de hecho, es el atributo que presenta un coeficiente mayor en comparación al resto de atributos (1,26). Por su parte,

los inversores también muestran cierta variabilidad con relación a que la inversión suponga una contribución a los ODS (0,62), aunque en menor medida.

A continuación, dada heterogeneidad observada en la muestra global se procede a analizar las estimaciones segmentando por género, con la finalidad de testar las posibles implicaciones en las elecciones de inversión según el género del inversor. Los resultados de la estimación del modelo *Logit Mixto* por género se muestran en la Tabla 2.5.

Tabla 2.5. Modelo Mixed logit por género

Elección	Género femenino				Género masculino			
	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	Coef.	Std. Err.	Z	P> z
Media								
Tipo	0,160	0,016	9,92	0,000	0,299	0,016	19,25	0,000
Asc	-0,875	0,208	-4,20	0,000	-0,515	0,189	-2,72	0,007
Cooperativa	0,137	0,088	1,55	0,122	0,298	0,080	3,71	0,000
Sostenible	0,335	0,076	4,40	0,000	0,320	0,069	4,64	0,000
Riesgo medio	-0,527	0,067	-7,91	0,000	-0,436	0,059	-7,36	0,000
Riesgo alto	-1,538	0,109	-14,13	0,000	-1,328	0,105	-12,65	0,000
ODS	0,769	0,065	11,79	0,000	0,510	0,052	9,77	0,000
Desviación standard								
Asc	2,896	0,163	17,75	0,000	2,670	0,140	19,03	0,000
Cooperativa	0,071	0,258	0,27	0,785	0,004	0,096	0,04	0,968
Sostenible	-0,212	0,162	-1,31	0,189	0,022	0,133	0,17	0,868
Riesgo medio	0,096	0,222	0,43	0,664	0,022	0,208	0,10	0,917
Riesgo alto	-1,168	0,102	-11,41	0,000	1,388	0,100	13,90	0,000
ODS	-0,827	0,071	-11,58	0,000	-0,398	0,077	-5,19	0,000
Log likelihood	-4211,91				-4522,14			

Fuente: Elaboración propia

Una de las conclusiones que se obtienen en el análisis de la Tabla 2.5 es que el signo de los coeficientes de los distintos atributos no varía, así como su significatividad, a excepción del atributo “Cooperativa” para el género femenino. Ambos géneros siguen valorando positivamente el tipo de interés, la entidad donde se invierte y la contribución a los ODS. A su vez, se sigue valorando negativamente el riesgo, especialmente cuanto mayor sea el riesgo asociado a la operación. Si bien la importancia relativa que tiene cada atributo según el género es sensiblemente diferente. En concreto se observa que, para la rentabilidad de la inversión el género masculino (0,22) otorga más importancia relativa en comparación al género femenino (0,16), si bien en el resto de los atributos los coeficientes del modelo estimado para el género femenino son algo superiores, mostrando una mayor aversión al riesgo y una mayor preferencia por la inversión en ODS y por un banco sostenible que el género masculino.

Otro aspecto para valorar es la importancia relativa que presenta cada atributo para cada género. En este aspecto, se observa que para el género femenino los atributos más relevantes en base al valor de la Z son el riesgo, más aún cuanto más elevado es el riesgo, que afecta de forma significativa y negativa, seguido de la inversión en ODS, y la rentabilidad de la inversión, si bien, los atributos más valorados por el género masculino son la rentabilidad, el riesgo alto de la operación y la inversión en ODS, siendo menos relevantes en ambos casos el banco sostenible, pese a ser positivo y significativo el impacto sobre las preferencias de ambos géneros.

En cuanto a la heterogeneidad, se obtienen valores significativos de la desviación estándar para el riesgo alto y la contribución a los ODS en ambos modelos, siendo mayor la variabilidad para el atributo “riesgo alto” en ambos casos, aunque en el caso del género masculino la variabilidad es ligeramente superior. Por otra parte, respecto a la contribución a los ODS, la variabilidad es superior en el modelo del enero femenino, lo que parece indicar que existe una cierta diversidad en la elección de estos atributos tanto en el modelo general como en el modelo por género.

Una vez analizadas las preferencias y la heterogeneidad de estas en el modelo general y por género en las opciones de inversión, a continuación, la Tabla 2.6 reporta los resultados de la disposición a invertir/pagar (WTP) en función de la tasa de interés, así como los límites inferiores (LI) y superiores (UI) del intervalo de confianza.

Tabla 2.6. Resultados de WTP basado en el tipo de interés. Muestra general.

	Asc	Cooperativa	Sostenible	Riesgo medio	Riesgo alto	ODS
Wtp	2,932	-1,004	-1,408	1,996	5,998	-2,689
LI	1,606	-1,469	-1,806	1,552	5,133	-3,052
UI	4,258	-0,539	-1,010	2,439	6,864	-2,325

Fuente: Elaboración propia

Los valores de WTP indican el valor porcentual que el inversor está dispuesto a asumir/renunciar por aceptar que ese atributo esté presente en la opción de inversión. En este caso los resultados se han calculado para el conjunto muestral, sin diferenciación por género. Los valores positivos indican cuánto debe incrementarse el tipo de interés para que el producto con el atributo indicado resulte aceptado, mientras que los valores negativos indican cuánto

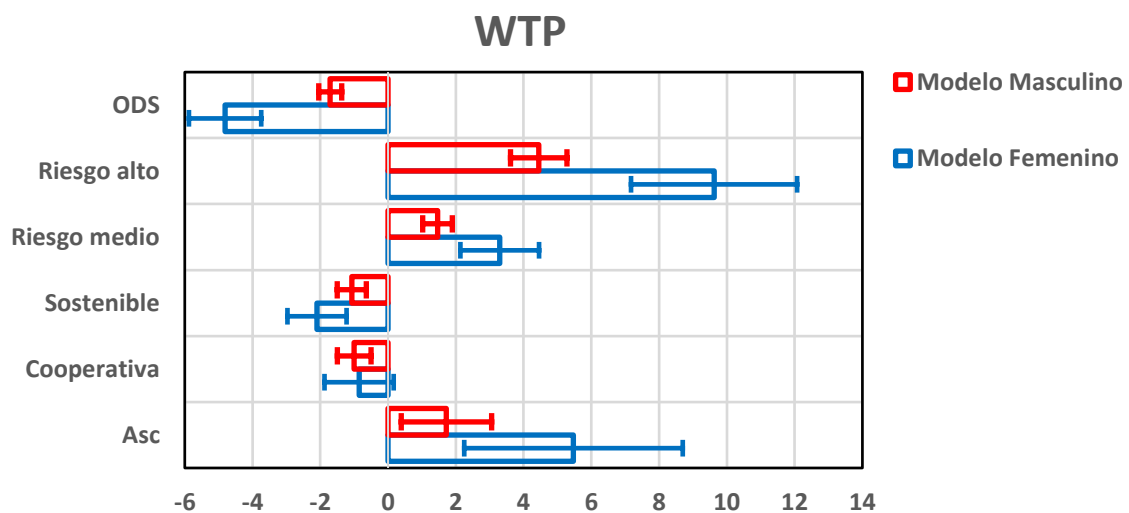
está dispuesto a sacrificar el inversor por invertir en un producto que contenga dicho atributo. Así, por ejemplo, la muestra de encuestados está dispuesta a asumir un mayor riesgo en la operación, siempre que la rentabilidad de la inversión aumente en 5,99 o en 1,99 puntos porcentuales en caso de que el riesgo sea medio. Sin embargo, los inversores están dispuestos a renunciar a una rentabilidad del 1 o 1,4 puntos porcentuales a cambio de que las inversiones se canalicen a través de entidades cooperativas o sostenibles, respectivamente. Resulta especialmente interesante que los inversores estén dispuestos a renunciar a una rentabilidad de 2,68 puntos porcentuales a cambio que la inversión contribuya a la consecución de los ODS. La diferencia entre el límite superior e inferior arroja información acerca de la variabilidad en el rango del intervalo, de forma que aquellos en los que el rango aumenta a priori existe mayor variabilidad en la WTP. Los resultados muestran una mayor variabilidad, dada por el rango, para el atributo riesgo alto (-1,731), cooperativa (-0,930) y riesgo medio (-0,887), siendo el atributo ODS el que presenta menor variabilidad en la WTP del inversor (-0,727).

A continuación, en la Tabla 2.7 y Figura 2.1 se analiza la WTP por género, así como la variabilidad de cada atributo.

Tabla 2.7. Resultados de WTP basado en el tipo de interés.

Género Femenino						
	Asc	Cooperativa	Sostenible	Riesgo medio	Riesgo alto	ODS
Wtp	5,473	-0,855	-2,097	3,296	9,622	-4,811
LI	2,248	-1,876	-2,969	2,135	7,171	-5,878
UI	8,698	0,167	-1,225	4,457	12,074	-3,744
Género Masculino						
	Asc	Cooperativa	Sostenible	Riesgo medio	Riesgo alto	ODS
Wtp	1,723	-0,999	-1,071	1,459	4,447	-1,707
LI	0,389	-1,496	-1,500	1,022	3,614	-2,046
UI	3,057	-0,502	-0,643	1,895	5,281	-1,369

Fuente: Elaboración propia

**Figura 2.1:** WTP diferenciado por géneros. Fuente: Elaboración propia.

Aunque la tendencia general muestra las mismas preferencias por entidades socialmente responsables y compromiso con el cumplimiento de los ODS, así como por evitar el riesgo, los resultados muestran nuevamente un comportamiento muy diferenciado entre géneros. En primer lugar, la diferencia en el WTP para entidades de crédito cooperativo es pequeña, siendo ligeramente más atractiva una entidad sostenible para las inversoras que los inversores. Pero la diferencia más significativa está en el riesgo: El género femenino requiere un

diferencial en el tipo de interés prácticamente el doble del que necesita el género masculino para admitir tanto un riesgo medio como alto. Aun así, es más destacable la bajada en rentabilidad que es asumible para las inversoras en compensación de un fondo que contribuya al cumplimiento de los ODS. El género femenino es capaz de pagar casi el triple en términos de reducción del tipo de interés que el género masculino por una inversión que contemple los ODS. De hecho, es el término por el que están dispuestas a renunciar a un mayor tipo de interés.

2. 5. Discusión

En primer lugar, hay que considerar que los resultados obtenidos muestran que las finanzas tradicionales ejercen un peso relevante en cuanto a las preferencias de los inversores ya que se sigue priorizando fundamentalmente el binomio rentabilidad-riesgo por encima de cualquier elección (Fraile et al., 2023). Sin embargo, en los últimos años hay que destacar que al binomio rentabilidad-riesgo se le ha incorporado el concepto de sostenibilidad, conformando así el trinomio rentabilidad-riesgo-sostenibilidad (Pašiušienė et al., 2023). La introducción de la sostenibilidad otorga una importancia relativa en los resultados que a su vez pone de manifiesto la relevancia del valor de las finanzas sostenibles sobre los inversores (Aslan & Posch, 2022).

Cabe destacar que este nuevo escenario financiero ha suscitado el interés por nuevos estudios e investigaciones, en los que se analiza cómo la incorporación de la sostenibilidad aumenta el atractivo de la inversión en productos financieros. De acuerdo con Pašiušienė et al., (2023) se efectuó un

estudio referente a jóvenes estudiantes universitarios en Lituania en el cual la incorporación del concepto de sostenibilidad generaba más interés en la inversión en productos financieros. Otro ejemplo en el que se muestra la preferencia por finanzas sostenibles se plasma en el trabajo de (Fraile et al., 2023) en donde se demuestra que los participantes españoles estarían dispuestos a renunciar parte de sus ganancias si se invierte en fondos sostenibles. También existen más investigaciones relativas teniendo en cuenta una preocupación ética a la hora de invertir como es el caso de (Barreda-Tarrazona et al., 2011), donde se demostró que estudiantes españoles preferían invertir en fondos socialmente responsables. Otro caso de preferencias por inversiones sostenibles se describe en (Gevorkova et al., 2023) donde en el Reino Unido se llevó a cabo un estudio donde se demostraba que las personas a las que se les inducía algún sentimiento de culpa por comportamientos socialmente irresponsables (que atentaban al medioambiente, no igualitarios,) les generaba sentimientos de alivio cuando invertían en fondos socialmente responsables.

Los resultados principales destacan las preferencias sobre la rentabilidad y el riesgo por encima de la sostenibilidad. Estas conclusiones son similares a las obtenidas en otros trabajos tanto en muestras de inversores españoles (Díaz-Caro et al., 2023; Fraile et al., 2023) como en muestras de otros países (Brimble et al., 2013; Rietjens, 2011; Vyvyan et al., 2007). Las preferencias por una inversión rentable y sin grandes riesgos sobrepasa la posibilidad de contribuir a unas finanzas sostenibles.

Con las investigaciones citadas anteriormente se ha comprobado que numerosos estudios verifican que invertir en fondos sostenibles genera interés en distintos países, suscita una gran sensibilidad en diferentes grupos de personas que les mueve distintas motivaciones a la hora de invertir. Todo ello justifica que esta heterogeneidad global y social se refleje en los resultados de este trabajo.

De los resultados se observan desviaciones estándar significativas en todos los coeficientes lo que es un reflejo de la variedad en la respuesta del presente estudio. Esta heterogeneidad es especialmente importante en los atributos “Asc” y “Riesgo alto” y ligeramente menor en la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El concepto de heterogeneidad en inversiones sostenibles ha sido estudiado en diversos trabajos, tal es el caso de (Fraile et al., 2023) donde se observa una gran variedad de circunstancias cuando inversores españoles invierten en fondos sostenibles. Entre otros estudios también se encuentra la heterogeneidad en inversores alemanes (Zwergel et al., 2019) y belgas (D’Hondt et al., 2022). Es interesante puntualizar que en este trabajo el 91,7% de la muestra son personas del género masculino.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, también hay que destacar que se obtiene una manifiesta diferenciación entre hombres y mujeres cuando toman decisiones de inversión (Graham et al., 2002; Hira & Loibl, 2008; Sesini et al., 2023). Los valores obtenidos muestran una preferencia mayor por parte del género masculino cuando se trata de rentabilidad, en contraste con otros atributos de inversión incluyendo “evitar un

riesgo alto”. Sin embargo, las decisiones del género femenino toman distinto rumbo ya que se demuestra que priorizan la aversión al riesgo alto por encima de la rentabilidad (Bannier & Neubert, 2016; Hira & Loibl, 2008).

Teniendo en cuenta los datos de la Tabla 2.5, se puede observar que se cumple la Hipótesis de Lehman Sister’s (Hoang & Wu, 2023). Esto demuestra que las personas del género femenino suelen preferir inversiones de riesgo bajo, al contrario que los individuos del género masculino, que son más propensos a asumir más riesgos, al valorar más la rentabilidad en sus inversiones. Hay que puntualizar que este tipo de comportamientos se encuentra tanto en ámbitos empresariales como en pequeños inversores (Bannier & Neubert, 2016).

Por otra parte, se muestra un mayor sentido altruista (Kamas et al., 2008) en el género femenino ya que valora en mayor medida y positivamente la contribución a los ODS cuando deciden cómo quieren orientar sus inversiones. De hecho, las féminas consideran la consecución de los ODS como el segundo atributo más importante después de evitar el riesgo alto. El género masculino, sin embargo, atiende al atributo de los ODS como tercera opción más relevante, situándose por debajo de los tipos de interés y el riesgo alto. Estas puntualizaciones confirman una existente diferenciación por género a la hora de invertir en fondos sostenibles.

Hay un aspecto a resaltar como es la falta de homogeneidad en los inversores observada a través de las desviaciones estándar. La heterogeneidad en la toma de decisiones al elegir inversiones sensibles con los ODS es mayor en el femenino que en el masculino. Esta observación se corresponde a lo que

concluyen Sent & van Staveren (2019) que observan una gran diversidad en la visión del comportamiento altruista del género femenino. En cambio, cuando se trata del atributo de riesgo alto la variedad en las decisiones es más amplia en el masculino que en el femenino. Esto demuestra una mayor homogeneidad en la aversión hacia el riesgo en las féminas, en concordancia con numerosos estudios previos como se refleja en Luo & Salterio (2022), Charness & Gneezy (2012) y Bannier & Neubert (2016) y contrarios a las conclusiones obtenidas por Sent & van Staveren (2019) donde se observaban pocas diferencias de comportamientos de ambos géneros frente al riesgo.

Los resultados obtenidos con la WTP concuerdan cuantitativamente con lo expuesto anteriormente, donde se demostró el atractivo que suponía para el inversor la contribución a los ODS (Riedl & Smeets, 2017), aunque ello suponga reducir la rentabilidad de la inversión (Bauer et al., 2018) así como la falta de interés que mostraban los inversores por productos de riesgo medio o alto (Fellner & Maciejovsky, 2007). En menor medida se comprueba también las preferencias por entidades con mayor responsabilidad social, lo que muestra que el canal de distribución es poco relevante en la toma de decisiones financieras tal y como se muestra en los estudios de Fraile et al. (2023).

El género femenino es mucho más reacio a aceptar inversiones con riesgo medio o alto (Charness & Gneezy, 2012), necesitando de un estímulo monetario que duplica al masculino. Por el contrario, las féminas son socialmente más responsables y altruistas (Kamas et al., 2008; Sesini et al., 2023), estando dispuestas a renunciar al doble de estímulo monetario que el género masculino

cuando se trata de invertir en una entidad sostenible y el triple para realizar una inversión que apoye los ODS. Por otra parte, el género femenino es más flexible a la hora de reducir los tipos de interés si con ello consiguen otros beneficios, mientras que los inversores del género masculino, al darle mayor importancia a la rentabilidad, no estarían dispuestos a alterar a la baja los tipos de interés.

Estos resultados muestran que, en la línea de las conclusiones mayoritariamente aceptadas acerca del sesgo de género en el comportamiento financiero, el femenino es menos arriesgado y más altruista que el masculino (Andreoni & Vesterlund, 2001; Apicella et al., 2008). Aunque ambos géneros están dispuestos a renunciar a la rentabilidad por el cumplimiento de los ODS, se puede cuantificar el triple del valor para el femenino que para el masculino. Por otro lado, el atributo referente a la aversión al riesgo se puede cuantificar el doble para el caso del género femenino que para el género masculino.

2. 6. Conclusiones

Las finanzas están experimentando un cambio notable en las últimas décadas, uno de ellos hace referencia al crecimiento de las finanzas sostenibles y en el análisis del comportamiento de los inversores. El objetivo de este trabajo ha sido por una parte analizar las preferencias de los inversores españoles sobre la inversión sostenible, entendida con aquella que contribuye al logro de, al menos, un ODS; y, por otro lado, analizar el comportamiento diferenciado entre inversores del género masculino y el género femenino en la línea de la hipótesis de Lehman Sister sobre el riesgo y en nuestro caso la rentabilidad y sostenibilidad.

Para llevar a cabo el objetivo del trabajo se diseñó e implantó un experimento de elección que ha permitido cuantificar las preferencias sobre la sostenibilidad segmentando entre género masculino y género femenino sobre una muestra de más de 1.300 inversores españoles. Cabe destacar en los resultados que los inversores dan una mayor importancia a la rentabilidad y evitar grandes riesgos que a la posible contribución a los ODS de las inversiones realizadas. Sin embargo, al analizar los datos independientemente para la muestra masculina y femenina, se encuentra que un comportamiento muy diferenciado. El género femenino presenta un perfil más conservador con respecto al riesgo. La diferenciación por géneros también se aprecia en la mayor atracción que siente el femenino por los productos sostenibles. Los resultados expuestos en este trabajo indican que la contribución a los ODS es valorada casi tres veces más por las inversoras, lo que refuerza otro estereotipo femenino que es el de una mayor empatía y pensamiento altruista. Los motivos de esta disparidad de criterios quedan aún indeterminados, por lo que puede ser una fuente de futuros estudios.

Sin poder entrar en detalles acerca de los motivos del comportamiento diferenciado ente el género masculino y femenino frente a las inversiones en general y a la importancia de la sostenibilidad de las inversiones en particular, el presente estudio muestra un comportamiento estereotípico, aunque muy heterogéneo. Esto puede ayudar a enfocar las estrategias de inversión de manera diferenciada en productos para el género maculino y para el género

femenino, así como ayudar a disminuir la brecha de género en la intervención en la economía doméstica, así como del conocimiento financiero.

La contribución de este trabajo a la literatura es múltiple. En primer lugar, se trata de analizar las preferencias de los inversores españoles sobre la contribución a la sostenibilidad, lo que permite establecer políticas más acertadas para lograr captar recursos financieros hacia canales más sostenibles y realizar estrategias de mercado para la captación de inversores. En segundo lugar, se ha observado la diferenciación de género, lo que muestra una clara heterogeneidad en los inversores, la cual puede ser aprovechada para el diseño de productos que sean más acordes con las preferencias según el género. Finalmente, una contribución relevante establece la cuantificación, si bien hay que tener en cuenta las posibles limitaciones de esta, de la disponibilidad a invertir en este tipo de productos.

2. 7. Bibliografía

Adams, R. B., & Funk, P. (2012). Beyond the Glass Ceiling: Does Gender Matter? *Management Science*, 58(2), 219–235. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1110.1452>

Adams, R. B., & Raganathan, V. (2017). Lehman Sisters. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3046451>

Altman, M. (2014). Behavioral Economics, Thinking Processes, Decision Making, and Investment Behavior. In H. K. Baker & V. Ricciardi (Eds.), *Investor Behavior* (pp. 43–61). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118813454.ch3>

Andreoni, J., & Vesterlund, L. (2001). Which is the Fair Sex? Gender Differences in Altruism. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 293–312. <https://doi.org/10.1162/003355301556419>

Apicella, C., Dreber, A., Campbell, B., Gray, P., Hoffman, M., & Little, A. (2008). Testosterone and financial risk preferences. *Evolution and Human Behavior*, 29(6), 384–390. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2008.07.001>

Apostolakis, G., van Dijk, G., Kraanen, F., & Blomme, R. J. (2018). Examining socially responsible investment preferences: A discrete choice conjoint experiment. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17, 83–96. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2018.01.001>

Aslan, A., & Posch, P. N. (2022). How Do Investors Value Sustainability? A Utility-Based Preference Optimization. *Sustainability*, 14(23), 15963. <https://doi.org/10.3390/su142315963>

Baber, K. M., & Tucker, C. J. (2006). The Social Roles Questionnaire: A New Approach to Measuring Attitudes Toward Gender. *Sex Roles*, 54(7–8), 459–467. <https://doi.org/10.1007/s11199-006-9018-y>

Bajtelsmit, V. L., & Bernasek, A. (1997). Why Do Women Invest Differently than Men? *Journal of Financial Counseling and Planning*, 7, 1-10. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2238>

Bannier, C. E., & Neubert, M. (2016). Gender differences in financial risk taking: The role of financial literacy and risk tolerance. *Economics Letters*, 145, 130–135. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.05.033>

Barber, B. M., & Odean, T. (2001). Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261–292. <https://doi.org/10.1162/003355301556400>

Barber, B. M., & Odean, T. (2013). *The Behavior of Individual Investors*. In G. M. Constantinides, M. Harris, R. M. Stulz (Eds.). *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 2, Part B (pp. 1533–1570). <https://doi.org/10.1016/B978-0-44-459406-8.00022-6>

Barreda-Tarrazona, I., Matallín-Sáez, J. C., & Balaguer-Franch, M. R. (2011). Measuring Investors' Socially Responsible Preferences in Mutual Funds. *Journal of Business Ethics*, 103(2), 305–330. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0868-z>

Barskey, R. B., Juster, F. T., Kimball, M. S., & Shapiro, M. D. (1997). Preference Parameters and Behavioral Heterogeneity: An Experimental Approach in the Health and Retirement Study. *The Quarterly Journal of Economics*, *112*(2), 537–579.

Bauer, R., Ruof, T., & Smeets, P. (2018). Get Real! Individuals Prefer More Sustainable Investments. *The Review of Financial Studies*, *34*(8), 3976-4043. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3287430>

Beisenbina, M., Fabregat-Aibar, L., Barberà-Mariné, M. G., & Sorrosal-Forradellas, M. T. (2023). The burgeoning field of sustainable investment: Past, present and future. *Sustainable Development*, *31*(2), 649–667. <https://doi.org/10.1002/sd.2422>

Berger, A. N., Hasan, I., & Zhou, M. (2009). Bank ownership and efficiency in China: What will happen in the world's largest nation? *Journal of Banking & Finance*, *33*(1), 113–130. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.05.016>

Berger, A. N., Li, X., Morris, C. S., & Roman, R. A. (2021). The Effects of Cultural Values on Bank Failures around the World. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *56*(3), 945–993. <https://doi.org/10.1017/S0022109020000150>

Bernasek, A., & Shwiff, S. (2001). Gender, Risk, and Retirement. *Journal of Economic Issues*, *35*(2), 345–356. <https://doi.org/10.1080/00213624.2001.11506368>

Beyer, S., & Bowden, E. M. (1997). Gender Differences in Self-Perceptions: Convergent Evidence from Three Measures of Accuracy and Bias. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *23*(2), 157–172. <https://doi.org/10.1177/0146167297232005>

Birindelli, G., & Iannuzzi, A. P. (2022). Women and Bank Performance: Theoretical Background and Literature Review. In *Women in Financial Services* (pp. 43–123). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93471-2_3

Brandao-Marques, L., Correa, R., & Sapriza, H. (2020). Government support, regulation, and risk taking in the banking sector. *Journal of Banking & Finance*, *112*, 105284. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.01.008>

Brimble, M., Vyvyan, V., & Ng, C. (2013). Belief and Investing: Preferences and Attitudes of the Faithful. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 7(1), 23–41. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v7i1.3>

Bruce, A. C., & Johnson, J. E. V. (1994). Male and female betting behaviour: New perspectives. *Journal of Gambling Studies*, 10(2), 183–198. <https://doi.org/10.1007/BF02109939>

Carlsson, F., & Martinsson, P. (2003). Design techniques for stated preference methods in health economics. *Health Economics*, 12(4), 281–294. <https://doi.org/10.1002/hec.729>

Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong Evidence for Gender Differences in Risk Taking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.06.007>

Chung, J., & Monroe, G. (1998). Gender differences in information processing: An empirical test of the hypothesis-confirming strategy in an audit context. *Accounting & Finance*, 38(2), 265–279. <https://doi.org/10.1111/1467-629X.00013>

Chung, J., & Monroe, G. S. (2001). A Research Note on the Effects of Gender and Task Complexity on an Audit Judgment. *Behavioral Research in Accounting*, 13(1), 111–125. <https://doi.org/10.2308/bria.2001.13.1.111>

Coates, J. M., & Herbert, J. (2008). Endogenous steroids and financial risk taking on a London trading floor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(16), 6167–6172. <https://doi.org/10.1073/pnas.0704025105>

Croson, R., & Gneezy, U. (2009). Gender Differences in Preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 448–474. <https://doi.org/10.1257/jel.47.2.448>

Cummings, W. H., & Venkatesan, M. (1976). Cognitive Dissonance and Consumer Behavior: A Review of the Evidence. *Journal of Marketing Research*, 13(3), 303. <https://doi.org/10.2307/3150746>

Darley, W. K., & Smith, R. E. (1995). Gender Differences in Information Processing Strategies: An Empirical Test of the Selectivity Model in Advertising

Response. *Journal of Advertising*, 24(1), 41–56.
<https://doi.org/10.1080/00913367.1995.10673467>

Del Prete, S., & Stefani, M. L. (2015). Women as Gold Dustt: Gender Diversity in Top Boards and the Performance of Italian Banks. *Bank of Italy Temi di Discussione*, 1014. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2645731>

D'Hondt, C., Merli, M., & Roger, T. (2022). What drives retail portfolio exposure to ESG factors? *Finance Research Letters*, 46, 102470. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102470>

Díaz-Caro, C., Crespo-Cebada, E., Goenechea, B. E., & Mirón Sanguino, Á.-S. (2023). Trinomial: Return-Risk and Sustainability: Is Sustainability Valued by Investors? A Choice Experiment for Spanish Investors Applied to SDG 12. *Risks*, 11(8), 149. <https://doi.org/10.3390/risks11080149>

Dyke, L. S., & Murphy, S. A. (2006). How We Define Success: A Qualitative Study of What Matters Most to Women and Men. *Sex Roles*, 55(5–6), 357–371. <https://doi.org/10.1007/s11199-006-9091-2>

Faccio, M., Marchica, M.-T., & Mura, R. (2016). CEO gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation. *Journal of Corporate Finance*, 39, 193–209. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.02.008>

Fellner, G., & Maciejovsky, B. (2007). Risk attitude and market behavior: Evidence from experimental asset markets. *Journal of Economic Psychology*, 28(3), 338–350. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.01.006>

Fraile, L. de C., Crespo-Cebada, E., Mirón-Sanguino, Á. S., & Díaz-Caro, C. (2023). Heterogeneity in investment behavior in sustainable products: the case of thematic funds. *Economics and Business Letters*, 12(2), 115–120. <https://doi.org/10.17811/eb1.12.2.2023.115-120>

Gevorkova, V., Sangiorgi, I., & Vogt, J. (2023). Cleansing Investor's Conscience: The Effects of Incidental Guilt on Socially Responsible Investment Decisions. *Journal of Business Ethics*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10551-023-05585-9>

Graham, J. F., Stendardi, E. J., Myers, J. K., & Graham, M. J. (2002). Gender differences in investment strategies: An information processing perspective. In *International Journal of Bank Marketing*, 20(1), 17–26. <https://doi.org/10.1108/02652320210415953>

Gulamhussen, M. A., & Santa, S. F. (2015). Female directors in bank boardrooms and their influence on performance and risk-taking. *Global Finance Journal*, 28, 10–23. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2015.11.002>

Gutsche, G., & Ziegler, A. (2019). Which private investors are willing to pay for sustainable investments? Empirical evidence from stated choice experiments. *Journal of Banking & Finance*, 102, 193–214. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.03.007>

Hill, M. E., & Augoustinos, M. (1997). Re-examining gender bias in achievement attributions. *Australian Journal of Psychology*, 49(2), 85–90. <https://doi.org/10.1080/00049539708259858>

Hinz, R., McCarthy, D., & Turner, J. (1997). Are Women Conservative Investors? Gender Differences in Participant-Directed Pension Investments. In M. Gordon, O. Mitchell, & M. Twinney (Eds.), *Positioning Pensions for the 21st Century* (pp. 91–102). PRC.

Hira, T. K., & Loibl, C. (2008). Gender Differences in Investment Behavior. In J. J. Xiao (Ed.), *Handbook of Consumer Finance Research* (pp. 253–270). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-0-387-75734-6_15

Hoang, A., & Wu, Q. (2023). Could “Lehman Sisters” reduce bank risk-taking? International evidence. *Corporate Governance: An International Review*, 32(2), 297–321. <https://doi.org/10.1111/corg.12530>

Hole, A. R. (2015). *DCREATE: Stata module to create efficient designs for discrete choice experiments*. Statistical Software Components S458059, Boston College Department of Economics.

Holmberg, K., & Hellsten, I. (2015). Gender differences in the climate change communication on Twitter. *Internet Research*, 25(5), 811–828. <https://doi.org/10.1108/IntR-07-2014-0179>

Huang, J., & Kisgen, D. J. (2013). Gender and corporate finance: Are male executives overconfident relative to female executives? *Journal of Financial Economics*, 108(3), 822–839. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.12.005>

Iannotta, G., Nocera, G., & Sironi, A. (2013). The impact of government ownership on bank risk. *Journal of Financial Intermediation*, 22(2), 152–176. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2012.11.002>

Joecks, J., Pull, K., & Vetter, K. (2013). Gender Diversity in the Boardroom and Firm Performance: What Exactly Constitutes a “Critical Mass?” *Journal of Business Ethics*, 118(1), 61–72. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1553-6>

Kamas, L., Preston, A., & Baum, S. (2008). Altruism in individual and joint-giving decisions: What’s gender got to do with it? *Feminist Economics*, 14(3), 23–50. <https://doi.org/10.1080/13545700801986571>

Kanter, R. M. (1977a). *Men and Women of the Corporation*. Basic Books, 1977.

Kanter, R. M. (1977b). Some Effects of Proportions on Group Life: Skewed Sex Ratios and Responses to Token Women. *American Journal of Sociology*, 82(5), 965–990. <https://doi.org/10.1086/226425>

Koriat, A., Lichtenstein, S., & Fischhoff, B. (1980). Reasons for confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(2), 107–118. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.6.2.107>

Kover, A. (1999). Okay, women could really could use special advice about investing. *Fortune*, 139(6), 129–132.

Lagerkvist, C. J., Edenbrandt, A. K., Tibbelin, I., & Wahlstedt, Y. (2020). Preferences for sustainable and responsible equity funds - A choice experiment with Swedish private investors. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 28, 100406. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100406>

Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132–157. <https://doi.org/10.1086/259131>

Levi, M., Li, K., & Zhang, F. (2014). Director gender and mergers and acquisitions. *Journal of Corporate Finance*, 28, 185–200. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.11.005>

Lewellen, W. G., Lease, R. C., & Schlarbaum, G. G. (1977). Patterns of Investment Strategy and Behavior Among Individual Investors. *The Journal of Business*, 50(3), 296–333.

Lindamood, S., & Hanna, S. D. (2005). Determinants of wife being the financially knowledgeable spouse. *Academy of Financial Services Annual Conference*.

Liu, Y., Wei, Z., & Xie, F. (2014). Do women directors improve firm performance in China? *Journal of Corporate Finance*, 28, 169–184. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.11.016>

Loibl, C., & Hira, T. K. (2006). A workplace and gender-related perspective on financial planning information sources and knowledge outcomes. *Financial Services Review*, 15(1), 21–42.

Luo, Y., & Salterio, S. E. (2022). The Effect of Gender on Investors' Judgments and Decision-Making. *Journal of Business Ethics*, 179(1), 237–258. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04806-3>

McCoy, T. (1996). Buyer has Plenty of Choices: What's Needed is Help of Adviso. *Rough Notes*, 139(6), 19–20.

McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Econometrics* (pp. 105–142). Academic press.

Meyers-Levy, J. (1988). The Influence of Sex Roles on Judgment. *Journal of Consumer Research*, 14(4), 522. <https://doi.org/10.1086/209133>

Meyers-Levy, J. (1989). Gender differences in information processing: A selectivity interpretation. In P. Cafferata & A. M. Tybout (Eds.), *Cognitive and*

affective responses to advertising (pp. 219–260). Lexington Books/DC Heath & Com.

Meyers-Levy, J., & Sternthal, B. (1991). Gender Differences in the Use of Message Cues and Judgments. *Journal of Marketing Research*, 28(1), 84. <https://doi.org/10.2307/3172728>

Mirón-Sanguino, Á. S., & Díaz-Caro, C. (2022). The Agricultural Cooperative as an Instrument for Economic Development: An Approach from Spanish Investors' Preferences through a Choice Experiment. *Agronomy*, 12(3), 560. <https://doi.org/10.3390/agronomy12030560>

Nadeem, M. A., Qamar, M. A. J., Nazir, M. S., Ahmad, I., Timoshin, A., & Shehzad, K. (2020). How Investors Attitudes Shape Stock Market Participation in the Presence of Financial Self-Efficacy. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.553351>

Nelson, J. A. (2014). The power of stereotyping and confirmation bias to overwhelm accurate assessment: the case of economics, gender, and risk aversion. *Journal of Economic Methodology*, 21(3), 211–231. <https://doi.org/10.1080/1350178X.2014.939691>

O'Donnell, E., & Johnson, E. N. (2001). The Effects of Auditor Gender and Task Complexity on Information Processing Efficiency. *International Journal of Auditing*, 5(2), 91–105. <https://doi.org/10.1111/j.1099-1123.2001.00328.x>

Palvia, A., Vähämaa, E., & Vähämaa, S. (2015). Are Female CEOs and Chairwomen More Conservative and Risk Averse? Evidence from the Banking Industry During the Financial Crisis. *Journal of Business Ethics*, 131(3), 577–594.

Pašiušienė, I., Podvieszko, A., Malakaitė, D., Žarskienė, L., Liučvaitienė, A., & Martišienė, R. (2023). Exploring Generation Z's Investment Patterns and Attitudes towards Greenness. *Sustainability*, 16(1), 352. <https://doi.org/10.3390/su16010352>

Rajasekar, A., Pillai, A. R., Elangovan, R., & Parayitam, S. (2023). Risk capacity and investment priority as moderators in the relationship between big-five

personality factors and investment behavior: a conditional moderated moderated-mediation model. *Quality & Quantity*, 57(3), 2091–2123. <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01429-2>

Riedl, A., & Smeets, P. (2017). Why Do Investors Hold Socially Responsible Mutual Funds? *The Journal of Finance*, 72(6), 2505–2550. <https://doi.org/10.1111/jofi.12547>

Rietjens, M. (2011). *Young People's Preferences for Financial versus Non-Financial Attributes of Pension Funds*. Universiteit Maastricht.

Schramade, W. (2017). Investing in the UN Sustainable Development Goals: Opportunities for Companies and Investors. *Journal of Applied Corporate Finance*, 29(2), 87–99. <https://doi.org/10.1111/jacf.12236>

Schumell, D. (1996). Increased focus on women as financial service customers. *Trust. Estates*, 135(6), 19–20.

Sent, E. M., & van Staveren, I. (2019). A Feminist Review of Behavioral Economic Research on Gender Differences. *Feminist Economics*, 25(2), 1–35. <https://doi.org/10.1080/13545701.2018.1532595>

Sesini, G., Manzi, C., & Lozza, E. (2023). Is psychology of money a gendered affair? A scoping review and research agenda. In *International Journal of Consumer Studies*, 47(6), 2701–2723. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12975>

Shiller, R. (2002). The Irrationality of Markets. *Journal of Psychology and Financial Markets*, 3(2), 87–93. https://doi.org/10.1207/S15327760JPFM0302_03

Singhania, M., Chadha, G., & Prasad, R. (2023). Sustainable finance research: Review and agenda. *International Journal of Finance & Economics*, 1–36. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2854>

Talan, G., & Sharma, G. D. (2019). Doing well by doing good: A systematic review and research agenda for sustainable investment. In *Sustainability (Switzerland)*, 11(2), 353. <https://doi.org/10.3390/su11020353>

Torchia, M., Calabrò, A., & Huse, M. (2011). Women Directors on Corporate Boards: From Tokenism to Critical Mass. *Journal of Business Ethics*, 102(2), 299–317. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0815-z>

Train, K. E. (2001). *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511805271>

Traut-Mattausch, E., Jonas, E., Frey, D., & Zanna, M. P. (2011). Are there “His” and “Her” Types of Decisions? Exploring Gender Differences in the Confirmation Bias. *Sex Roles*, 65(3–4), 223–233. <https://doi.org/10.1007/s11199-011-0009-2>

United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

United Nations. (2017). *A Blueprint for Responsible Investment*. <https://www.unpri.org/download?ac=5330>

van Honk, J., Montoya, E. R., Bos, P. A., van Vugt, M., & Terburg, D. (2012). New evidence on testosterone and cooperation. *Nature*, 485(7399), E4–E5. <https://doi.org/10.1038/nature11136>

Van Staveren, I. (2014). The Lehman Sisters hypothesis. *Cambridge Journal of Economics*, 38(5), 995–1014. <https://doi.org/10.1093/cje/beu010>

Vyrastekova, J., Sent, E.-M., & van Staveren, I. (2015). Gender Beliefs and Cooperation in a Public Goods Game. *Economics Bulletin*, 35(2), 1148–1153.

Vyvyan, V., Ng, C., & Brimble, M. (2007). Socially Responsible Investing: the green attitudes and grey choices of Australian investors. *Corporate Governance: An International Review*, 15(2), 370–381. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2007.00567.x>

Waseem, N., & Kota, S. (2017). Sustainability Definitions—An Analysis. In A. Chakrabarti & D. Chakrabarti (Eds.), *Research into Design for Communities*, Vol. 2 (pp. 361–371). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-3521-0_31

Wood, W., & Eagly, A. H. (2012). Biosocial Construction of Sex Differences and Similarities in Behavior. *Advances in Experimental Social Psychology*, 46, 55–123. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394281-4.00002-7>

Wright, P. (1981). Cognitive responses to mass media advocacy. In R. Petty, T. Ostrom, & T. Brock (Eds.), *Cognitive Responses in Persuasion* (pp. 263–282). Lawrence Erlbaum Associates.

Xidonas, P., Steuer, R., & Hassapis, C. (2020). Robust portfolio optimization: a categorized bibliographic review. *Annals of Operations Research*, 292(1), 533–552. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03630-8>

Yao, R., & Hanna, S. D. (2005). The effect of gender and marital status on financial risk tolerance. *Journal of Personal Finance*, 4(1), 66–85.

Zhang, Y., & Zheng, X. (2015). A study of the investment behavior based on behavioral finance. *European Journal of Business and Economics*, 10(1), 1–5. <https://doi.org/10.12955/ejbe.v10i1.557>

Zwergel, B., Wins, A., & Klein, C. (2019). On the heterogeneity of sustainable and responsible investors. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 9(4), 282–294. <https://doi.org/10.1080/20430795.2019.1613820>

**CAPÍTULO 3: INFLUENCIA DE LA
PERSONALIDAD EN LAS DECISIONES DE
INVERSIÓN. UN ESTUDIO BASADO EN
EXPERIMENTOS DE ELECCIÓN Y LOS
CINCO GRANDES RASGOS DE LA
PERSONALIDAD.**

CAPÍTULO 3: INFLUENCIA DE LA PERSONALIDAD EN LAS DECISIONES DE INVERSIÓN. ESTUDIO BASADO EN EXPERIMENTOS DE ELECCIÓN Y LOS CINCO GRANDES RASGOS QUE CONFIGURAN LA PERSONALIDAD.

Según la economía conductual, las elecciones de los inversores se ven moduladas por cuestiones que van más allá del razonamiento lógico, lo que incluye la personalidad del inversor. Describiendo las personalidades mediante los cinco grandes rasgos de personalidad, se estudiará la relación entre personalidad y disponibilidad en invertir en productos de finanzas sostenibles que contribuyan al cumplimiento de los ODS, en concreto, inversiones vinculadas con la sostenibilidad. De la misma manera, se observa la relación entre personalidad y aversión a las inversiones de riesgo. A través de una encuesta a 1.357 inversores en España, que permite llevar a cabo un experimento de elección, y determinar los distintos rasgos de personalidad de los inversores. Entre los principales resultados se obtiene que hay una relación entre rasgo de personalidad y características de los productos de inversión elegidos por los individuos de la muestra. Esta relación se manifiesta de manera cuantitativa a través de un análisis de la disponibilidad a pagar por distintos atributos. El análisis de disponibilidad a pagar (WTP) obtenido para las distintas opciones propuestas permite cuantificar las preferencias de los inversores. Así, se observa que la contribución a los ODS tiene suficiente peso como para estar

dispuesto a renunciar a parte de la rentabilidad en todos los rasgos de personalidad, pero es el rasgo de “Amabilidad” el que más destaca.

3. 1. Introducción

El inversor, tal y como definió el premio Nobel Markowitz, es un individuo racional que elige su inversión con el objetivo de maximizar la rentabilidad, siempre dentro de los límites de aceptación de riesgo que él mismo haya establecido (Markowitz, 1952). Sin embargo, esta teoría no es absoluta. A la hora de elegir la cartera de inversiones, la racionalidad no es el único factor que influye en la decisión. Existen otros elementos como las emociones, las experiencias previas, los errores cognitivos o la propia personalidad del inversor que también juegan un papel crucial en la decisión final de inversión (Belcher, 2010).

De manera similar, el nivel de riesgo que una persona está dispuesta a asumir no depende solamente de las decisiones que toma en el terreno financiero, sino que también puede verse afectada por otros factores como los aspectos culturales, su autoestima, la capacidad económica de asumir pérdidas o la personalidad del individuo (Oehler et al., 2018; Sarwar et al., 2020; Verma & Verma, 2018), factores que además pueden ser cambiantes en el tiempo y dependiente de condiciones particulares existentes en el momento de tomar la decisión de invertir.

En este sentido, parece necesario buscar una definición objetiva y cuantificable de la personalidad del inversor, aspecto ampliamente estudiado y debatido tanto en el ámbito de la psicología como en el campo de la economía conductual. Una de las más aceptadas y utilizadas en psicología para describir

y medir la personalidad de una persona es la teoría de los rasgos (Deary, 2009; Kerr et al., 2017). Esta teoría sostiene que la personalidad del individuo se puede caracterizar y cuantificar por una serie de rasgos. Más concretamente, en relación con esta teoría, es especialmente popular la teoría de los cinco grandes rasgos de personalidad, también conocida como el modelo de los “Big Five” (McCrae & Costa, 1997).

Según esta teoría, la personalidad de un individuo viene definida por la medida en la que se muestran cinco rasgos definitorios. Estos rasgos son: la *Apertura a las nuevas experiencias*, esto es, la disposición de una persona para buscar y aceptar nuevas ideas y experiencias; la *Responsabilidad*, entendida como la tendencia a ser organizado, metódico y trabajador; la *Extraversión*, como tendencia a ser sociable, enérgico y asertivo; la *Amabilidad*, que se refiere a la tendencia a ser amable, compasivo y cooperativo; y el *Neuroticismo*, que refleja la tendencia a experimentar emociones negativas como la ansiedad, la ira y la depresión. En definitiva, todos los individuos presentan en su personalidad estos rasgos en diferente medida, así dependiendo del peso que represente cada uno de estos rasgos en el individuo, determinará en cierto modo su personalidad, e influirá en el comportamiento del individuo en la vida y, por tanto, en su actividad como inversor (De Bortoli et al., 2019; Mayfield et al., 2008). De ahí que entender la personalidad del inversor no solo es importante para el propio individuo, sino también para los asesores financieros y para los investigadores que buscan entender mejor el comportamiento del inversor.

Por otra parte, partiendo de la premisa de que la personalidad condiciona las decisiones de inversión, es interesante analizar qué tipo de productos resultan más atractivos a cada uno de los distintos perfiles de inversores, caracterizados por sus rasgos de personalidad. Esta comprensión puede ayudar a diseñar productos financieros y estrategias de inversión que se ajusten mejor a las necesidades y preferencias de cada inversor, lo que a su vez puede contribuir a mejorar la satisfacción del inversor y los resultados de inversión a largo plazo. Hay numerosos estudios que vinculan la personalidad con las preferencias en la inversión, en especial, con la capacidad de asumir riesgos y con la importancia dada a la rentabilidad (De Bortoli et al., 2019; Brown & Taylor, 2014; Chitra & Sreedevi, 2011; Rajasekar et al., 2023; Rustichini et al., 2012).

A su vez, es conocido que la personalidad también va a estar estrechamente relacionada con la preocupación del individuo por causas sociales y su concienciación frente a la sostenibilidad (Bekkers, 2006; Habashi et al., 2016; Omoto et al., 2010; Roccas et al., 2002; Stahlmann et al., 2024), ya que la personalidad también afecta a las relaciones personales, la capacidad de empatía, la conducta y a la concienciación medioambiental de los individuos (Hill et al., 2012; Joshanloo, 2022; Thielmann et al., 2020; White et al., 2017). De hecho, las pruebas empleadas para la evaluación de los cinco rasgos de personalidad incluyen cuestiones acerca de la empatía y la solidaridad como rasgos definitorios de la personalidad.

Por otra parte, las finanzas sostenibles surgen como un producto que pone en común los dos factores considerados anteriormente: la posibilidad de

llevar a cabo inversiones rentables y de riesgo controlado y que, además, contribuyan a la sostenibilidad. Prácticamente desde el mismo momento del nacimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenibles, ODS, (United Nations, 2015), ya se habló de la necesidad de incorporar la sostenibilidad dentro de los productos financieros para contribuir a alcanzar el cumplimiento de estos ODS (United Nations, 2017). La concienciación social de inversores ha motivado la proliferación de productos de inversión que no solamente generen una rentabilidad al inversor, sino que también contribuyan a un desarrollo social y económico justo, un respeto por el medioambiente, la minimización de los efectos del cambio climático y, en general, el desarrollo económico compatible con la sostenibilidad (Gutsche & Ziegler, 2019; Schramade, 2017).

Los productos financieros sostenibles deben ser vistos como una oportunidad de beneficio mutuo para el inversor y para la empresa, ya que suman a la rentabilidad económica el acercamiento al cumplimiento de los ODS, mientras que el desarrollo de empresas sostenibles brinda a las mismas la oportunidad de diferenciarse de la competencia y atraer a inversores que busquen no solamente el beneficio económico, sino también el llevar a cabo una inversión acorde con sus principios morales y éticos (Renneboog et al., 2008). Así, frente a la inversión tradicional, donde los principales elementos de decisión del inversor son el binomio riesgo-beneficio, las finanzas sostenibles introducen un tercer elemento que sopesar a la hora de elegir un producto de inversión, que es la sostenibilidad del producto.

Por ello, si se asume que los rasgos de personalidad afectan a la participación del individuo en las actividades de inversión y en su conciencia social, surge la hipótesis en la que se fundamenta este trabajo: la existencia de una relación entre los rasgos de personalidad y la disponibilidad del inversor español a invertir en finanzas sostenibles, siendo esta tendencia el precursor de la disponibilidad a invertir en fondos que contribuyan al cumplimiento de los ODS. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, no existe literatura científica que relacione de manera conjunta los cuatro factores: rentabilidad, riesgo, sostenibilidad y personalidad, de ahí que el propósito de este trabajo sea analizar esta relación con la idea de estudiar cómo se ven sensibilizados los inversores, según su personalidad, por las finanzas sostenibles en comparación con las finanzas convencionales, midiendo hasta qué punto el inversor está dispuesto a sacrificar rendimiento o asumir riesgos de acuerdo con sus rasgos de personalidad.

3. 2. Marco teórico

La toma de decisiones financieras no es una acción puramente racional (Kahneman & Tversky, 1979). Existe una amplia literatura en donde se relaciona la toma de decisiones financieras con las emociones, la personalidad, los contactos sociales, los entornos culturales o incluso las creencias religiosas (Abbes & Abdelhédi-Zouch, 2015; Ajzen, 1991; Belcher, 2010; Bouzguenda, 2018; Brooks & Williams, 2021; Hirshleifer, 2020; Kourtidis et al., 2011; Miu & Crişan, 2011; Riedl & Smeets, 2017; Thaler, 2000).

Dentro de los estudios relacionados con la influencia de la personalidad, en el comportamiento financiero, la aproximación más útil y frecuentemente empleada es la descripción de la personalidad individual mediante el empleo de los denominados cinco grandes rasgos de personalidad o Five-Factor Model (Costa & McCrae, 1992; McCrae & Costa, 1997; McCrae & Costa, 1987). Esta teoría está basada en los cinco rasgos de Allport (Allport, 1937; Allport & Odbert, 1936), conocidos por sus siglas como OCEAN: Openness (to Experience), Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, and Neuroticism. Cada rasgo representa una personalidad extrema y la presencia en mayor o menor medida de cada uno de estos 5 rasgos, definidos en más detalle a continuación, y que comprenden características motivacionales, cognitivas y emocionales, marcan la personalidad y modulan las decisiones que toman los individuos en los distintos momentos de su vida, incluyendo las acciones financieras (Rajasekar et al., 2023; Akhtar & Das, 2020; Akhtar et al., 2018; R. Durand et al., 2013; Dolan et al., 2012; R. B. Durand et al., 2008; Fellner & Maciejovsky, 2007).

Los cinco grandes rasgos de personalidad.

Aunque algunos autores indican que no existe una relación clara entre personalidades y decisiones en la inversión (Belcher, 2010), o que hay numerosos elementos mediadores que influyen tanto como los cinco grandes rasgos (Nauman Sadiq & Ased Azad Khan, 2019; Rajasekar et al., 2023), la mayoría de las investigaciones que establecen una relación estadísticamente irrefutable entre los cinco rasgos de la personalidad y las preferencias de los inversores (Brooks & Williams, 2021). Por otra parte, la relación entre los rasgos

de personalidad y la disponibilidad para llevar a cabo acciones relacionadas con comportamientos solidarios, implicaciones medioambientales o cuestiones relativas a la sostenibilidad también ha sido estudiada por diversos autores (Stahlmann et al., 2024; Hidalgo-Crespo et al., 2023; Giancola et al., 2023; Pašiušienė et al., 2023). A continuación, se describe cada uno de los rasgos y sus implicaciones, según la bibliografía.

1. *Apertura a la experiencia* (Openness to experience). Son personas abiertas a distintas experiencias, que se caracterizan por ser creativas, con sensibilidad estética, abiertas a aceptar reglas poco convencionales o innovadoras. Se trata de personas curiosas y poco convencionales. Tienden a ser versátiles y en búsqueda de la originalidad, así como a vivir nuevas experiencias. Por ello, se suele asociar a este rasgo de personalidad a una mayor actividad financiera con una mayor tolerancia al riesgo y a productos de inversión innovadores (Mayfield et al., 2008).

La *Apertura a la experiencia* se asocia claramente con la disponibilidad de aceptar riesgos, como reflejo de su deseo de búsqueda de nuevas experiencias dentro de su trayectoria vital (Nandan & Saurabh, 2016; Belcher, 2010; Mayfield et al., 2008; Nicholson et al., 2005). Los individuos caracterizados por este rasgo de personalidad suelen ser activos financieramente hablando (Rajasekar et al., 2023), que tienden a realizar inversiones a corto plazo por su especial predisposición al cambio (Brown & Taylor, 2014), aunque también en la literatura se encuentran estudios que apuntan en la dirección contraria (Mayfield et al., 2008). Su curiosidad los lleva a probar instrumentos de inversión novedosos

(Nga & Ken Yien, 2013) y a buscar información actualizada (Rustichini et al., 2012). Por otra parte, hay una fuerte relación entre apertura a la experiencia y la confianza en uno mismo, aunque sin caer en el exceso de confianza, así como cierta precisión en las decisiones, como consecuencia de su búsqueda de estímulos intelectuales (Schaefer et al., 2004). La combinación de estos factores supone la base para el elevado éxito financiero que suelen tener las personas que muestran este rasgo.

El rasgo de *Apertura a la experiencia* suele relacionarse con una mayor tendencia a llevar a cabo acciones que supongan beneficios para la comunidad, tales como votar, ser donantes de órganos (Smillie et al., 2019; Habashi et al., 2016), participar en actividades cívicas o donar dinero a causas benéficas (Stahlmann et al., 2024). Su aceptación de culturas distintas les permite ver los problemas medioambientales con una perspectiva global, por lo que su comportamiento frente a los problemas medioambientales también es activo (Giancola et al., 2023; Roccas et al., 2002), tendiendo a intentar reducir el impacto ambiental de sus acciones. Es, a priori una personalidad candidata a preferir inversiones sostenibles o que contribuyan a los ODS.

2. *Responsabilidad (Conscientiousness)*. Los individuos con un alto nivel de responsabilidad planifican previamente antes de llevar a cabo sus actuaciones. Siguen las reglas, se marcan tareas y son concienzudos analizando los detalles. A su vez son resilientes, persistentes e insistentes. Son individuos competentes, puntuales, disciplinados, meticulosos, prudentes y fiables. Suelen ser conservadores, racionales y bien organizados. Por todo ello,

tradicionalmente se asocia este rasgo de personalidad con una menor tolerancia al riesgo (Wong & Carducci, 2013), aunque también su racionalidad puede derivar en una mayor confianza en sus decisiones de inversión (Jamshidinavid et al., 2012), lo que puede llegar a generar un exceso de confianza.

Este rasgo de responsabilidad se encuentra en personas que tienen una estructura más racional de pensamiento, estructurada y con un análisis más exhaustivo previo a la toma de decisiones, lo que lleva a actuar con un riesgo más meditado, pero sin sobreestimarlos por darle excesivas vueltas a las decisiones (Nicholson et al., 2005). A consecuencia de ello, asumen más riesgo en las inversiones, siendo un riesgo controlado (Nauman Sadiq & Ased Azad Khan, 2019). Esta característica de la personalidad ha motivado que en algunos estudios se les denomine como inversores con aversión al riesgo (Pak & Mahmood, 2015; Rustichini et al., 2012; Wong & Carducci, 2013), mientras que otros los consideran dentro de los inversores que asumen riesgos altos (Mayfield et al., 2008) y otros en los que no concluyen una tendencia clara (Brooks & Williams, 2021). Estas diferencias podrían atribuirse a la distinta forma de evaluar la propensión al riesgo en los cuestionarios empleados (Mayfield et al., 2008). Así, las personas con alta meticulosidad son individuos que se involucran activamente en tomar decisiones financieras, generalmente, con éxito (Sarwar et al., 2020; Durand et al., 2013; Akhtar et al., 2018), debido a su racionalismo.

La responsabilidad se relaciona con aquellos que tienden a acatar las normas sociales y a participar más en actividades ciudadanas y políticas (Gerber et al., 2011; Mondak et al., 2010). Dada su implicación en la mejora social, suelen

donar más a causas sociales (Wiepking & Bekkers, 2012) y son más activos en el cuidado del medioambiente (Hidalgo-Crespo et al., 2023). Sin embargo, también existen estudios en los que no se encuentra dicha correlación para este rasgo de personalidad, lo que ciertos autores atribuyen a las distintas opciones de elaboración de los tests de personalidad (Stahlmann et al., 2024).

3. *Extraversión* (Extraversion). Las personas con un alto nivel de extraversión son personas enérgicas, sociables, con un alto nivel de interacción con quienes les rodean. Tienen normalmente un carácter asertivo y optimista. Suele ser intuitivos a la hora de tomar decisiones, dejándose llevar por sentimientos e instintos. Suelen confiar en los demás y son influenciables por las acciones de los que les rodean. Ello puede causar un exceso de confianza que puede asociarse a actitudes de riesgo (Brooks & Williams, 2021; Wong & Carducci, 2013).

Las personas extravertidas, por otra parte, por ser más intuitivas e impulsivas, se consideran más orientadas al riesgo (Brooks & Williams, 2021; Wong & Carducci, 2013; Pan & Statman, 2012; Nicholson et al., 2005), aunque algunos estudios sugieren que no hay una relación significativa entre extraversión y riesgo (Mayfield et al., 2008). Suelen mostrar preferencia por las inversiones a corto plazo (Mayfield et al., 2008), al tratarse de individuos que buscan recompensas inmediatas (Rustichini et al., 2012). Además, su mayor sociabilidad les hace ser más generosos (Shafer, 2000), lo que apunta a que por su carácter pueden ser más propensos a invertir en productos socialmente responsables (Adam & Shauki, 2014). Suelen ser activos en cuanto a su

comportamiento financiero, pero también se dejan influir por el comportamiento financiero de su entorno (Baddeley et al., 2010). El optimismo asociado a la extraversión puede generar exceso de confianza (Pan & Statman, 2012; Schaefer et al., 2004), lo que podría derivar en predisposición al riesgo y a una reducción de su éxito en las inversiones (Oehler et al., 2018), ya que tienden a precipitarse en sus decisiones (Schaefer et al., 2004).

La extraversión se relaciona con una mayor interacción social y, con ello, a una mayor actividad de voluntariado (Omoto et al., 2010). Este rasgo se ha vinculado a una mayor concienciación medioambiental y actuaciones encaminadas a la reducción de residuos (Giancola et al., 2023; Hidalgo-Crespo et al., 2023), si bien dado que no existe una correlación fuerte, algunos autores prefieren no considerar esta relación con la sostenibilidad (Kaplan Mintz et al., 2019). Así, algunos autores postulan que la relación encontrada entre extraversión y comportamientos sociales y sostenibles puede ser debida más a un intento de dar una imagen positiva que consecuencia de la propia personalidad del individuo (Hidalgo-Crespo et al., 2023; DeVille et al., 2021). Para completar esta visión contradictoria de los resultados, Stahlmann et al. (2024) muestran que el rasgo de extraversión se asocia a una menor disponibilidad a donar sangre o inscribirse como donantes de órganos, aunque con una sustancialmente mayor disponibilidad a hacer donaciones a entidades benéficas.

4. *Amabilidad* (Agreeableness). La amabilidad se presenta en individuos empáticos, a los que les gusta ayudar a los demás. Son positivos y educados,

además de fiables, lo que los lleva a ganarse fácilmente la confianza de quienes les rodean. La importancia de la interacción social y el bienestar común puede llevar a las personas amables a infravalorar la importancia de las finanzas y el dinero en general, siendo inversores menos activos (Sesini et al., 2023; Matz & Gladstone, 2020).

En el caso del rasgo de amabilidad, si bien no existe evidencia empírica que relacione este rasgo con las tendencias de inversión (Mayfield et al., 2008; Schaefer et al., 2004), los estudios ponen de manifiesto que, habitualmente, las personas que presentan mayoritariamente este perfil recurren a asesores financieros en los que confían plenamente y delegan, en parte sus decisiones de inversión (McCrae & Costa, 1997; Pak & Mahmood, 2015). La confianza en la información externa junto con el optimismo que les caracteriza hace que filtren poco la información que reciben lo que en ocasiones les lleva a asumir riesgos elevados (Mayfield et al., 2008). Esta opinión, sin embargo, no está generalizada, ya que otros estudios ponen de relieve el comportamiento contrario (Pak & Mahmood, 2015), que se explica, entre otras causas, porque suelen darle menor valor al dinero (Matz & Gladstone, 2020), lo que implica por un lado una menor actividad financiera, y por otra ausencia de búsqueda de grandes beneficios a través del riesgo. Asimismo, este rasgo de personalidad suele estar asociado con el altruismo y la empatía (Mayfield et al., 2008), con el cooperativismo y una visión a largo plazo en la búsqueda de recompensas (Rustichini et al., 2012), lo que condice al individuo a mostrar mayor interés en llevar a cabo inversiones socialmente responsables (Adam & Shauki, 2014).

Así, la amabilidad se asocia con altruismo, benevolencia y generosidad. De ahí, que algunos estudios lo relacionen con mayor actividad en voluntariado (Habashi et al., 2016), donaciones de sangre y órganos (Bekkers, 2006) o actividad política (Stahlmann et al., 2024), entre otros. En relación con las preocupaciones medioambientales, se observan resultados contrarios en la literatura existente. Mientras que se ha observado una relación entre amabilidad y preocupación por el medio ambiente en jóvenes (Giancola et al., 2023), otros estudios muestran poca (Hidalgo-Crespo et al., 2023) o ninguna correlación (Kaplan Mintz et al., 2019).

5. *Neuroticismo* (Neuroticism). El neuroticismo se asocia con emociones negativas como inquietud, tristeza o tensión. Provoca inestabilidad y desequilibrios emocionales, inseguridad, vergüenza, depresión y angustia. Por su pesimismo y excesivo miedo al fracaso, suelen ser inversores que asumen poco riesgo (Brooks & Williams, 2021).

Hay que indicar que es frecuente en la literatura tomar como quinto rasgo la estabilidad emocional como proxy de un bajo nivel de neuroticismo (Brooks & Williams, 2021; Pinjisakikool, 2017; Gosling et al., 2003), ya que mientras que la presencia de los cuatro rasgos anteriores puede considerarse positiva, en el caso del neuroticismo se considera un rasgo negativo para la personalidad. De esta forma, al sustituir neuroticismo por estabilidad emocional obtendríamos un conjunto de cinco rasgos positivos de la personalidad.

La influencia del rasgo de neuroticismo en el comportamiento del inversor es el campo en el que parece haber mayor unanimidad en la literatura. Así,

aunque hay estudios que muestran conductas de riesgo asociadas a comportamientos neuróticos (Nicholson et al., 2005), para la mayor parte de los investigadores, el neuroticismo, por implicar una mayor tendencia a sentir miedo al fracaso y pesimismo, se asocia con un bajo apetito por el riesgo (Brooks & Williams, 2021; Sarwar et al., 2020; McCrae & Costa, 1997; Costa & McCrae, 1980), independientemente del género (Oehler et al., 2018). La personalidad neurótica lleva a sobreestimar el riesgo en situaciones de pérdida y subvalorar los beneficios de los incrementos en el riesgo (Nauman Sadiq & Ased Azad Khan, 2019; Pak & Mahmood, 2015). La ansiedad e irritabilidad, por otra parte, se asocia también a inversiones de riesgo moderado a largo plazo (Gambetti & Giusberti, 2012; Mayfield et al., 2008). Por otra parte, una alta estabilidad emocional (y bajo neuroticismo) implica una mayor resiliencia, lo que se asocia a una mayor capacidad de soportar el riesgo (Brooks & Williams, 2021) y a una actitud más positiva hacia las inversiones (Rajasekar et al., 2023), con una mayor capacidad para valorar objetivamente el riesgo (Young et al., 2012). Sin embargo, el individuo neurótico suele sentirse más aturdido por la presión, llevando a cabo inversiones menos seguras y rentables (Tauni et al., 2020).

Finalmente, el rasgo de *Neuroticismo* se asocia con una ansiedad que generalmente conduce al individuo a evitar actividades en público o de liderazgo, por lo que se correlaciona con una baja actividad política o de voluntariado (Ackermann, 2019), así como actividades que pueden relacionarse con cierto riesgo, tales como donación de sangre (Stahlmann et al., 2024) o vacunaciones (Halstead et al., 2022). Sin embargo, por su personalidad suelen verse muy

afectados por problemas de sostenibilidad y sentirse muy preocupados por la degradación del medioambiente (Goldberg, 1993; Karbalaei et al., 2014), por lo que se muestran muy activos en temas relacionados con la sostenibilidad (Hidalgo-Crespo et al., 2023), aunque no sea por motivos altruistas.

Por todo lo anterior, la forma en la que se relacionan personalidad, inversión y sostenibilidad parece que puede ser un factor determinante en las preferencias de inversión de carácter sostenible y orientadas a la consecución de los ODS frente a las inversiones más convencionales. Por ello, en este trabajo se plantea una medición de la capacidad que tienen las finanzas sostenibles para atraer a inversores de acuerdo con los distintos rasgos de personalidad.

3. 3. Metodología

En este estudio se analiza cómo afectan los 5 rasgos de personalidad en las decisiones de inversión y para ello se ha optado por utilizar la metodología del Experimento de Elección o también conocido como Choice Experiment (CE), que se basa en el concepto de que un bien o un servicio puede descomponerse por los atributos que lo forman (Lancaster, 1966) y que sus consumidores se decidirán por un producto u otro basándose en dichos atributos. Así, el método se aplica mostrando a los encuestados varias alternativas con distintas combinaciones de atributos y solicitarles que elijan la opción más deseada (Schmidt & Bijmolt, 2020; Howell & Howard, 2019; Koemle & Yu, 2020). Según este procedimiento, los consumidores elegirán el producto financiero según los atributos que lo compongan, según las preferencias de cada individuo.

El método comienza con la elaboración de un cuestionario, en el que se establecen distintos niveles para cada atributo que deben ser cuidadosamente elegidos según los aspectos que se pretenden estudiar. Estos cuestionarios se han elaborado a partir de trabajos anteriores donde se analizan las preferencias de distintos tipos de inversores (Díaz-Caro et al., 2023; Lagerkvist et al., 2020; Apostolakis et al., 2018; Gutsche & Ziegler, 2019). Los atributos y niveles utilizados se reportan en la Tabla 3.1 y en la Tabla 3.2 se muestra un ejemplo de encuesta.

Tabla 3.1. Atributos y niveles usados en el *Choice Experiment*.

Atributos	Niveles
Tipo de institución financiera	Convencional, Cooperativa, Sostenible
Tipo de interés (rendimiento)	1%, 3%, 5%
Riesgo	Bajo, Medio, Alto
Contribución a los ODS	Energía, No

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.2. Ejemplo de elecciones propuestas en las encuestas.

Atributos	Niveles		
	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Institución	Convencional	Cooperativa	Ninguna
Interés	1%	5%	
Riesgo	Bajo	Alto	
Contribución a los ODS	No	Energía	

Fuente: Elaboración propia

Así, los participantes tienen que elegir entre los niveles *Banco* (convencional), *Banco Sostenible* y *Cooperativa de crédito* para el atributo “Institución Financiera”; para el atributo “Rendimiento” deben seleccionar entre un tipo de interés del 1, 3 o 5%; en relación al atributo Riesgo los encuestados tienen que decantarse entre las opciones de *riesgo alto, medio o bajo*. Finalmente, en cuanto a la opción de si la entidad contribuye al cumplimiento de

los ODS, las opciones que se les plantea a los encuestados son *no contribuye de ninguna manera* o que *contribuye dentro del campo de la sostenibilidad energética*.

Dado que las posibles combinaciones entre atributos y niveles es elevada, con un total de 54 combinaciones, con el objetivo de simplificar el número de comparaciones que tienen que responder los encuestados, se ha empleado el algoritmo de Fedorov modificado para maximizar la D-eficiencia a partir de la matriz de covarianza del modelo logit condicional (Cook & Nachtrheim, 1980; Huber & Zwerina, 1996; Carlsson & Martinsson, 2003; Kessels et al., 2006), a través del uso del módulo DCREATE (Hole, 2015). Así, el número de combinaciones se redujo a 8.

Por otra parte, la encuesta incluye una sección orientada a determinar la presencia de los cinco grandes rasgos de la personalidad y se empleó una versión de 15 ítems de los test BFI-S (Gerlitz & Schupp, 2005). Cada cuestión mostrada en la Tabla 3.3 se evalúa utilizando el formato Likert con opciones comprendidas entre el valor 1 (Totalmente en desacuerdo) y el 7 (Totalmente de acuerdo). Este tipo de test reducidos combinan la ventaja de realizarse en poco tiempo, lo que evita la fatiga de la persona encuestada, sin perder capacidad de medida de cada rasgo (Hahn et al., 2012; Gosling et al., 2003).

Asimismo, la encuesta recoge datos de carácter demográfico para establecer las características estadísticas del conjunto de individuos, 1.357 ciudadanos residentes en España, que aparecen reflejadas en la Tabla 3.4.

Tabla 3.3. Cuestiones del test de evaluación de los cinco grandes rasgos de personalidad.

1	Tengo muchas ideas
2	A menudo se me ocurren ideas nuevas y diferentes
3	Me encanta encontrar nuevas maneras de hacer las cosas
4	Me gusta el orden
5	Empiezo mis tareas directamente
6	Me considero muy trabajador
7	Me gusta salir
8	Evito la compañía
9	Normalmente me gusta pasar mi tiempo con los demás
10	Simpatizo con las emociones de otros
11	Pienso en las necesidades de los demás
12	Me aprovecho de los demás
13	Me preocupo por los demás
14	Me siento abrumado por las emociones
15	No me gusta ser el centro de atención

Fuente: Adaptado de (Gerlitz & Schupp, 2005)

Tabla 3.4. Características estadísticas de la muestra.

Variable	Valor Medio
Edad	45.59
Género Femenino	46.27%
Ingresos (menos de 900 €)	4%
Ingresos (entre 901 y 1500 €)	21%
Ingresos (entre 1501 y 2500 €)	44%
Ingresos (más de 2501 €)	31%
Hogar de 1 miembro	14%
Hogar de 2 miembro	19%
Hogar de 3 miembro	36%
Hogar de 4 o más miembros	31%
Casados	46%
Divorciados	11%
Solteros	38%
Viudos	5%
Estudios básicos	22%
Formación profesional	27%
Educación universitaria	49%
Sin estudios	2%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del experimento de elección son analizados empleando el modelo *Logit Mixto*, puesto que se trata de un modelo estadístico muy apropiado para analizar datos de elección discreta (McFadden, 1974; Hensher & Greene,

2003; Páez & Boisjoly, 2022). Está basado en el modelo de la utilidad aleatoria (McFadden, 1974; Train, 2001), que supone que la utilidad que un individuo, n , obtiene de una elección particular, j , frente a otra alternativa, t , utilidad a la que denotamos como U_{njt} , en una componente sistemática, función de las características observables de dicha elección, y una componente aleatoria que incluye los restantes factores no observados que influyen en la elección de naturaleza aleatoria o desconocida

$$U_{njt} = \beta'_n x_{njt} + \varepsilon_{njt}, \quad (3.1)$$

donde β'_n es el vector de coeficientes específicos del individuo, x_{njt} es el vector de atributos para el individuo n , y ε_{njt} es el término aleatorio, que es un valor independiente e idénticamente distribuido. La utilidad U_{njt} , por tanto, representa la probabilidad de que el individuo n elija la alternativa j en comparación a la t .

Frente al modelo *Logit Conditional*, el modelo *Logit Mixto* tiene la ventaja de permitir que cada individuo tenga distintos coeficientes x_{njt} (Train, 2003), pudiendo escribirse la probabilidad logarítmica simulada (SLL) de la elección, que nos permite determinar la probabilidad de un conjunto particular de elecciones,

$$SLL(\theta) = \sum_{n=1}^N \ln \left\{ \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R \prod_{t=1}^T \prod_{t=1}^J \left[\frac{\exp(x'_{njt} \beta'_n)}{\sum_{j=1}^J \exp(x'_{njt} \beta'_n)} \right]^{y_{njt}} \right\}, \quad (3.2)$$

donde y_{njt} será 1 o 0, según el individuo elija o no la opción j frente a la t .

Para cada atributo se seleccionaron unos niveles base, a los que se les considera con utilidad cero que sirvan para establecer una comparación. De esta

forma, los atributos positivos serán elegidos frente al nivel base, mientras que los negativos tendrán menor probabilidad de ser elegidos que los base. En este caso, se seleccionaron *Banco convencional* para el atributo “Institución”, *Bajo* para el atributo “Riesgo” y *Ninguno* para el atributo “ODS”. Para el tipo, se ha empleado una variable continua de manera que dicha variable pueda monetizarse. Por tanto, el modelo econométrico utilizado queda definido como

$$U_{njt} = \beta_0 ASC + \beta_1 Coop_{njt} + \beta_2 Sost_{njt} + \beta_3 Int_{njt} + \beta_4 Riesm_{njt} + \beta_5 Riesa_{njt} + \beta_6 Ods_{njt} + \epsilon_{njt}, \quad (3.3)$$

donde β_0 se refiere a la situación actual (ASC), es decir, no adquirir ninguno de los otros dos productos propuestos, y β_k es el coeficiente asignado a cada atributo.

Por otra parte, a partir de los resultados del modelo *Logit Mixto*, podemos obtener la disponibilidad a pagar/invertir (Willingness To Pay) del individuo. El precio (el tipo de interés) se incluye como un atributo en la elección, con lo que el valor de WTP se define como el cociente entre el coeficiente del atributo en cuestión y el precio (Train & Weeks, 2005; Train, 2003; Train, 2001),

$$WTP_k = -\left(\frac{\beta_k}{\beta_{price}}\right). \quad (3.4)$$

WTP representa cuánto estaría dispuesto a pagar (renunciar en términos de rentabilidad) un inversor en términos monetarios para obtener un incremento en el atributo k del producto.

3. 4. Resultados

Teniendo en cuenta cada uno de los cinco rasgos indicados anteriormente, se procede a analizar cómo influye la personalidad en la decisión de invertir en las distintas opciones que se les ofrece al conjunto de encuestados.

Además, considerando que el concepto de Willingness To Pay (WTP) se relaciona con la tasa de interés que el inversionista está dispuesto a pagar por el atributo en cuestión, las tablas referentes a cómo afecta el WTP a cada uno de los rasgos significativos de personalidad (apertura, responsabilidad, extraversión, amabilidad y neuroticismo) muestran la disponibilidad de cada inversor a reducir/aumentar la rentabilidad con objeto de conseguir/renunciar otras características de la inversión de su inversión.

3. 4. 1 Rasgo de personalidad “Apertura a la experiencia”.

La Tabla 3.5 muestra los valores promedio y la desviación estándar de los coeficientes de los atributos, junto con el valor de z correspondiente, para ver la importancia de cada atributo y su significatividad a partir del parámetro $P > |z|$.

En concreto, se observa que los coeficientes de todos los niveles de los atributos son significativos, a excepción de cooperativa, lo que indica que los productos que provienen de *banca sostenible* presentan una utilidad positiva en comparación a la banca tradicional, al igual que los fondos de inversión contribuyan a la consecución de los ODS y la rentabilidad de la inversión. Por otra parte, los resultados parecen indicar que este perfil de personalidad del inversor muestra aversión al riesgo, manifestada por los valores negativos de los

niveles de atributos asociados con *riesgos medios y altos* en términos relativos al riesgo bajo. Respecto a la heterogeneidad observada para cada nivel de atributo, se observa una variabilidad significativa para *riesgo alto, banca solidaria* y *ODS*, destacando la mayor heterogeneidad en el *riesgo alto*.

Tabla 3.5 Mixed logit model para rasgo de personalidad Apertura a la Experiencia

Promedio	Coef.	Std. Err.	Z-Value	P> z	[95% conf. Interval]	
Tipo	0,173***	0,028	6.28	0.000	0,119	0,227
Asc	-1,259***	0,376	-3.35	0.001	-1,996	-0,521
Cooperativa	0,199	0,152	1.31	0.190	-0,099	0,496
Sostenible	0,377***	0,132	2.86	0.004	0,118	0,636
Riesgo medio	-0,655***	0,112	-5.84	0.000	-0,875	-0,435
Riesgo alto	-1,890***	0,207	-9.13	0.000	-2,296	-1,484
ODS	0,495***	0,100	4.97	0.000	0,300	0,690
Desviación estándar						
Asc	3,436***	0,330	10.41	0.000	2,789	4,082
Cooperativa	0,016	0,156	0.10	0.919	-0,289	0,321
Sostenible	0,329*	0,182	1.80	0.072	-0,029	0,686
Riesgo medio	0,151	0,381	0.40	0.693	-0,597	0,898
Riesgo alto	1,430***	0,198	7.23	0.000	1,042	1,817
ODS	0,546***	0,124	4.41	0.000	0,303	0,788

Log likelihood = -1420,341

Nota: *Significativo al 90%; **Significativo al 95%; ***Significativo al 99%.

Fuente: Elaboración propia.

3. 4. 2.Rasgo de personalidad “Responsabilidad”

Los resultados de este rango de personalidad se muestran en la Tabla 3.6. Se observa que todos los atributos son significativos al 99% con excepción del atributo *cooperativa*. Se observa una utilidad positiva pero pequeña en los productos de *banca sostenible*, mientras que los fondos de inversión orientados a la consecución de los *ODS* tienen una utilidad grande. En cualquier caso, la rentabilidad es el factor más decisivo, presentando la mayor utilidad. Además,

los resultados indican aversión al riesgo, manifestada por los valores negativos de los niveles de atributos asociados con *riesgos medios y altos*, especialmente este último, que es el segundo más importante tras el atributo *tipo*.

Tabla 3.6. Mixed logit model para rasgo de personalidad Responsabilidad

Promedio	Coef.	Std. Err.	Z-Value	P> z	[95% conf. Interval]	
Tipo	0,272***	0,019	14.09	0.000	0,234	0,309
Asc	-0,632***	0,239	-2.65	0.008	-1,099	-0,164
Cooperativa	0,148	0,099	1.50	0.133	-0,045	0,342
Sostenible	0,310***	0,086	3.60	0.000	0,142	0,479
Riesgo medio	-0,464***	0,075	-6.15	0.000	-0,612	-0,316
Riesgo alto	-1,403***	0,127	-11.04	0.000	-1,653	-1,154
ODS	0,721***	0,072	9.96	0.000	0,579	0,863
Desviación estándar						
Asc	2,861***	0,188	15.25	0.000	2,493	3,229
Cooperativa	0,033	0,180	0.18	0.854	-0,320	0,386
Sostenible	0,372***	0,122	3.05	0.002	0,133	0,610
Riesgo medio	-0,161	0,222	-0.73	0.468	-0,597	0,274
Riesgo alto	1,269***	0,123	10.36	0.000	1,029	1,510
ODS	0,769***	0,081	9.48	0.000	0,610	0,928

Log likelihood = -3199,183

Nota: *Significativo al 90%; **Significativo al 95%; ***Significativo al 99%.
Fuente: Elaboración propia.

Al igual que en el caso de la personalidad anterior, se observa una heterogeneidad significativa para *banca sostenible*, *ODS* y, sobre todo, *riesgo alto*.

3. 4. 3.Rasgo de personalidad “Extraversión”

A continuación, en la tabla 3.7 se muestran los resultados acerca de las preferencias de la personalidad Extraversión.

Tabla 3.7. Mixed logit model para rasgo de personalidad Extraversión

Promedio	Coef.	Std. Err.	Z-Value	P> z	[95% conf. Interval]	
Tipo	0,159***	0,056	2.85	0.004	0,050	0,268
Asc	-1,000	0,742	-1.35	0.178	-2,455	0,455
Cooperativa	0,013	0,313	0.04	0.966	-0,600	0,627
Sostenible	0,338	0,269	1.25	0.210	-0,190	0,866
Riesgo medio	-0,331	0,233	-1.42	0.155	-0,788	0,126
Riesgo alto	-1,470***	0,375	-3.92	0.000	-2,204	-0,735
ODS	0,579***	0,206	2.80	0.005	0,174	0,983
Desviación estándar						
Asc	2,853***	0,559	5.11	0.000	1,758	3,948
Cooperativa	-0,044	0,450	-0.10	0.922	-0,926	0,838
Sostenible	0,002	0,239	0.01	0.995	-0,467	0,470
Riesgo medio	-0,028	0,350	-0.08	0.935	-0,715	0,658
Riesgo alto	1,003***	0,347	2.89	0.004	0,324	1,683
ODS	0,490*	0,269	1.82	0.068	-0,037	1,016
Log likelihood = -312,993						

Nota: *Significativo al 90%; **Significativo al 95%; ***Significativo al 99%.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de este rasgo de personalidad muestran una utilidad positiva pero pequeña en los productos de *ODS* y *tipo* y negativa en el atributo *riesgo alto*, siendo este último el que muestra un valor absoluto más grande.

Es también un rasgo con menor heterogeneidad siendo más importante en el atributo de *riesgo alto* y algo menor en el atributo de *ODS*.

3. 4. 4. Rasgo de personalidad “Amabilidad”

Al igual que en el rasgo de extraversión, en este rasgo se encuentran (Tabla 3.8) valores de Z bajos, pocos atributos significativos y una importante desviación estándar en los atributos significativos, lo que implica una gran heterogeneidad. Por ello, parece que los individuos asociados a este rasgo de personalidad no actúan de una manera similar, es decir, este rango no se

relaciona de manera importante con una determinada preferencia de inversión. Se observa una utilidad positiva pero pequeña en los productos de *ODS*. Además, los resultados indican aversión al riesgo, manifestada por los valores negativos de los niveles de atributos asociados con *riesgos medios y altos*, especialmente este último, que es el atributo más importante. Destaca la baja utilidad del atributo *tipo de interés*.

Tabla 3.8. Mixed logit model para rasgo de personalidad Amabilidad

Promedio	Coef.	Std. Err.	Z-Value	P> z	[95% conf. Interval]	
Tipo	0,133*	0,072	1.85	0.065	-0,008	0,273
Asc	-0,831	0,784	-1.06	0.289	-2,367	0,705
Cooperativa	0,371	0,413	0.90	0.369	-0,438	1,180
Sostenible	0,298	0,352	0.85	0.397	-0,392	0,987
Riesgo medio	-0,813**	0,314	-2.58	0.010	-1,429	-0,196
Riesgo alto	-2,113***	0,553	-3.82	0.000	-3,196	-1,030
ODS	0,736**	0,312	2.36	0.018	0,125	1,347
Desviación estándar						
Asc	1,874***	0,505	3.71	0.000	0,883	2,865
Cooperativa	-0,513	0,590	-0.87	0.384	-1,669	0,643
Sostenible	-0,367	0,521	-0.70	0.481	-1,389	0,654
Riesgo medio	-0,554	0,391	-1.42	0.157	-1,321	0,213
Riesgo alto	1,487***	0,498	2.98	0.003	0,510	2,464
ODS	1,056*	0,325	3.25	0.001	0,419	1,692
Log likelihood = -237,959						

Nota: *Significativo al 90%; **Significativo al 95%; ***Significativo al 99%.
Fuente: Elaboración propia.

3. 4. 5. Rasgo de personalidad “Neuroticismo”

En la siguiente tabla, Tabla 3.9, se muestran los resultados para el rasgo de personalidad neuroticismo.

Los resultados muestran que todos los atributos son significativos. Los atributos *riesgo medio* y *riesgo alto* muestran valores significativamente

negativos. Los productos que provienen de *banca cooperativa* y *banca sostenible* presentan una utilidad positiva en comparación a la banca tradicional, al igual que los fondos de inversión contribuyan a la consecución de los ODS. En cualquier caso, el atributo más importante es la rentabilidad de la inversión. Respecto a la heterogeneidad observada para cada nivel de atributo, se observa una variabilidad significativa para *riesgo alto*, y algo menor heterogeneidad en el atributo ODS.

Tabla 3.9. Mixed logit model para rasgo de personalidad Neuroticismo

Promedio	Coef.	Std. Err.	Z-Value	P> z	[95% conf. Interval]	
Tipo	0,244***	0,017	14,220	0,000	0,210	0,277
Asc	-0,448**	0,210	-2,130	0,033	-0,861	-0,036
Cooperativa	0,329***	0,091	3,600	0,000	0,150	0,508
Sostenible	0,339***	0,078	4,330	0,000	0,186	0,493
Riesgo medio	-0,402***	0,068	-5,920	0,000	-0,535	-0,269
Riesgo alto	-1,212***	0,113	-10,700	0,000	-1,434	-0,990
ODS	0,619***	0,061	10,060	0,000	0,498	0,739
Desviación estándar						
Asc	2,534***	0,150	16,940	0,000	2,240	2,827
Cooperativa	0,002	0,128	0,010	0,988	-0,249	0,253
Sostenible	0,004	0,107	0,040	0,968	-0,205	0,213
Riesgo medio	0,000	0,156	0,000	0,998	-0,305	0,305
Riesgo alto	1,244***	0,110	11,330	0,000	1,029	1,460
ODS	0,529***	0,077	6,860	0,000	0,378	0,680
Log likelihood = -3580,715						

Nota: *Significativo al 90%; **Significativo al 95%; ***Significativo al 99%.

Fuente: Elaboración propia.

3. 4. 6. Análisis del WTP

Considerando que el concepto de Willingness To Pay (WTP) se relaciona con la tasa de interés que el inversionista está dispuesto a pagar por el atributo en cuestión, las tablas referentes a cómo afecta el WTP a cada uno de los rasgos

significativos de personalidad (apertura, responsabilidad, extraversión, amabilidad y neuroticismo) muestran la disponibilidad de cada inversor a reducir la rentabilidad con objeto de conseguir otros beneficios de su inversión. La tabla 3.10 reporta los valores de WTP para este rasgo de personalidad.

Tabla 3.10. Valores de WTP para el rasgo de Apertura a la experiencia.

	Asc	Cooperativa	Sostenible	Riesgo medio	Riesgo alto	ODS
Wtp	7,28	n.s	-2,18	3,79	10,93	-2,86
LI	1,65	n.s	-3,60	1,98	6,72	-4,12
UI	12,92	n.s	-0,77	5,67	15,15	-1,61

Fuente: Elaboración propia

Se observa que estos individuos están dispuestos a sacrificar 2,18 puntos porcentuales en la rentabilidad de sus inversiones si el banco es calificado como *sostenible* o 2,86 puntos porcentuales si el fondo de inversión contribuye a la consecución de los *ODS*. Si bien, para aceptar un nivel de *riesgo alto* tendrían que compensarles con 10,93 (3,78) puntos porcentuales en caso de *riesgo alto* (*medio*). Por último, merece destacarse que los niveles de atributo *sostenible* y *ODS* presentan una mayor variabilidad respecto a sus valores medios, mientras que con una amplitud de intervalo de 8,43 el *riesgo alto* se sitúa con una mayor variabilidad absoluta.

Tabla 3.11. Valores de WTP para el rasgo de Responsabilidad

	Asc	Cooperativa	Sostenible	Riesgo medio	Riesgo alto	ODS
Wtp	2,32	n.s	-1,14	1,79	5,17	-2,65
LI	0,43	n.s	-1,73	1,08	3,99	-3,20
UI	4,22	n.s	-0,56	2,33	6,34	-2,11

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3.11 muestra que los individuos asociados al rasgo de responsabilidad están dispuestos a sacrificar 1,14 puntos porcentuales en la rentabilidad de sus inversiones si el banco es calificado como *sostenible* o 2,65 puntos porcentuales si el fondo de inversión contribuye a la consecución de los ODS. Por el contrario, hay que aumentar la rentabilidad en un 5,17 para aceptar un nivel de *riesgo alto* o 1,79 para aceptar un *riesgo medio*. Por último, los niveles de atributo *sostenible* y ODS presentan una menor variabilidad que el *riesgo alto*.

Tabla 3.12. Valores de WTP para el rasgo de Extraversión

	Asc	Cooperativa	Sostenible	Riesgo medio	Riesgo alto	ODS
Wtp	n.s	n.s	n.s	n.s	9,25	-3,64
LI	n.s	n.s	n.s	n.s	0,89	-6,76
UI	n.s	n.s	n.s	n.s	17,61	-0,53

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3.12 muestra unos resultados del WTP solamente significativos para los atributos *riesgo alto* y ODS. Se exige un incremento superior al 9% del tipo de interés para aceptar riesgos altos, pero con una gran variabilidad, de más de 16 puntos. El atributo ODS tiene un WTP negativo, es decir, estos individuos están dispuestos a sacrificar un 3,6% de interés por llevar a cabo inversiones que contribuyan a los ODS. Sin embargo, la heterogeneidad es muy alta.

Tabla 3.13. Valores de WTP para el rasgo de Amabilidad

	Asc	Cooperativa	Sostenible	Riesgo medio	Riesgo alto	ODS
Wtp	n.s	n.s	n.s	6,13	15,95	-5,55
LI	n.s	n.s	n.s	-2,64	-3,50	-12,21
UI	n.s	n.s	n.s	14,91	35,39	1,10

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al WTP para el rasgo de Amabilidad (Tabla 3.13), muestra que exige casi un 16% de incremento en la rentabilidad para asumir el *riesgo alto* y más de 6 para el *riesgo medio* que es un valor similar, aunque con signo negativo, al del ODS. Sin embargo, la heterogeneidad es tan alta que se pueden encontrar rangos de valores para el *riesgo alto* de casi 40 puntos. Por tanto, los resultados para este rasgo no son concluyentes.

Tabla 3.14. Valores de WTP para el rasgo de Neuroticismo

	Asc	Cooperativa	Sostenible	Riesgo medio	Riesgo alto	ODS
Wtp	1,84	-1,35	-1,39	1,65	4,97	-2,54
LI	0,01	-2,03	-1,98	1,01	3,79	-3,06
UI	3,67	-0,67	-0,80	2,28	6,17	-2,02

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para el rasgo Neuroticismo los valores WTP (Tabla 10) muestran que estos individuos están dispuestos a sacrificar aproximadamente 1,4 puntos porcentuales en la rentabilidad de sus inversiones si el banco es calificado como *sostenible* o *cooperativa*, 2,54 puntos porcentuales si el fondo de inversión contribuye a la consecución de los *ODS* y que para aceptar un nivel de *riesgo alto* tendrían que compensarles con 4,97 puntos porcentuales en caso de *riesgo alto* (1,55 para *riesgo medio*). Por último, merece destacarse que los atributos muestran una menor heterogeneidad, siendo la mayor variabilidad la del atributo *riesgo alto* con una amplitud de intervalo de 2,38 el *riesgo alto* se sitúa con una mayor variabilidad absoluta.

A modo de resumen, se puede decir que los rasgos de personalidad de responsabilidad y neuroticismo son los que muestran más parámetros significativos, lo que supone una mayor influencia de la personalidad en las

elecciones de inversión. En contraposición, los rasgos de extraversión y amabilidad influyen poco a la hora de seleccionar las inversiones, con pocos atributos significativos y alta heterogeneidad. El rasgo de apertura influye, pero en menor medida que el de responsabilidad o neuroticismo.

3. 5. Discusión

En primer lugar, cabe mencionar que el rasgo de “Apertura a la experiencia” se asocia con creatividad e innovación, buscando nuevos productos (Mayfield et al., 2008). Aunque algunos autores lo asocian con capacidad de asumir riesgos (Belcher, 2010), los resultados obtenidos están más en línea con los que asocian esta personalidad con evitar un riesgo alto (Mayfield et al., 2008). La rentabilidad es el segundo factor más importante en su elección de inversiones, en línea con las observaciones de alta actividad financiera para este rasgo de personalidad (Rajasekar et al., 2023). El altruismo que se asocia a la “Apertura a la experiencia” según muchos autores (Stahlmann et al., 2024; Smillie et al., 2019; Habashi et al., 2016), así como su compromiso con la sostenibilidad medioambiental (Giancola et al., 2023) no son lo suficientemente fuertes como para llevarlos a aceptar pérdidas importantes en rentabilidad. Por otra parte, la búsqueda de nuevos productos de inversión que se apunta en la bibliografía (Nga & Ken Yien, 2013) también queda reflejado en las conclusiones obtenidas, que muestran preferencia por entidades financieras sostenibles frente a las convencionales.

Así, este rasgo de personalidad se asocia con riesgos controlados, y poca capacidad a renunciar a la rentabilidad, siendo el principal motivo de esta

renuncia el compromiso con la sostenibilidad, aunque también muestran un interés de búsqueda de productos novedosos.

En cuanto al rasgo de “Responsabilidad”, que se asocia a individuos disciplinados, prudentes y conservadores, con tolerancia controlada al riesgo (Nicholson et al., 2005), proporcionan resultados que no están de acuerdo con la propuesta de gran aversión al riesgo (Pak & Mahmood, 2015; Wong & Carducci, 2013), sino que los valores de WTP indican que asumirían riesgos altos con un incremento no demasiado alto de la rentabilidad, lo que apunta más a un control efectivo del riesgo controlado, que puede ser indicador de sobreconfianza (Jamshidinavid et al., 2012). Por encima de cualquier otro factor, priorizan la rentabilidad de las inversiones, y no hacen grandes sacrificios de rentabilidad para operar con entidades menos conservadores o por contribuir a los ODS, en contraposición con la literatura se encuentran estudios que relacionan este rasgo de personalidad con un mayor compromiso político (Gerber et al., 2011), social (Wiepking & Bekkers, 2012) y medioambiental (Hidalgo-Crespo et al., 2023).

Es decir, el rasgo de “Responsabilidad” se asocia a una búsqueda de altos tipos de interés, evitando el riesgo, aunque con un cierto control sobre el mismo, y con preocupación por los ODS, pero sin sacrificar la rentabilidad significativamente.

El rasgo de “Extraversión” se asocia a individuos optimistas y empáticos, a los que les gusta ayudar y confiar en los demás, por lo que algunos autores lo

identifican más con el riesgo (Nicholson et al., 2005) y a un mayor altruismo (Shafer, 2000) y conciencia medioambiental (Hidalgo-Oñate et al., 2023).

Sin embargo, también se apunta a que puede haber una menor relación entre esta personalidad y sus decisiones de inversión porque su orientación social les hace dejarse llevar más fácilmente por las opiniones de los demás en lugar de seguir sus propias decisiones (Baddeley et al., 2010) y por verse más influidos por dar una buena opinión de sí mismos a los demás que por su propia personalidad (Kaplan Mintz et al., 2019; DeVille et al., 2021). La bibliografía no establece claramente una relación entre esta personalidad y el riesgo, pero se apunta a que las personas con el rasgo de extraversión podrían ser más propensas a invertir en productos que cumplan con los ODS por ser más sociables (Adam & Shauki, 2014).

Los datos del modelo Logit Mixto obtenido pueden apuntar en esta última dirección, pues son poco concluyentes. Los resultados obtenidos para la mayoría de los atributos no son estadísticamente significativos y en los que lo son, los valores del parámetro Z son bajos, además de mostrar una gran heterogeneidad.

En este sentido, la “Extraversión” parece ser un rasgo que marca poco las decisiones financieras, aunque los resultados parecen apuntar a corroborar los estudios que los asocian con un menor riesgo (Mayfield et al., 2008) y un mayor compromiso con los ODS (Omoto et al., 2010).

La “Amabilidad” se asocia a generosidad, sociabilidad, altruismo y, por ello, poner por delante las relaciones humanas antes que el dinero (Sesini et al., 2023; Matz & Gladstone, 2020), lo que está en línea con las observaciones sobre

la menor importancia a la rentabilidad que se han encontrado, frente a la importancia que otorgan a la contribución a los ODS apuntada por otros autores (Adam & Shauki, 2014). Así, son los que más capaces son de renunciar a rentabilidad a cambio de garantizar la sostenibilidad, ya que no les importa hacer ciertos sacrificios monetarios por la mejora social, en línea con lo encontrado en la literatura (Bekkers, 2006; Habashi et al., 2016). En cuanto a su predisposición al riesgo, contrariamente a lo que sugieren algunos autores (Mayfield et al., 2008), se obtiene una gran aversión al riesgo asociado a este rasgo (Pak & Mahmood, 2015). Sin embargo, hay que tener en cuenta que, al igual que ocurría con el parámetro de extraversión, los resultados hay que tomarlos con cautela, ya que con un intervalo del 5% solamente son estadísticamente significativos los resultados asociados al riesgo y a los ODS, en concordancia con la falta de relación clara observada por (Schaefer et al., 2004).

Asimismo, el rasgo de “Amabilidad” no parece marcar sustancialmente el comportamiento de los inversores, aunque parece que se asocia este rasgo a inversiones de bajo riesgo e interés en productos que apoyen la sostenibilidad. Su comportamiento en inversiones prioriza sobre todo evitar riesgos, atributos que se destacan frente al resto. Tras el riesgo, dan mayor prioridad de elección a las inversiones en ODS, incluso por encima de la rentabilidad, si bien este atributo solamente es significativo al 10%.

Por último, el rasgo de “Neuroticismo” o de inestabilidad emocional se asocia con nerviosismo, inseguridad, pesimismo y angustia, por lo que suelen evitar el riesgo (Brooks & Williams, 2021; McCrae & Costa, 1997). Los resultados

obtenidos concuerdan con estos resultados. Sin embargo, es muy destacable la importancia del atributo ODS, con, indicando que este rasgo de personalidad da una gran importancia a la sostenibilidad. Como se mencionó anteriormente, el rasgo neurótico se asocia con una menor actividad en la vida pública o de voluntariado (Ackermann, 2019), pero con una alta preocupación por cuestiones medioambientales (Karbalaei et al., 2014; Goldberg, 1993), por lo que no es de extrañar que se haya encontrado en los resultados un alto valor positivo para el atributo ODS. Los valores de WTP muestran que por la importancia que otorgan a la rentabilidad, no están dispuestos a renunciar a ésta.

Por tanto, el rasgo de “Neuroticismo” muestra unos componentes que podrían situarse cerca de una personalidad egoísta; se preocupa mucho por la rentabilidad y huye del riesgo alto, se preocupa por la sostenibilidad fundamentalmente de carácter medioambiental (Hidalgo-Oñate et al., 2023) pero no está dispuesto a ceder un parte importante de rentabilidad por apoyar este tipo de inversiones. La personalidad neurótica parece subvalorar los beneficios de cualquier cambio que reduzca la rentabilidad (Nauman Sadiq & Ased Azad Khan, 2019; Pak & Mahmood, 2015).

Comparando entre ellos cinco rasgos de personalidad, se llega a una primera conclusión: se encuentra una relación clara entre personalidades y preferencias de los inversores (Brooks & Williams, 2021) para los rasgos de responsabilidad y neuroticismo, pero concuerda que la personalidad influye poco en las decisiones en la inversión en los rasgos de amabilidad y extraversión (Belcher, 2010), aunque puede ser debido a que haya elementos mediadores

que influyan más en estas personalidades (Rajasekar et al., 2023; Nauman Sadiq & Ased Azad Khan, 2019).

Curiosamente, los comportamientos frente a la inversión de los individuos responsables no difieren sustancialmente en su actividad del inversor neurótico. Los valores de los WTP son cercanos y los resultados son estadísticamente significativos. Su prioridad es la rentabilidad, huyen del riesgo alto y apoyan las inversiones sostenibles. Los rasgos psicológicos, sin embargo, parecen indicar motivaciones distintas. Los individuos neuróticos apoyan la sostenibilidad fundamentalmente medioambiental por verse afectados por las consecuencias negativas de la degradación de su hábitat (Hidalgo-Crespo et al., 2023) y huyen del riesgo por sus miedos e inseguridades (Brooks & Williams, 2021), mientras que los individuos responsables evitan el riesgo de manera controlada (Nicholson et al., 2005) y conscientemente, además de involucrarse en el apoyo de la sostenibilidad, pero también con compromiso político y social (Gerber et al., 2011; Mondak et al., 2010; Wiepking & Bekkers, 2012). Por tanto, invierten de manera similar, pero por motivos diferentes.

Comparando la utilidad de los distintos atributos, así como su significatividad, vemos en primer lugar similitudes entre los rasgos de “Neuroticismo” y “Responsabilidad”. Son los rasgos con todos sus atributos significativos al 95% excepto el atributo *cooperativa* para el rasgo “Responsabilidad”. El atributo con mayor grado de importancia es la rentabilidad, con un valor alto y positivo, seguido del interés por evitar riesgos altos, siendo

este negativo, y, a un nivel similar ligeramente inferior, el cumplimiento de los ODS, siendo una utilidad también positiva.

La diferencia entre ambos rasgos es la heterogeneidad: Los individuos con mayor tendencia hacia el rasgo de personalidad “Responsabilidad” son más heterogéneos, especialmente en los atributos *riesgo alto* y, en menor medida, *ODS* y *banco sostenible*. El rasgo “Neuroticismo”, muestra menor dispersión en los atributos *ODS* y, sobre todo, en el atributo *sostenible*.

Por otra parte, el rasgo de “Apertura” también muestra valores significativos para todos los atributos menos *cooperativa*. El atributo más importante con una utilidad negativa es *riesgo alto*, el segundo más relevante es el *tipo* de interés y el tercero evitar riesgos medios. El atributo *ODS* está en cuarta posición, aunque con una utilidad positiva.

Para ayudar a la realización de un análisis comparativo de los WTP de cada uno de los rasgos de personalidad señalados, a partir de la Figura 3.1, se muestran los valores de WTP significativos para todos los rasgos de personalidad, incluyendo los márgenes de variabilidad. Se ve en la figura que los rasgos que corresponde a “Responsabilidad” y “Neuroticismo” proporcionan valores de WTP muy similares y bastante inferiores al resto de rasgos.

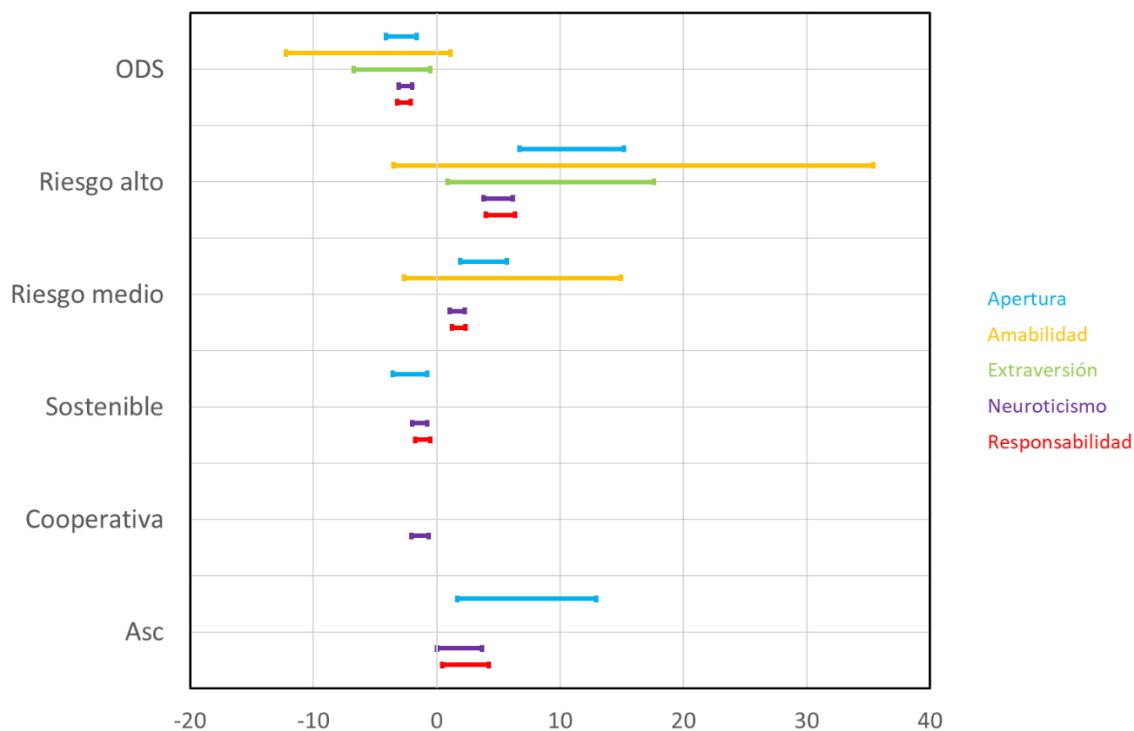


Figura 3.1. Rango de valores de WTP para cada atributo y personalidad.

Fuente: Elaboración propia

Se puede comprobar también que el comportamiento del rasgo “Amabilidad” es muy heterogéneo, por lo que se puede considerar que este rasgo no marca sustancialmente las preferencias de inversión. Los márgenes son tan amplios que abarcan tanto valores positivos como negativos de WTP. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el atributo *tipo* de interés era poco relevante, por lo que es posible que esta heterogeneidad sea debida a que, al dar poca importancia al tipo de interés, no les importe que haya grandes cambios en los tipos de interés, generando así una gran variabilidad de valores de WTP. Por otra parte, entre las personas con este rasgo están las que están más dispuestas a aceptar reducciones importantes en el tipo de interés para contribuir a los ODS, aunque por la heterogeneidad, también se encuentra en este rasgo

a las únicas personas de la muestra que muestran un WTP negativo para el atributo *ODS*, es decir, que no están dispuestas a renunciar a rentabilidad por el cumplimiento de los *ODS*.

El rasgo “Extraversión” es también muy heterogéneo, aunque en este caso en menor medida. Así, se puede observar que los individuos con este rasgo sienten aversión por el riesgo y están dispuestos a pagar por inversiones que contribuyan a los *ODS*. Sin embargo, la gran heterogeneidad hace que no puedan extraerse conclusiones de comportamiento diferenciado de los rasgos de responsabilidad o neuroticismo.

Por último, el rasgo que atiende a “Apertura a la experiencia” también muestra heterogeneidad importante, pero sí muestran un comportamiento marcado por su personalidad: necesitan un mayor incremento en la rentabilidad para asumir riesgos altos que las personalidades menos heterogéneas, que son la responsabilidad y neuroticismo. En cambio, tienen un comportamiento similar a estos rasgos en cuanto a sacrificio de rentabilidad por apoyar la sostenibilidad o los *ODS*, estando incluso dispuesto a perder algo más de rentabilidad.

En cuanto a los WTP con respecto al atributo de los *ODS*, el rasgo de “Amabilidad”, al caracterizar a individuos que dan menor importancia a la rentabilidad, ayuda a que algunos inversores sean capaces de ceder más rentabilidad a cambio de un mayor compromiso con los cumplimientos de los *ODS*, aunque no sea un comportamiento generalizado, dado su gran heterogeneidad. Sin embargo, los rasgos de “Neuroticismo” y “Responsabilidad”

dan una mayor importancia a la rentabilidad, lo que hace que estén dispuestos a ceder menos por conseguir el cumplimiento de los ODS.

3. 6. Conclusiones

Las teorías conductuales financieras se basan en la psicología para intentar entender cómo las emociones influyen en el comportamiento de los individuos. En este trabajo se ha analizado la relación entre los distintos rasgos de la personalidad y sus elecciones de productos de inversión con especial énfasis en la comparación entre la relevancia que se da a la rentabilidad del producto, el riesgo que está dispuesto a asumir, y los sacrificios que están dispuestos a hacer en términos de rentabilidad para hacer que la inversión cumpla con criterios de sostenibilidad.

A través de un experimento de elección y un test de personalidad BFI-S de 15 items con una escala Likert de 7 puntos, se ha observado una relación entre rasgos de personalidad y elecciones financieras. Los resultados revelan que todos los rasgos de personalidad “Neuroticismo” y “Responsabilidad” muestran comportamientos muy similares, priorizando la rentabilidad, pero evitando el riesgo alto. Las características psicológicas asociadas a estos rasgos llevan a pensar que, aunque el comportamiento es similar, la motivación que guía a los dos rasgos es muy distinta. El rasgo de personalidad “Amabilidad” es el que menor aceptación del riesgo muestra, pero es el que está más dispuesto a renunciar a la rentabilidad a cambio de orientar la inversión hacia el cumplimiento de los ODS, aunque junto con el rasgo “Extraversión” es el rasgo que presenta una menor significatividad en los resultados, lo que parece implicar que estos

rasgos marcan menos la actividad financiera. Finalmente, el rasgo de “Apertura a la experiencia” es el que prefiere optar por nuevos productos de inversión, pero también muestra gran aversión al riesgo y da una menor importancia al cumplimiento de los ODS. Por otra parte, hay que destacar que se observa una gran heterogeneidad en las preferencias de inversión y de manera generalizada para todos los rasgos.

Los resultados obtenidos reflejan cómo los distintos rasgos de personalidad orientan las preferencias de inversión, lo que puede tener una gran implicación a nivel práctico. Las empresas de inversión y asesoramiento pueden, por una parte, ofrecer productos orientados al cliente de acuerdo con su personalidad, de forma que hagan de la experiencia de inversión un hecho más personalizado y satisfactorio, regulando la dosis de rentabilidad-riesgo-sostenibilidad según las preferencias del cliente, beneficiando la relación entre el producto y el inversor. Por otra parte, el inversor particular puede mejorar en el conocimiento de sus errores cognitivos y sesgos causados por su personalidad para intentar comprender mejor sus intenciones en la inversión e intentar reducir el impacto de las emociones en éstas, para llevar sus acciones a un terreno más racional. Finalmente, las inversiones sostenibles o que contribuyan al cumplimiento de los ODS pueden orientar sus estrategias de marketing buscando impactar más en aquellos individuos de personalidades que sean más sensibles a temas sociales y medioambientales.

Por tanto, la hipótesis de que los rasgos de personalidad definen la intención de invertir en finanzas sostenibles se sostiene, especialmente en los

rasgos de “Neuroticismo” y “Responsabilidad”, que dan lugar a patrones más significativos de inversión y que resultan ser muy similares, y en menor medida en el rasgo de “Apertura a la experiencia”.

El estudio, sin embargo, tiene limitaciones que, además, pueden marcar la dirección de futuras líneas de investigación. En primer lugar, la muestra puede ser ampliada, de forma que al realizar la división por cada rasgo de personalidad no corra el riesgo de quedarse con pocos datos para el análisis estadístico. Una muestra más amplia podría reducir la incertidumbre observada especialmente en los rasgos de “Extraversión” y “Amabilidad”.

Hay que tener en cuenta que la muestra se reduce al ámbito geográfico de España, lo que condiciona indudablemente las preferencias a través de los rasgos culturales propios. Sería interesante ampliar estos estudios a otros países y culturas para comprobar las diferencias que existen debido al sesgo cultural de cada país.

Por otra parte, cabe preguntarse si la sensibilidad del inversor hacia los ODS se modificaría si la contribución de las inversiones se centrara en temas medioambientales (cambio climático o protección de los ecosistemas) o sociales (reducción de la pobreza o desigualdades). Es de esperar que los inversores se vean más propensos a reducir la rentabilidad para apoyar el cumplimiento de un ODS u otro según sus personalidades y que el individuo neurótico pueda preferir la sostenibilidad medioambiental por afectarle personalmente, mientras que el individuo amable pueda preferir ceder rentabilidad por causas sociales. Esta

sería una interesante línea de investigación dirigida a personalizar aún más los productos.

Finalmente, como se mencionó en la introducción, hay factores emocionales, personales y cognitivos que han quedado fuera del presente estudio. Una línea de investigación abierta sería la influencia de la edad, género, nivel económico o alfabetización financiera. Estudios futuros podrían incluir estos factores relevantes a la hora de analizar la intención de los individuos ante las decisiones financieras y de inversión.

3. 7. Bibliografía

Abbes, M. B., & Abdelhédi-Zouch, M. (2015). Does hajj pilgrimage affect the Islamic investor sentiment? *Research in International Business and Finance*, 35, 138–152. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.02.011>

Ackermann, K. (2019). Predisposed to Volunteer? Personality Traits and Different Forms of Volunteering. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 48(6), 1119–1142. <https://doi.org/10.1177/0899764019848484>

Adam, A. A., & Shauki, E. R. (2014). Socially responsible investment in Malaysia: behavioral framework in evaluating investors' decision making process. *Journal of Cleaner Production*, 80, 224–240. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.05.075>

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Akhtar, F., & Das, N. (2020). Investor personality and investment performance: from the perspective of psychological traits. *Qualitative Research in Financial Markets*, 12(3), 333–352. <https://doi.org/10.1108/QRFM-11-2018-0116>

Akhtar, F., Thyagaraj, K. S., & Das, N. (2018). The impact of social influence on the relationship between personality traits and perceived investment performance

of individual investors. *International Journal of Managerial Finance*, 14(1), 130–148. <https://doi.org/10.1108/IJMF-05-2016-0102>

Allport, G. W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. Oxford, England.

Allport, G. W., & Odbert, H. S. (1936). Trait-names: A psycho-lexical study. *Psychological Monographs*, 47(1), i–171. <https://doi.org/10.1037/h0093360>

Apostolakis, G., van Dijk, G., Kraanen, F., & Blomme, R. J. (2018). Examining socially responsible investment preferences: A discrete choice conjoint experiment. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17, 83–96. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2018.01.001>

Baddeley, M., Burke, C., Schultz, W., & Tobler, T. (2010). Impact of personality on herding in financial decision-making. *University of Cambridge, Faculty of Economics*. <https://doi.org/10.17863/CAM.5369>

Bekkers, R. (2006). Traditional and Health-Related Philanthropy: The Role of Resources and Personality. *Social Psychology Quarterly*, 69(4), 349–366. <https://doi.org/10.1177/019027250606900404>

Belcher, L. J. (2010). Prior Perceptions, Personality Characteristics and Portfolio Preferences among Fund Managers: An Experimental Analysis. *Journal of Behavioral Finance*, 11(4), 239–248. <https://doi.org/10.1080/15427560.2010.527412>

Bouzguenda, K. (2018). Emotional intelligence and financial decision making: Are we talking about a paradigmatic shift or a change in practices? *Research in International Business and Finance*, 44, 273–284. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.096>

Brooks, C., & Williams, L. (2021). The impact of personality traits on attitude to financial risk. *Research in International Business and Finance*, 58, 101501. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101501>

Brown, S., & Taylor, K. (2014). Household finances and the 'Big Five' personality traits. *Journal of Economic Psychology*, 45, 197–212. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2014.10.006>

Carlsson, F., & Martinsson, P. (2003). Design techniques for stated preference methods in health economics. *Health Economics*, 12(4), 281–294. <https://doi.org/10.1002/hec.729>

Chitra, K., & Sreedevi, V. R. (2011). Does personality traits influence the choice of investment? *IUP Journal of Behavioral Finance*, 8(2), 47–57.

Cook, R. D., & Nachtrheim, C. J. (1980). A Comparison of Algorithms for Constructing Exact D-Optimal Designs. *Technometrics*, 22(3), 315–324. <https://doi.org/10.1080/00401706.1980.10486162>

Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1980). Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: Happy and unhappy people. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(4), 668–678. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.38.4.668>

Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6), 653–665. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90236-I](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-I)

De Bortoli, D., da Costa, N., Goulart, M., & Campara, J. (2019). Personality traits and investor profile analysis: A behavioral finance study. *PLOS ONE*, 14(3), e0214062. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214062>

Deary, I. J. (2009). The trait approach to personality. In P. J. Corr & G. Matthews (Eds.), *The Cambridge Handbook of Personality Psychology* (pp. 89–109). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511596544.009>

DeVille, N. V., Tomasso, L. P., Stoddard, O. P., Wilt, G. E., Horton, T. H., Wolf, K. L., Brymer, E., Kahn, P. H., & James, P. (2021). Time Spent in Nature Is Associated with Increased Pro-Environmental Attitudes and Behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7498. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147498>

- Díaz-Caro, C., Crespo-Cebada, E., Goenechea, B. E., & Mirón Sanguino, Á.-S. (2023). Trinomial: Return-Risk and Sustainability: Is Sustainability Valued by Investors? A Choice Experiment for Spanish Investors Applied to SDG 12. *Risks*, 11(8), 149. <https://doi.org/10.3390/risks11080149>
- Dolan, P., Elliott, A., Metcalfe, R., & Vlaev, I. (2012). Influencing Financial Behavior: From Changing Minds to Changing Contexts. *Journal of Behavioral Finance*, 13(2), 126–142. <https://doi.org/10.1080/15427560.2012.680995>
- Durand, R. B., Newby, R., & Sanghani, J. (2008). An Intimate Portrait of the Individual Investor. *Journal of Behavioral Finance*, 9(4), 193–208. <https://doi.org/10.1080/15427560802341020>
- Durand, R., Newby, R., Tant, K., & Trepongkaruna, S. (2013). Overconfidence, overreaction and personality. *Review of Behavioral Finance*, 5(2), 104–133. <https://doi.org/10.1108/RBF-07-2012-0011>
- Fellner, G., & Maciejovsky, B. (2007). Risk attitude and market behavior: Evidence from experimental asset markets. *Journal of Economic Psychology*, 28(3), 338–350. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.01.006>
- Gambetti, E., & Giusberti, F. (2012). The effect of anger and anxiety traits on investment decisions. *Journal of Economic Psychology*, 33(6), 1059–1069. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2012.07.001>
- Gerber, A. S., Huber, G. A., Doherty, D., Dowling, C. M., Raso, C., & Ha, S. E. (2011). Personality Traits and Participation in Political Processes. *The Journal of Politics*, 73(3), 692–706. <https://doi.org/10.1017/S0022381611000399>
- Gerlitz, J. Y., & Schupp, J. (2005). Zur Erhebung der Big-Five-basierten persönlichkeitsmerkmale im SOEP. *DIW Research Notes*, 4, 10.1016.
- Giancola, M., Palmiero, M., & D'Amico, S. (2023). The green adolescent: The joint contribution of personality and divergent thinking in shaping pro-environmental behaviours. *Journal of Cleaner Production*, 417, 138083. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138083>

Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48(1), 26–34. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.1.26>

Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37(6), 504–528. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00046-1](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00046-1)

Gutsche, G., & Ziegler, A. (2019). Which private investors are willing to pay for sustainable investments? Empirical evidence from stated choice experiments. *Journal of Banking & Finance*, 102, 193–214. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.03.007>

Habashi, M. M., Graziano, W. G., & Hoover, A. E. (2016). Searching for the Prosocial Personality. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 42(9), 1177–1192. <https://doi.org/10.1177/0146167216652859>

Hahn, E., Gottschling, J., & Spinath, F. M. (2012). Short measurements of personality – Validity and reliability of the GSOEP Big Five Inventory (BFI-S). *Journal of Research in Personality*, 46(3), 355–359. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.03.008>

Halstead, I. N., McKay, R. T., & Lewis, G. J. (2022). COVID-19 and seasonal flu vaccination hesitancy: Links to personality and general intelligence in a large, UK cohort. *Vaccine*, 40(32), 4488–4495. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.05.062>

Hensher, D. A., & Greene, W. H. (2003). The Mixed Logit Model: The state of practice. *Transportation*, 30(2), 133–176. <https://doi.org/10.1023/A:1022558715350>

Hidalgo-Crespo, J., Velastegui-Montoya, A., Amaya-Rivas, J. L., Soto, M., & Riel, A. (2023). The Role of Personality in the Adoption of Pro-Environmental Behaviors through the Lens of the Value-Belief-Norm Theory. *Sustainability*, 15(17), 12803. <https://doi.org/10.3390/su151712803>

Hidalgo-Oñate, D., Fuertes-Fuertes, I., & Cabedo, J. D. (2023). Climate-related prudential regulation tools in the context of sustainable and responsible investment: a systematic review. *Climate Policy*, 23(6), 704–721. <https://doi.org/10.1080/14693062.2023.2179587>

Hill, P. L., Turiano, N. A., Mroczek, D. K., & Roberts, B. W. (2012). Examining Concurrent and Longitudinal Relations Between Personality Traits and Social Well-being in Adulthood. *Social Psychological and Personality Science*, 3(6), 698–705. <https://doi.org/10.1177/1948550611433888>

Hirshleifer, D. (2020). Presidential Address: Social Transmission Bias in Economics and Finance. *The Journal of Finance*, 75(4), 1779–1831. <https://doi.org/10.1111/jofi.12906>

Hole, A. R. (2015). *DCREATE: Stata module to create efficient designs for discrete choice experiments*. Statistical Software Components S458059, Boston College Department of Economics.

Howell, M., & Howard, K. (2019). Eliciting Preferences from Choices: Discrete Choice Experiments. In P. Liamputtong (Ed.), *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* (pp. 623–644). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4_93

Huber, J., & Zwerina, K. (1996). The Importance of Utility Balance in Efficient Choice Designs. *Journal of Marketing Research*, 33(3), 307–317. <https://doi.org/10.1177/002224379603300305>

Jamshidinaid, B., Chavoshani, M., & Amiri, S. (2012). The impact of demographic and psychological characteristics on the investment prejudices in Tehran Stock. *European Journal of Business and Social Sciences*, 1(5), 41–53. <https://www.doi.org/10.34218/IJM.11.12.2020.017>

Joshanloo, M. (2022). Longitudinal Relationships Between Personality Traits and Social Well-Being: A Two-Decade Study. *Journal of Happiness Studies*, 23(6), 2969–2983. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00534-1>

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263. <https://doi.org/10.2307/1914185>

Kaplan Mintz, K., Henn, L., Park, J., & Kurman, J. (2019). What predicts household waste management behaviors? Culture and type of behavior as

moderators. *Resources, Conservation and Recycling*, 145, 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.045>

Karbalaei, S., Abdollahi, A., Momtaz, V., & Abu Talib, M. (2014). Locus of Control, Neuroticism, and Spirituality as Predictors of Waste-Prevention Behaviors. *Ecopsychology*, 6(4), 252–259. <https://doi.org/10.1089/eco.2014.0038>

Kerr, S. P., Kerr, W., & Xu, T. (2017). Personality Traits of Entrepreneurs: A Review of Recent Literature. *National Bureau Of Economic Research, Working Paper 24097*. <https://doi.org/10.3386/w24097>

Kessels, R., Goos, P., & Vandebroek, M. (2006). A Comparison of Criteria to Design Efficient Choice Experiments. *Journal of Marketing Research*, 43(3), 409–419. <https://doi.org/10.1509/jmkr.43.3.409>

Koemle, D., & Yu, X. (2020). Choice experiments in non-market value analysis: some methodological issues. *Forestry Economics Review*, 2(1), 3–31. <https://doi.org/10.1108/FER-04-2020-0005>

Kourtidis, D., Šević, Ž., & Chatzoglou, P. (2011). Investors' trading activity: A behavioural perspective and empirical results. *The Journal of Socio-Economics*, 40(5), 548–557. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2011.04.008>

Lagerkvist, C. J., Edenbrandt, A. K., Tibbelin, I., & Wahlstedt, Y. (2020). Preferences for sustainable and responsible equity funds - A choice experiment with Swedish private investors. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 28, 100406. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100406>

Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132–157. <https://doi.org/10.1086/259131>

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>

Matz, S. C., & Gladstone, J. J. (2020). Nice guys finish last: When and why agreeableness is associated with economic hardship. *Journal of Personality and Social Psychology*, 118(3), 545–561. <https://doi.org/10.1037/pspp0000220>

Mayfield, C., Perdue, G., & Wooten, K. (2008). Investment management and personality type. *Financial Services Review*, 17, 219–236.

McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81–90. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.1.81>

McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52(5), 509–516. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.5.509>

McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Econometrics* (pp. 105–142). Academic press.

Miu, A. C., & Crişan, L. G. (2011). Cognitive reappraisal reduces the susceptibility to the framing effect in economic decision making. *Personality and Individual Differences*, 51(4), 478–482. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.04.020>

Mondak, J. J., Hibbing, M. V., Canache, D., Seligson, M. A., & Anderson, M. R. (2010). Personality and Civic Engagement: An Integrative Framework for the Study of Trait Effects on Political Behavior. *American Political Science Review*, 104(1), 85–110. <https://doi.org/10.1017/S0003055409990359>

Nandan, T., & Saurabh, K. (2016). Big-five personality traits, financial risk attitude and investment intentions: study on Generation Y. *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, 2(2), 128. <https://doi.org/10.1504/IJBFMI.2016.078154>

Nauman Sadiq, M., & Ased Azad Khan, R. (2019). Impact of Personality Traits on Investment Intention: The Mediating Role of Risk Behaviour and the Moderating Role of Financial Literacy. *Journal of Finance & Economics Research*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.20547/jfer1904101>

Nga, J. K. H., & Ken Yien, L. (2013). The influence of personality trait and demographics on financial decision making among Generation Y. *Young Consumers*, 14(3), 230–243. <https://doi.org/10.1108/YC-11-2012-00325>

Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O’Creevy, M., & Willman, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8(2), 157–176. <https://doi.org/10.1080/1366987032000123856>

Oehler, A., Wendt, S., Wedlich, F., & Horn, M. (2018). Investors’ Personality Influences Investment Decisions: Experimental Evidence on Extraversion and Neuroticism. *Journal of Behavioral Finance*, 19(1), 30–48. <https://doi.org/10.1080/15427560.2017.1366495>

Omoto, A. M., Snyder, M., & Hackett, J. D. (2010). Personality and Motivational Antecedents of Activism and Civic Engagement. *Journal of Personality*, 78(6), 1703–1734. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00667.x>

Páez, A., & Boisjoly, G. (2022). *Dealing with Heterogeneity II: The Mixed Logit Model* (pp. 251–281). https://doi.org/10.1007/978-3-031-20719-8_10

Pak, O., & Mahmood, M. (2015). Impact of personality on risk tolerance and investment decisions. *International Journal of Commerce and Management*, 25(4), 370–384. <https://doi.org/10.1108/IJCoMA-01-2013-0002>

Pan, C. H., & Statman, M. (2012). Investor Personality in Investor Questionnaires. *Journal of Investment Consulting*, 14(1), 48-56. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2022339>

Pašiušienė, I., Podviezko, A., Malakaitė, D., Žarskienė, L., Liučvaitienė, A., & Martišienė, R. (2023). Exploring Generation Z’s Investment Patterns and Attitudes towards Greenness. *Sustainability*, 16(1), 352. <https://doi.org/10.3390/su16010352>

Pinjisakikool, T. (2017). The effect of personality traits on households’ financial literacy. *Citizenship, Social and Economics Education*, 16(1), 39–51. <https://doi.org/10.1177/2047173417690005>

Rajasekar, A., Pillai, A. R., Elangovan, R., & Parayitam, S. (2023). Risk capacity and investment priority as moderators in the relationship between big-five personality factors and investment behavior: a conditional moderated moderated-mediation model. *Quality & Quantity*, 57(3), 2091–2123. <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01429-2>

Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2008). Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior. *Journal of Banking and Finance*, 32(9), 1723–1742. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.039>

Riedl, A., & Smeets, P. (2017). Why Do Investors Hold Socially Responsible Mutual Funds? *The Journal of Finance*, 72(6), 2505–2550. <https://doi.org/10.1111/jofi.12547>

Roccas, S., Sagiv, L., Schwartz, S. H., & Knafo, A. (2002). The Big Five Personality Factors and Personal Values. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(6), 789–801. <https://doi.org/10.1177/0146167202289008>

Rustichini, A., DeYoung, C. G., Anderson, J. C., & Burks, S. V. (2012). Toward the Integration of Personality Theory and Decision Theory in the Explanation of Economic and Health Behavior. *IZA Discussion Paper No. 6750*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2119057>

Sarwar, D., Sarwar, B., Raz, M. A., Khan, H. H., Muhammad, N., Azhar, U., Zaman, N. uz, & Kasi, M. K. (2020). Relationship of the Big Five Personality Traits and Risk Aversion with Investment Intention of Individual Investors. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 819–829. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no12.819>

Schaefer, P. S., Williams, C. C., Goodie, A. S., & Campbell, W. K. (2004). Overconfidence and the Big Five. *Journal of Research in Personality*, 38(5), 473–480. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2003.09.010>

Schmidt, J., & Bijmolt, T. H. A. (2020). Accurately measuring willingness to pay for consumer goods: a meta-analysis of the hypothetical bias. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(3), 499–518. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00666-6>

Schramade, W. (2017). Investing in the UN Sustainable Development Goals: Opportunities for Companies and Investors. *Journal of Applied Corporate Finance*, 29(2), 87–99. <https://doi.org/10.1111/jacf.12236>

Sesini, G., Manzi, C., & Lozza, E. (2023). Is psychology of money a gendered affair? A scoping review and research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 47(6), 2701–2723. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12975>

Shafer, A. B. (2000). Mediation of the Big Five's effect on career decision making by life task dimensions and on money attitudes by materialism. *Personality and Individual Differences*, 28(1), 93–109. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00084-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00084-7)

Smillie, L. D., Lawn, E. C. R., Zhao, K., Perry, R., & Laham, S. M. (2019). Prosociality and morality through the lens of personality psychology. *Australian Journal of Psychology*, 71(1), 50–58. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12229>

Stahlmann, A. G., Hopwood, C. J., & Bleidorn, W. (2024). Big Five personality traits predict small but robust differences in civic engagement. *Journal of Personality*. 92(2), 480-494. <https://doi.org/10.1111/jopy.12838>

Tauni, M. Z., Yousaf, S., & Ahsan, T. (2020). Investor-advisor Big Five personality similarity and stock trading performance. *Journal of Business Research*, 109, 49–63. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.055>

Thaler, R. H. (2000). From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, 14(1), 133–141. <https://doi.org/10.1257/jep.14.1.133>

Thielmann, I., Spadaro, G., & Balliet, D. (2020). Personality and prosocial behavior: A theoretical framework and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(1), 30–90. <https://doi.org/10.1037/bul0000217>

Train, K. E. (2001). *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511805271>

Train, K. E. (2003). Mixed Logit. In *Discrete Choice Methods with Simulation* (pp. 138–154). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511753930.007>

Train, K., & Weeks, M. (2005). Discrete Choice Models in Preference Space and Willingness-to-Pay Space. In R. Scarpa, A. Alberini (Eds.) *Applications of Simulation Methods in Environmental and Resource Economics* (pp. 1–16). Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/1-4020-3684-1_1

United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

United Nations. (2017). *A Blueprint for Responsible Investment*.

<https://www.unpri.org/download?ac=5330>

Verma, R., & Verma, P. (2018). Behavioral biases and retirement assets allocation of corporate pension plans. *Review of Behavioral Finance*, 10(4), 353–369. <https://doi.org/10.1108/RBF-01-2017-0009>

White, K. M., Poulsen, B. E., & Hyde, M. K. (2017). Identity and Personality Influences on Donating Money, Time, and Blood. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 46(2), 372–394. <https://doi.org/10.1177/0899764016654280>

Wiepking, P., & Bekkers, R. (2012). Who gives? A literature review of predictors of charitable giving. Part Two: Gender, family composition and income. *Voluntary Sector Review*, 3(2), 217–245. <https://doi.org/10.1332/204080512X649379>

Wong, A., & Carducci, B. (2013). Does personality affect personal financial risk tolerance behavior? *The IUP Journal of Applied Finance*, 19(3), 5–18.

Young, S., Gudjonsson, G. H., Carter, P., Terry, R., & Morris, R. (2012). Simulation of risk-taking and its relationship with personality. *Personality and Individual Differences*, 53(3), 294–299. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.03.014>

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La corriente teórica que analiza las finanzas conductuales se basa en la psicología para intentar entender cómo las emociones, entre otras variables, influyen en el comportamiento de los individuos. En este sentido, el objetivo principal de esta Tesis Doctoral es analizar la relación entre las características de género y la personalidad del inversor y sus elecciones sobre fondos de inversión sostenibles, haciendo especial énfasis en el estudio de la importancia que se otorga a la rentabilidad del producto, al riesgo que está dispuesto a asumir, y en los sacrificios que están dispuestos a hacer en términos de rentabilidad para que la inversión cumpla con criterios de sostenibilidad.

En el primer capítulo se ha realizado un análisis bibliométrico, que permite conocer la situación actual de la investigación sobre el tema objeto de estudio: “El comportamiento del inversor frente a las finanzas sostenibles”. Con este fin, se han utilizado dos bases de datos, Scopus y Web Of Science, y dos herramientas bibliométricas distintas, VosViewer y SciMAT. A continuación, en los Capítulos 2 y 3, se ha considerado la metodología *Choice Experiment* (experimentos de elección), que permite analizar las preferencias de los consumidores. En el Capítulo 2, se ha estudiado la influencia que tiene el género del inversor en la elección del grado de riesgo, de rentabilidad y de sostenibilidad de los productos. Posteriormente, en el Capítulo 3, se analiza cómo afecta la

personalidad del inversor, definida a través de los *cinco grandes rasgos de personalidad*, en sus elecciones de productos de inversión. Para ello, se ha utilizado un test de personalidad BFI-S de 15 *items* con una escala Likert de 7 puntos junto con el método *Choice Experiment*, lo que ha permitido analizar cómo influye la personalidad en el trinomio rentabilidad-riesgo-sostenibilidad en el proceso de elección de productos de inversión.

Los resultados alcanzados en el desarrollo del análisis bibliométrico del Capítulo 1 muestran que el estudio del comportamiento de los inversores en relación con las finanzas sostenibles es un tema de gran actualidad, donde el número de artículos publicados sigue un comportamiento exponencial, incrementándose muy rápidamente en los últimos años, pero con grandes lagunas de investigación. Se ha observado que existen publicaciones provenientes de todo el mundo, si bien existe una amplia dispersión geográfica respecto a los países de donde procede la investigación. No obstante, la producción se concentra fundamentalmente en China, Estados Unidos y Reino Unido, siendo el segundo país el más influyente en base al número de citas recibidas.

Los campos de estudio en los que se engloban los artículos están principalmente conectados con temas relacionados con Ciencias Económicas y Empresariales, aunque también hay un número considerable de trabajos que se centran en temas de Ciencias Medioambientales. El análisis de centralidad y densidad ha mostrado que existe un gran número de temas motores, destacando “Attitudes” y “Financial Performance”, que se han mantenido como temas

motores en todo el periodo de tiempo analizado. Como temas emergentes, destaca un bloque formado por “Green Bonds”, “Corporate Governance” y “Sustainable Development”, aunque el tema con mayor crecimiento reciente es “Green Finances”.

Del estudio bibliométrico, por tanto, se deduce que el análisis del comportamiento del inversor frente a las finanzas sostenibles es un tema en crecimiento, de actualidad y con oportunidades claras de investigación.

En el Capítulo 2, a través de un experimento de elección, se ha analizado que buscar la rentabilidad y evitar un riesgo alto en la inversión ha sido la preferencia general de los inversores. Aunque se prefiere en general un producto sostenible y alineado con los ODS frente a inversiones estándar de entidades bancarias convencionales, el criterio de sostenibilidad queda relegado a una tercera posición en la priorización de las características de un producto de inversión. Sin embargo, este comportamiento muestra una importante heterogeneidad que, en parte, es atribuible al género del inversor.

En concreto, el comportamiento del género masculino en términos de inversión es en general distinto al del género femenino. A pesar de mostrar una cierta heterogeneidad, el estudio realizado muestra que las inversiones realizadas por el género femenino son más reticentes a aceptar riesgos altos. En general, en el género femenino son más prudentes y conservadoras. Además, a través del concepto *Willingness To Pay* se han cuantificado las preferencias de los inversores, observando que el género femenino exige un incremento prácticamente del doble de la rentabilidad para estar dispuestas a aceptar niveles

de riesgo altos. En cuanto a la disposición a invertir en finanzas alineadas con el cumplimiento de los ODS, se ha observado que el género femenino siente una mayor atracción por los productos sostenibles. Los resultados del experimento de elección indican que la contribución a los ODS es valorada casi tres veces más por el género femenino que por el masculino, lo que refuerza el estereotipo de género de mostrar una mayor empatía y altruismo, así como dar una menor importancia al dinero.

En el Capítulo 3 se ha observado una relación estadísticamente significativa entre los cinco grandes rasgos de personalidad y las elecciones financieras sostenibles. Los resultados revelan que los rasgos de personalidad “Neuroticismo” y “Responsabilidad” muestran comportamientos muy similares, priorizando la rentabilidad, pero evitando el riesgo alto. Las características psicológicas asociadas a estos rasgos inducen a pensar que, aunque el comportamiento es similar, la motivación que guía a estos dos rasgos es muy distinta.

El rasgo de personalidad “Amabilidad” representa a los inversores que muestran menor tolerancia riesgo, pero que están más dispuestos a renunciar a la rentabilidad a cambio de orientar la inversión hacia el cumplimiento de los ODS, aunque junto con el rasgo “Extraversión” es el rasgo que presenta una menor significatividad en los resultados y una mayor heterogeneidad, lo que parece implicar que la presencia de estos rasgos va a condicionar en menor medida la actividad financiera. Finalmente, el rasgo de “Apertura a la experiencia” representa a inversores que prefieren optar por nuevos productos

de inversión, aunque también muestran gran aversión al riesgo y siendo menos relevante para ellos el cumplimiento de los ODS.

Por otra parte, otro resultado interesante es que se observa una importante heterogeneidad en las preferencias de inversión de manera generalizada para todos los rasgos de personalidad, siendo menor para los rasgos “Neuroticismo” y “Responsabilidad” y mayor para el de “Amabilidad”.

Las implicaciones prácticas de los resultados obtenidos son significativas. Las empresas de inversión y asesores pueden, por una parte, ofrecer productos orientados al cliente de acuerdo con su género y personalidad, de forma que hagan de la experiencia de inversión un hecho más personalizado y satisfactorio, regulando la dosis de rentabilidad-riesgo-sostenibilidad según las preferencias del cliente, beneficiando así la relación entre el producto y el inversor. A su vez, el inversor particular puede mejorar en el conocimiento de sus errores cognitivos y sesgos causados por su personalidad para intentar comprender mejor sus intenciones en la inversión e intentar reducir el impacto de las emociones en éstas, para llevar sus acciones a un terreno más racional. Finalmente, las entidades de inversión pueden orientar sus estrategias de marketing de productos relacionados con inversiones sostenibles o que contribuyan al cumplimiento de los ODS buscando impactar más en aquellos individuos de personalidades que sean más sensibles a temas sociales y medioambientales.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

El presente estudio presenta algunas limitaciones que, además, pueden marcar la dirección de futuras líneas de investigación. En primer lugar, hay que considerar que la muestra se concentra en el ámbito geográfico de España por lo que sería interesante ampliar dicho estudio a otros países para analizar cómo los rasgos culturales propios de cada país pueden condicionar las preferencias de los inversores.

Asimismo, en el experimento de elección diseñado se ha relacionado la contribución a los ODS en general. A este respecto, cabe preguntarse si la sensibilidad del inversor hacia los ODS se modificaría si la contribución de las inversiones se centrara en temas medioambientales (cambio climático o protección de los ecosistemas) o sociales (reducción de la pobreza o desigualdades). De forma particular, cabría esperar que los inversores sean más propensos a reducir la rentabilidad para apoyar el cumplimiento de un ODS u otro según sus personalidades, así un individuo que tenga más marcado el rasgo de personalidad “neurótico” puede que muestre una preferencia mayor por la sostenibilidad medioambiental, ya que le afecta personalmente, mientras que el individuo que tenga más marcado el rasgo de personalidad “Amabilidad” puede estar dispuesto a sacrificar rentabilidad en pro de causas sociales. Por todo ello, ésta sería una interesante línea de investigación dirigida a mejorar la segmentación de productos en función de los rasgos de personalidad de los inversores.

Finalmente, como se mencionó en la introducción, hay factores emocionales, personales y cognitivos que han quedado fuera del presente estudio. Una línea de investigación abierta sería la influencia de algunos de estos factores no considerados en esta Tesis Doctoral sobre las preferencias de inversión.

