



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

"Medición del nivel de accountability de Economía Circular y Sostenibilidad en el sector de la alimentación en España: Caso de estudio sectorial y de una empresa Aragonesa".

"Measuring the level of Circular Economy and Sustainability accountability in the food sector in Spain: Case study of a sector and an Aragonese company".

Autor/es

Jorge Esteso Abad

Director/es

José Alfonso Aranda Usón

Sabina Scarpellini

Grado de Administración y Dirección de Empresas
Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza.

CURSO 2023 – 2024

Índice

RESUMEN	2
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	3
1.1. Definición y Principios Fundamentales de la Economía Circular y sostenibilidad.	3
1.2. Visión General sobre la Contabilidad Medioambiental y su Relevancia en el Accountability.....	4
1.3. Sostenibilidad y Economía Circular en el Sector de la Alimentación.	5
1.4. Objetivos y motivación del trabajo.	7
2. MARCO LEGAL	8
2.1. El Pacto Verde Europeo.....	8
2.2. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	9
2.3. España Circular 2030.....	10
3. Economía Circular y Sostenibilidad en el sector de la Alimentación en España.	11
3.1. Sector de alimentación en España.....	11
3.2. Metodología del análisis.	12
3.2.1. Muestra de Empresas	13
3.3. Análisis Accountability.....	14
3.3.1. Análisis del Accountability de la muestra.....	19
3.4. Análisis variables financieras de la muestra.	23
3.5. Relación entre la Accountability y las variables económico-financieras de las empresas.....	35
4. CASO DE ESTUDIO: Tereos Starch & Sweeteners Iberia S.A.U.....	36
4.1. Grupo Tereos	37
4.2.1. Análisis de efectividad de las medidas implementadas.	38
4.2.2. Entrevista.....	40
5. CONCLUSIONES	41
6. Bibliografía.....	42

RESUMEN

Este estudio se enfoca en analizar la información no financiera sobre sostenibilidad y economía circular que divulgan las empresas del sector alimentario en España, con el objetivo de entender su nivel de compromiso y la posible relación entre esta divulgación y sus indicadores económico-financieros. Se seleccionará una muestra representativa de empresas para evaluar y cuantificar su participación en prácticas sostenibles y principios de economía circular. El trabajo incluye un análisis detallado de una empresa específica, profundizando en sus estrategias y prácticas de sostenibilidad mediante una entrevista semiestructurada. Este enfoque busca ofrecer una comprensión clara de la implicación de las empresas de este sector con la rendición de cuentas y la exposición de iniciativas e informes no financieros sobre sostenibilidad y economía circular, proporcionando así una perspectiva analítica sobre la adopción de estas prácticas y su impacto económico.

Abstract

This study focuses on analyzing the non-financial information on sustainability and circular economy disclosed by companies in the food sector in Spain, with the aim of understanding their level of commitment and the possible relationship between this disclosure and their economic-financial indicators. A representative sample of companies will be selected to assess and quantify their involvement in sustainable practices and circular economy principles. The work includes a detailed analysis of a specific company, delving into its sustainability strategies and practices through a semi-structured interview. This approach aims to provide a clear understanding of the engagement of companies in this sector with accountability and exposure to non-financial sustainability and circular economy initiatives and reporting, thus providing an analytical perspective on the adoption of these practices and their economic impact.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. Definición y Principios Fundamentales de la Economía Circular y sostenibilidad.

Por un lado, la Economía Circular (EC) se presenta como un sistema regenerativo que busca minimizar el uso de recursos, la generación de residuos, emisiones y fugas de energía. Esto se logra a través de estrategias como el diseño duradero, mantenimiento, reparación, reutilización, renovación y reciclaje. Por otro lado, la sostenibilidad se enfoca en la integración equilibrada del rendimiento económico, la inclusión social y la resiliencia ambiental (Geissdoerfer, 2017).

Aunque ambos comparten la meta de promover un futuro más sostenible, hay diferencias que, en muchas ocasiones, no quedan claras debido a la similitud de los conceptos y al uso indiscriminado que se da de ambas palabras en muchas ocasiones. La economía circular se centra más en los aspectos técnicos y operativos de minimizar el impacto ambiental, mientras que la sostenibilidad adopta una visión más holística que abarca consideraciones económicas, sociales y ambientales de forma más amplia. La interrelación de estos conceptos sugiere que la economía circular puede ser un medio eficaz para alcanzar los objetivos más amplios de la sostenibilidad, actuando como un enfoque práctico y específico dentro del marco más general de la sostenibilidad.

Ellen MacArthur Foundation (2013) identifica tres principios fundamentales de la economía circular:

1. **Eliminar Residuos y Contaminación por Diseño:** Enfocarse en el diseño de productos y procesos para prevenir la generación de residuos y contaminación desde el principio.
2. **Mantener Productos y Materiales en uso:** Maximizar la utilidad de productos y materiales extendiendo su vida útil a través de la reutilización y el reciclaje (Stahel., 2016).
3. **Regenerar Sistemas Naturales:** Incorporar prácticas que regeneran los sistemas naturales es esencial para restaurar el equilibrio ecológico (IUCN, 2020).

1.2. Visión General sobre la Contabilidad Medioambiental y su Relevancia en el Accountability.

La contabilidad medioambiental se refiere a la gestión y comunicación de la información relacionada con los efectos económicos y medioambientales de una empresa (Schaltegger, 2010). Esta práctica es fundamental para la transparencia y la rendición de cuentas (accountability) en las organizaciones. Una contabilidad medioambiental efectiva es clave para que las empresas evalúen su impacto ambiental y desarrollen estrategias para mitigarlo (Bebbington, 2007).

Los motivos para adoptar la contabilidad de sostenibilidad son multifacéticos y reflejan una creciente conciencia tanto en el ámbito empresarial como en el social. Primero, el fenómeno del "greenwashing" (Schaltegger, 2010), donde las empresas intentan presentarse como más ecológicas de lo que realmente son, ha impulsado la necesidad de métodos contables más transparentes y verificables.

Además, existe una presión creciente por parte de la industria y los grupos de interés, quienes demandan prácticas empresariales más responsables. La autorregulación se presenta como un motivo relevante, donde las empresas adoptan voluntariamente prácticas de sostenibilidad para mejorar su imagen y eficiencia. Asimismo, la presión legislativa y regulatoria juega un papel crucial, obligando a las empresas a cumplir con estándares ambientales y sociales más estrictos.

En este contexto, la responsabilidad corporativa y ética emerge como un factor clave, reflejando un cambio en la cultura empresarial hacia una mayor conciencia social y ambiental. Este conjunto de motivos demuestra un cambio significativo en cómo las empresas perciben y abordan su impacto en la sociedad y el medio ambiente.

1.3. Sostenibilidad y Economía Circular en el Sector de la Alimentación.

La industria alimentaria enfrenta la necesidad de adoptar prácticas sostenibles. El modelo de "coger, fabricar y desechar" ya no es viable en cada vez más casos, y el reciclaje ya no se considera la solución ideal. Los consumidores, cada vez más preocupados por el medio ambiente, exigen que las empresas alimenticias implementen métodos sostenibles desde la producción hasta el consumo.

La sostenibilidad implica adoptar un modelo circular, donde los recursos se reutilizan y mantienen en uso el mayor tiempo posible, aplicable desde el procesamiento de alimentos hasta el envasado. Esto reduce desperdicios, añade valor al negocio, otorga ventaja competitiva y mejora la imagen de la empresa ante los consumidores, lo cual, según Schaltegger y Burritt (2010), puede conducir a una mejor eficiencia y rentabilidad. Por lo que podemos afirmar que ser sostenible no solo beneficia al medio ambiente, sino que también puede fortalecer la marca y ahorrar dinero. (BSI, 2023)

El sector de la alimentación juega un papel crucial en la promoción de la sostenibilidad y la adopción de prácticas de economía circular. En los últimos años, ha habido un notable progreso en la eficiencia energética en este sector, con una reducción del 13,4% en el consumo de energía por unidad de producción (FIAB, 2022). Este avance se debe en gran parte a la adopción de tecnologías más eficientes y a la colaboración entre los diferentes actores de la cadena de suministro. A pesar de estos esfuerzos, el desafío persiste en la transición hacia energías renovables debido a las necesidades específicas de algunos procesos industriales.

La optimización de las rutas de transporte es otra área de enfoque, donde la digitalización y las tecnologías inteligentes juegan un papel vital en la reducción de la huella de carbono del sector. La movilidad sostenible, como el uso de motores eléctricos y biocombustibles, también está ganando terreno como parte de un esfuerzo por hacer el transporte más eco-amigable.

En cuanto a la economía circular, el sector ha implementado acciones eficientes para reducir la generación de residuos y promover la reutilización y el reciclaje. La transformación de residuos en recursos útiles para otros actores o industrias es un aspecto

clave de estas iniciativas. Estas acciones no solo se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas¹, como el ODS 12 de consumo y producción sostenibles, sino que también contribuyen a la reducción del desperdicio alimentario y a la protección de los océanos y mares.

Además, el sector ha tomado medidas proactivas en el diseño de envases, incorporando materiales reciclados y biodegradables, lo que no solo reduce el desperdicio de envases, sino que también prolonga la vida útil de los alimentos y reduce el desperdicio alimentario. El desperdicio alimentario en sí mismo es un problema multifacético con implicaciones sociales, ambientales y económicas. Reducir el desperdicio alimentario es fundamental para combatir el hambre, proteger los ecosistemas y optimizar el uso de recursos en un contexto económico global cada vez más tensionado. Debemos tener en cuenta que España se encuentra entre los diez países del mundo que más comida desperdicia en el sexto lugar del ranking (ADICAE, 2018).

El agua es un factor clave para esta industria y se espera un aumento del 55% en la demanda de agua, principalmente impulsada por las necesidades industriales, así como por la generación de energía y el consumo en hogares. Unos 1.600 millones de individuos enfrentarán riesgos de inundaciones, y alrededor de 3.900 millones experimentarán escasez de agua, afectando aproximadamente al 40% de la población mundial. El término "estrés hídrico" se refiere a situaciones donde la demanda de agua supera su disponibilidad en un período específico, o cuando su uso se limita por la mala calidad del agua. (Aqua, 2023)

Por lo tanto, es crucial orientarnos hacia una administración y aprovechamiento sostenible del agua, manteniendo su calidad y disponibilidad, con el fin de asegurar la existencia y el progreso sostenible de los cultivos y explotaciones ganaderas en las que se basa nuestra alimentación.

Es importante mencionar también huella de carbono en la industria alimentaria, que abarca todas las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y gases de efecto invernadero (GEI) producidas en las etapas de producción, procesamiento, envasado, transporte,

¹ Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son 17 metas globales de la ONU para un desarrollo sostenible y equitativo, abarcando desde la erradicación de la pobreza hasta la acción climática.

almacenamiento y distribución de alimentos. Estas emisiones tienen un impacto significativo en el calentamiento global. Es un apartado relevante ya que el 34% de los GEI globales provienen de la producción de alimentos. Desglosando, el 71% proviene de la producción agrícola y uso del suelo, el 18% se relaciona con el procesado, envasado, transporte y venta, y el 11% es atribuible al consumidor final, incluyendo el 8.6% debido al desperdicio de alimentos. (Nature, 2021)

La revisión actual de la Directiva de Emisiones Industriales de la Unión Europea (2010/75/UE) tiene como fin principal asegurar que las industrias adopten prácticas que contribuyan a una economía más sostenible en la UE y a un entorno más limpio, buscando así mejorar la salud de la población. En su revisión más reciente en 2020, se determinó que la Directiva es efectiva en la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo originada por actividades industriales, promoviendo además el uso de las mejores técnicas disponibles (MTD). No obstante, se señalaron varias áreas necesitadas de mejora, como la uniformidad en la aplicación de la Directiva en todos los Estados Miembros y las variaciones en el nivel de ambición. Estos desafíos impactan en la efectividad de la Directiva para implementar correctamente el principio de 'quien contamina paga' (FIAB, 2022).

1.4. Objetivos y motivación del trabajo.

El propósito principal de esta investigación es examinar en profundidad las características de la información no financiera relacionada con la sostenibilidad y economía circular en el sector alimentario en España, en el contexto de la normativa actual sobre divulgación de información sostenible. Específicamente, el estudio se centra en evaluar el nivel de accountability en términos de responsabilidad social y ambiental dentro de este sector, categorizando los elementos clave que las empresas divulgan en relación con su compromiso y adopción de prácticas sostenibles. Uno de los objetivos clave de este trabajo es realizar un análisis detallado sobre cómo las empresas alimentarias en España integran los principios de sostenibilidad en sus operaciones y estrategias de comunicación. Además, se busca explorar las interconexiones entre las características económico-financieras de estas empresas y su grado de accountability en materia de sostenibilidad.

Mi motivación para desarrollar este Trabajo Final de Grado nace de un profundo interés y curiosidad personal con la sostenibilidad en el sector alimentario. Estoy convencido de que la industria alimentaria continuará ganando relevancia en el debate global, dada la inevitable evolución en los modelos de producción y consumo de alimentos. Esta transformación, impulsada por desafíos como la escasez de recursos, una mayor conciencia pública sobre hábitos alimenticios y los retos del cambio climático, promete ser significativa. Los gobiernos jugarán un papel crucial en estos cambios, pero mi curiosidad se centra especialmente en cómo las empresas del sector responderán y se adaptarán a estas dinámicas emergentes. Quiero entender y explorar el papel que desempeñarán estas empresas en la transición hacia prácticas más sostenibles y responsables, lo cual considero fundamental para el futuro de nuestra alimentación y el bienestar del planeta. Con los conocimientos adquiridos durante mis años de estudio, este trabajo representa una oportunidad para profundizar en el análisis de las prácticas sostenibles en el sector alimentario, un área que considero fundamental para el futuro de una economía más verde y responsable.

2. MARCO LEGAL

2.1. El Pacto Verde Europeo

Impulsado por la Unión Europea, busca abordar de manera integral los desafíos climáticos y ambientales. A través de la Ley del Clima de la UE, aprobada el 24 de junio de 2021, se establecen metas ambiciosas: reducir las emisiones en un 55% para 2030 en comparación con los niveles de 1990 y lograr la neutralidad climática para 2050. Este marco legal solidifica el compromiso de la UE con la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático.

Los beneficios de esta ley son múltiples y tangibles. Entre ellos, se destacan la mejora de la calidad del aire, agua y suelo, la reducción en las facturas de energía, la renovación de viviendas, un transporte público más eficiente, y la promoción de vehículos eléctricos. Además, se enfoca en la reducción de residuos y en promover una alimentación más saludable, beneficiando tanto a la actual como a futuras generaciones.

Esta ley también impulsa el desarrollo económico sostenible, brindando nuevas oportunidades de empleo en sectores como las energías renovables y la eficiencia energética en la construcción e industria (UE, 2021).

Así, la UE no solo se posiciona como líder en la acción climática global, sino también como un impulsor de la economía verde.

Para alcanzar estas metas, en 2021, la Comisión Europea introdujo el paquete "Objetivo 55", que incluye la revisión y propuesta de diversas leyes relacionadas con el clima y la energía. Estas medidas abarcan desde la inclusión de sectores como el transporte marítimo y la aviación en el régimen de comercio de derechos de emisión, hasta la implementación de normativas para promover vehículos con cero emisiones de CO₂ para 2035. Además, se establece un fondo para garantizar una transición energética justa y equitativa, atendiendo problemas como la pobreza energética y de movilidad.

2.2. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Las ayudas que podrían afectar a la industria de la alimentación en España, en el marco de los fondos europeos, se concentran principalmente en el Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE)² del sector agroalimentario. Este proyecto, dotado de mil millones de euros hasta 2023, busca transformar la industria agroalimentaria entre otros sectores, aumentando la competitividad, digitalización, sostenibilidad y trazabilidad de las empresas del sector:

- **Kit Digital:** Ofrece ayudas para mejorar la presencia en internet de las pymes y autónomos mediante herramientas de comercio electrónico, redes sociales y analítica de datos, además de impulsar la digitalización de sus procesos y lugares de trabajo.
- **Agentes del Cambio:** Complementa el Kit Digital proveyendo asesoramiento y acompañamiento a las pymes agroalimentarias en su proceso de digitalización.

² Para más información véase: <https://planderecuperacion.gob.es/como-acceder-a-los-fondos/pertes> (Consultado el 11/11/2023)

- **Energías Renovables:** Subvenciona la instalación de distintas fuentes de energía renovable para empresas de producción primaria y de transformación, con un enfoque en potenciar la autosuficiencia energética. (Fernández, Javier A., 2022)
- **Financiación de Proyectos de I+D+i en la Industria Manufacturera:** Establecida por la Secretaría General de Industria y de la PYME, esta iniciativa proporciona financiación para proyectos de investigación industrial, desarrollo experimental e innovación en organización y procesos. Busca apoyar el impulso tecnológico en empresas y sectores industriales que tienen un impacto significativo en actividades auxiliares y cadenas de valor estratégicas.
- **Convocatorias en el Ámbito de la Industria Conectada 4.0 y Planes de Innovación y Sostenibilidad:** Estas convocatorias están diseñadas para fomentar la participación en proyectos de innovación y sostenibilidad, con sesiones informativas para facilitar la presentación de solicitudes. (MINCOTUR, 2023)

Estas ayudas se alinean con los grandes ejes del fondo europeo *Next Generation EU*³, centrados en la digitalización y la sostenibilidad, y complementan otras ayudas europeas como el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) o el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)

2.3. España Circular 2030

La "Estrategia Española de Economía Circular España Circular 2030" busca transformar el modelo económico lineal actual en uno más sostenible y circular. Esta estrategia intersectorial se aplica en áreas como la construcción, la industria agroalimentaria, textil y turismo, y se enfoca en tres ejes de sostenibilidad: económico, social (incluyendo la perspectiva de género) y ambiental. Se implementa mediante políticas, instrumentos normativos, financieros, fiscales, de I+D+I, y medidas de sensibilización y formación.

La estrategia destaca oportunidades de financiamiento para proyectos de economía circular y bioeconomía en el nuevo ciclo presupuestario 2021-2027 de la Unión Europea, con fondos para actividades de prevención y reciclaje de residuos. Los fondos de cohesión se dedicarán a promover la economía circular a nivel regional, y se apoyarán proyectos de economía circular a través del Fondo Social Europeo y otros mecanismos. El Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas y el Banco Europeo de Inversiones también financiarán proyectos en este ámbito. Estas iniciativas financieras reflejan un compromiso

³ Para más información véase: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/95/el-fondo-europeo-de-desarrollo-regional-feder-> (Consultado el 17/11/2023)

con la transición hacia prácticas empresariales más sostenibles, brindando oportunidades para la mejora ambiental y el desarrollo económico (MITECO, 2018).

3. Economía Circular y Sostenibilidad en el sector de la Alimentación en España.

3.1. Sector de alimentación en España.

El acceso a alimentos y bebidas es esencial para la supervivencia humana, lo que implica una responsabilidad significativa para toda la cadena agroalimentaria, desde los productores hasta los consumidores. Las empresas, además de buscar ser competitivas económicamente, deben enfocarse en ofrecer productos que sean seguros, saludables, sostenibles, de alta calidad y accesibles. Estos esfuerzos deben estar en equilibrio con el cuidado del medio ambiente, con el objetivo final de alcanzar sistemas alimentarios cada vez más sostenibles.

La cadena de valor en el sector agroalimentario consta de varios eslabones que facilitan la disponibilidad de alimentos producidos por el sector primario y los procesados por la industria de alimentación y bebidas al consumidor. Esta industria, junto con el sector primario, constituye un elemento crucial del sistema alimentario de una nación, especialmente en términos de generación de valor añadido bruto en el país.

La industria de alimentos y bebidas incluye el procesamiento de productos obtenidos de la agricultura, la silvicultura, la ganadería y la pesca, convirtiéndolos en comestibles, además de fabricar otros artículos como el alimento para animales (FIAB, 2022).

En España, la industria alimentaria se ubica en cuarto lugar en términos de volumen de negocio dentro de la Unión Europea, con un 11.4%, siguiendo a Francia, Alemania e Italia. La industria de alimentos y bebidas es el sector manufacturero más importante de España, representando el 24.2% del sector con un volumen de negocio de 142.073,3 millones de euros. Esto constituye el 2.4% del PIB español, con un valor agregado bruto de 24.899 millones de euros. La industria española de alimentos y bebidas comprende 30.159 empresas, que equivalen al 17.6% de la industria manufacturera y al 15.7% de la industria total. La mayoría de estas empresas son pequeñas, con el 96.3% teniendo menos de 50 empleados y el 78.9% menos de 10. La industria emplea a 551.500 personas, lo que representa el 22.2% del empleo en la manufactura y el 2.6% del total de la economía.

Además, la tasa de empleo femenino en este sector es del 39.6%, superior a la media del resto de la industria manufacturera (MAPA, 2023).

Dentro de la Unión Europea, la industria de alimentos y bebidas se posiciona como la líder en el ámbito manufacturero, alcanzando un volumen de negocio superior a 1.121 billones de euros, lo que equivale al 14.3% del total de la industria manufacturera, teniendo en cuenta la ausencia del Reino Unido en la Unión. Esta industria se compone de 294.000 empresas, las cuales proporcionan empleo a 4.62 millones de personas. Las PYMES juegan un rol fundamental, representando el 39.4% del volumen total de negocio en el sector y el 57.7% del empleo generado. De estas empresas, el 95.7% son PYMES con menos de 50 empleados y el 79.5% cuenta con menos de 10 trabajadores. En resumen, el 90% de las empresas en este sector son PYMES.

3.2. Metodología del análisis.

Con el fin de alcanzar el objetivo del trabajo, la metodología que se seguirá en este análisis será la siguiente:

1. Establecer una muestra de las empresas a analizar.
2. Cuantificar el nivel de Accountability de cada empresa.
3. Recabar los datos necesarios para realizar un análisis económico-financiero de la muestra seleccionada para obtener una base de datos que analizar.
4. Realizar un análisis económico-financiero de la muestra.
5. Determinar las relaciones entre el grado de Accountability y los indicadores financieros.
6. Caso de estudio a una de las empresas de la muestra.

Para acometer el análisis no financiero usaremos la técnica de análisis de contenido, un método de investigación utilizado para interpretar de manera sistemática y objetiva el contenido textual de un documento (Berelson, 1967). Consiste en identificar y codificar patrones, temas, palabras o conceptos dentro de los textos para luego analizarlos cuantitativa y cualitativamente.

La recopilación de datos se centrará en la obtención de información relevante desde las siguientes fuentes:

- **Informes Corporativos:** Se examinarán los informes anuales, memorias de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y sostenibilidad publicados por las empresas seleccionadas. Estos documentos son fuentes clave para entender las políticas y prácticas de las empresas en relación con la economía circular y la sostenibilidad.
- **Sitios Web Corporativos:** Se revisarán los sitios web oficiales de las empresas para recoger información adicional sobre sus iniciativas de economía circular, proyectos sostenibles, y políticas medioambientales.
- **SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos):** Una plataforma que ofrece datos generales y balances financieros anuales de más de dos millones de compañías en España y más de ochocientas mil en Portugal de la que se ha extraído toda la información necesaria para el análisis económico-financiero.
- **Entrevista semiestructurada:** Se realizará una entrevista a una responsable de una de las empresas de la muestra con el fin de recabar información para el estudio del caso.

3.2.1. Muestra de Empresas

Para poder estudiar el sector de la industria de la alimentación en España escogeremos una muestra entre todas las empresas del país cuyo CNAE este incluido en dicho sector, para ello haremos uso del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI) para extraer un listado de las empresas españolas que pertenezcan a la división 10 (Industria de la alimentación).

En esta división encontramos a nivel nacional 21.818 empresas, algunas de ellas pertenecen a un grupo, por lo que nos quedamos solo con las matrices, tras quitar las inactivas nos quedamos con una selección de 314 empresas.

Para el estudio se escogerán las empresas con una facturación mayor a 150 millones de euros en el último año y un número mínimo de empleados de 150.

Así pues, nos queda una muestra de las 20 empresas españolas englobadas en el sector de la alimentación que compondrán el objeto de análisis de este estudio: Corporacion Alimentaria Guissona, Sociedad Anónima, Nestlé España SAU, Lípidos Santiga SA, Casa Tarradellas SA, Dcoop S.Coop. and, Litera Meat SL., Coop Ourensanas S.Coop. Galega, SCA Ganadera DEL Valle de LOS Pedroches, S.C. Ltda Bajo Duero, Cárnica Batalle SA, Conservas EL Cidacos SA, Argal Alimentación SA., Leche Celta SL, Grupo

Ybarra Alimentación SL, Hero España SA, Industrias Cárnicas Tello SA, Vidal Golosinas SA, Tereos Starch & Sweeteners Iberia S.A.U., Culmarex SAU.

A cada una de ellas se le ha asignado un número de identificación aleatorio (NIA) con el que nos referiremos a ellas de ahora en adelante, el listado de cada empresa y su NIA se encuentra en los anexos. (Véase Anexo A)

3.3. Análisis Accountability.

Para la evaluación cualitativa de los datos no financieros en la investigación sobre el sector de la alimentación, he recopilado, organizado y examinado meticulosamente los informes de sostenibilidad, las memorias de Responsabilidad Social Corporativa y la información disponible en los sitios web corporativos de cada una de las veinte empresas que forman la muestra del análisis. Este proceso de recopilación de información ha llevado a definir tres categorías principales de búsqueda, dentro de las cuales he identificado doce variables específicas a analizar para su posterior puntuación. Estas variables han sido evaluadas de manera discreta, asignándoles puntuaciones que van de 0 a 2, según su cumplimiento y profundidad de la información proporcionada en cada una de las áreas de estudio.

Para analizar la muestra de la manera más objetiva posible acerca de la sostenibilidad y la economía circular bajo las categorías mencionadas, se ha desarrollado una rúbrica de evaluación que mide: Sostenibilidad Ambiental, Responsabilidad Social Corporativa y Economía Circular. Inspirándome en el marco metodológico propuesto por otros autores en estudios relacionados como *“Responsabilidad social corporativa y economía verde: Determinantes de la sostenibilidad”* (M.Fondevila, 2017) y adaptándolo al contexto de este estudio, he utilizado parámetros específicos dentro de estas categorías para medir el grado de compromiso y transparencia de las empresas en dichas áreas añadiendo algunos el estudio mencionado anteriormente con el fin de adaptarlo al tema que nos ocupa.

La evaluación de la Sostenibilidad Ambiental se basa en la disponibilidad de información en sitios web oficiales, calidad de documentos de sostenibilidad y presencia de certificaciones medioambientales. La Responsabilidad Social Corporativa se analiza mediante la revisión de memorias de RSC publicadas, detallando su contenido y alcance.

Para la categoría de Economía Circular, se considera la facilidad de acceso a la información relevante, diversidad de documentos y ejecución de proyectos específicos. Este método estructurado facilita la comparación entre empresas y resalta las prácticas líderes, así como las áreas que necesitan mejoras en sostenibilidad y responsabilidad social.

Así pues, estas serían las doce variables de estudio agrupadas en las tres distintas categorías:

1. **Sostenibilidad Ambiental (SOST):**

- **SOST_INFO:** Información general sobre sostenibilidad medioambiental en las webs, estudia la frecuencia y prominencia de la información ambiental en los sitios web de las empresas.
- **SOST_DOC:** Presencia de documentos de sostenibilidad, examina la disponibilidad y detalle de materiales como memorias o informes que documenten las acciones ambientales de la empresa.
- **SOST_EMI:** Emisiones de contaminación, evalúa la divulgación de información detallada sobre las emisiones de la empresa.
- **SOST_MAT:** Información sobre materiales usados, mide la transparencia en el uso de materiales y su impacto ambiental.
- **SOST_CERT**⁴: Estándares y certificaciones medioambientales, verifica la adquisición y seguimiento de normativas ambientales reconocidas.

2. **Responsabilidad Social Corporativa (RSC):**

- **RSC_MEM:** Realización y divulgación de Memoria de RSC, estudia si la empresa produce y publica memorias de RSC.
- **RSC_CON:** Contenido y nivel de detalle de la Memoria de RSC, analiza la calidad y el alcance del contenido de las memorias de RSC.
- **RSC_INFO:** Memoria de sostenibilidad e información específica, evalúa la diversidad y especificidad de la información de RSC divulgada.

3. **Economía Circular (EC):**

- **EC_INFO:** Información general sobre Economía Circular, evalúa cómo se comunica y se enfatiza la importancia de la EC en los sitios web de las empresas.

⁴ Para más información acerca de las principales certificaciones que se van a tener en cuenta ver Anexo F.

- **EC_RES:** Información sobre la gestión de residuos, mide la calidad de la información proporcionada sobre la gestión y políticas de residuos.
- **EC_MEM:** Documentos y materiales divulgativos sobre EC, examina la presencia de información de EC en documentos corporativos.
- **EC_PROY:** Actividades, proyectos o iniciativas de EC, estudia la existencia y divulgación de proyectos concretos de EC llevados a cabo por la empresa.

Se han añadido ciertas variables (SOST_EMI, SOST_MAT, EC_RES) partiendo de la base del estudio de Miguel Marco Fondevila de 2017 con el fin de adecuar mejor el método al sector de la alimentación, ya que conceptos como la trazabilidad de los materiales o la gestión de residuos son clave en términos de sostenibilidad en la industria de la alimentación.

Cabe aclarar que en el marco de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC), en 2013, el Parlamento Europeo aprobó una normativa a través de la cual obliga a ciertas entidades empresariales a elaborar informes detallados sobre la información no financiera, dichas empresas son aquellas que superan ciertos umbrales de tamaño y actividad económica. Específicamente, las compañías con más de 500 empleados, así como aquellas con ventas anuales superiores a 40 millones de euros o beneficios anuales que exceden los 20 millones de euros, deben presentar dichos informes.

A continuación, se muestra la rúbrica empleada en el análisis con sus respectivas categorías, variables y sistema de puntuación definido:

Categorías	Parámetros	Valoración de elementos
<p style="text-align: center;">SOST) Divulgación de los principios de sostenibilidad medioambiental</p>	<p>SOST_INFO) Información general sobre sostenibilidad medioambiental (Variable discreta)</p>	<p>2 = se menciona con gran frecuencia, 10 veces o más en los primeros niveles webs 1 = se menciona alguna vez, menos de 10 veces en los primeros niveles web 0 = no se menciona o se menciona esporádicamente en los niveles secundarios web</p>
	<p>SOST_DOC) En la web se encuentran documentos, memorias y otros materiales divulgativos (Variable discreta)</p>	<p>2 = se emplean numerosos medios, 3 ó más en los primeros niveles webs (vídeos, enlaces, esquemas, etc.) 1 = se emplea algún medio, menos de 3 en los primeros niveles web 0 = no figuran medios en los primeros niveles o figuran esporádicamente en los niveles secundarios web</p>
	<p>SOST_EMI) Emisiones de contaminación. Contaminación del aire, agua y vertederos.</p>	<p>2: Se proporciona información detallada y actual sobre las emisiones, incluyendo datos reales, evolución, metas propuestas y acciones tomadas. 1: Se ofrece información parcial sobre las emisiones. 0: No se presenta información sobre las emisiones.</p>
	<p>SOST_MAT) Información sobre los materiales utilizados durante los procesos de manufactura, incluyendo datos sobre cantidades y fuentes de los mismos.</p>	<p>2: Se detalla ampliamente sobre el consumo de materiales, con datos actuales, fuentes, evolución y metas establecidas. 1: Se proporciona información parcial sobre el consumo de materiales. 0: No se ofrece información sobre el consumo de materiales.</p>
	<p>SOST_CERT) Estándares y certificaciones medioambientales (Variable discreta)</p>	<p>2 = figuran en la página web o en las memorias y otros documentos diferentes normas y estándares medioambientales (ISO 14.000; EMAS, ISO 50.001, ACV, huella ecológica, etc.) 1 = figura en la página web o en las memorias y otros documentos alguna norma medioambiental (ISO 14.000; EMAS, 50.001, etc.) 0 = no figura de forma explícita ninguna norma medioambiental</p>

RSC) Memorias e información complementaria RSC	RSC_MEM) La empresa realiza y divulga Memoria de Responsabilidad Social Corporativa (Variable discreta)	2 = la empresa realiza memoria de RSC y la divulga en los primeros niveles webs 1 = la empresa realiza memoria de RSC pero no se encuentra fácilmente en la web. 0 = no se encuentra memoria RSC en la web o la empresa no la realiza
	RSC_CON) Contenido, nivel de independencia de la memoria o similar (Variable discreta)	2 = la memoria de RSC es muy completa 1 = la memoria de RSC es parcial 0 = no se encuentra memoria RSC
	RSC_INFO) Memoria de sostenibilidad, información específica en informes de gestión y otras fuentes. (Variable discreta)	2 = la empresa realiza informes específicos de sostenibilidad muy completos e informa de la actividad medioambiental en informes de gestión y los divulga en la web 1 = la empresa realiza informes específicos de sostenibilidad y los divulga en la web 0 = no se encuentran informes específicos o la empresa no los realiza
EC) Divulgación de principios y actividades específicas de economía circular	EC_INFO) Información general sobre Economía Circular (Variable discreta)	2 = se menciona EC en los primeros niveles webs 1 = se mencionan los conceptos de reciclar, reutilizar y reducir (3R) en los primeros niveles web 0 = no se menciona o se menciona esporádicamente EC y 3R en niveles secundarios web
	EC_RES) Información sobre la gestión de residuos.	2: Se brinda información completa y detallada sobre la gestión de residuos, con datos actuales, evolución, objetivos propuestos y acciones realizadas. 1: Se presenta información parcial sobre la gestión de residuos. 0: No se ofrece información sobre la gestión de residuos.
	EC_MEM) EC en documentos y otros materiales divulgativos (Variable discreta)	2 = se encuentra la EC en distintos documentos, memorias RSC y gestión y otros materiales divulgativos 1 = se encuentra la EC en uno de los documentos o memorias RSC 0 = no se encuentra EC en los documentos, memorias y otros materiales
	EC_PROY) Actividades, proyectos u otras iniciativas de EC* (Variable discreta)	2 = se encuentran varias actividades, iniciativas, proyectos de EC en la web y en otros documentos divulgados 1 = se encuentra alguna actividad, iniciativa o proyecto de EC en la web o en algún documento divulgado 0 = no se encuentra información específica o la empresa no realiza estas actividades

Tabla 1: Categorías, parámetros y valoración de elementos de Accountability.

Después de estudiar los distintos medios mediante los cuales las empresas divulgan toda aquella información no financiera y se hacen eco de su posición respecto a todo lo que engloba la sostenibilidad, se han identificado patrones reveladores y disparidades significativas en su aproximación a estas áreas críticas.

	Sostenibilidad		RSC		Economía Circular		Accountability	
Empresa 1	6	60%	6	100%	3	38%	15	63%
Empresa 2	8	80%	6	100%	8	100%	22	92%
Empresa 3	10	100%	6	100%	8	100%	24	100%
Empresa 4	5	50%	0	0%	1	13%	6	25%
Empresa 5	10	100%	6	100%	8	100%	24	100%
Empresa 6	4	40%	0	0%	2	25%	6	25%
Empresa 7	6	60%	6	100%	3	38%	15	63%
Empresa 8	8	80%	6	100%	8	100%	22	92%
Empresa 9	2	20%	1	17%	2	25%	5	21%
Empresa 10	4	40%	0	0%	2	25%	6	25%
Empresa 11	9	90%	6	100%	8	100%	23	96%
Empresa 12	8	80%	0	0%	8	100%	16	67%
Empresa 13	3	30%	0	0%	1	13%	4	17%
Empresa 14	8	80%	0	0%	6	75%	14	58%
Empresa 15	10	100%	6	100%	8	100%	24	100%
Empresa 16	3	30%	0	0%	0	0%	3	13%
Empresa 17	10	100%	6	100%	8	100%	24	100%
Empresa 18	10	100%	6	100%	8	100%	24	100%
Empresa 19	8	80%	0	0%	2	25%	10	42%
Empresa 20	8	80%	6	100%	4	50%	18	75%

Tabla 3: Medición del nivel de accountability de la muestra.

El análisis revela un compromiso variado con la sostenibilidad y la economía circular. A través de una evaluación basada en variables que consideran la información divulgada en informes, memorias y páginas web, se ha valorado cada empresa del 0 al 2 en cada variable y se han sumado las puntuaciones de las variables en cada categoría. Para calcular el valor final (Accountability) que recoja las calificaciones en las tres categorías en una calificación final, se han sumado los puntos obtenidos en cada categoría pudiendo tener como máximo 24 puntos (2 por cada una de las 12 variables).

3.3.1. Análisis del Accountability de la muestra.

A la vista de los resultados, podemos calcular un promedio de la puntuación obtenida por la muestra en cada una de las tres categorías y, finalmente un promedio global que refleje el desempeño general de la muestra. La valoración de las variables de cada empresa de la muestra se incluye en los anexos (**Véase Anexo C**).

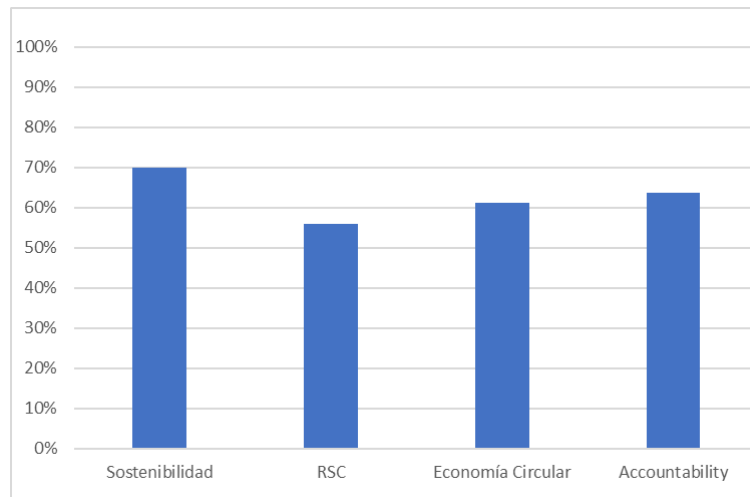


Figura 1: Distribución por Categorías del promedio de puntuación de la muestra.

La categoría de **Sostenibilidad Ambiental** arroja una luz favorable con un promedio destacado del 70%. Esta cifra sugiere que las empresas están comprometidas no solo con la implementación de prácticas ambientales sostenibles sino también con su divulgación activa. Por ejemplo, las Empresas 3, 5, 15, 17 y 18 obtuvieron la puntuación máxima en cuanto a la divulgación de información ambiental en sus páginas web, lo que evidencia un enfoque transparente y proactivo. La presencia de informes específicos y la adopción de certificaciones medioambientales, como la ISO 14001, refuerzan este compromiso. Sin embargo, en el extremo opuesto, las Empresas 9 y 16, con puntuaciones más bajas, indican una oportunidad significativa para mejorar su comunicación y prácticas en sostenibilidad ambiental.

En el ámbito de la **Responsabilidad Social Corporativa (RSC)**, los datos revelan una polarización significativa dentro del análisis de las empresas. Se destaca que, a excepción de la Empresa 9, que ha obtenido un 17%, las demás empresas o bien han alcanzado la máxima puntuación o la mínima en esta categoría. Este extremo se observa especialmente en casos donde, si bien se presenta un informe de RSC, este tiende a ser sumamente completo y detallado, reflejando un alto nivel de compromiso y transparencia en la divulgación de sus prácticas de RSC. Empresas como la Empresa 3 y la Empresa 15 no solo cumplen con los requisitos, sino que exceden las expectativas, ofreciendo memorias de RSC de calidad excepcional. Por el contrario, hay un grupo notorio de empresas que no han implementado aún la práctica de reportar información no financiera, lo cual se traduce en una puntuación de cero en esta sección del análisis, señalando un área crítica

que requiere atención para alinearse con las prácticas de sostenibilidad corporativas actuales.

La **Economía Circular**, con un promedio del 61%, ilustra la creciente consciencia del ciclo de vida del producto y la gestión de recursos. La Empresa 8 destaca en esta categoría con una puntuación completa, demostrando un enfoque holístico en la reutilización y el reciclaje de materiales. Contrariamente, empresas como la Empresa 4 y la Empresa 13, aunque han comenzado a adoptar prácticas relacionadas con la economía circular, aún tienen un largo camino por recorrer para integrar plenamente estos principios en sus operaciones y estrategias de comunicación.

De manera global, y como resultado de las tres categorías anteriores, el **Accountability** promedio del sector se sitúa en un 64%, una cifra que, si bien es alentadora, pone de relieve la heterogeneidad del compromiso y la implementación práctica entre las empresas analizadas. Un 64% indica que hay un reconocimiento general de la importancia de la sostenibilidad, pero también sugiere que el potencial de mejora es considerable.

En términos de liderazgo, las empresas 3, 5, 15, 17 y 18 emerge como un faro de excelencia, con una puntuación total de 24 puntos, siendo este el máximo alcanzable. Su desempeño no solo cumple con los estándares establecidos, sino que también los supera, reflejando un enfoque que va más allá del cumplimiento y se adentra en la innovación y el liderazgo sectorial. Mientras tanto, la Empresa 11, con una puntuación total de 23 puntos, ilustra una trayectoria similar de liderazgo y compromiso. Adelantando lo que se explicará en detalle en los próximos apartados, vemos un importante número de empresas con la nota completa, diferenciándose del otro gran grupo que no ha superado los mínimos para aprobar lo que sugiere una polarización que será cada vez más evidente conforme analicemos cada apartado.

La investigación subraya una realidad compleja y multifacética: aunque hay empresas que lideran con prácticas avanzadas y una transparencia ejemplar, existen otras que aún se encuentran en las etapas iniciales de comprensión y adopción de estas prácticas esenciales. La promoción continua de la transparencia, la innovación en sostenibilidad y la incorporación de estrategias de economía circular son pasos vitales hacia un sector alimentario más sostenible y responsable en España. Este estudio no solo destaca la

necesidad imperante de continuar estos esfuerzos, sino que también proporciona un marco comparativo para que las empresas evalúen y mejoren sus estrategias en responsabilidad ambiental y social. El camino hacia la sostenibilidad es progresivo y requiere un compromiso continuo; las empresas que lideran hoy establecen la pauta para el futuro del sector.

Con el fin de estudiar los patrones en el estudio, las empresas se clasifican en categorías basadas en su nota sobre diez, ajustando la escala de 24 puntos. Las categorías son: Poco Implicada (menos de 5), Moderadamente Implicada (entre 5 y menos de 6), Algo Implicada (entre 6 y menos de 8), Bastante Implicada (entre 8 y menos de 9), y Muy Implicada (9 o más). Se incluyen las notas de cada empresa en los anexos. (Véase Anexo B). Así pues, encontramos la siguiente distribución:

Poco Implicada	7	35%
Moderadamente Implicada	1	5%
Algo Implicada	4	20%
Bastante Implicada	0	0%
Muy implicada	8	40%

Tabla 4: Distribución del nivel de implicación de la muestra.

La proporción significativa de empresas clasificadas como "**Poco Implicada**" (35%) destaca un área de preocupación: una fracción considerable de las empresas no alcanza los estándares mínimos en prácticas sostenibles y de responsabilidad social. Este grupo podría estar enfrentando desafíos estructurales o estratégicos que limitan su capacidad para implementar prácticas efectivas de sostenibilidad o, tal vez, refleja una falta de recursos o de compromiso con los principios de responsabilidad corporativa.

En contraste, solo un 5% de las empresas ha logrado una clasificación de "**Moderadamente Implicada**", sugiriendo que existe una línea muy fina entre el incumplimiento y el cumplimiento justo de los criterios. Esta observación podría apuntar hacia una distribución de calificaciones polarizada, donde hay pocas empresas en el umbral de cumplimiento.

El grupo calificado como "**Algo Implicada**" (20%) representa a aquellas empresas que, aunque cumplen con varios de los criterios de evaluación, todavía tienen un margen significativo para la mejora. Este grupo podría estar en una etapa de transición o

desarrollo, implementando cambios progresivos hacia prácticas más sostenibles y responsables.

La falta de empresas en la categoría de "**Bastante Implicada**" indica que los criterios para esta clasificación son estrictos o que las empresas luchan por alcanzar un alto nivel de cumplimiento en las áreas evaluadas. Este vacío señala un salto significativo en el desempeño de "Algo Implicada" a "Muy Implicada", con pocas empresas operando en este nivel alto. La ausencia en la categoría de "Bastante Implicada" sugiere que es difícil alcanzar este nivel, posiblemente debido a desafíos en la integración completa de los principios de sostenibilidad en sus operaciones.

Por último, un notable 40% de las empresas han sido calificadas como "**Muy Implicada**". Este grupo sobresale por su excelencia y liderazgo, estableciendo el estándar para las prácticas de sostenibilidad y responsabilidad social en el sector. La presencia de este grupo demuestra que, a pesar de los desafíos observados en las categorías inferiores, hay empresas que no solo están comprometidas con los principios de la sostenibilidad y la RSC, sino que también están poniendo en práctica iniciativas eficaces y avanzadas que merecen este reconocimiento.

Los patrones en el sector alimentario muestran una polarización: algunas empresas necesitan mejorar significativamente para alcanzar los estándares básicos, mientras que otras lideran en sostenibilidad y responsabilidad corporativa. Esta división ofrece la oportunidad de que las empresas menos avanzadas aprendan de las líderes.

3.4. Análisis variables financieras de la muestra.

En el proceso de investigar la relación entre la sostenibilidad y la viabilidad económica en el sector de la alimentación, he decidido profundizar en el análisis de varias variables económico-financieras que podrían revelar aspectos cruciales de esta interacción.

Para ello he determinado las variables de estudio que pienso se pueden considerar cómo las más reveladoras y descriptivas de una empresa a grandes rasgos.

Variables	Descripción
Fecha de constitución	Antigüedad de la empresa medida en años.
Número de empleados	Número de empleados el último año.
Grupo empresarial	La empresa pertenece a un grupo empresarial o no.
Ingresos de explotación	Ingresos de explotación en el último ejercicio.
Rentabilidad Económica (ROE)	La capacidad de los recursos disponibles para generar beneficios.
Rentabilidad financiera (ROA)	El % de beneficio que aporta cada euro de patrimonio neto.
Liquidez	Capacidad de hacer frente a las obligaciones en el corto plazo.
Solvencia	Capacidad de hacer frente a sus deudas.
Endeudamiento	Relación entre los recursos propios de la empresa y los ajenos.
Subsidios	Número de subsidios recibidos.

Tabla 5: Variables financieras.

Limitación de alcance

En el estudio, opto por un enfoque centrado en analizar las tendencias generales de indicadores financieros durante un período de cinco años, basándome en el último año de datos disponibles para cada empresa. Esta metodología, que se adapta a las diferencias en la disponibilidad de datos (algunas empresas hasta 2021, otras, la mayoría, hasta 2022), me permite enfocarme en entender cómo han evolucionado estos indicadores en lugar de comparar los años específicos de forma directa. Mi objetivo es capturar la dinámica del desempeño financiero de las empresas de manera más holística y contextual, revelando insights valiosos sobre su evolución financiera sin las limitaciones de un enfoque comparativo año a año.

Más adelante, en los anexos, se detalla la disponibilidad de información de cada empresa (**Véase Anexo E**).

Antigüedad

Como ya hemos adelantado comenzamos estudiando la antigüedad de las empresas que componen nuestra muestra determinando un criterio que nos ayude a clasificar a cada una de ellas dependiendo del tiempo transcurrido desde su constitución:

- Empresas “Nuevas” = Edad < 25 años.
- Empresas “Consolidadas” = 25 < Edad < 75 años.
- Empresas “Veteranas” = Edad > 75 años.

NIA	Fecha de Constitución	Tipo de empresa
1	1922	Veterana
2	1999	Consolidada
3	1987	Consolidada
4	1974	Consolidada
5	1999	Consolidada
6	2006	Nueva
7	1959	Consolidada
8	1986	Consolidada
9	1962	Consolidada
10	1986	Consolidada
11	2002	Nueva
12	1983	Consolidada
13	1979	Consolidada
14	1975	Consolidada
15	1964	Consolidada
16	1979	Consolidada
17	1920	Veterana
18	2017	Nueva
19	1974	Consolidada
20	1968	Consolidada

Tabla 6: Fecha de constitución y clasificación según antigüedad de la muestra. (Fuente: Propia)

El análisis de la antigüedad de las empresas en el estudio muestra una diversa distribución que incluye desde instituciones veteranas hasta recién llegadas al sector. Con fechas de fundación que van desde 1920 hasta 2017, hay empresas con más de un siglo de operación, como las "Veteranas" NIA 1 y 17, con 102 y 104 años respectivamente, que han experimentado y adaptado tendencias de sostenibilidad a lo largo del tiempo. Las empresas "Nuevas", representadas por NIA 6 y 18, con 18 y 7 años respectivamente, aportan perspectivas frescas, beneficiándose de tecnologías modernas y tendencias actuales en responsabilidad corporativa. Las "Consolidadas", que forman la mayor parte del grupo y tienen entre 22 y 65 años, muestran estabilidad y evolución hacia la sostenibilidad. Esta variedad en antigüedad sugiere distintos niveles de madurez en estrategias sostenibles, con empresas más antiguas posiblemente más arraigadas en sistemas establecidos, y las más nuevas, más abiertas a innovaciones. La interacción entre estas empresas de diferentes edades puede promover un intercambio enriquecedor de conocimientos y estrategias en todo el sector.

Número de empleados

La distribución de empleados entre estas compañías varía ampliamente, lo que indica una diversidad en la escala y el alcance de sus operaciones dentro del sector.

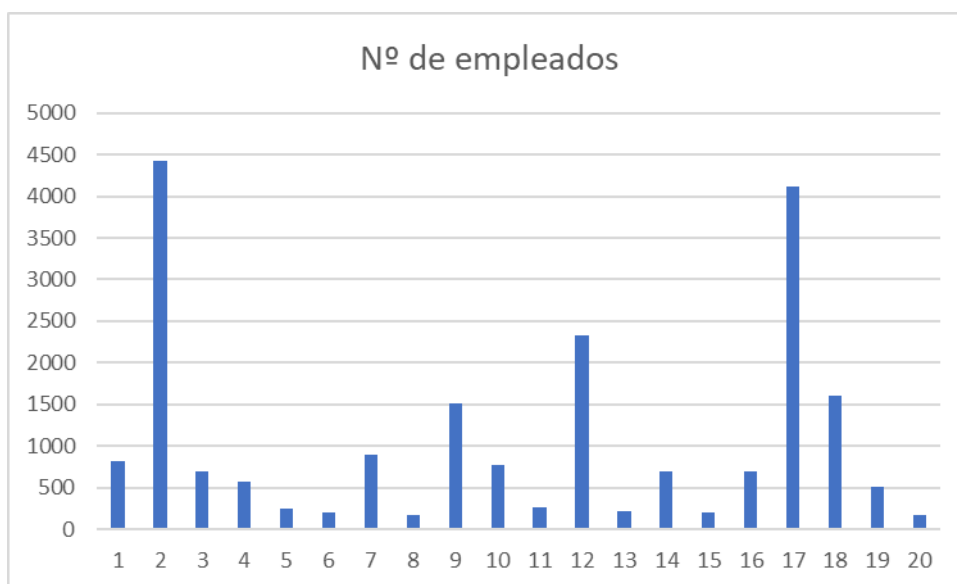


Figura 2: Distribución del número de empleados de la muestra.

Empresas con un gran número de empleados, como las NIA 2 y 17, destacan por su probable presencia extensa en el mercado, implicando operaciones amplias que podrían abarcar múltiples líneas de producción y una cadena de suministro compleja. En contraste, empresas con menos empleados, señaladas por los NIA 5, 6, 15, 8 y 20, muestran un tamaño más modesto, lo que puede indicar una especialización en productos específicos o nichos de mercado que requieren menos mano de obra, posiblemente debido a la automatización o un enfoque en la calidad artesanal.

El hecho de que todas estas empresas cuenten con más de 150 empleados, un criterio para ser parte de la muestra sugiere un nivel de estabilidad y éxito en el mercado. Mantener una plantilla de más de 150 trabajadores implica una operación comercial sustancial y una presencia significativa en el competitivo y dinámico mercado alimentario, destacando su naturaleza intensiva en mano de obra.

Pertenencia a grupo empresarial.

Originalmente, se consideró la pertenencia a un grupo empresarial como una variable explicativa clave para entender las decisiones estratégicas y la elaboración de estrategias de las empresas. Sin embargo, dado que todas las empresas en la muestra pertenecen a un grupo, el análisis se ha reenfocado para examinar más detalladamente el nivel de dependencia y el número de empresas en cada grupo. Para evaluar la independencia de las empresas de sus accionistas, se utilizó el *Indicador de dependencia financiera de BvD*

(BvD, 2003), que clasifica a las empresas en categorías A, B, C y U basadas en su estructura de propiedad y el control accionario.

- **A:** Empresa muy independiente con pocos accionistas y nadie con una participación mayor al 24.99%.
- **B:** Empresa moderadamente independiente con al menos un accionista que tiene más del 24.99% pero menos del 49.99%.
- **C:** Empresa con independencia limitada, con al menos un accionista que tiene más del 49.99% o un propietario final conocido.
- **U:** Independencia desconocida, cuando no hay suficiente información disponible para clasificarla en las categorías anteriores.

Dentro de estas categorías, puede haber graduaciones indicadas por un signo más (+) o menos (-), que brinda una mayor precisión sobre el grado de independencia. Los accionistas que no tienen capacidad de ejercer el voto de forma conjunta, como empleados o accionistas anónimos, no se consideran en este indicador.

NIA	Número de empresas en el grupo	Grado de Independencia
1	85	D
2	3	A+
3	4	A+
4	2	A-
5	13	D
6	6	B+
7	8	U
8	81	D
9	15	B+
10	14	B+
11	58	D
12	8	B+
13	5	A-
14	365	D
15	83	D
16	4	B+
17	1010	D
18	12	D
19	2	B+
20	5	D

Tabla 7: Numero de empresas en el grupo y grado de independencia de la muestra. (Fuente: propia)

Un grupo de empresas (NIA 2, 3, 4 y 13) muestra alta independencia (A+ y A-), indicando una propiedad diversificada y menos influencia de accionistas individuales. Otras (NIA 6, 9, 10, 12, 16 y 19) tienen una independencia moderada (B+), con accionistas significativos, pero sin un dominio mayoritario. Una empresa (NIA 7) tiene independencia desconocida (U). Finalmente, varias empresas (NIA 1, 5, 8, 11, 14, 15, 17, 18 y 20) presentan baja independencia (D), sugiriendo que están bajo una influencia considerable de uno o más accionistas principales.

Resulta interesante que no hay una correlación directa entre el tamaño del grupo y el grado de independencia de sus componentes. Por ejemplo, hay grupos con un gran número de empresas que cuentan con miembros altamente independientes (A), así como grupos más pequeños con empresas de independencia moderada (B). Asimismo, la empresa con el grupo más grande (1010 empresas) tiene una independencia calificada con D, lo que sugiere un control o influencia significativa de los accionistas dentro del grupo. La presencia de varios grados de independencia en grupos de distintos tamaños puede reflejar diferentes estrategias corporativas y estructuras de propiedad, donde algunos grupos pueden preferir mantener un control más centralizado mientras que otros permiten una mayor autonomía a sus empresas.

Ingresos de Explotación



Figura 3: Ingresos de explotación de la muestra.

El análisis de los ingresos de explotación de 20 empresas revela disparidades, posiblemente debido a diferencias en tamaño, eficiencia operativa o estrategia de mercado. Empresas como la 2 y la 17 tienen ingresos altos, sugiriendo una posición dominante o mayor escala operativa. En contraste, la Empresa 4 y la Empresa 8, con ingresos menores, podrían enfocarse en nichos de mercado o tener una escala más local. Empresas con ingresos intermedios, como la 7, la 9 y la 11, muestran solidez y madurez en sus operaciones. Un grupo, incluyendo las Empresas 5, 6 y 14, muestra ingresos medio-bajos, indicando posible competencia directa o similitudes en operaciones y estrategias de mercado. Este análisis subraya la relevancia de la escala operativa y el posicionamiento en el mercado para entender los ingresos de explotación. Además, se nota una correlación entre ingresos de explotación y número de empleados en la mayoría de los casos.

Rentabilidad económica (ROE)

NIA	Rentabilidad económica (%) Últ. año disp.	Rentabilidad económica (%) Año - 1	Rentabilidad económica (%) Año - 2	Rentabilidad económica (%) Año - 3	Rentabilidad económica (%) Año - 4	Evolución
1	1,37	2,18	2,50	6,37	7,51	
2	7,49	7,75	10,13	10,11	9,86	
3	0,12	0,19	0,22	0,21	0,75	
4	1,05	2,20	-2,57	3,43	3,37	
5	-0,03	-0,65	-4,87	2,01	3,12	
6	-8,15	-7,54	10,20	-10,87	2,59	
7	2,91	2,72	3,40	4,50	6,22	
8	-0,05	0,53	0,46	2,46	0,24	
9	1,10	0,65	1,17	0,82	7,21	
10	0,84	1,22	3,98	6,89	10,12	
11	-7,50	-4,04	8,19	5,06	-9,91	
12	2,82	6,29	6,95	6,52	7,12	
13	0,99	2,07	2,66	6,06	4,26	
14	1,44	2,12	2,73	0,99	4,91	
15	4,88	3,10	3,23	3,97	3,96	
16	2,11	2,78	18,95	15,29	9,73	
17	6,38	8,25	9,63	8,47	7,47	
18	3,94	6,23	3,06	-2,35	-0,32	
19	20,60	34,93	39,36	39,02	27,50	
20	19,14	17,24	29,84	15,81	6,40	

Tabla 8: Evolución de la rentabilidad económica (ROE) de la muestra en 5 años. (Fuente: propia)

La esencia de la rentabilidad de una empresa radica en su rentabilidad económica, la cual se refiere a las ganancias que la empresa genera a partir de sus activos o inversiones (Rivero, 1986). Como se ha mencionado anteriormente aquí tenemos los datos en porcentaje de las rentabilidades económicas de la muestra hasta el último año disponible (2022 en su gran mayoría, el resto 2021). También podemos apreciar un gráfico de su evolución hasta el presente indicando el dato máximo y mínimo en este periodo de 5 años.

La rentabilidad económica de un grupo de empresas muestra variaciones significativas en cinco años. Mientras algunas, como las empresas 6 y 16, han enfrentado volatilidad financiera, posiblemente por desafíos externos como la pandemia o conflictos, otras como las empresas 15 y 20 han demostrado estabilidad y crecimiento. En general, hay una tendencia general a la baja en la rentabilidad, con algunas empresas, incluyendo las 9 y 10, mostrando un declive particularmente notable y otras registrando rentabilidades negativas en los periodos estudiados.

Rentabilidad Financiera (ROA)

NIA	Rentabilidad financiera % Últ. año disp.	Rentabilidad financiera % Año - 1	Rentabilidad financiera % Año - 2	Rentabilidad financiera % Año - 3	Rentabilidad financiera % Año - 4	Evolución
1	1,943	3,059	3,737	9,293	11,495	
2	10,086	10,265	13,259	13,546	13,527	
3	0,657	0,968	1,134	1,02	3,519	
4	3,724	6,806	-7,187	9,901	10,174	
5	-0,047	-0,978	-7,135	2,911	4,946	
6	-52,817	-35,586	38,877	-64,833	12,483	
7	7,259	6,729	7,629	9,829	14,398	
8	-0,137	1,325	0,992	5,429	0,546	
9	3,59	2,047	3,501	2,249	17,967	
10	2,487	3,94	11,967	21,909	31,097	
11	-102,011	-22,462	40,736	38,819	-142,199	
12	3,514	7,578	8,304	7,96	8,558	
13	2,454	5,005	6,377	15,149	10,946	
14	4,587	6,449	7,219	2,785	12,276	
15	8,603	5,723	9,061	7,993	7,966	
16	3,143	3,549	24,516	21,967	15,208	
17	45,726	45,551	56,795	56,452	49,208	
18	15,941	63,406	61,766	-67,745	-16,167	
19	22,657	40,046	45,303	43,278	29,653	
20	54,415	40,543	55,467	31,805	18,092	

Tabla 9: Evolución de la rentabilidad financiera (ROA) de la muestra en 5 años. (Fuente: propia)

A continuación, podemos observar la rentabilidad financiera de cada empresa, es un indicador que evalúa su capacidad para generar ganancias en relación con su inversión de capital propio y ajeno, calculada como la utilidad neta dividida por el capital total, expresada en forma de porcentaje.

Cómo se puede apreciar en el gráfico dónde se indica el punto máximo y mínimo, todas las tendencias son negativas a excepción de las empresas 11, 15, 18 y 20. El resto de empresas han visto considerablemente reducida su rentabilidad financiera respecto al dato 5 años anterior, hay algunos casos que llaman la atención por su acentuada bajada como puede ser la empresa 6 que parte de un ROA positivo en un inicio (12,48%) y sin embargo el último dato disponible refleja una rentabilidad negativa de -52,82% lo que supone un descenso del 65,3%. Sin embargo, la empresa 11 llama la atención, por lo contrario, habiendo sido capaz de reducir su mala situación financiera con una rentabilidad negativa del 142,2% a 102,01%, aunque se mantenga negativa ha sido la empresa que más aumento ha experimentado en los periodos de estudio siendo también la empresa que partía de la peor situación.

En general, al igual que ocurre con la rentabilidad económica (ROE), el escenario no es alentador, reflejando empresas que han visto su rentabilidad financiera muy reducida con el paso de los años.

Solvencia

Para abordar el estudio de la solvencia de estas empresas se ha decidido agruparlas para valorar los distintos perfiles de empresa dependiendo de la solvencia siguiendo el siguiente criterio:

1. Empresa en suspensión de pagos: Ratio de solvencia < 1
2. Empresa con tensión financiera: $1 < \text{Ratio de solvencia} < 2$
3. Empresa muy solvente: Ratio de solvencia > 2

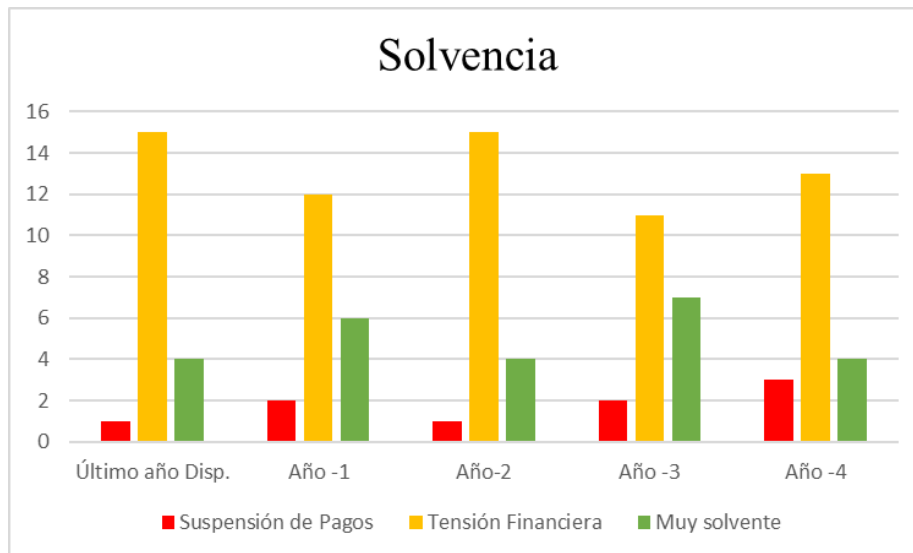


Figura 4: Distribución de la muestra según nivel de solvencia.

Se puede observar que en los cinco años el grupo más numeroso, con diferencia, se trata del compuesto por las empresas con tensión financiera, seguido por un más reducido número de empresas consideradas como muy solventes y, aunque ha disminuido considerablemente, no hay año en el que una o dos empresas no pasen a formar parte del grupo considerado como insolvente. Se pueden encontrar detallados los valores de cada año de la muestra en los anexos. **(véase Anexo D, tabla 19)**

Cómo conclusión vemos como la mayoría enfrenta tensión financiera, indicando un manejo de riesgo constante, mientras que los casos de insolvencia son esporádicos pero presentes. Algunas empresas han mejorado su situación financiera con el tiempo, aunque el patrón general sugiere una volatilidad moderada. Destaca la empresa 19 que presenta unos datos de liquidez muy superiores a la muestra (9,33% el último año) aunque también puede ser signo de problemas a la hora de asignar capital.

Liquidez

NIA	Liquidez general % Últ. año disp.	Liquidez general % Año - 1	Liquidez general % Año - 2	Liquidez general % Año - 3	Liquidez general % Año - 4	Evolución
1	1,26	1,31	1,26	1,30	1,51	
2	1,64	1,89	2,14	2,10	2,10	
3	1,05	1,07	1,07	0,99	1,06	
4	1,22	1,15	1,16	1,02	1,04	
5	1,85	1,93	2,33	2,46	2,42	
6	0,67	0,69	0,77	0,49	0,75	
7	2,01	2,42	2,71	2,35	2,01	
8	0,85	1,07	2,25	1,23	1,72	
9	1,40	1,49	1,44	1,00	1,12	
10	1,17	1,21	1,20	1,20	1,07	
11	1,04	1,10	1,12	1,05	1,09	
12	2,32	2,68	2,56	4,56	4,99	
13	1,36	1,38	1,41	1,49	1,44	
14	1,32	1,41	1,50	1,42	1,62	
15	1,22	0,90	0,90	1,13	1,06	
16	2,46	3,80	3,76	2,79	2,15	
17	1,18	1,38	1,25	0,81	0,67	
18	1,14	1,13	1,20	1,16	1,58	
19	9,33	6,53	6,28	8,11	8,22	
20	1,35	1,53	2,36	2,55	1,53	

Tabla 10: Evolución de la liquidez de la muestra en 5 años. (Fuente: propia)

La ratio de liquidez es una medida financiera que evalúa la capacidad de una empresa para cubrir sus obligaciones de corto plazo mediante la comparación de sus activos líquidos con sus pasivos a corto plazo. El valor debería ser superior a 1, lo que indicaría que la empresa tiene activos corrientes (como efectivo, cuentas por cobrar, inventario) suficientes para cubrir sus pasivos corrientes (como cuentas por pagar, deudas a corto plazo). Un valor por encima de 1 sugiere una posición de liquidez saludable.

La mayoría de las empresas analizadas muestran un índice de liquidez mayor que uno, pero la tendencia general en los últimos cinco años ha sido a la baja. El caso más destacado es el de la empresa 12, que experimentó una significativa reducción de más del 50% de su valor inicial, a pesar de partir de una situación excepcionalmente buena y mantener un valor saludable de 2,32%. Aunque hay disparidades, la muestra en general refleja una buena liquidez, aunque esta está disminuyendo con el tiempo.

Endeudamiento

NIA	Endeudamiento (%) Últ. año disp.	Endeudamiento (%) Año - 1	Endeudamiento (%) Año - 2	Endeudamiento (%) Año - 3	Endeudamiento (%) Año - 4	Evolución
1	0,42	0,41	0,49	0,46	0,53	
2	0,35	0,32	0,31	0,34	0,37	
3	4,32	3,99	4,14	3,77	3,69	
4	2,55	2,10	1,79	1,89	2,02	
5	0,63	0,50	0,46	0,45	0,59	
6	5,48	3,72	2,81	4,97	3,82	
7	1,49	1,48	1,24	1,19	1,32	
8	1,53	1,49	1,15	1,20	1,32	
9	2,28	2,17	2,00	1,76	1,49	
10	1,98	2,24	2,01	2,18	2,07	
11	12,60	4,57	3,97	6,68	13,34	
12	0,25	0,20	0,19	0,22	0,20	
13	1,48	1,42	1,40	1,50	1,57	
14	2,18	2,05	1,64	1,81	1,50	
15	0,76	0,85	1,80	1,01	1,01	
16	0,49	0,28	0,29	0,44	0,56	
17	6,17	4,52	4,90	5,66	5,59	
18	3,04	9,19	19,20	27,89	49,80	
19	0,10	0,15	0,15	0,11	0,08	
20	1,84	1,35	0,86	1,01	1,83	

Tabla 11: Evolución del endeudamiento de la muestra en 5 años. (Fuente: propia)

Para comenzar merece la pena destacar, una amplia variabilidad en las ratios de endeudamiento entre las empresas, con algunas teniendo ratios relativamente bajas (por ejemplo, la Empresa 12) y otras con ratios extremadamente altos (por ejemplo, la Empresa 18).

Las tendencias durante los cinco años tampoco reflejan un patrón a simple vista ya que aproximadamente la mitad de las empresas han aumentado su nivel de endeudamiento con respecto al de hace cinco años y la otra mitad lo ha visto disminuido, es obligatoria la mención de la empresa 18 como caso que llama la atención ya que parte de un endeudamiento extraordinariamente alto (49,8%) que ha conseguido minorar hasta un valor todavía alto, pero mucho más razonable de 3,04%. En cambio, otras empresas como la 2, 5, 12 o 19 han conseguido una cierta estabilidad a lo largo del periodo de estudio.

Subsidios

Durante el estudio se enfrentaron dificultades para acceder a información clara sobre subvenciones y subsidios debido a una clasificación ambigua de los fondos y la falta de una metodología estandarizada para su datación y catalogación. Esta ambigüedad hace complicado determinar si los fondos se destinan a economía circular o a otros fines

ambientales o económicos. Además, la variabilidad en la disponibilidad de datos entre regiones y periodos obstaculiza un análisis consistente. Para preservar la integridad y precisión del estudio, decidí no incluir datos que no cumplan con un nivel adecuado de certeza y relevancia.

3.5. Relación entre la Accountability y las variables económico-financieras de las empresas

En el análisis de las relaciones entre las variables financieras y el accountability, opté por no emplear métodos estadísticos complejos como pruebas de correlación, debido al tamaño reducido de mi muestra de solo 20 empresas. Esta decisión se basa en la comprensión de que, en muestras pequeñas, la fiabilidad estadística de estos métodos disminuye, los valores atípicos (abundantes en la muestra que nos ocupa) pueden distorsionar los resultados de manera significativa, y las conclusiones no serían necesariamente generalizables a una población más amplia. Además, en contextos con muestras limitadas como el mía, un enfoque más simplificado utilizando análisis descriptivos y comparativos suele ser más adecuado, proporcionando una comprensión clara de las relaciones entre las variables sin la complejidad y las posibles limitaciones de métodos estadísticos más avanzados.

Así pues, se realiza un análisis comparativo en el que se agrupan las empresas en los grupos previamente establecidos dependiendo de su implicación en accountability y, tras comparar como se distribuyen las variables financieras en cada uno de los grupos se observa una distribución heterogénea con una falta de patrones evidentes.

Sin embargo, sí que se puede apreciar una relación inversa entre el grado de independencia de una empresa y la puntuación obtenida en el accountability.

	Muy Independiente (A)	Moderadamente Independiente (B)	Dependiente (D)	Dependencia desconocida (U)	Total
Poco Implicada	2	5			7
Moderadamente Implicada			1		1
Algo Implicada		1	3		4
Bastante Implicada					0
Muy implicada	2		6		8

Tabla 12: Relación entre la implicación en accountability y la independencia en el grupo en la muestra. (Fuente: propia)

Como se muestra en la tabla, de 8 empresas que forman el grupo de las “Muy Implicadas”, 6 de ellas son altamente dependientes de su grupo. Y, al contrario, las 7 empresas consideradas “Poco Implicadas” son consideradas como muy independientes o bastante independientes en su mayoría.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos, podemos decir que se ha notado que las empresas con mayor dependencia tienden a obtener calificaciones más altas en accountability. Este fenómeno puede explicarse por varios factores interrelacionados. Primero, la mayor supervisión y regulación a la que están sujetas estas empresas por parte del grupo al que pertenecen fomenta la adopción de prácticas responsables y sostenibles. Además, su dependencia les otorga acceso a recursos adicionales y apoyo, lo que facilita la implementación efectiva de estas prácticas, como pueden ser departamentos de medio ambiente o de RSC transversales que den servicio a las empresas del grupo. La presión constante de los stakeholders y la necesidad de mantener una buena reputación son también factores determinantes.

Un aspecto significativo es la mayor cantidad de informes y la burocracia asociada, que, aunque puede parecer laboriosa, en realidad facilita la generación de informes agregados y detallados sobre prácticas de sostenibilidad y responsabilidad social. Este entorno burocrático, lejos de ser un impedimento, proporciona un marco estructurado que puede mejorar la calidad y consistencia de la información reportada. Además, el cumplimiento de las normativas y expectativas del sector es vital, y la dependencia puede estimular un sistema de auditorías internas que proporcionen datos que puedan derivar en informes. En resumen, estos elementos combinados crean un entorno favorable para que estas empresas desarrollen y mantengan altos estándares de responsabilidad y sostenibilidad, o por lo menos informen de su situación en este campo a los stakeholders divulgando más información.

4. CASO DE ESTUDIO: Tereos Starch & Sweeteners Iberia S.A.U.

Para comprender mejor la aplicación práctica de la sostenibilidad y la economía circular, se ha elegido a Tereos Starch & Sweeteners Iberia S.A.U. como caso de estudio. Este análisis se enfoca en una revisión detallada de la información no financiera publicada por Tereos para evaluar el impacto de la economía circular en sus operaciones y productos.

Tereos, como líder en el sector alimentario, proporciona un marco ideal para el estudio debido a su gran tamaño, transparencia comunicativa y disposición para colaborar. El estudio incluye un análisis cualitativo de la responsabilidad corporativa de Tereos en sostenibilidad ambiental y economía circular, un análisis de la efectividad de sus prácticas sostenibles y se complementa con una entrevista semiestructurada a un representante de la empresa

4.1. Grupo Tereos

Este análisis se centra en Tereos Zaragoza, aunque la mayoría de la información relacionada con EC y Sostenibilidad se divulga a nivel grupo. TEREOS Starch & Sweeteners Iberia, originalmente conocida como Campo Ebro Industrial, comenzó sus operaciones en 1964 en el barrio del Picarral. Su principal actividad es la producción de almidones y glucosas, utilizando maíz cultivado por los agricultores de Aragón como materia prima.

En 2007 pasó a formar parte de Tereos, un grupo agroindustrial francés de renombre mundial, que transforma materias primas agrícolas como remolacha, caña de azúcar y cereales en productos como azúcar, alcohol y almidones.

Fundado en 1932 en Francia, Tereos ha crecido hasta operar en 18 países con unos 20,000 empleados, siendo uno de los mayores productores de azúcar en Europa y un actor importante en el mercado mundial. Ocupa posiciones destacadas como segundo mayor productor mundial de azúcar y proteínas de trigo, y como uno de los principales productores europeos de etanol y productos de almidón.

La información para este análisis se obtuvo tanto de su página web ⁵ como de los cuatro documentos de información no financiera que el grupo divulga en su sitio web: *SUSTAIN' 2030 booklet*, *Non-financial statement*, *Ethical Charter* y *Quality Charter*.

Vemos como un compromiso del grupo, no sólo con la sostenibilidad, sino con la divulgación transparente de los objetivos y medidas relacionadas con el tema en cuestión, le han valido la nota máxima posible en cada uno de los apartados, quedando entre las 8 mejores empresas de la muestra. Encontramos el desglose con una breve explicación de

⁵ Link a página web corporativa: <https://tereos.com/en/sustainable-development/> (Consultado el 13/12/2023)

la puntuación obtenida en cada variable del análisis de accountability en anexos (**Véase Anexo I**).

Han adoptado un enfoque a largo plazo y han sido capaces de enmarcar todas sus iniciativas, con sus correspondientes objetivos, en cinco puntos esenciales que conformaran las cinco líneas estratégicas a seguir como queda reflejado en el documento Sustain'30, estas iniciativas se han recogido en una tabla disponible en los anexos (**Véase Anexo G**).

4.2.1. Análisis de efectividad de las medidas implementadas.

Gracias a la gran cantidad de información que reporta la empresa ha sido posible un análisis de efectividad de las medidas implantadas desde su implantación hasta la fecha de este trabajo.

- **Iniciativa:** Agricultura Sostenible.
 - **Objetivo:** El 90% de las materias primas evaluadas o certificadas como sostenibles.
 - **Medición:** Con un valor inicial del 60% en 2016-17, 75% en 2021-22 y finalmente 77% en 2022-23
 - **Valoración:** La iniciativa de Agricultura Sostenible de Tereos muestra un aumento del 17% desde 2016 en la certificación de sostenibilidad de sus materias primas, alcanzando un 77% en 2022-23. Este progreso indica que la empresa está en una trayectoria positiva hacia su objetivo del 90% para 2030.

- **Iniciativa:** Protección del medio ambiente.
 - **Objetivos:** El 100% de las filiales completarán al menos un proyecto basado en la carta de biodiversidad de Tereos y recuperación completa del 100% de las materias primas.
 - **Medición:** 67% de las filiales están involucradas en un proyecto de biodiversidad en 2023 (dato inicial: 40%) y el 99.8% de las materias primas son transformadas con éxito.
 - **Valoración:** Tereos ha mostrado un fuerte compromiso con la protección ambiental, evidenciado por los avances significativos en la transformación de materias primas estando el objetivo prácticamente cumplido a falta de un 0,02% y conseguir la participación de las empresas del grupo, aumentando está en un 27%, acercándose a su objetivo de economía circular y manejo de biodiversidad.

- **Iniciativa:** Preservación de Recursos
 - **Objetivo:** Reducción del 20% en el consumo de agua (comparado con 2017) y cero emisiones para 2050.

- **Medición:** No hay medición para el año 2023 todavía, en 2022 consiguieron un descenso de 4,8% el uso del agua respecto al dato de 2020-21. Se ha conseguido una emisión de 2,45 toneladas de gases de efecto invernadero respecto a 2,55 toneladas, que era el dato anterior de 2021-22.
- **Valoración:** Tereos está en camino de alcanzar su objetivo de reducción de agua, con inversiones continuas en reciclaje y eficiencia del agua, aunque aún no se ha alcanzado la meta del 20% a nivel de grupo, la tendencia es positiva lo que verifica la efectividad de las prácticas implementadas.
- **Iniciativa:** Consumo Responsable
 - **Objetivo:** Aumento en el desarrollo y comercialización de una gama de productos basados en un enfoque sostenible. Acelerar la implementación de productos que contribuyan a mejorar el perfil nutricional.
 - **Medición:** La empresa ha ofrecido a un 41% de los grandes clientes una reformulación nutricional de alguno de sus productos (dato inicial: 5% en 2018-19),
 - **Valoración:** Aunque todavía lejos del objetivo de 70%, el aumento del 36% en tan sólo 4 años es considerable e indica una buena tendencia.
- **Iniciativa:** Empleados y Desarrollo de los Territorios
 - **Objetivo:** Tasa de frecuencia de accidentes con baja de 0.5 y 40% de roles de gestión y liderazgo ocupado por mujeres.
 - **Medición:** La tasa de frecuencia de accidentes con tiempo perdido es de 3,49, lo que supone un aumento respecto al año pasado (2.24) y el 82% de los empleados han recibido formación en salud y seguridad. En cumplimiento de la legislación francesa de septiembre de 2018, los resultados del Índice de Igualdad de Tereos en Francia al 31 de diciembre de 2022 son:
 - Equipos terciarios del grupo: 77/100 (+11 puntos respecto a 2021)
 - Servicios de Tereos Europa: 97/100 (igual puntuación que en 2021)
 - Actividades azucareras en Francia: 83/100 (+10 puntos respecto a 2021)
 - Actividades de almidón en Francia: 84/100 (+6 puntos respecto a 2021)
 - **Valoración:** Tereos ha experimentado un retroceso en seguridad con un aumento en la tasa de accidentes lo que le aleja del objetivo, pero muestra progreso significativo en igualdad de género y liderazgo femenino en la empresa.

4.2.2. Entrevista

Para el análisis, tuve la oportunidad de entrevistar a la directora de Medio Ambiente de la empresa. El propósito era profundizar en el modelo de Economía Circular de la organización y aclarar aspectos no cubiertos por la información pública disponible. La entrevista, realizada online vía Google Meet el 22 de enero de 2024. Se puede encontrar la entrevista al completo en anexos (**Véase Anexo J**)

Pregunta: ¿Cómo define Tereos su compromiso con la sostenibilidad y qué objetivos tiene definidos en esta área?

Respuesta: “Tereos está comprometida con el medio ambiente debido a su ideología corporativa y su ubicación en un núcleo urbano. Esta localización en el corazón de la ciudad aumenta su responsabilidad ambiental, y ha adoptado prácticas sostenibles rigurosas y trabaja para minimizar impactos negativos en las comunidades locales.”

Pregunta: ¿La estrategia medioambiental y de sostenibilidad es dictada centralmente por la sede del grupo en Francia, o cada filial desarrolla su propia estrategia?

Respuesta: “La estrategia medioambiental de Tereos ha evolucionado con los cambios en su estructura empresarial. Combinan iniciativas locales con políticas del grupo y a menudo se adelantan a los requisitos legales. En Zaragoza, han mantenido certificaciones como ISO 14001 y 50001 desde hace casi dos décadas, mucho antes de que fueran exigidas por el grupo, reflejando un compromiso más allá de los mínimos legales.”

Pregunta: ¿Podrías compartir ejemplos de prácticas de economía circular implementadas en Zaragoza y sus impactos o resultados?

Respuesta: “En Zaragoza, Tereos se centra en la gestión de residuos, colaborando con una planta de valorización para transformar residuos en biogás y compost. Esta práctica, implementada desde hace dos años, ha sido económicamente favorable, transformando material orgánico en biogás premium, lo que resulta eficiente tanto en términos de proceso como económicos.”

Pregunta: ¿Cuál consideran que es actualmente el desafío más significativo para Tereos en economía circular y sostenibilidad?

Respuesta: “El desafío más significativo para Tereos es la reducción del consumo de agua, especialmente importante en la industria alimentaria. Aunque ya han minimizado su consumo, el objetivo es avanzar hacia la depuración y reutilización del 100% del agua en sus procesos, enfrentando desafíos regulatorios en España para el uso de aguas residuales en la industria alimentaria. La eficiencia en el uso del agua es una prioridad clave.”

5. CONCLUSIONES

El análisis de este estudio ha descubierto una heterogeneidad notable en el sector alimentario español, donde las empresas, a pesar de compartir características comunes como una larga trayectoria en el mercado, intensiva mano de obra y pertenencia a grupos empresariales, presentan variaciones significativas en indicadores financieros tales como Retorno sobre Activos (ROA), Retorno sobre el Patrimonio (ROE), liquidez, solvencia y endeudamiento. La tendencia general a la baja en estos indicadores sugiere preocupaciones sobre la sostenibilidad financiera a largo plazo de muchas empresas del sector.

En el ámbito de la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa, este estudio ha puesto de relieve una polarización muy notable en términos de accountability. Con un promedio general del 64%, es evidente que, mientras algunas empresas excelentes están liderando el camino, estableciendo un alto estándar de excelencia y superando los requisitos básicos mediante innovación y liderazgo, un número considerable de empresas muestra un desempeño notablemente bajo, reflejando retos importantes en la adopción de prácticas sostenibles y responsables. Esta dicotomía es llamativa: las empresas o lo están haciendo excepcionalmente bien en términos de accountability o se encuentran significativamente rezagadas, con muy pocos ejemplos de un desempeño intermedio.

Esta división evidente sugiere que, mientras un grupo de empresas está plenamente comprometido y adoptando prácticas sostenibles y responsables, otro grupo significativo lucha por siquiera alcanzar los estándares mínimos. Este contraste apunta a barreras sustanciales que impiden a ciertas empresas progresar en sus iniciativas de sostenibilidad, que podrían incluir limitaciones en la inversión, desafíos regulatorios, falta de conocimiento técnico o una cultura empresarial que no prioriza la sostenibilidad.

Por lo tanto, este estudio no solo enfatiza la necesidad crítica de continuar y ampliar los esfuerzos hacia una mayor sostenibilidad y responsabilidad social en el sector alimentario, sino que también ofrece un marco valioso para la autoevaluación y mejora de estrategias empresariales en estas áreas clave. Los resultados del análisis proporcionan un punto de partida para futuras investigaciones y el desarrollo de políticas y estrategias más efectivas que promuevan la adopción generalizada de prácticas sostenibles en todas las empresas del sector alimentario español.

6. Bibliografía

- ADICAE. (2018). Asociación de Usuarios de Bancos, Cajas y Seguros.
- AEPLA. (2023). La Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas.
- Aquae. (2023). *www.fundacionaquae.org*.
- Bebbington. (2007). Accounting technologies and sustainability assessment models. *sciencedirect*.
- Berelson, B. (1967). «Content Analysis», en *Lindzey: Handbook of social psychology. Tomo I. New York, Lindzey. New York*.
- BSI. (2023). La economía circular en el sector alimentario.
- BvD. (2003). *Bureau van Dijk Electronic Publishing: Sistema de indicador de vinculaciones financieras*.
- Cho, C. y. (2007). *The role of enviromental disclosures as tools of legetimacy*.
- Europea, C. (2015). *Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*. Bruselas.
- Fernández, Javier A. (2022, 12 19). Guía de las ayudas europeas para impulsar mi negocio en 2023. *EL PAÍS*.
- FIAB. (2022). Federación Española de Industrias de la alimentación y la bebida.
- Geissdoerfer, M. (2017). *The Circular Economy – A new sustainability paradigm?* Elsevier.
- IUCN. (2020). *Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN)*. From *www.iucn.org*: <https://www.iucn.org/es>
- Lobato Gago, I. (2017). *ECONOMÍA CIRCULAR De la "Eco-Obligación" a la "Eco-Oportunidad"*. Autopublicaciones Tagus.
- M.Fondevila. (2017). *Responsabilidad social corporativa y economía verde: Determinantes de la sostenibilidad. Tesis-Univ. Zaragoza, Contabilidad y Finanzas, 2017*. Zaragoza.
- MacArthur, E. (2013). *Foundation*. From *www.ellenmacarthurfoundation.org*: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/temas/presentacion-economia-circular/vision-general> (Consultado el 21/11/2023)
- MAPA. (2023). Ministerio de agricultura, pesca y alimentación.
- MINCOTUR. (2023). *Plan de Recuperación, transformación y resiliencia*.
- MITECO. (2018). *EAPANA CIRCULAR 2030, Estrategia Española de Economía circular*. Subdirección General de Economía Circular.
- Nature. (2021). "Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions".
- PactoMundial. (2023). EL SECTOR AGROALIMENTARIO: Contribuyendo a la agenda 2030.
- PwC. (2019). *El futuro del sector Agrícola Español*.
- Rivero, C. &. (1986). *El análisis económico financiero de la empresa. Revista Española de Financiación y Contabilidad*.
- Schaltegger, B. y. (2010). Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support? *Journal of World Business*.

Speelman, E. (2020). Reimagining industrial operations.
Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature*, 4.
UE. (2021). *Pacto verde Europeo*. Luxemburgo.

