



UNIVERSIDAD DE MURCIA
ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

TESIS DOCTORAL

Estudio de la relación entre innovación y resultado exportador:
una aproximación empírica.

D. José Piñera Salmerón

2023



UNIVERSIDAD DE MURCIA
ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
TESIS DOCTORAL

Estudio de la relación entre innovación y resultado exportador:
una aproximación empírica.

Autor: D. José Piñera Salmerón

Director/es: D.^a Raquel Sanz Valle



**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD
DE LA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR**

Aprobado por la Comisión General de Doctorado el 19-10-2022

D./Dña. José Piñera Salmerón

doctorando del Programa de Doctorado en

Ciencias de la Empresa

de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Murcia, como autor/a de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor y titulada:

Estudio de la relación entre innovación y resultado exportador: una aproximación empírica

y dirigida por,

D./Dña. Raquel Sanz Valle

D./Dña.

D./Dña.

DECLARO QUE:

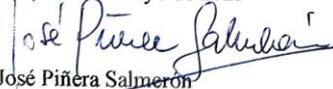
La tesis es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, en particular, la Ley de Propiedad Intelectual (R.D. legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), en particular, las disposiciones referidas al derecho de cita, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Si la tesis hubiera sido autorizada como tesis por compendio de publicaciones o incluyese 1 o 2 publicaciones (como prevé el artículo 29.8 del reglamento), declarar que cuenta con:

- *La aceptación por escrito de los coautores de las publicaciones de que el doctorando las presente como parte de la tesis.*
- *En su caso, la renuncia por escrito de los coautores no doctores de dichos trabajos a presentarlos como parte de otras tesis doctorales en la Universidad de Murcia o en cualquier otra universidad.*

Del mismo modo, asumo ante la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad del contenido de la tesis presentada, en caso de plagio, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

En Murcia, a 17 de mayo de 2023


Fdo.: José Piñera Salmerón

Esta DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD debe ser insertada en la primera página de la tesis presentada para la obtención del Título de Doctor

Información básica sobre protección de sus datos personales aportados	
Responsable:	Universidad de Murcia. Avenida teniente Flomesta, 5. Edificio de la Convalecencia. 30003; Murcia. Delegado de Protección de Datos: dpd@um.es
Legitimación:	La Universidad de Murcia se encuentra legitimada para el tratamiento de sus datos por ser necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento. art. 6.1.c) del Reglamento General de Protección de Datos
Finalidad:	Gestionar su declaración de autoría y originalidad
Destinatarios:	No se prevén comunicaciones de datos
Derechos:	Los interesados pueden ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, limitación del tratamiento, olvido y portabilidad a través del procedimiento establecido a tal efecto en el Registro Electrónico o mediante la presentación de la correspondiente solicitud en las Oficinas de Asistencia en Materia de Registro de la Universidad de Murcia

AGRADECIMIENTOS

Hace solo unos años no podría imaginar que llegaría a escribir estas líneas. Sin duda, la ayuda y apoyo de muchas personas ha propiciado que este momento llegara, por lo que a ellas van dedicados estos agradecimientos.

En primer lugar, quiero expresar mi profunda gratitud a la profesora y amiga, Raquel Sanz. Ella ha sido el motor fundamental en la elaboración de esta tesis. Su profesionalidad, paciencia y guía ha sido fuente constante de inspiración y aprendizaje. Sin ella, este trabajo no hubiera sido posible, y a ella corresponde todo lo que de positivo hay en él. ¡Gracias!

También me gustaría agradecer a todos los compañeros del departamento de Organización de Empresas y Finanzas que me han apoyado desde mis inicios universitarios y, sobre todo, a los que hacen que el café tenga un mejor sabor: Pedro M., Pedro Juan y Pepe Yagüe. Gracias a Mili y Dani por tener siempre palabras de aliento. A Ramón, mi primer tutor, cuya inspiración perdura hasta hoy y, especialmente, a Matilde, compañera y amiga por ser una fuente constante de apoyo y consejo que hacen más fácil mi vida universitaria.

No quiero olvidarme de dar las gracias a todas las personas que se han cruzado en mi camino en los últimos años y que, de una u otra forma, han contribuido a mejorar esta tesis haciéndome pensar o ayudándome a mejorar con su ejemplo o ideas. Quiero mostrar mi gratitud a Pipo, mi gran compañero de trabajo y debates.

Agradezco también a mis padres que me han enseñado el valor del trabajo y la constancia, valores que han demostrado ser fundamentales para que esta tesis llegue a su final. Además, a todos mis hermanos y a mi hermana, Pascualina, por estar siempre a mi lado y proporcionarme una energía fundamental en mi vida.

Finalmente, en un lugar especial, están mi mujer, Vera, y mis hijas, Clara y Carmen. Vera, gracias por entender mis ausencias y suplir mis faltas, gracias por creer en mí, sin tu aliento y comprensión no hubiera sido posible concluir este trabajo. Clara y Carmen, gracias por ser como sois y por hacer mi vida más feliz.

A todos, mis más sinceras gracias.

INDICE DEL TRABAJO

INTRODUCCIÓN	7
BIBLIOGRAFÍA	13
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO GENERAL: LA INNOVACIÓN Y EL RESULTADO EXPORTADOR	21
1.1 CONCEPTOS BÁSICOS DEL ESTUDIO.....	22
1.1.1 <i>La innovación empresarial: concepto y tipos</i>	22
1.1.2 <i>Concepto de exportación</i>	25
1.2 RELACIÓN ENTRE INNOVACIÓN Y EXPORTACIÓN	27
1.2.1 <i>Fundamentos teóricos de la relación entre innovación y exportación</i>	27
1.2.2 <i>Síntesis de la investigación empírica sobre la relación innovación y exportación</i>	31
1.3 MODELOS DE INVESTIGACIÓN ESTUDIADOS	34
1.4 BIBLIOGRAFÍA	39
CAPÍTULO 2: INNOVACIÓN EN PRODUCTO Y PROCESOS DE NEGOCIO, VENTAJA COMPETITIVA Y RESULTADO EXPORTADOR	55
2.1 INTRODUCCIÓN.....	56
2.2 MARCO TEÓRICO	58
2.2.1 <i>Innovación en producto y procesos de negocio, y resultado exportador</i> ... 58	
2.2.2 <i>El papel mediador de la ventaja competitiva en la relación innovación-resultado exportador</i>	65
2.3 METODOLOGÍA.....	69
2.3.1 <i>Muestra y recogida de datos</i>	69
2.3.2 <i>Medidas</i>	70
2.3.3 <i>Análisis estadístico</i>	71
2.4 RESULTADOS	75
2.5 CONCLUSIONES.....	78
2.6 BIBLIOGRAFÍA	84

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE ECOINNOVACIÓN, RESULTADO MEDIOAMBIENTAL Y RESULTADO EXPORTADOR 93

3.1	INTRODUCCIÓN.....	94
3.2	MARCO TEÓRICO	95
3.2.1	<i>Ecoinnovación y resultado exportador.....</i>	<i>95</i>
3.2.2	<i>El resultado medioambiental como mediador entre la ecoinnovación y resultado exportador</i>	<i>100</i>
3.2.2.1	Ecoinnovación y resultado medioambiental.....	101
3.2.2.2	Resultado medioambiental y resultado exportador	103
3.2.2.3	Mediación del resultado medioambiental en la relación entre tipos de ecoinnovación y resultado exportador	104
3.3	METODOLOGÍA.....	106
3.3.1	<i>Muestra.....</i>	<i>106</i>
3.3.2	<i>Medidas</i>	<i>107</i>
3.3.3	<i>Análisis estadísticos.....</i>	<i>108</i>
3.4	RESULTADOS	113
3.5	CONCLUSIONES.....	115
3.6	BIBLIOGRAFÍA	119

CAPÍTULO 4: INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIO: ANTECEDENTES Y EFECTO EN EL RESULTADO EXPORTADOR..... 135

4.1	INTRODUCCIÓN.....	136
4.2	MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS	138
4.2.1	<i>Innovación en el modelo de negocio y resultado exportador.....</i>	<i>138</i>
4.2.2	<i>Innovación abierta e innovación en el modelo de negocio</i>	<i>142</i>
4.2.3	<i>Agilidad organizativa, innovación en el modelo de negocio y resultado exportador</i>	<i>145</i>
4.3	METODOLOGÍA.....	149
4.3.1	<i>Muestra.....</i>	<i>149</i>
4.3.2	<i>Medidas</i>	<i>151</i>
4.3.3	<i>Análisis estadísticos.....</i>	<i>152</i>
4.4	RESULTADOS	158
4.5	CONCLUSIONES.....	160
4.6	BIBLIOGRAFÍA	165

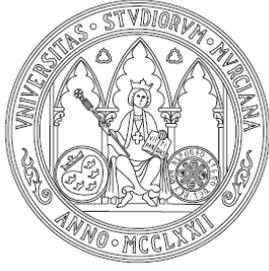
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES GENERALES	183
5.1 PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA TESIS	184
5.1.1 Conclusiones derivadas de la revisión de la literatura.....	184
5.1.2 Conclusiones derivadas de los estudios empíricos realizados.....	186
5.2 CONTRIBUCIONES A LA LITERATURA.....	193
5.3 IMPLICACIONES PRÁCTICAS.....	196
5.4 LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	198
5.5 BIBLIOGRAFÍA	202
APENDICES	213
APENDICE 1: CUESTIONARIO UTILIZADO PARA LOS ESTUDIOS EN CAPÍTULOS 2 Y 4 ...	215
APENDICE 2: CUESTIONARIO UTILIZADO PARA EL ESTUDIO EN CAPÍTULO 3.....	223

INDICE DE FIGURAS

Figura 0.1 Estructura de la tesis.....	12
Figura 1.1 Modelo analizado en el capítulo 2 de la tesis.....	35
Figura 1.2 Modelo analizado en el capítulo 3 de la tesis.....	36
Figura 1.3 Modelo analizado en el capítulo 4 de la tesis.....	37
Figura 2.1 Modelo de investigación	69
Figura 2.2 Resultados del contraste del modelo	75
Figura 3.1 Modelo conceptual	105
Figura 4.1 Modelo conceptual	149
Figura 4.2 Resultados del contraste del modelo	158

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Estudios empíricos sobre la relación innovación-resultado exportador.....	62
Tabla 2.2. Fiabilidad y validez de las escalas.....	73
Tabla 2.3. Correlaciones y validez discriminante de las escalas	74
Tabla 2.4. Resultados del contraste del modelo. Efectos directos e indirectos	77
Tabla 3.1. Fiabilidad y validez de las escalas.....	109
Tabla 3.2. Análisis de validez discriminante: cargas cruzadas.....	111
Tabla 3.3. Análisis de validez discriminante: criterio de Fornell-Larcker y HTMT....	112
Tabla 3.4. Resultados del contraste del modelo. Efectos directos e indirectos	114
Tabla 4.1. Fiabilidad y validez de las escalas.....	153
Tabla 4.2. Análisis de validez discriminante: cargas cruzadas.....	155
Tabla 4.3. Análisis de validez discriminante: criterio de Fornell y Larcker y HTMT .	157
Tabla 4.4. Resultados del contraste del modelo. Efectos directos e indirectos	159



INTRODUCCIÓN

Ante el actual entorno empresarial, caracterizado por una enorme presión competitiva, por la gran velocidad de la evolución tecnológica y por un paulatino acortamiento en el ciclo de vida de los productos, investigadores, directivos y responsables de políticas públicas enfatizan la necesidad de que las empresas apuesten por la innovación y la internacionalización, defendiendo que son estrategias clave para enfrentarse con éxito a esos desafíos y crecer o, simplemente, sobrevivir (Freixanet and Rialp, 2022; Azevedo et al., 2021; Freixanet and Churakova, 2018; Kyläheiko et al., 2011a).

La importancia que se da actualmente a la innovación radica en que permite que la empresa se adapte y dé respuesta a las nuevas circunstancias a las que se enfrenta (Dhanaraj and Beamish, 2003; Fernández-Mesa and Alegre, 2015; Filipescu et al., 2013; Gunday et al., 2011; Kalmuk and Acar, 2015; Pla-Barber and Alegre, 2007), siendo destacada por la literatura como fuente importante de ventajas competitivas para la empresa (Fernández-Mesa and Alegre, 2015; Filipescu et al., 2013; Gunday et al., 2011).

Por su parte, la internacionalización entendida como la expansión de las actividades empresariales a nuevos mercados, se considera como una herramienta clave con la que las empresas aumentan su mercado potencial y, por tanto, una palanca para su crecimiento (Lu and Beamish, 2006b). En este sentido, ante mercados domésticos con alto grado de competencia y, en muchos casos, saturados, salir al exterior es una decisión crucial para los empresarios que puede ayudarles a reducir su dependencia del mercado local y, por tanto, reducir su riesgo, aumentar su eficiencia productiva y encontrar nuevas oportunidades de negocio donde explotar recursos y capacidades generados en su mercado doméstico (Sun et al., 2018; Chen et al., 2016; Lages and Montgomery, 2004; Guan and Ma, 2003). Por ello, la internacionalización suele tener un impacto positivo en su cuenta de resultados.

Una importante corriente de la literatura destaca también la relación que existe entre innovación e internacionalización (p. ej: Paul et al., 2017; Kyläheiko et al., 2011b) y, más específicamente, entre la innovación y la exportación, la forma más básica que utilizan las empresas para acceder a los mercados externos (Chen et al., 2016; Leonidou

et al., 2010). En este sentido, numerosos trabajos defienden que innovar ayuda a que las empresas a exportar y tener buenos resultados en los mercados internacionales (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Tavassoli, 2018; Paul et al., 2017; Blyde et al., 2015; Filipescu et al., 2013; Yi et al., 2013). El principal argumento de estos trabajos es que desarrollar nuevos productos o introducir innovaciones en ellos o en sus procesos de negocio permite a la empresa mejorar sus ventajas competitivas y eso les ayuda a competir con éxito en los mercados internacionales, en los que la intensidad competitiva suele ser mayor que en los domésticos (Azari et al., 2017; Fernández-Mesa and Alegre, 2015; Lachenmaier and Wößmann, 2006; López Rodríguez and García Rodríguez, 2005).

En los últimos años, se han publicado bastantes estudios que analizan empíricamente la relación entre innovación y exportación, concretamente, el resultado exportador que es la variable que suele utilizarse como indicador del éxito de la actividad exportadora (p. ej: Azar and Ciabuschi, 2017; Edeh et al., 2020; Filipescu et al., 2013; Lewandowska et al., 2016; Radicic and Djalilov, 2019). Sin embargo, sus conclusiones son “fragmentadas e inconsistentes” (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019). Por ello, en la literatura se subraya la necesidad de mayor investigación para mejorar en el conocimiento en esta materia (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Love et al., 2016). Atendiendo a esta llamada se plantea la presente tesis cuyo objetivo principal es profundizar en el conocimiento de la relación entre innovación y exportación, en particular, el resultado que la empresa obtiene en los mercados a los que exporta.

Para abordar este objetivo, en el **capítulo 1** se definen los conceptos principales que se estudian en esta tesis y se lleva a cabo una revisión de la literatura que se ha desarrollado hasta el momento sobre la relación entre innovación y exportación. En concreto, se identifican los enfoques teóricos que sustentan esa relación y se sintetizan las conclusiones de los trabajos empíricos más referidos en este campo. A partir de los *gaps* detectados en la literatura con esa revisión se han planteado tres modelos de investigación que se analizan en los capítulos 2, 3 y 4. Siguiendo las recomendaciones de la literatura, los modelos se centran en tipos concretos de innovación.

El **capítulo 2** incluye el estudio realizado sobre el primer modelo de investigación planteado. Los tipos de innovación en los que se centra este modelo son los propuestos en la última versión del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), innovaciones en producto y en procesos de negocio. El objetivo de este estudio consiste en analizar la relación entre esos tipos de innovación y el resultado exportador examinando, además, si se cumple el supuesto básico de la mayoría de investigaciones sobre esta materia que sugiere que la ventaja competitiva desempeña un papel mediador entre ambas variables (p. ej: Saridakis et al., 2019; Castaño et al., 2016). Hasta el momento son muy pocos los trabajos que han estudiado este supuesto empíricamente, este estudio lo hace considerando, además, dos tipos de ventajas competitivas, en costes y diferenciación, tipología ampliamente adoptada por la literatura (Murray et al., 2011; López Rodríguez and García Rodríguez, 2005).

El segundo estudio realizado se presenta en el **capítulo 3** y contempla uno de los tipos de innovación más referidos en la actualidad: la ecoinnovación. El impacto negativo ocasionado por la actividad empresarial en el medioambiente ha llevado a que cada vez más empresas apuesten por la ecoinnovación como herramienta con la que conciliar el logro de objetivos medioambientales y económicos (p. ej: Ch'ng et al., 2021; Ben Amara and Chen, 2020b; Lopes Santos et al., 2019). Algunos trabajos analizan la relación entre ecoinnovación y resultado empresarial en el ámbito doméstico (p. ej: Ryszko, 2016; Li and Lee, 2015; Przychodzen and Przychodzen, 2015). Sin embargo, la investigación sobre el impacto que tiene la ecoinnovación en el éxito de las exportaciones es muy escaso (Galbreath et al., 2021; Hojnik, 2017), siendo el espacio que el segundo estudio de esta tesis trata de cubrir. También se contrasta la denominada hipótesis de Porter, que sugiere que el resultado medioambiental media la relación entre la ecoinnovación y el resultado empresarial. Esto se hace utilizando también la tipología de innovaciones propuesta en la última versión del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), que se aplica para la ecoinnovación, y en relación al éxito con la exportación.

El **capítulo 4** presenta el tercer estudio desarrollado en esta tesis, que analiza el impacto sobre el resultado exportador de la innovación en el modelo de negocio. Ante entornos cada vez más competitivos y turbulentos, el mundo académico y empresarial ha

destacado este tipo de innovación como palanca para que las empresas puedan conseguir una mejor adaptación a los nuevos escenarios (p. ej: Schneider, 2019; Clauss, 2017) y mejorar sus resultados (p. ej: Hamelink and Opdenakker, 2019; Osterwalder and Pigneur, 2010). Hasta el momento, la investigación sobre el impacto de este tipo de innovación en el resultado exportador es muy escasa. Además de hacerlo, en el estudio realizado también se analiza el papel desempeñado por ciertos antecedentes de la innovación en el modelo de negocio destacados en la literatura, en concreto, la agilidad organizativa (p. ej: Clauss et al., 2021; Liao et al., 2020) y la innovación abierta (Yun et al., 2016; Huang et al., 2013).

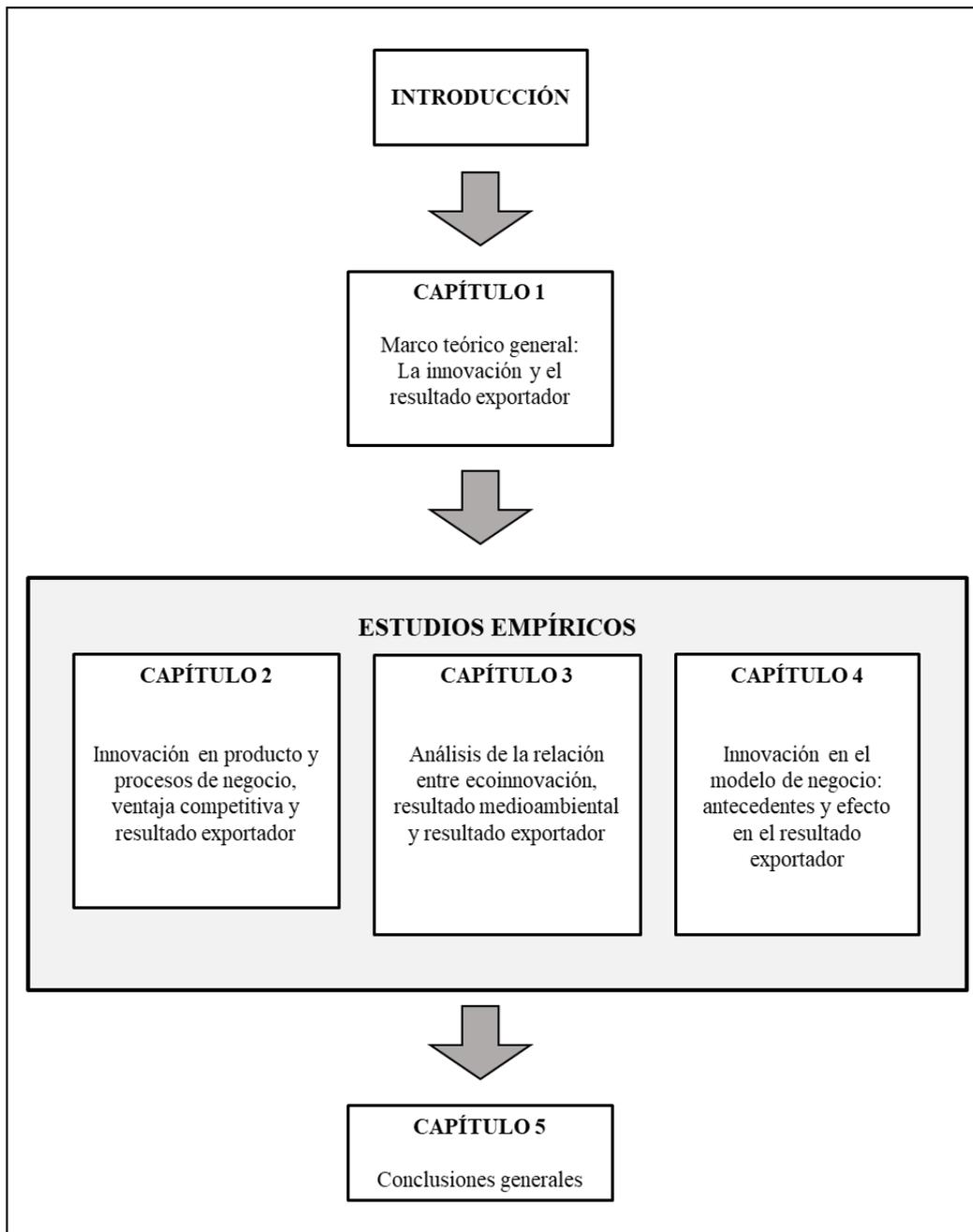
En los tres estudios empíricos descritos se han empleado muestras compuestas de empresas industriales exportadoras murcianas y, en los estudios 1 (capítulo 2) y 3 (capítulo 4), además, de dos provincias limítrofes, Alicante y Almería. Las características de las empresas de estas provincias son bastante similares a las murcianas en cuanto a su tamaño, sector de actividad, carácter exportador y mercados a los que se dirigen. Murcia es una región española con gran orientación exportadora. Según datos del OEC¹ (Observatorio de Complejidad Económica) para 2022, es la 5ª provincia española en volumen de exportación, siendo el mercado europeo el destino principal de sus ventas exteriores (66% del total en 2022). En esas ventas, destacan las de productos del sector agroalimentario, que representa un 43% del total de la facturación con exportación.

La tesis finaliza con el **capítulo 5**. En él se sintetizan las conclusiones que se han extraído a partir de la revisión de la literatura efectuada y de los resultados obtenidos en los tres estudios empíricos realizados. En este capítulo también se exponen las contribuciones que la tesis hace a la literatura, sus implicaciones prácticas, así como sus principales limitaciones y una propuesta de líneas de investigación futuras.

La figura 1 sintetiza la estructura de la tesis.

¹ Datos extraídos de la página del Observatorio de Complejidad Económica (<https://oec.world/>).

Figura 0.1 Estructura de la tesis



BIBLIOGRAFÍA

- Azar, G., and Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324–336. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.09.002>
- Azari, M. J., Madsen, T. K., and Moen, Ø. (2017). Antecedent and outcomes of innovation-based growth strategies for exporting SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), 733–752. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/JSBED-08-2016-0125>
- Azevedo, M., Azevedo Lobo, C., Santos Pereira, C., Durão, N., and Maldonado, I. (2021). A possible relationship between internationalization and innovation strategies: An analysis of portuguese smes. *Polish Journal of Management Studies*, 23(1), 74–90. <https://doi.org/10.17512/pjms.2021.23.1.05>
- Ben Amara, D., and Chen, H. (2020). Investigating the effect of multidimensional network capability and eco-innovation orientation for sustainable performance. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 22(6), 1297–1309. <https://doi.org/10.1007/s10098-020-01871-6>
- Bıçakcıoğlu-Peynirci, N., Hizarci-Payne, A. K., Özgen, Ö., and Madran, C. (2019). Innovation and export performance: a meta-analytic review and theoretical integration. *European Journal of Innovation Management*, 23(5), 789–812. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2019-0149>
- Blyde, J., Iberti, G., and Mussini, M. (2015). When does Innovation Matter for Exporting? *Empirical Economics*, 54(4).
- Casadesus-Masanell, R., and Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning*, 43(2–3), 195–215. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.004>

- Castaño, M. S., Méndez, M. T., and Galindo, M. Á. (2016). Innovation, internationalization and business-growth expectations among entrepreneurs in the services sector. *Journal of Business Research*, 69(5), 1690–1695. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.039>
- Ch'ng, P. C., Cheah, J., and Amran, A. (2021). Eco-innovation practices and sustainable business performance: The moderating effect of market turbulence in the Malaysian technology industry. *Journal of Cleaner Production*, 283, 124556. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124556>
- Chen, J., Sousa, C. M. P., and Ximming, H. (2016). The determinants of export performance: a review of the literature 2006 - 2014. *International Marketing Review*, 44(March), 626–670.
- Clauss, T. (2017). Measuring business model innovation: conceptualization, scale development, and proof of performance. *R and D Management*, 47(3), 385–403. <https://doi.org/10.1111/radm.12186>
- Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., and Hock, M. (2021). Strategic Agility, Business Model Innovation, and Firm Performance: An Empirical Investigation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(3), 767–784. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2910381>
- Dhanaraj, C., and Beamish, P. W. (2003). A Resource-Based Approach to the Study of Export Performance. *Journal of Small Business Management*, 41(3), 242–261. <https://doi.org/10.1504/ijtgm.2013.053003>
- Edeh, J. N., Obodoechi, D. N., and Ramos-Hidalgo, E. (2020). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 158(June), 120167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120167>
- Fernández-Mesa, A., and Alegre, J. (2015). Entrepreneurial orientation and export intensity: Examining the interplay of organizational learning and innovation.

International Business Review, 24(1), 148–156.
<https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.07.004>

Filipescu, D. A., Prashantham, S., Rialp, A., and Rialp, J. (2013). Technological Innovation and Exports: unpacking their reciprocal causality. *Journal of International Marketing*, 14(2), 459–494. <https://doi.org/10.2307/23488026>

Freixanet, J., and Churakova, I. (2018). Exploring the Relationship Between Internationalization Stage, Innovation, and Performance: The Case of Spanish Companies. *International Journal of Business*, 23(2), 131–150.

Freixanet, J., and Rialp, J. (2022). Disentangling the relationship between internationalization, incremental and radical innovation, and firm performance. *Global Strategy Journal*, 12(1), 57–81. <https://doi.org/10.1002/gsj.1412>

Galbreath, J., Chang, C. Y., and Tisch, D. (2021). Are exporting firms linked to cleaner production? A study of eco-innovation in Taiwan. *Journal of Cleaner Production*, 303, 127029. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127029>

Guan, J., and Ma, N. (2003). Innovative capability and export performance of Chinese firms. *Technovation*, 23(9), 737–747. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00013-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00013-5)

Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., and Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662–676. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>

Hamelink, M., and Opdenakker, R. (2019). How business model innovation affects firm performance in the energy storage market. *Renewable Energy*, 131, 120–127. <https://doi.org/10.1016/J.RENENE.2018.07.051>

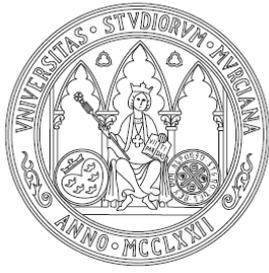
Hojnik, J. (2017). In Pursuit of Eco-innovation: Drivers and Consequences of Eco-innovation at Firm Level. University of Primorska.

- Huang, H.-C., Lai, M.-C., Lin, L.-H., and Chen, C.-T. (2013). Overcoming organizational inertia to strengthen business model innovation An open innovation perspective. *Journal of Organizational Change Management*, 26(6), 977–1002. <https://doi.org/10.1108/JOCM-04-2012-0047>
- Kalmuk, G., and Acar, A. Z. (2015). The Mediating Role of Organizational Learning Capability on the Relationship Between Innovation and Firm's Performance: A Conceptual Framework. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 210, 164–169. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.355>
- Klassen, R. D., and Whybark, D. C. (1999). The impact of environmental technologies on manufacturing performance. *Academy of Management Journal*, 42(6), 599–615. <https://doi.org/10.2307/256982>
- Kyläheiko, K., Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., and Tuppurä, A. (2011a). Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. *International Business Review*. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.09.004>
- Kyläheiko, K., Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., and Tuppurä, A. (2011b). Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. *International Business Review*, 20(5), 508–520. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.09.004>
- Lachenmaier, S., and Wößmann, L. (2006). Does innovation cause exports? Evidence from exogenous innovation impulses and obstacles using German micro data. *Oxford Economic Papers*, 58(2), 317–350. <https://doi.org/10.1093/oenp/gpi043>
- Lages, L. F., and Montgomery, D. B. (2004). Export performance as an antecedent of export commitment and marketing strategy adaptation. *European Journal of Marketing*, 38(9/10), 1186–1214. <https://doi.org/10.1108/03090560410548933>

- Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., and Coudounaris, D. N. (2010). Five decades of business research into exporting: A bibliographic analysis. *Journal of International Management*, 16(1), 78–91. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2009.06.001>
- Lewandowska, M. S., Szymura-Tyc, M., and Gołebowski, T. (2016). Innovation complementarity, cooperation partners, and new product export: Evidence from Poland. *Journal of Business Research*, 69(9), 3673–3681. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.028>
- Li, J., and Lee, R. P. (2015). Can knowledge transfer within MNCs hurt subsidiary performance? The role of subsidiary entrepreneurial culture and capabilities. *Journal of World Business*, 50(4), 663–673. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2014.09.004>
- Liao, S., Fu, L., and Liu, Z. (2020). Investigating open innovation strategies and firm performance: the moderating role of technological capability and market information management capability. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(1), 23–39. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2018-0051>
- Lopes Santos, D. F., Valente Rezende, M. D., and Cruz Basso, L. F. (2019). Eco-innovation and business performance in emerging and developed economies. *Journal of Cleaner Production*, 237. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117674>
- López Rodríguez, J., and García Rodríguez, R. M. (2005). Technology and export behaviour: A resource-based view approach. *International Business Review*, 14(5), 539–557. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2005.07.002>
- Love, J. H., Roper, S., and Zhou, Y. (2016). Experience, age and exporting performance in UK SMEs. *International Business Review*, 25(4), 806–819. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.10.001>
- Lu, J. W., and Beamish, P. W. (2006). SME internationalization and performance: Growth vs. profitability. *Journal of International Entrepreneurship*, 4(1), 27–48. <https://doi.org/10.1007/s10843-006-8000-7>

- Murray, J. Y., Gao, G. Y., and Kotabe, M. (2011). Market orientation and performance of export ventures: The process through marketing capabilities and competitive advantages. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(2), 252–269. <https://doi.org/10.1007/s11747-010-0195-4>
- OCDE/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018. In *Handbook of Innovation Indicators and Measurement*.
- Osterwalder, A., and Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*.
- Paul, J., Parthasarathy, S., and Gupta, P. (2017). Exporting challenges of SMEs: A review and future research agenda. *Journal of World Business*, 52(3), 327–342. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.01.003>
- Plá-Barber, J., and Alegre, J. (2007). Analysing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. *International Business Review*, 16(3), 275–293. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2007.02.005>
- Porter, M. E., and Van der Linde, C. (1995). Green and competitive: Ending the stalemate. *Harvard Business Review*, 73(5), 120–134. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(95\)99997-e](https://doi.org/10.1016/0024-6301(95)99997-e)
- Przychodzen, J., and Przychodzen, W. (2015). Relationships between eco-innovation and financial performance - Evidence from publicly traded companies in Poland and Hungary. *Journal of Cleaner Production*, 90, 253–263. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.034>
- Radacic, D., and Djalilov, K. (2019). The impact of technological and non-technological innovations on export intensity in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(4), 612–638.
- Ryszko, A. (2016). Proactive environmental strategy, technological eco-innovation and firm performance-case of Poland. *Sustainability (Switzerland)*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/su8020156>

- Saridakis, G., Idris, B., Hansen, J. M., and Dana, L. P. (2019). SMEs' internationalisation: When does innovation matter? *Journal of Business Research*, 96(November 2018), 250–263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.001>
- Schneider, S. (2019). How to approach business model innovation: the role of opportunities in times of (no) exogenous change. *R&D Management*, 49(4), 399–420. <https://doi.org/10.1111/RADM.12302>
- Sun, W., Price, J., and Ding, Y. (2018). The longitudinal effects of internationalization on firm performance: The moderating role of marketing capability. *Journal of Business Research*, 95(August 2018), 326–337. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.08.014>
- Tavassoli, S. (2018). The role of product innovation on export behavior of firms: Is it innovation input or innovation output that matters? *European Journal of Innovation Management*, 21(2), 294–314. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2016-0124>
- Yi, J., Wang, C., and Kafouros, M. (2013). The effects of innovative capabilities on exporting: Do institutional forces matter? *International Business Review*, 22(2), 392–406. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2012.05.006>
- Yun, J. J., Yang, J., and Park, K. (2016). Open Innovation to Business Model: New Perspective to connect between technology and market. *Science, Technology and Society*, 21(3), 324–348. <https://doi.org/10.1177/0971721816661784>



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO GENERAL: LA INNOVACIÓN Y EL RESULTADO EXPORTADOR

En este capítulo se definen los conceptos principales que se estudian en esta tesis y se revisa la literatura previa que ha analizado la relación entre innovación y exportación. Además, se presentan los estudios empíricos realizados y que se describen en detalle en los capítulos posteriores (capítulos 2, 3 y 4).

La estructura de este capítulo es la siguiente. En primer lugar, se definen los conceptos de innovación y exportación. A continuación, se revisan los enfoques teóricos que dan sustento a la relación entre esas dos variables y se sintetiza la investigación empírica realizada en este campo. A partir de esta revisión, y a la vista de los espacios detectados en la investigación realizada hasta el momento, se plantean los tres modelos que se analizan en esta tesis. En el último apartado de este capítulo se presenta estos modelos.

1.1 CONCEPTOS BÁSICOS DEL ESTUDIO

1.1.1 La innovación empresarial: concepto y tipos

Desde el trabajo inicial de Schumpeter en 1934, la innovación ha ido ganando paulatina importancia en la literatura como factor impulsor del crecimiento económico empresarial y como elemento clave en el desarrollo social y cultural de los países (INE, 2018). En la actualidad, las empresas apuestan cada vez más por la innovación (Edeh et al., 2020; Pino et al., 2016) al considerarla crucial para responder a los cambios del entorno y una importante fuente de ventajas competitivas (Fernández-Mesa and Alegre, 2015; Filipescu et al., 2013; Gunday et al., 2011) y, con ello, de mejores resultados (Rua et al., 2018; Kalmuk and Acar, 2015; Gunday et al., 2011; Plá-Barber and Alegre, 2007; López Rodríguez and García Rodríguez, 2005).

La literatura ofrece una gran diversidad de definiciones del concepto innovación (García and Calantone, 2003). Una de las primeras fue la propuesta por Drucker en 1985, quien la definió como el proceso por el que las empresas se dotan de nuevas capacidades, mejoran las que tienen o aumentan su utilidad. A partir de esta definición han ido surgiendo otras, siendo la de Damanpour and Aravind (2012) una de las más aplicadas por la literatura. Según estos autores, la innovación es *“la generación, desarrollo e*

implantación de nuevas ideas en productos y servicios, nuevas tecnologías, nuevas técnicas de marketing y nuevas estructuras organizativas”.

Hay dos elementos fundamentales que se destacan en la mayoría de definiciones de innovación. Se trata, tal y como apuntan García and Calantone (2003), del carácter de novedad que se atribuye a la innovación y de la necesidad, o no, de que exista una introducción efectiva en el mercado para que pueda considerarse como tal.

En primer lugar, la innovación puede representar diferentes grados de novedad para la empresa, lo que ha generado cierto debate en la literatura sobre cuál es el requisito para que una idea desarrollada sea considerada como innovación (Damanpour and Evan, 1984). En este sentido, se entiende como innovación tanto su primera introducción en el mercado, como las posteriores reintroducciones derivadas de sucesivas mejoras (García and Calantone, 2003). Generalmente, este proceso iterativo implica distintos grados de novedad en la innovación, lo que ha llevado a distinguir entre innovaciones radicales e incrementales, más o menos disruptivas en función del nivel de conocimiento nuevo que conllevan (Otero-Neira et al., 2009). En todo caso, e independientemente del grado de radicalidad que representa la innovación, hay un acuerdo bastante generalizado en la literatura sobre que para hablar de innovación basta con que lo que desarrolla la empresa sea novedoso para ella, aunque pueda no serlo para el mercado.

El segundo elemento importante que se suele mencionar en las definiciones de innovación, la necesidad o no de que exista una introducción efectiva en el mercado, impulsa el debate sobre el momento en que surge efectivamente la innovación. Según Damanpour and Evan (1984), hay autores que consideran que la innovación surge simplemente con su desarrollo mientras que otra corriente afirma que, además, es necesaria su posterior introducción en el mercado. En este sentido, el Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018) resalta que la innovación persigue una contribución económica efectiva para la empresa, por tanto, un requisito importante es que sea introducida en el mercado mediante su comercialización a los usuarios finales. Como afirman Garcia and Calantone (2003), *“un descubrimiento que no sale del laboratorio es simplemente una invención”*. La presente tesis adopta este criterio.

La literatura ha propuesto distintas tipologías de innovación. Una de las más ampliamente utilizadas en la investigación es la de Damanpour (1991), que distingue entre innovaciones tecnológicas y no-tecnológicas o administrativas. Las primeras incluyen innovaciones en los productos que ofrece la empresa (bienes o servicios) e innovaciones en su proceso productivo (métodos de producción y logística) y las segundas las realizadas en los procesos de gestión y control, los métodos de trabajo y las prácticas comerciales. En consonancia con esta clasificación, hasta hace poco tiempo, el Manual de Oslo² (OCDE, 2005) establecía cuatro tipos de innovaciones: de producto, de proceso, organizativas y de marketing. Las dos primeras, como se ha comentado, se agruparían en las tecnológicas mientras que las innovaciones organizativas y de marketing se incluirían en las denominadas no-tecnológicas o administrativas (Pino et al., 2016; Damanpour, 1991b). La innovación en producto supone el desarrollo de bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados en relación a sus características o forma de uso. La innovación en proceso es la adopción de un método de producción o entrega/distribución nuevo o significativamente mejorado. Las innovaciones organizativas (denominadas también de gestión o administrativas) incluyen la mejora o desarrollo de nuevas formas de organización del trabajo, procesos administrativos y de gestión o modos de relacionarse con los agentes externos. Las innovaciones en marketing conllevan la implantación de nuevos métodos que producen cambios significativos en los elementos de marketing mix como: diseño del producto, embalaje, promoción o precio (OCDE, 2005).

Sin embargo, siguiendo la tipología de Meeus and Edquist (2006), el Manual de Oslo, en su última edición (OCDE/Eurostat, 2018), simplifica esta tipología y distingue solo dos tipos de innovaciones: en producto y en procesos de negocio, incluyendo en esta

² El Manual de Oslo, elaborado por la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) y la EUROSTAT (Oficina Estadística de la Unión Europea) representa el manual metodológico de referencia internacional para medir la innovación. Fue publicado por primera vez en 1995, su cuarta y última edición es de 2018.

última categoría tanto las que afectan al proceso productivo como a las de gestión y comerciales.

Junto a los anteriores tipos de innovación comúnmente utilizados en la investigación, recientemente han aparecido nuevas aportaciones. La creciente sensibilidad social ante el impacto medioambiental de la actividad empresarial ha llevado a destacar el papel de la denominada ecoinnovación o “innovación verde” para las empresas (Yurdakul and Kazan, 2020; Munodawafa and Johl, 2019). La ecoinnovación se considera como un subtipo/subgrupo dentro de la innovación general (Cainelli et al., 2015; Küçükoğlu and Pinar, 2015) e implica el desarrollo de nuevas ideas, comportamientos, productos y procesos que contribuyen a disminuir el impacto medioambiental negativo que ocasiona la actividad empresarial (Rennings, 2000). En los últimos años, la ecoinnovación ha abierto una interesante vía de investigación reflejada en el creciente número de trabajos que de ella se ocupan (p. ej: Ch’ng et al., 2021; Galera-Quiles et al., 2021; Ben Amara and Chen, 2020; Lopes Santos et al., 2019).

Finalmente, la velocidad y trascendencia de los cambios que afectan el actual entorno competitivo ha presionado a las empresas a buscar nuevas fórmulas con las que adaptarse, crecer y tener éxito en sus mercados (Clauss, 2017; Amit and Zott, 2015; Osterwalder and Pigneur, 2010). En esta línea se ha destacado el papel de la denominada innovación en el modelo de negocio, cuyo objetivo es explotar las nuevas oportunidades que surgen efectuando cambios en la forma con la que las empresas crean y capturan valor (Kraus et al., 2020; Casadesus-Masanell and Zhu, 2013; Chesbrough and Rosenbloom, 2002; Amit and Zott, 2001). Como en el caso anterior, la innovación en el modelo de negocio ha ido acaparando una creciente atención en la literatura (p. ej: Hamelink and Opdenakker, 2019; Casadesus-Masanell and Ricart, 2010; Osterwalder and Pigneur, 2010).

1.1.2 Concepto de exportación

Frente a mercados locales saturados y demandas estancadas, cada vez más, las empresas se ven abocadas a internacionalizar su actividad en busca de nuevos mercados en los que explotar recursos y capacidades generados en su mercado doméstico para seguir

creciendo o, simplemente, sobrevivir. La literatura defiende que operar en mercados exteriores permite a las empresas conseguir una serie de ventajas derivadas de la reducción de su dependencia del mercado doméstico y, por tanto, de la diversificación de su riesgo, de la reducción de costes derivados de economías de escala, experiencia y localización, y de la adquisición de nuevos conocimientos que les ayuda a aumentar su poder en el mercado, tener éxito y mejorar sus resultados (Freixanet and Rialp, 2022; Lages and Montgomery, 2004; Piercy et al., 1998).

Siguiendo a Plá-Barber and León-Darder (2016), cuando una empresa apuesta por la internacionalización de su actividad, enfrenta dos decisiones fundamentales, la selección del mercado/s a los que entrar y escoger la forma de acceso a ellos más adecuada. En el caso del modo de acceso, las empresas cuentan con diversas alternativas que pueden agruparse en tres, la exportación, la concesión de licencias y la inversión directa en el exterior. Básicamente, estas alternativas se diferencian en cuanto a la rapidez que proporcionan, la inversión que requieren y el riesgo que comportan (J. Plá-Barber and León-Darder, 2016).

La literatura es unánime al considerar la exportación como la forma básica de entrada en los mercados internacionales (Chen et al., 2016; Leonidou et al., 2010; Sousa, 2004). Se ha definido exportación como el comercio internacional de bienes y/o servicios por parte de las empresas que realizan, bien directamente o a través de terceros (Love and Roper, 2015). Frente a las otras formas de acceso a mercados exteriores, la exportación permite una mayor rapidez para acceder al mercado externo la entrada, requiere menor inversión, e implica un menor riesgo y compromiso (Cassiman and Golovko, 2011; Leonidou et al., 2010; Sousa et al., 2008; Lu and Beamish, 2006). Además, con la exportación, la empresa puede explotar en otros países sus productos o servicios actuales (Love and Roper, 2015) incluso aprovechando excesos de capacidad instalada (Guan and Ma, 2003) lo que permite que mejore sus resultados. Estos factores ayudan a asegurar la supervivencia en el mercado global (Rua et al., 2018; Guan and Ma, 2003) y por ello las empresas, sobre todo las PYMEs, valoran muy positivamente la exportación y la utilizan, fundamentalmente, en los momentos iniciales del proceso de internacionalización en los que la incertidumbre es mayor (Gkypali et al., 2021;

Leonidou and Katsikeas, 1996). A partir de ella, y una vez la empresa consigue resultados positivos en el mercado externo, puede adoptar otras alternativas que implican un mayor compromiso, pudiendo culminar con la inversión directa en el exterior (Johanson and Vahlne, 1977).

1.2 RELACIÓN ENTRE INNOVACIÓN Y EXPORTACIÓN

1.2.1 Fundamentos teóricos de la relación entre innovación y exportación

En la literatura, además de destacarse la importancia actual que tiene para las empresas apostar por la innovación y por la exportación, también se defiende que entre estas variables existe una relación (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Saridakis et al., 2019; Azar and Drogendijk, 2016; Oura et al., 2016; Gkypali et al., 2015).

Los autores que defienden que existe una relación entre innovación y exportación, lo hacen basándose, fundamentalmente, en dos enfoques que defienden respectivamente las denominadas hipótesis de *learning-by-exporting* y la hipótesis de *self-selection* (Palangkaraya, 2012; Fariñas and Martín-Marcos, 2007; Lachenmaier and Wöbmann, 2006). A continuación, se explican los principales argumentos de estos enfoques.

En primer lugar, la denominada hipótesis de *learning-by-exporting* (Salomon and Shaver, 2005; Castellani, 2002) considera la innovación como variable endógena y plantea que la exportación es un factor impulsor de la innovación en la empresa. Esta hipótesis defiende que el conocimiento, actual o nuevo, es la base de la innovación, entendida como un proceso individual y colectivo que lo utiliza en la búsqueda de nuevas soluciones a los problemas (Monreal-Pérez et al., 2012; Kyläheiko et al., 2011b) y que los mercados externos proporcionan nuevos flujos potenciales de conocimiento, ideas y perspectivas de los que la empresa carece en su mercado doméstico, que, unidos a sus capacidades, impulsan el proceso innovador que culmina en nuevos o mejores productos, servicios o procesos (Azar and Drogendijk, 2014; Cheng and Huizingh, 2014; Golovko and Valentini, 2011). Así, este enfoque considera que la actividad exportadora mejora las capacidades empresariales y constituye una fuente de recursos adicionales para la empresa (Freixanet and Rialp, 2022; Filatotchev et al., 2001), que actúan como catalizadores de la innovación (Kotabe et al., 2011). Basándose en esta

hipótesis, autores como Hitt et al. (2016) y Kafouros et al. (2008) afirman que a mayor grado de internacionalización o exportación, medido a través del número de países en los que la empresa opera, mayor será su acumulación de conocimiento lo que, en consecuencia, aumentará su capacidad innovadora.

Por otro lado, para la hipótesis de *self-selection* la innovación es variable exógena y, por tanto, la que influye e incrementa la exportación en la empresa. Inicialmente, en base a los trabajos de Melitz (2003) y Bernard and Jensen (1999), una corriente de la literatura argumenta que solo las empresas más productivas consiguen exportar, ya que tener una productividad superior les permite asumir los mayores costes asociados a la entrada en el mercado exterior, los denominados *sunk costs*³ (Radicic and Djalilov, 2019; Ganotakis and Love, 2011) y enfrentar la mayor competencia en estos mercados (Bernard and Jensen, 1999). Estos primeros enfoques teóricos consideraban la productividad como un factor exógeno a la empresa, es decir, que la empresa no tenía posibilidad de alterar, pero posteriormente, se ha reconocido que las empresas pueden mejorar su nivel de eficiencia y que la innovación es una de las palancas para ello (Van Beveren and Vandebussche, 2010).

Así, la denominada hipótesis de *self-selection* destaca el papel que desempeña la innovación en la exportación de la empresa (Filipescu et al., 2013; Harris and Li, 2009; Plá-Barber and Alegre, 2007), tanto en su propensión a exportar (p. ej: Tavassoli, 2018; Van Beveren and Vandebussche, 2010; Cassiman and Martínez-Ros, 2007), como en el éxito que puede conseguir en los mercados externos una vez que ha logrado introducirse en ellos (p. ej: Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Tavassoli, 2018; Filipescu et al., 2013).

³ Los denominados *sunk costs* son costes que surgen para la empresa al acceder a los nuevos mercados y constituyen una barrera de entrada a los mismos. Incluye, entre otros, los costes de transporte, distribución o marketing y los derivados de efectuar potenciales modificaciones en el producto o servicio para atender los requerimientos y necesidades de los clientes en el exterior (Fariñas and Martín-Marcos, 2007).

Según los trabajos desarrollados en esta línea, la innovación ayuda a entrar y tener éxito en mercados internacionales porque permite ofrecer productos que satisfacen mejor la demanda de esos mercados o porque puede ser fuente de generación de ventajas competitivas fundamentales en los volátiles mercados exteriores (Filipescu et al., 2009; Basile, 2001).

Otro de los argumentos que se dan para explicar por qué innovar favorece la exportación es que la innovación implica costes adicionales para la empresa, en ocasiones fijos, como puede ser el caso del presupuesto en I+D y que, por ello, las empresas innovadoras se ven impulsadas a salir al exterior, para aumentar su mercado (Kyläheiko et al., 2011b; David J. Teece, 1996) y diluir los mayores costes asociados a la actividad innovadora entre volúmenes de venta potencialmente superiores (Monreal-Pérez et al., 2012; Filipescu et al., 2009). En este sentido, Kotabe (1990) enfatiza que el paulatino acortamiento del ciclo de vida de los productos, sobre todo de los tecnológicos, provoca que las empresas busquen formas de amortizar con mayor rapidez la inversión realizada en innovación, entre ellas, la entrada en mercados externos puede ayudar para este fin.

Finalmente, cabe señalar que también hay autores que consideran ambos enfoques, *learning-by-exporting* o la *self-selection*, como complementarios. Entienden que la innovación y exportación son variables que se alimentan mutuamente y de forma sinérgica a lo largo del tiempo, generando un “círculo virtuoso y dinámico” (Golovko and Valentini, 2011; Wagner, 2007) que contribuye al crecimiento de la empresa (Golovko and Valentini, 2011).

A pesar de ello, hasta el momento, un mayor número de trabajos parecen avalar la hipótesis de *self-selection* (p. ej: Palangkaraya, 2012; Aw et al., 2008; Fariñas and Martín-Marcos, 2007; Delgado et al., 2002; Bernard and Jensen, 1999), que sugiere que las empresas más innovadoras son las más exportadoras, pero que la exportación no provoca aumentos significativos en el conocimiento de la empresa y, con ello, en su capacidad de innovar. Esta conclusión está refrendada por estudios empíricos, como el de Delgado et al. (2002), cuyos resultados muestran que la productividad previa a

exportar de las empresas exportadoras es mayor en relación a la productividad de las empresas no exportan y que, además, durante el tiempo que la empresa vende en el exterior, su productividad no se ve alterada, por lo que no encuentra apoyo a la hipótesis de *learning-by-exporting*. Por ello, la orientación propuesta por la hipótesis de *self-selection* es la seguida en la presente tesis.

A continuación, se exponen las teorías más importantes en las que se fundamenta el modelo de *self-selection*. Estas teorías surgen en distintos ámbitos de la literatura: negocios internacionales, comercio internacional e, incluso la dirección estratégica. Siguiendo a Tavassoli (2018), las dos primeras teorías que defienden explícitamente el impacto que la innovación produce en la exportación de la empresa son la teoría del gap tecnológico (Rees, 1979; Posner, 1961) y la teoría del ciclo de vida del producto desarrollada por Vernon (1966), ambas lo hacen desde una perspectiva macroeconómica.

La teoría del gap tecnológico sugiere que el progreso tecnológico, definido en términos de innovación, constituye el principal impulsor del comercio internacional (Roper and Love, 2002). Según esta teoría, cuando un país desarrolla nuevos bienes y los introduce en un mercado extranjero, disfrutará de una ventaja comparativa en ese mercado hasta que otros países aprendan a producirlos. Por otro lado, la teoría del ciclo de vida del producto explica cómo el proceso de internacionalización de la empresa acompaña las distintas etapas del ciclo de vida del producto. En una primera etapa, las empresas de los países desarrollados lanzan sus productos y servicios en sus mercados locales, lo que les permite conocer su potencial de rentabilidad sirviéndoles estos mercados como fuente de posibles depuraciones previas a su exportación a países menos desarrollados (Saridakis et al., 2019). En este sentido, los países desarrollados tienen incentivos a innovar continuamente con el objetivo de mantener su nivel de exportaciones e ingresos en otros países.

Desde el ámbito de la dirección estratégica, y desde una perspectiva micro, también se ha defendido el papel de la innovación como factor impulsor de la actividad exportadora de la empresa. En concreto, números trabajos utilizan la teoría de los recursos y

capacidades como fundamento teórico para proponer una relación positiva entre innovación y exportación (p. ej: Ayob et al., 2022; Haddoud et al., 2021). Según esta teoría los resultados de las empresas dependen de las peculiares configuraciones de recursos que cada una de ellas posee (Peteraf, 1993; Barney, 1991). Entre los recursos internos se destaca especialmente los intangibles, que pueden constituir una fuente de ventajas competitivas sostenibles y, por tanto, de mejores resultados empresariales (Barney, 1991; Grant, 1991).

1.2.2 Síntesis de la investigación empírica sobre la relación innovación y exportación

En base a los fundamentos teóricos expuestos en el apartado anterior, se han desarrollado numerosos estudios empíricos centrados en analizar la relación entre innovación y exportación. Bıçakcıođlu-Peynirci et al. (2019) llevan a cabo un meta-análisis de esos estudios, concretamente de los publicados durante el periodo 2003 a 2018, un total de 38 artículos. De acuerdo con estos autores, algunos de esos estudios encuentran que la relación innovación-exportación es positiva (p. ej: Costa et al., 2015; Fernández-Mesa and Alegre, 2015; Guan and Ma, 2003), pero otros concluyen que es negativa (Boehe and Barin-Cruz, 2010) o, incluso, no significativa (Silva et al., 2017). Las conclusiones del trabajo de Bıçakcıođlu-Peynirci et al. (2019) coinciden con las de otros autores (Tavassoli, 2018; Love and Roper, 2015), que también afirman que los resultados de los estudios empíricos sobre la materia son “fragmentados e inconsistentes”.

Los principales motivos apuntados para explicar esa falta de consistencia en las conclusiones de la investigación sobre la relación innovación-exportación se refieren a la distinta forma en que se han conceptualizado y medido tanto la innovación como la exportación en los distintos trabajos empíricos desarrollados hasta el momento (Bıçakcıođlu-Peynirci et al., 2019; Chen et al., 2016).

En el primer lugar, en la investigación previa, la innovación a veces se ha entendido tanto como un input y otras como un output (Wadho and Chaudhry, 2018; Mohnen and Hall, 2013; D’Angelo, 2012; Jiménez-Jiménez and Sanz-Valle, 2011). La mayoría de trabajos previos la considera como un input (Radicic and Djalilov, 2019; Nguyen et al.,

2007), es decir, como el esfuerzo que hace la empresa para desarrollar nuevos productos o procesos, y la miden como la inversión en I+D de la empresa (p. ej: Harris and Li, 2009; Aw et al., 2007). Algunos autores, como Tavassoli (2018), han criticado esta forma de conceptualizar y medir la innovación, sobre todo cuando lo que se pretende es conocer el impacto que esta variable ejerce en los resultados argumentando que, por un lado, la inversión en I+D solo influirá en los resultados si ha dado lugar al desarrollo de una innovación (Tavassoli, 2018; Wadho and Chaudhry, 2018; Ganotakis and Love, 2011) y, por otro, que centrarse en esa variable puede excluir de los estudios sobre la materia a aquellas empresas que llevan a cabo actividad innovadora, por tanto innovan, pero que no cuentan con un control efectivo de este tipo de inversión, lo que suele ocurrir principalmente en el caso de las PYMEs (Wakelin, 1998).

Ante esta situación, se recomienda considerar la innovación como un *output*, es decir, como el desarrollo de productos/servicios, procesos de producción o métodos y sistemas de marketing y gestión nuevos o mejorados (Edeh et al., 2020; Tavassoli, 2018; Azar and Ciabuschi, 2017), siguiendo alguna de las tipologías propuestas en la literatura, y medirla en consecuencia.

Otra de las causas que la literatura destaca para explicar la disparidad de resultados en los trabajos que analizan la relación entre innovación y exportación radica en cómo han entendido y medido esos trabajos la exportación (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Chen et al., 2016). La mayoría se han centrado en la primera etapa del proceso exportador y utiliza indicadores que miden la propensión a exportar de la empresa (*export propensity*) referida a si la empresa lleva a cabo o no ventas en el mercado externo (Saridakis et al., 2019). Otros trabajos, sin embargo, se centran en la etapa posterior a la introducción en los mercados internacionales (Ayob et al., 2022) y analizan el denominado resultado exportador, considerado como medida del éxito con la actividad exportadora, y que ha sido definido como el resultado que la empresa logra como consecuencia de las actividades que realiza en el mercado al que exporta (Katsikeas et al., 2000; Zou et al., 1998; Cavusgil and Zou, 1994).

Debido a una mayor facilidad en el acceso a los datos, la mayoría de los trabajos empíricos ha medido el resultado exportador mediante uno o unos pocos indicadores de tipo objetivo, principalmente relacionados con el crecimiento y la rentabilidad de las ventas en el exterior (Shoham, 1998; Cavusgil and Zou, 1994). Entre los indicadores más usados destacan la denominada intensidad exportadora (*export intensity o export depth*), el volumen de ventas al exterior, la rentabilidad de dichas ventas y el número de países a los que se exporta o amplitud de la exportación (*export breadth*) (p. ej: Lewandowska et al., 2016; D'Angelo, 2012). Dentro de este grupo de indicadores, la intensidad exportadora es la que más se ha utilizado como medida del resultado exportador (p. ej: Radicic and Djalilov, 2019; Lewandowska et al., 2016; D'Angelo, 2012). Otros estudios miden el resultado exportador desde una perspectiva más subjetiva, es decir, basada en la percepción de los directivos sobre el grado en el que la empresa logra los objetivos estratégicos o de mercado que la empresa se había planteado con la exportación o, incluso, evaluando la satisfacción general conseguida con esta actividad (p. ej: Azar and Ciabuschi, 2017; Carneiro et al., 2016). Pero numerosos autores advierten que el resultado exportador es un término complejo y multidimensional que requiere de especial cuidado a la hora de definirlo y de hacerlo operativo (Carneiro et al., 2016a; Lages and Montgomery, 2004). Por ello, la literatura ha recomendado hacerlo desde una perspectiva global que permita recoger las dimensiones, generalmente financieras y estratégicas, que reflejan el éxito que la empresa consigue con la exportación (p. ej: Azar and Ciabuschi, 2017; Carneiro et al., 2016b; Chen et al., 2016; Navarro-García et al., 2016).

Ante la disparidad en las conclusiones de los trabajos que estudian la relación entre la innovación y la exportación la literatura resalta la necesidad de llevar a cabo más investigaciones para una mejor comprensión de la misma. Además, para mejorar la calidad de las conclusiones obtenidas por la futura investigación y avanzar en el conocimiento en la materia se hacen algunas recomendaciones. En primer lugar, centrarse en el output de la actividad innovadora y distinguir entre tipos de innovación (Damanpour and Aravind, 2012) ya que su efecto sobre el éxito con la exportación puede diferir (Edeh et al., 2020; Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019). En segundo lugar, con respecto al resultado exportador, que se apliquen medidas que recojan las distintas

facetas que configuran el éxito que obtiene la empresa una vez ha accedido al mercado exterior (Chen et al., 2016).

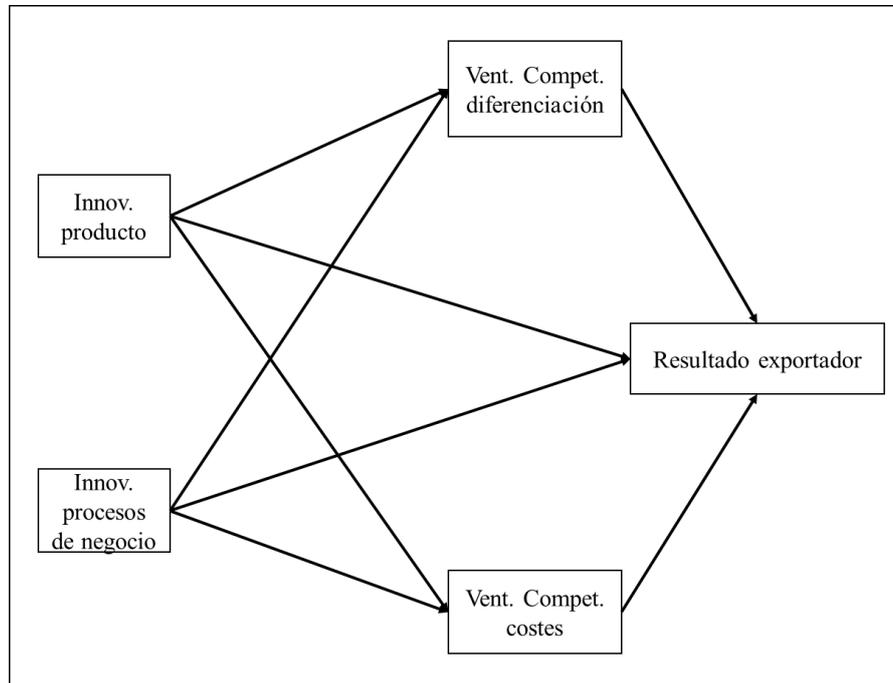
Esta tesis se plantea en este contexto y con el objetivo principal de profundizar en el conocimiento de la relación entre innovación e internacionalización, en particular, el resultado que la empresa obtiene en los mercados que exporta. Para ello plantea tres modelos de investigación. Los estudios realizados para analizarlos se presentan en los capítulos 2 a 4 de esta tesis, pero antes, en el apartado siguiente se describe brevemente el objetivo que persigue cada uno de ellos, el modelo propuesto para su análisis y los espacios de la literatura a los que pretenden dar respuesta.

1.3 MODELOS DE INVESTIGACIÓN ESTUDIADOS

Como se ha dicho, en esta tesis se incluyen tres estudios y cada uno considera algún tipo concreto de innovación, siguiendo las recomendaciones de la literatura.

El modelo de investigación del primero de ellos se recoge en la figura 1.1. Como se puede observar, este trabajo se centra en los dos tipos de innovación que propone la versión más reciente del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018): innovación en producto e innovación en procesos de negocio, y su objetivo es analizar la relación entre estos dos tipos de innovación y el resultado exportador y, adicionalmente, si dicha relación está mediada por el desarrollo de ventajas competitivas, el supuesto en el que se basan la mayoría de enfoques teóricos y trabajos que proponen que la innovación ayuda a entrar y tener más éxito en los mercados internacionales.

Figura 1.1 Modelo analizado en el capítulo 2 de la tesis

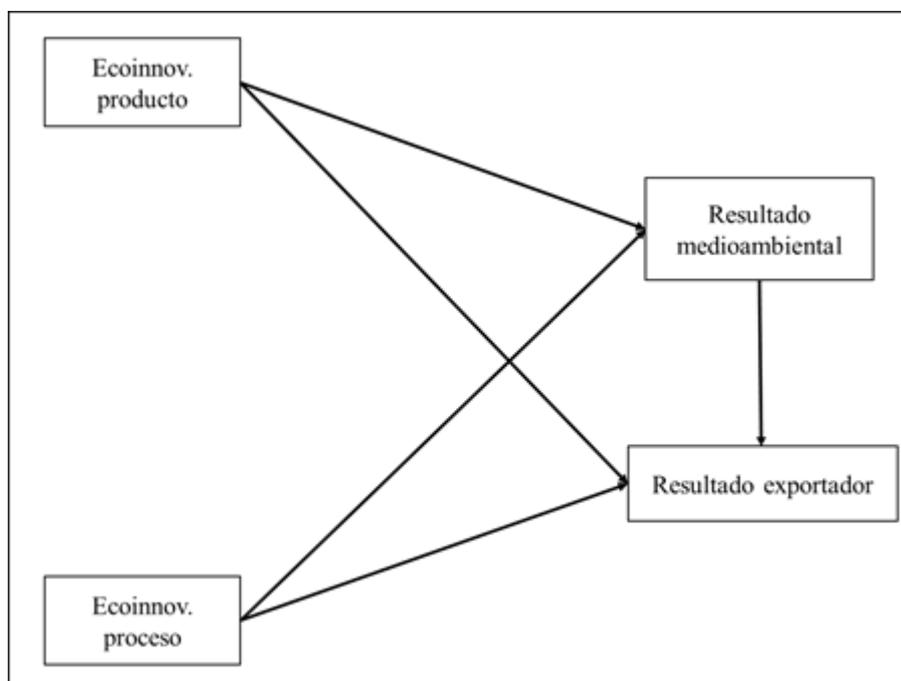


Este modelo pretende cubrir algunos espacios de la literatura. En primer lugar, el estudio responde a la demanda de investigaciones que permitan comprender la influencia que tienen tipos específicos de innovación en el resultado exportador. Para ello, además, como recomienda la literatura, se define el resultado exportador en función del éxito que una empresa logra en los mercados internacionales en la fase posterior a su entrada en el mercado (fase post-entrada) desde una perspectiva amplia para captar diferentes aspectos del éxito de una empresa en los mercados extranjeros (Azar and Drogendijk, 2016; Chen et al., 2016). Finalmente, y más importante, se estudia empíricamente uno de los supuestos fundamentales de la mayoría de trabajos que se ocupan de la relación entre innovación y resultado exportador, que las ventajas competitivas actúan como variable mediadora en dicha relación. Diversos autores han resaltado la necesidad de realizar estudios que analicen efectos mediadores entre el resultado exportador y sus antecedentes (p. ej: Haddoud et al., 2021; Chen et al., 2016).

Para ello, se consideran tipos de innovación, en producto y procesos de negocio, y de ventajas competitivas, en coste y diferenciación. Hasta donde el autor de esta tesis conoce, no hay estudios previos que analicen simultáneamente tipos de innovación y ventajas competitivas en relación al éxito con la exportación.

En la figura 1.2. se puede ver el modelo que examina el segundo estudio de la tesis, el que se describe en el capítulo 3. En él se estudia el efecto en el resultado exportador de un tipo de innovación de gran actualidad, la ecoinnovación, y también si el resultado medioambiental explica la relación entre las dos variables anteriores. Este tipo de innovación ha sido cada vez más destacada como solución a los problemas generados por el efecto de las empresas en el medioambiente (Yurdakul and Kazan, 2020).

Figura 1.2 Modelo analizado en el capítulo 3 de la tesis

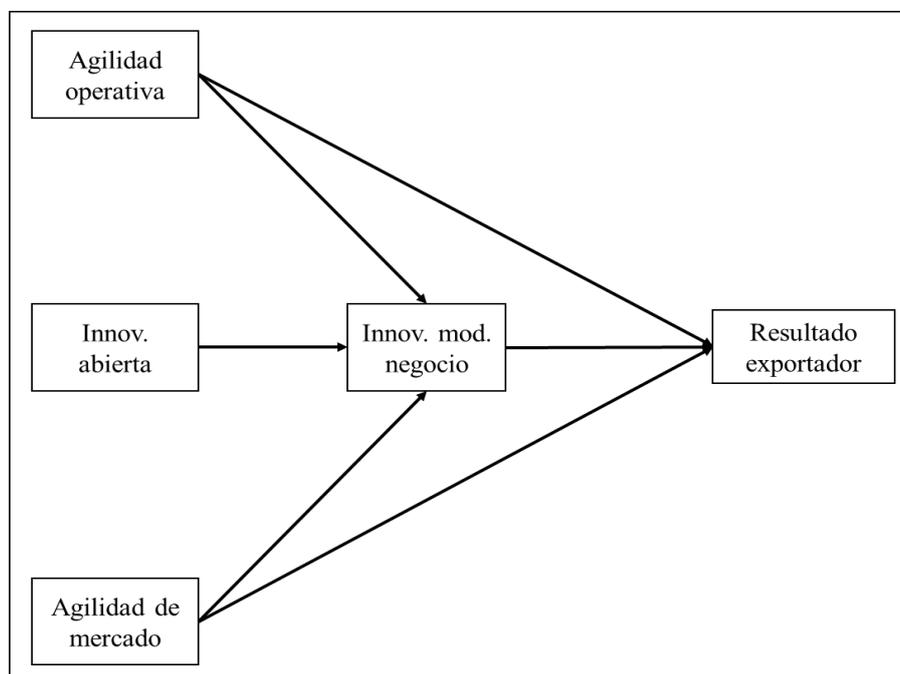


Aunque algunos estudios demuestran el efecto de la ecoinnovación en los resultados de obtenidos por la empresa en el ámbito doméstico, muy pocos analizan cómo incide este tipo de innovación en el mercado exterior y, en particular, en el resultado exportador. Este trabajo lo hace distinguiendo, además, entre tipos de ecoinnovación (producto y

procesos de negocio) para conocer cómo afectan el éxito con la exportación. Otra aportación de este trabajo es que también contrasta la denominada hipótesis de Porter, que sugiere que el resultado medioambiental media la relación entre la ecoinnovación y el resultado empresarial, y se aplica al caso de la exportación, campo en el que la investigación todavía es muy escasa.

Finalmente, el estudio que se recoge en el capítulo 4 tiene como objetivo analizar la relación existente entre la innovación en el modelo de negocio y resultado exportador y si, como defienden algunos trabajos previos, la innovación abierta y la agilidad organizativa estimulan la innovación en el modelo de negocio, y si ésta impulsa el éxito con la exportación. El modelo analizado en este estudio se muestra en la figura 1.3.

Figura 1.3 Modelo analizado en el capítulo 4 de la tesis



El actual escenario competitivo, volátil y complejo, ha puesto de manifiesto la importancia de que las empresas lleven a cabo cambios en su modelo de negocio para satisfacer las demandas de los consumidores y tener éxito (Cosenz and Bivona, 2021). Diversos trabajos han aportado evidencia de que innovar en el modelo de negocio tiene

un efecto positivo en los resultados de la empresa, sin embargo, al igual que ocurre con la ecoinnovación, estos trabajos se han centrado en los resultados derivados de la actividad en los mercados domésticos. Son pocos los que analizan los resultados vinculados al mercado exterior donde la competencia es elevada. Este trabajo lo hace. También, la literatura ha puesto de manifiesto la necesidad de mayor investigación sobre los antecedentes de la innovación en el modelo de negocio (Clauss et al., 2021). Para responder a esta llamada también se analiza el papel que la agilidad organizativa, tanto operativa como de mercado, y la innovación abierta pueden desempeñar como antecedentes de la innovación en el modelo de negocio. Tales antecedentes han sido destacados por la literatura (Clauss, Kraus, et al., 2021; Liao et al., 2019, 2020; Guo et al., 2017) pero, hasta donde el autor de esta tesis conoce, han sido escasamente analizados y, no han sido objeto de estudio en un mismo modelo en relación al mercado exterior.

1.4 BIBLIOGRAFÍA

- Amit, R., and Zott, C. (2015). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, 58(6), 36–44. <https://doi.org/10.1002/pen.24648>
- Amit, Raphael, and Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22(6–7), 493–520. <https://doi.org/10.1002/smj.187>
- Aw, B. Y., Roberts, M. J., and Winston, T. (2007). Export market participation, investments in R&D and worker training, and the evolution of firm productivity. *World Economy*, 30(1), 83–104. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2007.00873.x>
- Aw, B. Y., Roberts, M. J., and Xu, D. Y. (2008). R&D investments, exporting, and the evolution of firm productivity. *American Economic Review*, 98(2), 451–456. <https://doi.org/10.1257/aer.98.2.451>
- Ayob, A. H., Freixanet, J., and Shahiri, H. (2022). Innovation, trade barriers and exports: evidence from manufacturing firms in ASEAN countries. *Journal of Asian Business Studies*, ahead-of-print.
- Azar, G., and Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324–336. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.09.002>
- Azar, G., and Drogendijk, R. (2014). Psychic Distance, Innovation, and Firm Performance. *Management International Review*, 54(5), 581–613. <https://doi.org/10.1007/s11575-014-0219-2>
- Azar, G., and Drogendijk, R. (2016). Cultural distance, innovation and export performance: An examination of perceived and objective cultural distance. *European Business Review*, 28(2), 176–207. <https://doi.org/10.1108/EBR-06-2015-0065>

- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Basile, R. (2001). Export behaviour of Italian manufacturing firms over the nineties: The role of innovation. *Research Policy*, 30(8), 1185–1201. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00141-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00141-4)
- Ben Amara, D., and Chen, H. (2020). Investigating the effect of multidimensional network capability and eco-innovation orientation for sustainable performance. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 22(6), 1297–1309. <https://doi.org/10.1007/s10098-020-01871-6>
- Bernard, A. B., and Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: Cause, effect, or both? *Journal of International Economics*, 47(1), 1–25. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00027-0)
- Bıçakcıoğlu-Peynirci, N., Hizarci-Payne, A. K., Özgen, Ö., and Madran, C. (2019). Innovation and export performance: a meta-analytic review and theoretical integration. *European Journal of Innovation Management*, 23(5), 789–812. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2019-0149>
- Boehe, D. M., and Barin-Cruz, L. (2010). Corporate Social Responsibility, product differentiation strategy and export performance. *Journal of Business Ethics*, 91(2), 325–346. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0613-z>
- Cainelli, G., De Marchi, V., and Grandinetti, R. (2015). Does the development of environmental innovation require different resources? Evidence from Spanish manufacturing firms. *Journal of Cleaner Production*, 94, 211–220. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.008>
- Carneiro, J., Farias, I., da Rocha, A., and Ferreira da Silva, J. (2016a). How to measure export performance? Scholars' vs. practitioners' answers. *Journal of Business Research*, 69(2), 410–417. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.046>

- Carneiro, J., Farias, I., da Rocha, A., and Ferreira da Silva, J. (2016b). How to measure export performance? Scholars' vs. practitioners' answers. *Journal of Business Research*, 69(2), 410–417. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.046>
- Casadesus-Masanell, R., and Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning*, 43(2–3), 195–215. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.004>
- Casadesus-Masanell, R., and Zhu, F. (2013). Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor-based business models. *Strategic Management Journal*, 34(4), 464–482. <https://doi.org/10.1002/SMJ.2022>
- Cassiman, B., and Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 56–75. <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.36>
- Cassiman, B., and Martínez-Ros, E. (2007). Product Innovation and Exports. Evidence from Spanish Manufacturing, IESE Business School, Barcelona, 1–36.
- Castellani, D. (2002). Export behavior and productivity growth: Evidence from Italian manufacturing firms. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138(4), 605–628. <https://doi.org/10.1007/BF02707654>
- Cavusgil, S. T., and Zou, S. (1994). Marketing Strategy-Performance Relationship: An Investigation of the Empirical Link in Export Market Ventures. *Journal of Marketing*, 58(1), 1. <https://doi.org/10.2307/1252247>
- Ch'ng, P. C., Cheah, J., and Amran, A. (2021). Eco-innovation practices and sustainable business performance: The moderating effect of market turbulence in the Malaysian technology industry. *Journal of Cleaner Production*, 283, 124556. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124556>
- Chen, J., Sousa, C. M. P., and Ximming, H. (2016). The determinants of export performance: a review of the literature 2006 - 2014. *International Marketing Review*, 44(March), 626–670.

- Cheng, C. C. J., and Huizingh, E. K. R. E. (2014). When is open innovation beneficial? The role of strategic orientation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(6), 1235–1253. <https://doi.org/10.1111/jpim.12148>
- Chesbrough, H., and Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529–555. <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
- Clauss, T. (2017). Measuring business model innovation: conceptualization, scale development, and proof of performance. *R and D Management*, 47(3), 385–403. <https://doi.org/10.1111/radm.12186>
- Clauss, T., Kraus, S., Kallinger, F. L., Bican, P. M., Brem, A., and Kailer, N. (2021). Organizational ambidexterity and competitive advantage: The role of strategic agility in the exploration-exploitation paradox. *Journal of Innovation and Knowledge*, 6(4), 203–213. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.07.003>
- Cosenz, F., and Bivona, E. (2021). Fostering growth patterns of SMEs through business model innovation. A tailored dynamic business modelling approach. *Journal of Business Research*, 130(February 2020), 658–669. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.003>
- Costa, C., Lages, L. F., and Hortinha, P. (2015). The bright and dark side of CSR in export markets: Its impact on innovation and performance. *International Business Review*, 24(5), 749–757. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.01.008>
- D'Angelo, A. (2012). Innovation and export performance: A study of Italian high-tech SMEs. *Journal of Management and Governance*, 16(3), 393–423. <https://doi.org/10.1007/s10997-010-9157-y>
- Damanpour, F. (1991a). Organizational Innovation: A Meta-Analysis Of Effects Of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590. <https://doi.org/10.5465/256406>

- Damanpour, F. (1991b). Organizational Innovation: A Meta-Analysis Of Effects Of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590. <https://doi.org/10.5465/256406>
- Damanpour, F., and Aravind, D. (2012). Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2), 423–454. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x>
- Damanpour, F., and Evan, W. M. (1984). Organizational Innovation and Performance : The Problem of " Organizational Lag ". *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392–409.
- Delgado, M. A., Farinas, J. C., and Ruano, S. (2002). Firm productivity and export markets : a non-parametric approach. *Journal of International Economics*, 57, 397–422.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. (O. Butterworth-Heinemann (ed.)).
- Edeh, J. N., Obodoechi, D. N., and Ramos-Hidalgo, E. (2020). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 158(June), 120167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120167>
- Fariñas, J. C., and Martín-Marcos, A. (2007). Exporting and economic performance: Firm-level evidence for Spanish manufacturing. *The World Economy*, 4(30), 618–646.
- Fernández-Mesa, A., and Alegre, J. (2015). Entrepreneurial orientation and export intensity: Examining the interplay of organizational learning and innovation. *International Business Review*, 24(1), 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.07.004>
- Filatotchev, I., Dyomina, N., Wright, M., and Buck, T. (2001). Effects of post-privatization governance and strategies on export intensity in the former Soviet

- union. *Journal of International Business Studies*, 32(4), 853–871. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490997>
- Filipescu, D. A., Prashantham, S., Rialp, A., and Rialp, J. (2013). Technological Innovation and Exports: unpacking their reciprocal causality. *Journal of International Marketing*, 14(2), 459–494. <https://doi.org/10.2307/23488026>
- Filipescu, D. A., Rialp, A., and Rialp, J. (2009). Internationalisation and technological innovation: Empirical evidence on their mutual relationship. In *Advances in International Marketing* (Vol. 20, Issue February 2016). Elsevier. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020008](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020008)
- Freixanet, J., and Rialp, J. (2022). Disentangling the relationship between internationalization, incremental and radical innovation, and firm performance. *Global Strategy Journal*, 12(1), 57–81. <https://doi.org/10.1002/gsj.1412>
- Galera-Quiles, M. D. C., Piedra-Muñoz, L., Galdeano-Gómez, E., and Carreño-Ortega, A. (2021). A review of eco-innovations and exports interrelationship, with special reference to international agrifood supply chains. *Sustainability* (Switzerland), 13(3), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su13031378>
- Ganotakis, P., and Love, J. H. (2011). R&D, product innovation, and exporting: Evidence from UK new technology based firms. *Oxford Economic Papers*, 63(2), 279–306. <https://doi.org/10.1093/oenp/gpq027>
- Ganotakis, P., and Love, J. H. (2012). Export propensity, export intensity and firm performance: The role of the entrepreneurial founding team. *Journal of International Business Studies*, 43(8), 693–718. <https://doi.org/10.1057/jibs.2012.16>
- García, R., and Calantone, R. (2003). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110–132. [https://doi.org/10.1016/s0737-6782\(01\)00132-1](https://doi.org/10.1016/s0737-6782(01)00132-1)

- Gkypali, A., Love, J. H., and Roper, S. (2021). Export status and SME productivity: Learning-to-export versus learning-by-exporting. *Journal of Business Research*, 128, 486–498. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.026>
- Gkypali, A., Rafailidis, A., and Tsekouras, K. (2015). Innovation and export performance: do young and mature innovative firms differ? *Eurasian Business Review*, 5(2), 397–415. <https://doi.org/10.1007/s40821-015-0030-4>
- Golovko, E., and Valentini, G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs growth. *Journal of International Business Studies*, 42, 362–380. <https://doi.org/10.1057/jibs.2011.2>
- Grant, R. M. (1991). The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. In *California Management Review: Vol. Spring* (pp. 114–135).
- Guan, J., and Ma, N. (2003). Innovative capability and export performance of Chinese firms. *Technovation*, 23(9), 737–747. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00013-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00013-5)
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., and Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662–676. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>
- Guo, H., Tang, J., Su, Z., and Katz, J. A. (2017). Opportunity recognition and SME performance: the mediating effect of business model innovation. *R and D Management*, 47(3), 431–442. <https://doi.org/10.1111/radm.12219>
- Haahti, A., Madupu, V., Yavas, U., and Babakus, E. (2005). Cooperative strategy, knowledge intensity and export performance of small and medium sized enterprises. *Journal of World Business*, 40(2), 124–138. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2005.02.003>
- Haddoud, M. Y., Onjewu, A. K. E., and Nowiński, W. (2021). Environmental commitment and innovation as catalysts for export performance in family firms.

- Technological Forecasting and Social Change, 173(July).
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121085>
- Hamelink, M., and Opdenakker, R. (2019). How business model innovation affects firm performance in the energy storage market. *Renewable Energy*, 131, 120–127.
<https://doi.org/10.1016/J.RENENE.2018.07.051>
- Harris, R., and Li, Q. C. (2009). Exporting, R&D, and absorptive capacity in UK establishments. *Oxford Economic Papers*, 61(1), 74–103.
<https://doi.org/10.1093/oep/gpn011>
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., and Kim, H. (2016). International Diversification : Effects on Innovation and Firm Performance in Product- Diversified Firms. *Academy of Management Journal*, 40(4), 767–798.
- INE. (2018). Metodología de la encuesta de innovación en las empresas.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Jiménez-Jiménez, D., and Sanz-Valle, R. (2011). Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of Business Research*, 64(4), 408–417.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.09.010>
- Johanson, J., and Vahlne, J. E. (1977). Process of the Firm-a Model of Knowledge Foreign and Increasing Market Commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(1), 23–32. <https://doi.org/10.2307/254397>
- Kafouros, M. I., Buckley, P. J., Sharp, J. A., and Wang, C. (2008). The role of internationalization in explaining innovation performance. *Technovation*, 28(1–2), 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.07.009>
- Kalmuk, G., and Acar, A. Z. (2015). The Mediating Role of Organizational Learning Capability on the Relationship Between Innovation and Firm's Performance: A Conceptual Framework. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 210, 164–169.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.355>

- Katsikeas, C. S., Leonidou, L. C., and Morgan, N. A. (2000). Firm-level export performance assessment: Review, evaluation, and development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(4), 493–511. <https://doi.org/10.1177/0092070300284003>
- Kotabe, M. (1990). The relationship between offshore sourcing and innovativeness of U.S. multinational firms: an empirical investigation. *Journal of International Business Studies*, 21, 623–638.
- Kotabe, M., Srinivasan, S. S., and Aulakh, P. S. (2011). Multinationality and firm performance: The moderating role of R&D and marketing capabilities. *The Future of Global Business: A Reader*, 33(1), 709–733.
- Kraus, S., Filser, M., Puumalainen, K., Kailer, N., and Thurner, S. (2020). Business Model Innovation: A Systematic Literature Review. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(6). <https://doi.org/10.1142/S0219877020500431>
- Küçükoğlu, M. T., and Pınar, R. İ. (2015). Positive Influences of Green Innovation on Company Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1232–1237. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.261>
- Kyläheiko, K., Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., and Tuppurä, A. (2011). Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. *International Business Review*, 20(5), 508–520. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.09.004>
- Lachenmaier, S., and Wößmann, L. (2006). Does innovation cause exports? Evidence from exogenous innovation impulses and obstacles using German micro data. *Oxford Economic Papers*, 58(2), 317–350. <https://doi.org/10.1093/oep/gpi043>
- Lages, L. F., and Montgomery, D. B. (2004). Export performance as an antecedent of export commitment and marketing strategy adaptation. *European Journal of Marketing*, 38(9/10), 1186–1214. <https://doi.org/10.1108/03090560410548933>

- Lages, L. F., Silva, G., and Styles, C. (2009). Relationship capabilities, quality, and Innovation as determinants of export performance. *Journal of International Marketing*, 17(4), 47–70.
- Leonidou, L. C., and Katsikeas, C. S. (1996). The Export Development Process : An Integrative Review of Empirical Models. *Journal of International Business Studies*, 27(3), 517–551.
- Leonidou, Leonidas C., Katsikeas, C. S., and Coudounaris, D. N. (2010). Five decades of business research into exporting: A bibliographic analysis. *Journal of International Management*, 16(1), 78–91. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2009.06.001>
- Lewandowska, M. S., Szymura-Tyc, M., and Gołebiowski, T. (2016). Innovation complementarity, cooperation partners, and new product export: Evidence from Poland. *Journal of Business Research*, 69(9), 3673–3681. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.028>
- Liao, S., Fu, L., and Liu, Z. (2020). Investigating open innovation strategies and firm performance: the moderating role of technological capability and market information management capability. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(1), 23–39. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2018-0051>
- Liao, S., Liu, Z., and Ma, C. (2019). Direct and configurational paths of open innovation and organisational agility to business model innovation in SMEs. *Technology Analysis and Strategic Management*, 31(10), 1213–1228. <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1601693>
- Lopes Santos, D. F., Valente Rezende, M. D., and Cruz Basso, L. F. (2019). Eco-innovation and business performance in emerging and developed economies. *Journal of Cleaner Production*, 237. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117674>

- López Rodríguez, J., and García Rodríguez, R. M. (2005). Technology and export behaviour: A resource-based view approach. *International Business Review*, 14(5), 539–557. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2005.07.002>
- Love, J. H., and Roper, S. (2015). SME innovation, exporting and growth: A review of existing evidence. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 33(1), 28–48. <https://doi.org/10.1177/0266242614550190>
- Lu, J. W., and Beamish, P. W. (2006). Partnering strategies and performance of SMEs' international joint ventures. *Journal of Business Venturing*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.02.002>
- Meeus, M., and Edquist, C. (2006). Introduction to Part I. Product and Process Innovation. *Innovation, Science and Institutional Change: A Research Handbook*, June, 23–37.
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695–1725.
- Mohnen, P., and Hall, B. (2013). Innovation and productivity: An update. In UNU-MERIT Working Papers (Issue 021).
- Monreal-Pérez, J., Aragón-Sánchez, A., and Sánchez-Marín, G. (2012). A longitudinal study of the relationship between export activity and innovation in the Spanish firm: The moderating role of productivity. *International Business Review*, 21(5), 862–877. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2011.09.010>
- Morgan, N. A., Kaleka, A., and Katsikeas, C. S. (2004). Antecedents of Export Venture Performance: A Theoretical Model and Empirical Assessment. *Journal of Marketing*, 68(1), 90–108. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.90.24028>
- Munodawafa, R. T., and Johl, S. K. (2019). A systematic review of eco-innovation and performance from the resource-based and stakeholder perspectives. *Sustainability (Switzerland)*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/su11216067>

- Navarro-García, A., Arenas-Gaitán, J., Javier Rondán-Cataluña, F., and Rey-Moreno, M. (2016). Global model of export performance: Moderator role of export department. *Journal of Business Research*, 69(5), 1880–1886. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.073>
- Nguyen, N. A., Pham, Q. N., Nguyen, D. C., and Nguyen, D. N. (2007). Innovation and Export of Vietnam ' s SME Sector. *International Small Business Journal*, 29(1), 4–24.
- OCDE/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018. In *Handbook of Innovation Indicators and Measurement*.
- OCDE. (2005). *The measurement of scientific and technological activities*.
- Osterwalder, A., and Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*.
- Otero-Neira, C., Lindman, M. T., and Fernández, M. J. (2009). Innovation and performance in SME furniture industries: An international comparative case study. *Marketing Intelligence and Planning*, 27(2), 216–232. <https://doi.org/10.1108/02634500910944995>
- Oura, M. M., Zilber, S. N., and Lopes, E. L. (2016). Innovation capacity, international experience and export performance of SMEs in Brazil. *International Business Review*, 25(4), 921–932. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.12.002>
- Palangkaraya, A. (2012). *The Link between Innovation and Export: Evidence from Australia's Small and Medium Enterprises*. ERIA Discussion Paper Series.
- Papadopoulos, N., and Martín Martín, O. (2010). Toward a model of the relationship between internationalization and export performance. *International Business Review*, 19(4), 388–406. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.02.003>
- Peteraf, M. A. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage : A Resource-Based View. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179–191. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140303>

- Piercy, N. F., Kaleka, A., and Katsikeas, C. S. (1998). Sources of competitive advantage in high performing exporting companies. *Journal of World Business*, 33(4), 378–393. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(99\)80081-9](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(99)80081-9)
- Pino, C., Felzensztein, C., Zwerg-Villegas, A. M., and Arias-Bolzmann, L. (2016). Non-technological innovations: Market performance of exporting firms in South America. *Journal of Business Research*, 69(10), 4385–4393. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.061>
- Plá-Barber, J., and León-Darder, F. (2016). *Dirección Internacional de la Empresa* (McGraw-Hill/Interamericana de España (ed.)).
- Plá-Barber, José, and Alegre, J. (2007). Analysing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. *International Business Review*, 16(3), 275–293. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2007.02.005>
- Posner, M. . (1961). International trade and endogenous technical change. *Oxford Economic Papers*, 13(35), 323–341.
- Radacic, D., and Djalilov, K. (2019). The impact of technological and non-technological innovations on export intensity in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(4), 612–638.
- Rees, J. (1979). Technological change and regional shifts in american manufacturing. *Professional Geographer*, 31(1), 45–54. <https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1979.00045.x>
- Rennings, K. (2000). Redefining innovation — eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32, 319–332. <https://doi.org/10.1057/9780230339286>
- Roper, S., and Love, J. H. (2002). Innovation and export performance: Evidence from the UK and German manufacturing plants. *Research Policy*, 31(7), 1087–1102. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00175-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00175-5)

- Rua, O., França, A., and Fernández Ortiz, R. (2018). Key drivers of SMEs export performance: the mediating effect of competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 257–279. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2017-0267>
- Salomon, R. M., and Shaver, J. M. (2005). Learning by exporting: New insights from examining firm innovation. *Journal of Economics and Management Strategy*, 14(2), 431–460. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2005.00047.x>
- Saridakis, G., Idris, B., Hansen, J. M., and Dana, L. P. (2019). SMEs' internationalisation: When does innovation matter? *Journal of Business Research*, 96(November 2018), 250–263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.001>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Vol. 55: Transaction Publishers.
- Shoham, A. (1998). Export Performance: A Conceptualization and Empirical Assessment. *Journal of International Marketing*, 6(3), 59–81. <https://doi.org/10.1177/1069031x9800600308>
- Silva, G. M., Styles, C., and Lages, L. F. (2017). Breakthrough innovation in international business: The impact of tech-innovation and market-innovation on performance. *International Business Review*, 26(2), 391–404. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.10.001>
- Sousa, C. (2004). Export performance measurement: an evaluation of the empirical research in the literature. *Academy of Marketing Science Review*, 2004(09), 1.
- Sousa, C. M. P., Martínez-López, F. J., and Coelho, F. (2008). The determinants of export performance: A review of the research in the literature between 1998 and 2005. *International Journal of Management Reviews*, 10(4), 343–374. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2008.00232.x>
- Tavassoli, S. (2018). The role of product innovation on export behavior of firms: Is it innovation input or innovation output that matters? *European Journal of Innovation Management*, 21(2), 294–314. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2016-0124>

- Teece, D. J. (1996). Firm organization, industrial structure, and technological innovation. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 31(2), 193–224. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(96\)00895-5](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(96)00895-5)
- Van Beveren, I., and Vandebussche, H. (2010). Product and process innovation and firms' decision to export. *Journal of Economic Policy Reform*, 13(1), 3–24.
- Vernon, R. (1966). International Investment and International Trade in the Product Cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190–207.
- Wadho, W., and Chaudhry, A. (2018). Innovation and firm performance in developing countries: The case of Pakistani textile and apparel manufacturers. *Research Policy*, 47(7), 1283–1294. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.04.007>
- Wagner, J. (2007). Exports and productivity: A survey of the evidence from firm-level data. *World Economy*, 30(1), 60–82. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2007.00872.x>
- Wakelin, K. (1998). Innovation and export behaviour at the firm level. *Research Policy*, 26(7–8), 829–841. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(97\)00051-6](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(97)00051-6)
- Yurdakul, M., and Kazan, H. (2020). Effects of eco-innovation on economic and environmental performance: Evidence from Turkey's manufacturing companies. *Sustainability (Switzerland)*, 12(8), 3167. <https://doi.org/10.3390/SU12083167>
- Zou, S., Taylor, C. R., and Osland, G. E. (1998). The EXPERF Scale: A Cross-National Generalized Export Performance Measure. *Journal of International Marketing*, 6(3), 37–58. <https://doi.org/10.1177/1069031x9800600307>



CAPÍTULO 2: INNOVACIÓN EN PRODUCTO Y PROCESOS DE NEGOCIO, VENTAJA COMPETITIVA Y RESULTADO EXPORTADOR

Resumen

Este trabajo pretende contribuir al conocimiento de la relación entre innovación y resultado exportador. Además, se estudia el supuesto subyacente en la mayoría de los trabajos en este campo, según el cual, el desarrollo de la ventaja competitiva media en la referida relación. Para ello, tras realizar la revisión de la literatura al respecto, el modelo de investigación propuesto se contrasta sobre una muestra de 200 empresas manufactureras exportadoras españolas, aplicando la técnica de modelización de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Los resultados obtenidos muestran que existe una relación positiva entre la innovación, tanto de productos como de procesos de negocio, y el resultado exportador, y que la ventaja competitiva media en esta relación, pero sólo cuando se basa en los costes y no en la diferenciación. Los resultados alcanzados demuestran que tener una ventaja de liderazgo en coste es clave para tener éxito en los mercados extranjeros, y que tanto la innovación de productos como la de procesos de negocio pueden contribuir a desarrollar esta ventaja.

2.1 INTRODUCCIÓN

Este trabajo examina la relación entre dos tipos de innovación, la innovación en producto y la innovación en procesos de negocio, y el éxito de las empresas en los mercados internacionales, y explora si esa relación está mediada por el desarrollo de ventajas competitivas.

Cada vez más la innovación y la internacionalización son consideradas por investigadores, directivos y responsables de políticas públicas como herramientas esenciales para el crecimiento y la supervivencia de las empresas (Freixanet and Rialp, 2022; Azevedo et al., 2021; Freixanet and Churakova, 2018). La internacionalización suele entenderse como el proceso por el cual las empresas se embarcan en la búsqueda y desarrollo de nuevas oportunidades fuera de sus mercados locales (Freixanet and Churakova, 2018). La literatura defiende que operar en mercados exteriores permite a las empresas reducir su dependencia respecto al mercado doméstico, obtener economías de escala, experiencia y localización, y adquirir nuevos conocimientos que les ayuden a tener éxito en sus mercados locales e internacionales (Freixanet and Rialp, 2022; Lages and Montgomery, 2004; Piercy et al., 1998). Para acceder a los mercados internacionales, las empresas tienen diferentes opciones que pueden agruparse en tres, la exportación, la concesión de licencias y la inversión directa (Plá-Barber and León-Darder, 2016). La exportación es el método de entrada más común porque proporciona un acceso más rápido y fácil a los mercados extranjeros en comparación con otras alternativas (p. ej: Cassiman and Golovko, 2011; Leonidou et al., 2010; Sousa et al., 2008).

La innovación se considera crucial para que las empresas respondan a los cambios del entorno, y una fuente clave de ventaja competitiva (Fernández-Mesa and Alegre, 2015; Filipescu et al., 2013; Gunday et al., 2011). Además, numerosas investigaciones defienden que la innovación ayuda a las empresas a exportar y a tener éxito en los mercados internacionales (p. ej: Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Tavassoli, 2018; Paul

et al., 2017; Sui and Baum, 2014; Filipescu et al., 2013; Yi et al., 2013). Sin embargo, los resultados de los estudios empíricos que examinan la relación entre innovación y resultado exportador no siempre son unánimes. Algunos estudiosos argumentan que esto puede deberse a las diferentes formas en que los estudios previos han conceptualizado y medido la innovación y el resultado exportador (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Chen et al., 2016), e incluso a las diferentes fases en la exportación a las que se refieren (pre-entrada, post-entrada), lo que puede influir en la relación entre la innovación y el éxito en los mercados internacionales (Ayob et al., 2022).

En cuanto a la innovación, la literatura sostiene que es más adecuado centrarse en las variables relativas a su output (desarrollo/implantación de bienes/servicios nuevos o mejorados, procesos de producción u otras prácticas y procesos empresariales), porque el gasto en I+D solo influye en el resultado exportador en términos de la capacidad de la empresa para competir internacionalmente, es decir, si la empresa consigue lanzar sus innovaciones al mercado (Edeh et al., 2020; Tavassoli, 2018; Azar and Ciabuschi, 2017). Investigaciones recientes también han destacado la necesidad de considerar diferentes tipos de innovación, argumentando que su efecto sobre el resultado exportador puede diferir (Edeh et al., 2020; Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019). En relación al resultado exportador, la literatura sugiere el uso de una definición amplia del mismo para recoger diferentes aspectos del éxito de una empresa en los mercados extranjeros (Azar and Drogendijk, 2016; Chen et al., 2016).

Este capítulo contribuye a la comprensión de la relación entre innovación y resultado exportador, en primer lugar, examinando dicha relación siguiendo las recomendaciones de la literatura. Por un lado, este estudio considera la innovación como un resultado (*output*), y distingue entre dos tipos de innovación, la innovación en producto y la innovación en procesos de negocio, según la clasificación propuesta en la última versión del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018). Por otro lado, este trabajo utiliza una definición amplia de resultado exportador y, basándose en Cavusgil and Zou (1994), lo define como el grado de consecución de los objetivos exportadores de una empresa en la etapa posterior a la entrada en el mercado. Además, este artículo contribuye a la bibliografía sobre la relación entre innovación y resultado exportador aportando pruebas

de que tanto la innovación en producto como la innovación en procesos de negocio impulsan el resultado exportador.

Además, este capítulo también contribuye a la literatura al verificar el supuesto subyacente en la mayoría de los estudios en este campo, que sugiere que el efecto positivo de la innovación en el resultado exportador está mediado por la ventaja competitiva (Ayob et al., 2022; Haddoud et al., 2021; Saridakis et al., 2019). Los estudios empíricos sobre este supuesto son escasos y, hasta donde el autor conoce, no hay estudios que consideren diferentes tipos de innovación, y diferentes tipos de ventaja competitiva, este trabajo lo hace. Según algunos autores, la investigación sobre los antecedentes del resultado exportador debería estudiar efectos mediadores para proporcionar una visión más completa de cómo mejorar esta variable (p. ej.: Haddoud et al., 2021; Chen et al., 2016). Además, examinar el papel de la ventaja competitiva como mediador de la relación entre innovación (en producto y en procesos de negocio) y resultado exportador contribuye a la literatura verificar algunas predicciones derivadas de importantes marcos teóricos en el ámbito de los negocios internacionales, el comercio internacional y la gestión estratégica, como la teoría de la ventaja monopolística, la teoría de la gap tecnológico, la teoría del ciclo de vida del producto y la teoría de los recursos y capacidades.

El resto de este capítulo se estructura como sigue. En primer lugar, se revisa la investigación previa que analiza la relación entre los distintos tipos de innovación, la ventaja competitiva y el resultado exportador. A partir de esta revisión, se proponen las hipótesis de la presente investigación. En segundo lugar, se describen las características del estudio empírico, se contrastan las hipótesis planteadas y relatan los resultados obtenidos. El último apartado contiene las principales conclusiones, implicaciones, limitaciones y sugerencias para futuras investigaciones.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Innovación en producto y procesos de negocio, y resultado exportador

Como se ha mencionado anteriormente, la exportación es la forma más habitual que tienen las empresas de acceder a los mercados internacionales. Sin embargo, tener éxito

en estos mercados es complicado, por lo que entender cómo lograrlo se ha convertido en una cuestión crucial para investigadores, directivos y responsables de políticas públicas (Chen et al., 2016; Papadopoulos and Martín Martín, 2010; Sousa et al., 2008). Como reflejo de ello, numerosos artículos han tratado de identificar los factores que mejoran el resultado exportador (Chen et al., 2016; Sousa et al., 2008; Katsikeas et al., 2000), que es la variable más utilizada para captar el éxito de las empresas con su actividad exportadora. La literatura destaca el papel de la innovación como impulsor clave del resultado exportador (p. ej: Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Tavassoli, 2018; Filipescu et al., 2013), especialmente cuando la innovación se entiende como output, es decir, como el desarrollo/implantación de productos/servicios, procesos de producción o métodos y sistemas de marketing y gestión nuevos o mejorados (Edeh et al., 2020; Tavassoli, 2018; Azar and Ciabuschi, 2017).

Se han utilizado perspectivas teóricas desde distintos campos (negocios internacionales, comercio internacional y gestión estratégica) para explicar la relación entre innovación y resultado exportador. Siguiendo a Tavassoli (2018), los dos primeros modelos que defienden explícitamente dicha asociación son la teoría de la brecha (*gap*) tecnológica (Posner, 1961) y la teoría del ciclo de vida del producto desarrollada por Vernon (1966), ambas desde una perspectiva a nivel macro. La primera sugiere que la principal causa del comercio internacional procede del progreso tecnológico, que se define en términos de innovación. Según esta teoría, cuando un país desarrolla nuevos bienes y los introduce en un mercado extranjero, disfrutará de una ventaja comparativa en ese mercado hasta que otros países aprendan a producirlos. La teoría del ciclo de vida del producto explica los cambios en la posición comercial (exportador/importador) de un país a largo plazo basándose en las distintas etapas del ciclo de vida del producto. La primera etapa del desarrollo de un nuevo producto se basa en las ventajas del mercado doméstico (de un país desarrollado), y su introducción en otros mercados (o países en desarrollo) a través de la exportación.

La teoría de los recursos y capacidades también ha sido utilizada por numerosos trabajos para proponer una relación positiva entre innovación y resultado exportador (p. ej: Ayob et al., 2022; Haddoud et al., 2021). La utilidad de este enfoque teórico para

examinar dicha relación también se destacó por la literatura sobre negocios internacionales (Hennart and Verbeke, 2022). La teoría de los recursos y capacidades considera que los recursos internos de la empresa, especialmente los intangibles, son la clave de una ventaja competitiva sostenible y, por tanto, de un resultado superior (Barney, 1991; Grant, 1991). Uno de estos recursos intangibles es la capacidad que tenga la empresa para innovar. Esta capacidad se considera un impulsor del éxito en los mercados internacionales, ya que mejora la adaptación a las condiciones de los mercados extranjeros y ayuda a crear valor internacional (Sui and Baum, 2014).

A partir de los citados argumentos teóricos, numerosos estudios han analizado empíricamente la relación entre innovación y resultado exportador, aunque los resultados obtenidos no siempre apoyan una asociación positiva entre estas dos variables, como muestra el metaanálisis de Bıçakcıođlu-Peynirci et al. (2019). Según estos autores, el efecto de la innovación en el resultado exportador puede depender del tipo de innovación considerado, entre otros factores. Para un mejor conocimiento sobre esta cuestión, en este capítulo se distingue entre innovación en producto e innovación en procesos de negocio, siguiendo la clasificación propuesta en la última versión del Manual de Oslo (OCDE, 2018).

La innovación en producto consiste en el desarrollo de nuevos productos o servicios o la mejora de los existentes. Se han sugerido diferentes razones para explicar por qué la innovación en producto fomenta la propensión de las empresas a exportar y su éxito en los mercados internacionales. Una de ellas es que la innovación en producto permite a las empresas adaptarse mejor a la demanda de los nuevos mercados (Lewandowska et al., 2016; Filipescu et al., 2013) u ofrecer productos diferenciados (Ayob et al., 2022; Saridakis et al., 2019). Algunos estudiosos también sostienen que las empresas que se centran en la innovación en producto tratan de aumentar las ventas en los mercados internacionales para explotar sus nuevos desarrollos de productos a mayor escala (Di Maria and Ganau, 2014) o para compensar los costes asociados a la innovación (Tavassoli, 2018; Sui and Baum, 2014), lo que se traduce en una mejora de su resultado exportador.

Los resultados de la investigación empírica suelen concluir que la innovación en producto tiene un efecto positivo en la propensión de la empresa a exportar (p. ej: Saridakis et al., 2019; Cassiman and Golovko, 2011), pero las conclusiones relativas al efecto que este tipo de innovación tiene en el resultado exportador en una fase posterior a la entrada en el mercado externo son dispares, como se muestra en la Tabla 2.1. Algunos estudios encuentran que la relación es positiva (p. ej: Lewandowska et al., 2016; D'Angelo, 2012), pero otros encuentran que no es significativa (p. ej: Haddoud et al., 2021; Edeh et al., 2020) o es negativa (Ayob et al., 2022). Algunos de estos autores argumentan que, aunque la innovación en producto podría ser crucial para penetrar en nuevos mercados, durante la fase posterior de desarrollo de las exportaciones, este tipo de innovación y la internacionalización podrían ser "dos opciones de crecimiento que compiten por los escasos recursos de una empresa, por lo que las empresas no deberían perseguirlas conjuntamente" (Ayob et al., 2022). Otra explicación que ofrecen estos estudios es que, en algunos casos, el coste de la innovación puede superar sus beneficios en los mercados internacionales (Haddoud et al., 2021), o que otras variables son más importantes para el éxito internacional una vez que la empresa ha entrado en los mercados extranjeros, por ejemplo, las ventajas propias del país de origen (Ayob et al., 2022).

Tabla 2.1. Estudios empíricos sobre la relación innovación-resultado exportador

Tipo de innovac.	Medida del resultado exportador					
	Intensidad exportadora (<i>export depth</i>) (Ventas export./Ventas totales)	Amplitud exportación (<i>Export breadth/diversity</i>) (Número de países a los que se export.)	Financiera (Escala multi-item)	Estratégica (Escala multi-item)	Financiera y Estratégica (Escala multi-item)	Permanenc. de la exportación (Exportador permanente/ esporádico)
Producto	<p><u>Relación positiva</u> D'Angelo (2012) Kongmanila and Takahashi, (2009) López Rodríguez and García Rodríguez (2005)</p> <p><u>Relación negativa</u> Ayod et al (2022)</p> <p><u>No significativa</u> Haddoud et al. (2021) Rodil et al. (2016) Filipescu et al. (2013) Ganotakis and Love (2011)</p>	<p><u>Relación positiva</u> Kongmanila and Takahashi (2009)</p> <p><u>No significativa</u> Filipescu et al. (2013)</p>	<p><u>Relación positiva</u> Lages et al. (2009)</p> <p><u>No significativa</u> Edeh et al. (2020)</p>			<p><u>No significativa</u> Alvarez (2004)</p>
Procesos de negocio	<p><u>Relación positiva</u> Haddoud et al. (2021) Filipescu et al. (2013) D'Angelo (2012) Kongmanila and Takahashi (2009) López Rodríguez and García Rodríguez (2005)</p> <p><u>No significativa</u> (Rodil et al., 2016)</p>	<p><u>Relación positiva</u> Filipescu et al. (2013) Kongmanila and Takahashi (2009)</p>	<p><u>Relación positiva</u> Edeh et al. (2020)</p>			<p><u>Relación positiva</u> Alvarez (2004)</p>
Marketing	<p><u>Relación positiva</u> Rodil et al. (2016)</p>		<p><u>Relación positiva</u> Edeh et al. (2020)</p>			

Gestión	<u>No significativa</u> Rodil et al. (2016)					<u>No significativa</u> Alvarez (2004)
Gestión+ Marketing	<u>Relación negativa</u> Ayod et al (2022) <u>No significativa</u> Radicic and Djalilov (2019)		<u>No significativa</u> Silva et al. (2017)	<u>No significativa</u> Silva et al. (2017)	<u>Relación positiva</u> Azar and Ciabuschi (2017)	

Fuente: elaboración propia.

En definitiva, la evidencia empírica previa sobre la relación existente entre la innovación en producto y el resultado exportador no ofrece conclusiones definitivas, por lo que una mayor investigación podría mejorar la comprensión de esta relación. Por tanto, dado el consenso en la literatura sobre la importancia de la innovación en producto para ayudar a las empresas a adaptarse a los constantes cambios en la demanda y operar en entornos altamente competitivos, como los mercados internacionales (p. ej: Ayllón and Radicic, 2019; Tavassoli, 2018), y en base a los fundamentos teóricos que sugieren una relación positiva entre la innovación y el resultado exportador, este estudio hipotetiza que:

H1: Existe una relación positiva entre la innovación en producto y el resultado exportador.

El segundo tipo de innovación definido por el Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018) es la innovación en procesos de negocio, que incluye aquellas innovaciones que las empresas llevan a cabo en sus procesos de producción y otras funciones empresariales. Como explica el Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), la innovación en procesos de negocio agrupa las categorías de la edición anterior de innovación en procesos, marketing y organización/gestión. Hasta donde el autor de esta tesis conoce, ningún otro estudio ha examinado la relación entre la innovación en procesos de negocio y el resultado exportador, aunque algunos trabajos se han centrado en una o más de las categorías incluidas en este tipo de innovación.

La literatura destaca que la innovación en procesos de producción se orienta principalmente a mejorar la productividad y reducir costes (Lewandowska et al., 2016), lo que permite a las empresas competir en mejores condiciones que sus competidores (Edeh et al., 2020; Lewandowska et al., 2016; Becker and Egger, 2013). En este sentido, Saridakis et al. (2019) sugieren que la innovación en procesos de producción ayuda a las empresas a entrar en mercados extranjeros porque contribuye a conseguir precios más competitivos. Ayob et al. (2022) también sugieren que el aumento de la eficiencia puede compensar los mayores costes de transacción que se originan en las ventas internacionales. La denominada hipótesis de *self-selection* argumenta en el mismo sentido al apuntar que la propensión de las empresas productivas a exportar es mayor que la de las no productivas porque las primeras son más capaces de superar los costes hundidos (*sunk costs*) asociados a la entrada en un nuevo mercado (Tavassoli, 2018; Bruno Cassiman and Golovko, 2011). La mayoría de los estudios empíricos han aportado pruebas que apoyan una relación positiva entre la innovación en los procesos de producción y el resultado exportador (p. ej: Haddoud et al., 2021; Edeh et al., 2020; Filipescu et al., 2013), independientemente de la medida de resultado exportador que se utilice, como muestra la Tabla 2.1.

La investigación sobre la influencia que tiene la innovación en otros procesos empresariales y en el resultado exportador es escasa. Los pocos estudios que se han centrado en la innovación en marketing encuentran que está positivamente relacionada con el resultado exportador (Edeh et al., 2020; Rodil et al., 2016), lo que apoya que este tipo de innovación aumenta la demanda de los clientes en los mercados internacionales y nacionales al mejorar la imagen de marca de las empresas y la eficiencia de los canales de distribución existentes (Edeh et al., 2020). La escasa investigación realizada sobre la innovación en gestión no ha encontrado resultados significativos (Rodil et al., 2016; Alvarez, 2004), a pesar de defender que la implementación de métodos y procesos de gestión nuevos o mejorados juega un papel crucial en la capacidad de las empresas para superar las barreras comerciales en el inicio de la exportación o en el crecimiento de las ventas externas una vez se ha accedido al mercado exterior (Ayob et al., 2022).

Teniendo en cuenta los argumentos de las investigaciones anteriores que sustentan una relación positiva entre estas dos variables, se plantea la siguiente hipótesis:

H2: Existe una relación positiva entre la innovación en procesos de negocio y el resultado exportador.

2.2.2 El papel mediador de la ventaja competitiva en la relación innovación-resultado exportador

Como se mencionó anteriormente, un supuesto general en la investigación previa y en los marcos teóricos que defienden la relación entre innovación y resultado exportador, es que tanto las innovaciones en producto como en procesos de negocio ayudan a mejorar la ventaja competitiva de las empresas, produciendo un efecto positivo en el resultado exportador (Saridakis et al., 2019; Castaño et al., 2016). En otras palabras, que la ventaja competitiva actúa como variable mediadora en la relación entre innovación y resultado exportador. Sin embargo, la investigación empírica sobre esta materia es escasa y, hasta donde el autor de esta tesis conoce, ningún estudio ha examinado esta relación considerando, en un mismo trabajo, diferentes tipos tanto de innovación como de ventaja competitiva y, centrándose, en el resultado exportador una vez que la empresa ha entrado en los mercados internacionales (etapa post-entrada en el mercado externo). Este trabajo trata de llenar este espacio en la literatura, respondiendo a las recomendaciones de algunos autores que apuntan sobre la importancia del estudio de los efectos mediadores en la relación entre innovación y resultado exportador (p. ej: Haddoud et al., 2021; Chen et al., 2016).

La ventaja competitiva comprende cualquier característica que sitúe a una empresa en una posición superior en el mercado en el que actúa. Existe un amplio consenso en la literatura de dirección estratégica, basado en la teoría de recursos y capacidades, de que la innovación es uno de los principales determinantes de la ventaja competitiva (Keupp et al., 2012; Damanpour and Evan, 1984), y que tener una ventaja competitiva tiene un efecto positivo en el resultado de la empresa (Teece et al., 1997; Barney, 1991; Grant, 1991) en los mercados nacionales e internacionales (p. ej: Keskin et al., 2021; Njegic and Ravic, 2019). Sin embargo, la relación entre innovación y ventaja competitiva,

siguiendo a Chatzoglou and Chatzoudes (2018), ha recibido poco apoyo empírico, y la investigación sobre esta cuestión "parece fragmentada y fuera de foco". Esto podría deberse a que la mayoría de los estudios han considerado la ventaja competitiva como un único constructo, lo que resulta sorprendente, ya que la investigación previa asume que la relación entre la innovación y el resultado exportador se debe principalmente al efecto que la innovación tiene sobre la diferenciación de las empresas o sobre su ventaja en costes.

Como se ha explicado anteriormente, uno de los argumentos más utilizados en defensa del efecto que tiene la innovación en producto sobre el resultado exportador es que el desarrollo de nuevos productos o la mejora de los existentes permite a las empresas ofrecer productos diferenciados (Ayob et al., 2022; Freixanet et al., 2020; Saridakis et al., 2019), aumentando así su ventaja en diferenciación. Además el autor del presente trabajo, sugiere que la innovación en producto también puede estar asociada a la ventaja en costes, por ejemplo, mediante el diseño de un nuevo producto que utilice menos materias primas o envases que reduzcan los costes de entrega, entre otros.

Se considera que la innovación en procesos de negocio implica principalmente tecnologías, sistemas y métodos más eficientes en la producción y en otros procesos empresariales dirigidos a reducir costes. Esto es especialmente cierto para el caso de la innovación en procesos de producción (p. ej: Edeh et al., 2020; Lewandowska et al., 2016; Becker and Egger, 2013), como se ha explicado anteriormente. Sin embargo, la innovación en procesos de producción y otras funciones empresariales también puede permitir a las empresas proporcionar a los clientes un valor añadido, por ejemplo, ofreciéndoles un servicio más rápido, lo que les proporciona ventajas en diferenciación.

Para que la ventaja competitiva medie en la relación entre innovación y resultado exportador, además de una asociación entre innovación y ventaja competitiva, debe existir otra entre ventaja competitiva y resultado exportador. Este es el supuesto

fundamental de la teoría de la ventaja monopolística, que postula que para acceder a nuevos mercados, competir con éxito contra las empresas locales y enfrentar la denominada *liability of foreignness*⁴, la empresa debe tener algún tipo de ventaja monopolística sobre las empresas locales. En ese sentido, la literatura defiende que la ventaja en diferenciación influye en el comportamiento de los clientes ya que estos prefieren productos y servicios percibidos como de mayor valor añadido y pagarán más por ellos, lo que tiene un efecto positivo en el resultado de las empresas (Keskin et al. 2021; Njegic and Ravic, 2019). Con algunas excepciones (Leonidou et al., 2011), la investigación aporta pruebas que apoyan una relación positiva entre la ventaja en diferenciación y el resultado exportador, especialmente cuando este resultado se mide utilizando indicadores estratégicos o de mercado (Keskin et al., 2021; Murray et al., 2011; Ling-Yee and Ogunmokun, 2001). Se cree que la ventaja en costes mejora el resultado exportador porque permite a las empresas ofrecer sus productos o servicios a precios más competitivos (Keskin et al., 2021; Leonidou et al., 2015; Hughes et al., 2010). La evidencia empírica apoya esta hipótesis (Keskin et al., 2021; Leonidou et al., 2011; Murray et al., 2011; Zou et al., 2003; Ling-Yee and Ogunmokun, 2001), de nuevo, con algunas excepciones (Leonidou et al., 2015).

En resumen, la literatura que analiza la relación entre innovación y ventaja competitiva, y entre ventaja competitiva y resultado exportador apoya ambas relaciones. Con estas premisas, es razonable sugerir que la ventaja competitiva media en la relación entre innovación y resultado exportador. Las conclusiones de algunos estudios que tratan del efecto de la innovación en producto sobre la actividad exportadora de las empresas apoyan esta idea. El estudio de Bagchi-Sen (2001) concluye que la innovación en producto permite a las PYMEs ofrecer un mayor valor añadido a sus clientes extranjeros, mejorando así su resultado exportador. Aunque este estudio no incluye

⁴ Una de las definiciones más difundida de la *liability of foreignness* es la propuesta por Zaheer (1995) quien la considera como “*los costes adicionales que incurre una empresa por operar en el exterior y que no posee una empresa local*”. Se considera que estos costes generan una “ventaja descompetitiva” para la empresa que accede a los nuevos mercados.

explícitamente la variable ventaja competitiva, de alguna manera se menciona porque el valor añadido está relacionado esta ventaja. Por su parte, Cassiman and Golovko (2011) encontraron que la innovación en producto mejora los niveles de productividad, lo que incentiva las ambiciones exportadoras de la empresa. Por último, Hughes et al. (2010) aportan pruebas de que la ventaja en costes y la ventaja en diferenciación median en la relación entre innovación y resultado exportador, aunque no consideran distintos tipos de innovación.

Por lo tanto, para contribuir a la mejor comprensión de por qué la innovación en producto y la innovación en procesos de negocio afectan el resultado exportador, este trabajo formula las siguientes hipótesis:

H3: La ventaja competitiva media en la relación entre la innovación en producto y el resultado exportador.

H3a: La ventaja en diferenciación media en la relación entre la innovación en producto y el resultado exportador.

H3b: La ventaja en costes media en la relación entre la innovación en producto y el resultado exportador.

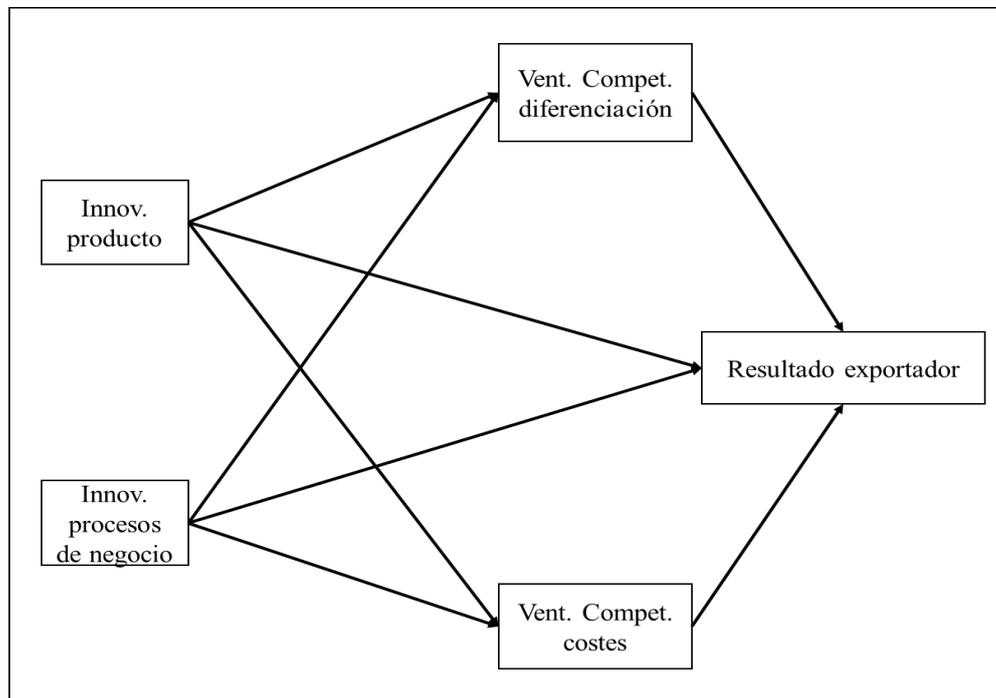
H4: La ventaja competitiva media en la relación entre la innovación en procesos de negocio y el resultado exportador.

H4a: La ventaja en diferenciación media en la relación entre la innovación en procesos de negocio y el resultado exportador.

H4b: La ventaja en costes media en la relación entre la innovación en procesos de negocio y el resultado exportador.

La figura 2.1 muestra el modelo que resume las hipótesis propuestas en esta investigación.

Figura 2.1 Modelo de investigación



2.3 METODOLOGÍA

2.3.1 Muestra y recogida de datos

El modelo de investigación propuesto se contrastó utilizando una muestra de 1.518 empresas manufactureras exportadoras de la Región de Murcia y provincias limítrofes, seleccionada a partir de la base de datos SABI (Sistema Ibérico de Análisis de Balances).

Una empresa especializada recogió los datos mediante un cuestionario diseñado específicamente para este fin. Siguiendo instrucciones del autor de este trabajo, se contactó por teléfono con las empresas que componían la población, y se les pidió que colaboraran en el estudio. La encuesta se dirigió a los directores de exportación o, en su defecto, al responsable del área comercial o, por último, al gerente general de la empresa. La información se recogió entre mayo y junio de 2020. Para evitar el impacto de la pandemia de COVID-19 en los datos, se pidió a los entrevistados que respondieran a la encuesta teniendo en cuenta las circunstancias de su empresa previas a la pandemia.

Finalmente, se obtuvieron 203 cuestionarios, de los que 200 se consideraron válidos, lo que representa una tasa de respuesta del 13,9%. La edad media de las empresas de la muestra es de 32 años, todas son PYMEs y más del 60% son de propiedad familiar. Su experiencia exportadora media es de 21 años, y el porcentaje de exportaciones sobre el total de sus ventas se sitúa en torno al 40%. Más del 60% de las empresas tienen departamentos de I+D, y más del 65% declaran haber lanzado un nuevo producto al mercado en los últimos tres años y haber realizado innovaciones en sus procesos empresariales durante el mismo periodo de tiempo.

Para verificar que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los encuestados y los no encuestados, se realizaron distintos análisis. En relación con la variable sector, se compararon los dos grupos aplicando la prueba Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 7,2$, $p = 0,126$). Se utilizó la prueba ANOVA de un factor para examinar las potenciales diferencias entre encuestados y no encuestados en términos de tamaño ($F = 0,935$, $p = 0,062$) y rentabilidad ($F = 0,135$, $p = 0,955$). Los resultados obtenidos sugieren que no existen diferencias significativas entre ellos.

2.3.2 Medidas

Resultado exportador. Trabajos recientes abogan por el uso de medidas globales del resultado exportador que incluyan diferentes aspectos del éxito con las exportaciones (Azar and Ciabuschi, 2017; Carneiro et al., 2016c; Chen et al., 2016). Considerando esta propuesta, y en base a Okpara and Kabongo (2009) se mide el grado de consecución de los objetivos de exportación de una empresa utilizando una escala de 5 ítems (Tabla 2.2).

Innovación en producto y procesos de negocio. Este trabajo adopta la tipología de innovación propuesta en la última edición del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), que distingue entre innovación en producto e innovación en procesos de negocio. La mayoría de los estudios anteriores utilizaban variables dummy para medir la innovación (Haddoud et al., 2021; Saridakis et al., 2019). Sin embargo, algunos autores apoyan el uso de medidas no binarias, por ejemplo, medidas basadas en Likert, para capturar los matices o grados de innovación (Freixanet and Churakova, 2018). Siguiendo esta recomendación, la innovación en producto y la innovación en procesos de negocio se

midieron utilizando escalas de 6 ítems basadas, respectivamente, en Cassiman and Golovko (2011) y Gunday et al. (2011) (Tabla 2.2).

Ventaja competitiva. Siguiendo la mayoría de estudios previos, este trabajo distingue entre ventaja competitiva en costes y ventaja competitiva en diferenciación (Murray et al., 2011; López Rodríguez and García Rodríguez, 2005). Las escalas para medirlas se desarrollaron a partir de las propuestas por los trabajos de Kotha and Vadlamani (1995) y Molina-Azorín et al. (2015). Dado que la ventaja competitiva es un término comparativo (Ma, 2000), se pidió a los encuestados que compararan la situación de su empresa con la de sus competidores en diferentes aspectos (Tabla 2.2).

Variables de control. En este trabajo se incluyen 5 variables de control que suelen considerarse determinantes del resultado exportador: el tamaño de la empresa, medido mediante su número de empleados (Gkypali et al., 2015), la antigüedad (Saridakis et al., 2019), el grado de competencia en el sector (Saridakis et al., 2019), la experiencia exportadora de la empresa (Cadogan et al., 2012) y el número de países a los que exporta la empresa (Chen et al., 2016).

2.3.3 Análisis estadístico

Para analizar el modelo de investigación planteado se ha empleado la técnica de mínimos cuadrados parciales (PLS), un modelo de ecuaciones estructurales basado en la varianza. Se seleccionó PLS porque es apropiado para muestras pequeñas, no requiere que los datos sigan ninguna distribución en particular, y porque el propósito de la investigación es explicar y predecir las variables dependientes (Henseler et al., 2016). Dada la naturaleza reflexiva de las escalas, se utilizó la modelización tipo A para los constructos principales del modelo (Henseler et al., 2016). Se utilizó el software SmartPLS versión 3.3.3.

La aplicación de PLS se lleva a cabo mediante dos etapas. La primera consiste en evaluar el modelo de medida. Dado que los constructos del trabajo son reflexivos, hemos examinado la fiabilidad individual de los ítems y la fiabilidad de constructo, así como la validez convergente y la validez discriminante de los constructos. La tabla 2.2 muestra información para evaluar los tres primeros requisitos: la fiabilidad individual de

los ítems se considera satisfactoria porque las cargas de todos los ítems son superiores a 0,7 (Carmines and Zeller, 1979); el requisito de fiabilidad de constructo también se cumple para todas las variables, ya que el alfa de Cronbach (α) y la fiabilidad compuesta (CR) de todas ellas superan los valores umbral de 0.7 (Fornell and Larcker, 1981); y la varianza media extraída (AVE) es superior a 0.5 para todas las variables, lo que significa que todas ellas alcanzan la validez convergente (Fornell and Larcker, 1981).

Tabla 2.2. Fiabilidad y validez de las escalas

Constructo	Indicador	Carga	Desv	Estad t	Fiabilidad y validez
<i>Innovación en producto</i>	Ha introducido nuevas materias primas o componentes en sus productos	0.840***	0.027	30.601	α: 0.922 CR:0.939 AVE:0.720
	Ha mejorado o ampliado las funcionalidades o prestaciones de sus prod.	0.839***	0.027	30.988	
	Ha mejorado el diseño o embalaje de sus productos	0.787***	0.041	19.058	
	Ha lanzado nuevos prod. al mercado (distintos a los ofrecidos previam.)	0.849***	0.035	24.590	
	Ha mejorado el servicio que ofrece a sus clientes	0.861***	0.027	31.812	
	Ha ampliado los servicios que ofrece a sus clientes	0.912***	0.014	66.188	
<i>Innovación en procesos de negocio</i>	Ha introducido cambios en: Equipos productivos	0.857***	0.022	38.115	α: 0.927 CR:0.943 AVE:0.733
	Métodos de organización de la producción	0.826***	0.024	34.560	
	Sistemas logísticos o métodos de entrega/distribución	0.840***	0.025	33.840	
	Estrategias de marketing (promoción de sus productos/servicios)	0.838***	0.036	23.324	
	Sistemas de información y comunicación	0.879***	0.020	44.382	
	Proc. y mét. de gestión interna: adm., contables, de gestión RRHH, etc.	0.894***	0.018	48.945	
<i>Vent. comp. diferenciación</i>	Calidad de sus productos	0.724***	0.043	16.978	α: 0.829 CR:0.878 AVE:0.591
	Grado de novedad de sus productos	0.784***	0.035	22.646	
	Calidad del servicio ofrecido al cliente	0.772***	0.039	19.567	
	Variedad de servicios post-venta	0.765***	0.042	18.050	
	Valor de marca	0.795***	0.032	25.142	
<i>Vent. comp. costes</i>	Precio de venta de sus productos	0.772***	0.045	17.222	α: 0.749 CR:0.857 AVE:0.667
	Costes de producción	0.806***	0.036	22.294	
	Eficiencia operativa de la empresa	0.869***	0.022	39.945	
<i>Resultado exportador</i>	Cifra de ventas en el exterior	0.879***	0.023	38.426	α: 0.928 CR:0.946 AVE:0.776
	Peso de las ventas en el exterior sobre las ventas totales de la empresa	0.861***	0.019	45.911	
	Rentabilidad de las ventas en el exterior	0.872***	0.019	44.998	
	Número de países a los que vende la empresa	0.879***	0.022	40.455	
	Grado en que la empresa consigue sus objetivos de ventas en el extranjero	0.914***	0.017	54.168	
<i>Sector (grado de competen. en el sector)</i>	Las promociones en precio son prácticas muy habituales en el sector	0.829***	0.056	14.898	α: 0.748 CR:0.856 AVE:0.665
	Cuando empr. del sector lanza un nuevo prod., los compet. copian rápid.	0.759***	0.095	8.020	
	La variable precio es clave para competir en el sector	0.855***	0.033	25.749	

Nota: Bootstrapping con 5000 muestras; Carga=valor de la carga del indicador en el constructo; Desv= Desviación estándar; Estad t=Valor de la t Student; α=alfa de Cronbach; CR= fiabilidad compuesta; AVE= varianza media extraída

Para analizar la validez discriminante de las variables se han utilizado dos procedimientos. En primer lugar, siguiendo a Fornell and Larcker (1981), se ha comprobado que la varianza extraída media de cada constructo es mayor que el cuadrado de las correlaciones entre el constructo y otras variables latentes del modelo. Como se muestra en la tabla 2.3, el valor de la diagonal principal (que representa la raíz cuadrada de la varianza extraída media) es superior a las correlaciones de los constructos de cada fila y columna que se encuentran por debajo de la diagonal principal. En segundo lugar, la validez discriminante se ha comprobado con el índice Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) (valores situados encima de la diagonal de la matriz en la tabla 2.3), comprobando que adopta valores inferiores a 0.85. Ambos métodos indican que se cumple este tipo de validez.

Tabla 2.3. Correlaciones y validez discriminante de las escalas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>1. Innovación Producto</i>	0.849	0.740	0.600	0.517	0.492	0.142	0.026	0.222	0.503	0.048
<i>2. Innovación Proc. negocio</i>	0.686	0.856	0.558	0.535	0.437	0.051	0.066	0.054	0.598	0.131
<i>3 V. Diferenciación</i>	0.532	0.510	0.769	0.825	0.389	0.115	0.047	0.196	0.440	0.107
<i>4 V. Lid. costes</i>	0.430	0.449	0.667	0.816	0.575	0.029	0.114	0.144	0.518	0.044
<i>5 Resultado Exportador</i>	0.455	0.407	0.358	0.484	0.881	0.083	0.054	0.295	0.454	0.056
<i>6 Antigüedad</i>	0.137	-0.035	0.103	0.022	0.080	a	0.586	0.178	0.124	0.006
<i>7 Años Exportación</i>	0.022	-0.065	0.021	-0.100	-0.052	0.586	a	0.169	0.045	0.118
<i>8 Países Exportación</i>	0.213	0.053	0.177	0.089	0.286	0.178	0.169	a	0.103	0.112
<i>9 Sector</i>	0.419	0.499	0.363	0.392	0.379	0.106	-0.032	0.093	0.815	0.080
<i>10 Tamaño</i>	0.038	0.125	0.107	-0.004	-0.053	0.006	0.118	0.112	0.056	a

Nota: Los valores situados en la diagonal reflejan los valores de la raíz cuadrada de la varianza extraída media. Debajo de la diagonal se representan las correlaciones entre los constructos. Por encima de la diagonal se muestra la ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT). a: Variable con un indicador.

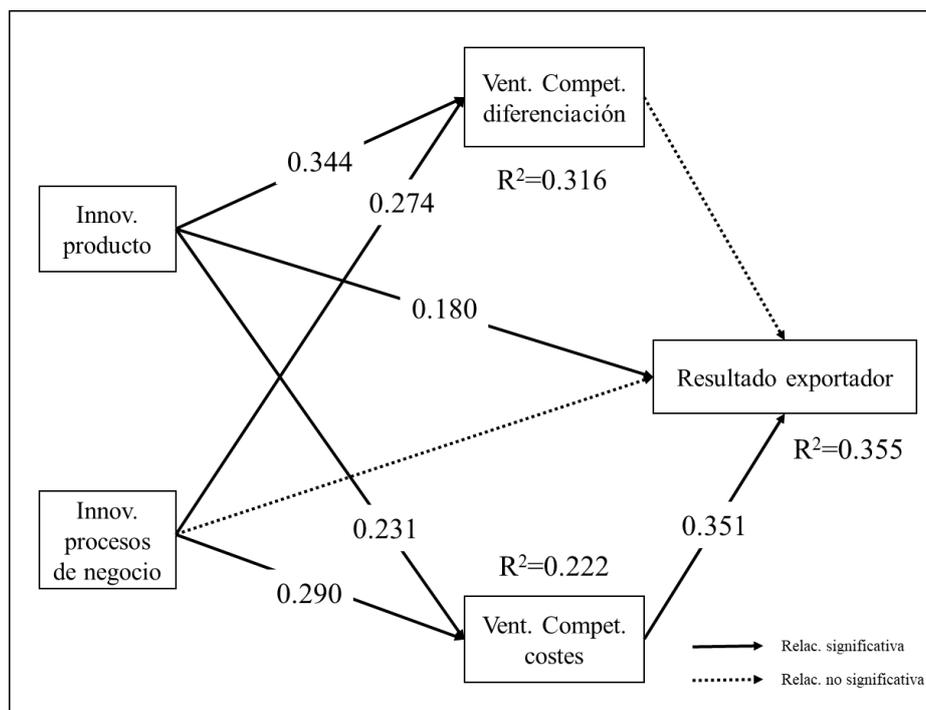
Finalmente, se han realizado varias pruebas en relación con el modelo de medida (Henseler et al., 2016). Estos análisis mostraron en el modelo saturado una media cuadrática residual estandarizada (SRMR = 0.054), una discrepancia de cuadrados mínimos no ponderados (dULS = 1.527), valores de discrepancia geodésica (dG = 0.683) y un índice Bentler-Bonett (NFI=0.820) adecuados.

Una vez comprobada la adecuación del modelo de medida, se procedió a verificar el modelo estructural. Para ello se ha utilizado la técnica del bootstrapping con 5000 submuestras para identificar la significatividad de los parámetros estudiados utilizando el análisis de una cola. Los resultados se muestran en el siguiente apartado.

2.4 RESULTADOS

Como puede observarse en la Figura 2.2, los coeficientes de determinación (R^2) de los constructos endógenos son superiores a 0.2, el nivel mínimo sugerido (Falk and Miller, 1992). Los valores de ajuste del modelo estructural son los siguientes: SRMR = 0.074, dULS = 2.874, dG = 0.802, y NFI=0.800.

Figura 2.2 Resultados del contraste del modelo



Los resultados de las pruebas efectuadas sobre el modelo estructural se muestran en detalle en la Tabla 2.4. Los resultados obtenidos apoyan la H1, que postula una relación directa y positiva entre la innovación en producto y el resultado exportador ($\beta = 0.180$, $p < 0.05$), pero no la H2. Es decir, según los resultados, la innovación en procesos de negocio no está directamente relacionada con el resultado exportador.

Tabla 2.4. Resultados del contraste del modelo. Efectos directos e indirectos

	Coef	Desv	t std	Linf	Lsup
Efectos directos					
<i>Innovación en producto → Resultado exportador</i>	0.180*	0.088	2.048	0.036	0.325
<i>Innovación en procesos de negocio → Resultado exportador</i>	0.116	0.104	1.119	-0.059	0.281
<i>Innovación en producto → Vent. en diferenciación</i>	0.344***	0.088	3.908	0.199	0.492
<i>Innovación en producto → Vent. en costes</i>	0.231**	0.088	2.636	0.087	0.373
<i>Innovación en procesos de negocio → Vent. en diferenciación</i>	0.274***	0.085	3.209	0.130	0.414
<i>Innovación en procesos de negocio → Vent. en costes</i>	0.290***	0.082	3.531	0.155	0.426
<i>Vent. en diferenciación → Resultado exportador</i>	-0.111	0.089	1.239	-0.256	0.037
<i>Vent. en costes → Resultado exportador</i>	0.351***	0.088	4.010	0.204	0.491
<i>Antigüedad → Resultado exportador</i>	0.045	0.070	0.643	-0.064	0.168
<i>Experiencia exportadora → Resultado exportador</i>	-0.062	0.080	0.772	-0.197	0.063
<i>Amplitud exportadora → Resultado exportador</i>	0.231***	0.055	4.182	0.137	0.317
<i>Competencia en el sector → Resultado exportador</i>	0.125	0.076	1.642	0.005	0.255
<i>Tamaño → Resultado exportador</i>	-0.087	0.062	1.390	-0.186	0.021
Efectos indirectos					
<i>Innovación en prod. → Vent. en diferenc. → Rdo exportador</i>	-0.038	0.033	1.145	-0.096	0.013
<i>Innovación en prod. → Vent. en costes → Rdo exportador</i>	0.081*	0.039	2.089	0.025	0.151
<i>Innov. en proc. de neg. → Vent. en diferenc. → Rdo exportador</i>	-0.030	0.029	1.057	-0.084	0.009
<i>Innov. en proc. de neg. → Vent. en costes → Rdo exportador</i>	0.102**	0.036	2.830	0.047	0.164

Nota: *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001; t(0.05;4999)=1.6451; t(0.01;4999)=2.327; t(0.001;4999)=3.091. T-bootstrap de una cola para hipótesis; t (0.05;4999)=1.960; t(0.01;4999)=2.577; t(0.001;4999)=3.292. T-bootstrap de dos colas para variables de control; Coef=valor del coeficiente; Desv=Desviación estándar; TStd=Valor de la t Student; Linf=Límite inferior del intervalo de confianza; Lsup=Límite superior del intervalo de confianza.

Las hipótesis H3 y H4 se verificaron analizando los efectos indirectos entre cada tipo de innovación y el resultado exportador a través de cada una de las ventajas competitivas consideradas, en costes y diferenciación. Contrariamente a lo esperado, cuando la

variable mediadora es la ventaja de diferenciación, no se obtuvieron resultados significativos. En consecuencia, no se apoyan H3a y H4a. En cuanto a la ventaja en costes, los resultados muestran que esta variable media en la relación entre la innovación en producto y el resultado exportador (H3b: $\beta = 0.081$, $p < 0.05$), y entre innovación en procesos de negocio y resultado exportador (H4b: $\beta = 0.102$, $p < 0.01$). En este último caso, la mediación es total.

2.5 CONCLUSIONES

Existe un acuerdo general en la literatura sobre la importancia estratégica que tienen para las empresas la innovación y la internacionalización (p. ej: Freixanet and Rialp, 2022; Freixanet and Churakova, 2018). La literatura también defiende que la innovación ayuda a las empresas a acceder y a tener éxito en los mercados internacionales (p. ej: Bıçakcıođlu-Peynirci et al., 2019; Saridakis et al., 2019; Filipescu et al., 2013). Numerosos trabajos han examinado empíricamente la relación entre la innovación y la internacionalización, concretamente, la exportación (p. ej: Haddoud et al., 2021; Azari et al., 2017; Becker and Egger, 2013; Cassiman et al., 2010). Sus resultados sugieren que dicha relación existe, pero las conclusiones son dispares. Este trabajo pretende contribuir a la comprensión de esta relación examinándola, en primer lugar, siguiendo las recomendaciones de investigaciones recientes, que sugieren adoptar una definición más amplia del resultado exportador y considerar diferentes tipos de innovación (Bıçakcıođlu-Peynirci et al., 2019; Chen et al., 2016). En particular, se adopta la tipología de innovación propuesta por la última versión del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), que distingue entre innovación en producto e innovación en procesos de negocio. Además, y para dar respuesta a la llamada de la literatura sobre una mayor investigación de los efectos mediadores entre los antecedentes del resultado exportador y esta variable (p. ej: Haddoud et al., 2021; Chen et al., 2016), se contrasta el supuesto que subyace en la mayoría de los estudios y enfoques teóricos en la materia, a saber, que la ventaja competitiva media la relación entre la innovación y el resultado exportador.

Las conclusiones obtenidas muestran que la relación entre la innovación en producto y el resultado exportador es positiva. En concreto, sugieren que desarrollar nuevos

productos o mejorar los existentes ayuda a las empresas a alcanzar sus objetivos de exportación. Investigaciones previas encontraron resultados similares cuando el resultado exportador se mide como propensión a exportar o como la decisión de entrar en mercados extranjeros (p. ej: Saridakis et al., 2019; Cassiman and Golovko, 2011). Sin embargo, no ocurre así en todos los estudios que se centran en el resultado exportador en las etapas posteriores a la entrada en el mercado externo (p. ej: Ayod et al., 2022; Haddoud et al., 2021; Edeh, 2020). Los resultados obtenidos, por lo tanto, apoyan los estudios que encuentran una asociación entre la innovación en producto y el éxito de las empresas en los mercados de exportación. Además, este trabajo encuentra que la relación observada entre la innovación en producto y el éxito exportador está mediada por la ventaja competitiva pero, inesperadamente, los resultados no apoyan lo que sugiere la literatura, que su efecto sobre el éxito exportador se debe principalmente a que mejora la diferenciación de la empresa (Ayob et al., 2022; Freixanet et al., 2020; Saridakis et al., 2019). Lo que se encuentra es que la innovación en producto está significativamente relacionada con el resultado exportador debido, en parte, a la mejora que este tipo de innovación parece producir en la ventaja en costes de una empresa.

En cuanto a la relación entre innovación en producto, ventaja en diferenciación y resultado exportador, los resultados obtenidos muestran que, aunque la innovación en producto está positivamente relacionada con la ventaja en diferenciación, ésta no tiene ningún efecto sobre el resultado exportador. Una posible explicación de estos resultados es que ofrecer productos con un valor añadido superior al de los competidores suele implicar costes adicionales, y esto podría poner en peligro, al menos a corto plazo, la mejora de los resultados y otros objetivos relacionados con los mercados exteriores. Otra posible razón del inesperado resultado obtenido es que, ante la elevada competencia en los mercados internacionales (Azari et al., 2017), la mayor competitividad en precios sea una variable clave para éxito. Por lo tanto, la ventaja en costes podría ser más decisiva que la diferenciación para mejorar el éxito de las exportaciones. Esto puede ser especialmente importante para las empresas de sectores no intensivos en tecnología. Siguiendo a Ma (2000), tener una ventaja competitiva puede no mejorar el resultado si la ventaja no es crítica en el mercado de la empresa o si la empresa no consigue explotarla plenamente. Se hacen necesarias nuevas

investigaciones para comprender por qué, en el presente estudio, tener una ventaja en diferenciación no está relacionada con el resultado exportador.

Además, la mediación parcial que encontramos sugiere que otros factores pueden explicar la relación entre la innovación en producto y el resultado exportador más allá del efecto de la innovación sobre la ventaja en costes. Es posible que la innovación de productos permita a las empresas adaptar continuamente sus productos a la demanda cambiante de los mercados de exportación, aunque ello no signifique lograr una ventaja de diferenciación.

En cuanto a la innovación en procesos de negocio, el presente estudio aporta pruebas de que está positivamente relacionada con el resultado exportador, pero de forma indirecta, a través de la mejora de la ventaja en costes. Estos resultados apoyan la hipótesis de que la innovación en procesos de producción y otros procesos empresariales ayuda a mejorar la eficiencia de las empresas, lo que contribuye a desarrollar una ventaja en costes y esto, a su vez, mejora el resultado exportador, como predice la denominada perspectiva de *self-selection* (Tavassoli, 2018; Cassiman and Golovko, 2011). Los resultados también muestran una relación significativa entre la innovación en procesos de negocio y la ventaja en diferenciación, pero esta última variable no afecta al resultado exportador, como se ha indicado anteriormente.

En resumen, las principales contribuciones de este trabajo a la literatura son las siguientes. En primer lugar, aporta pruebas de que tanto la innovación en producto como la innovación en procesos de negocio impulsan el resultado exportador, como sugieren la teoría del gap tecnológico y la teoría del ciclo de vida de los productos a escala nacional, y la teoría de los recursos y capacidades a escala empresarial. En segundo lugar, los resultados apoyan la teoría de la ventaja monopolística al demostrar que tener una ventaja competitiva está relacionado con la capacidad de la empresa para competir con éxito en sus mercados de exportación. En tercer lugar, los resultados contribuyen a la literatura al aportar pruebas que apoyan el supuesto subyacente en la mayoría de los estudios sobre la relación entre innovación y resultado exportador, y apenas estudiado antes hasta donde el autor sabe, referida a que la ventaja competitiva

actúa como variable mediadora en la citada relación (Ayob et al., 2022; Haddoud et al., 2021; Saridakis et al., 2019). Se encuentra pruebas de dicho efecto mediador, pero solo en el caso de la ventaja en costes. En el presente estudio, esta ventaja media la relación entre los dos tipos de innovación considerados y el resultado exportador. Aunque la innovación en producto y la innovación en procesos de negocio están relacionadas con la ventaja en diferenciación, no se encuentra que esta variable medie en el vínculo innovación-resultado exportador o esté relacionada con el resultado exportador. Se proporciona varias explicaciones para este resultado inesperado.

Las conclusiones de este estudio tienen implicaciones para los profesionales, en particular para las empresas que pretenden conseguir éxito con la exportación, pero también a nivel de las políticas públicas relacionadas con las organizaciones de promoción de las exportaciones. Los resultados obtenidos muestran que las empresas deberían fomentar la innovación en producto y procesos de negocio y tratar de orientar estos procesos hacia la mejora de sus costes frente a sus competidores, ya que tener una ventaja en coste está positivamente relacionado con el éxito exportador, según los resultados obtenidos. Además, este estudio muestra que las empresas que innovan en sus productos, procesos de producción y otros procesos de negocio mejorarán las ventajas en coste y diferenciación de su empresa, aunque esta última no está relacionada con un mayor éxito con las exportaciones, al menos a corto plazo. Las conclusiones de este trabajo también tienen implicaciones para los responsables políticos, en particular para las organizaciones de promoción de las exportaciones, cuyo principal objetivo es fomentar la exportación y la mejora de los resultados de exportación (Freixanet, 2022). Los resultados del presente estudio sugieren que los programas puestos en marcha por estos organismos en España deberían coordinarse con las agencias de promoción de la innovación para apoyar la innovación en productos y procesos de negocio, y en proporcionar asistencia específica a las empresas para que reduzcan sus costes, ya que se ha comprobado que tener una ventaja en coste está relacionado con mejoras en el resultado exportador.

Este trabajo también tiene algunas limitaciones que deben considerarse a la hora de interpretar sus conclusiones, y que son similares a las de la mayoría de los estudios

sobre el tema: el carácter transversal de los datos, que impide inferir relaciones causales claras entre las variables del modelo, el hecho de que se emplee un único informante para la obtención de los datos puede provocar sesgos, y que el que la muestra utilizada en este estudio sea muy específica, lo que podría influir en algunos de los resultados y, por tanto, reducir la generabilidad de las conclusiones de este trabajo. El principal mercado de las exportaciones españolas es la Unión Europea, y un alto porcentaje de las mismas procede del sector agroalimentario. Esto podría explicar que, según los resultados obtenidos, la ventaja en costes tenga un efecto positivo sobre el resultado exportador y que la ventaja en diferenciación no resulte significativa. Distinguir el mercado al que se dirigen las exportaciones, si la industria es más o menos intensiva en tecnología o cuál es el objetivo de la empresa al innovar (eficiencia o creación de valor) ayudaría a comprender mejor las relaciones entre innovación, ventaja competitiva y resultado exportador.

Futuras investigaciones deberían intentar superar estas limitaciones, por ejemplo, utilizando datos longitudinales para una evaluación más precisa de la causalidad en las relaciones entre innovación, ventaja competitiva y resultado exportador; utilizando múltiples informantes; o replicando esta investigación en otros contextos o utilizando una muestra más amplia y diversa, por ejemplo, que incluya empresas de países con diferente nivel tecnológico. Los resultados obtenidos en este trabajo también sugieren que las futuras investigaciones sobre la relación entre innovación en producto y ventaja competitiva deberían tener en cuenta el tipo concreto de innovación de producto implantado por la empresa y sus objetivos específicos (reducir costes, mejorar la calidad de sus productos, etc.). Del mismo modo, se considera que la relación entre la ventaja competitiva en diferenciación y el resultado exportador requiere una atención adicional para comprender si los distintos elementos de esta ventaja pueden llevar a mejoras en el éxito con la exportación. En línea con algunos otros estudios (Saridakis et al., 2019; Lewandowska et al., 2016), la investigación futura también podría contribuir a comprender el impacto de cada tipo de ventaja competitiva en el resultado exportador, distinguiendo diferentes indicadores de esta variable y examinando el efecto conjunto de los diferentes tipos de innovación en resultado exportador. Por último, otra línea de investigación interesante para el futuro sería considerar el mercado de destino de las

exportaciones, en particular, si el efecto de la ventaja competitiva en coste o de diferenciación sobre el éxito de las exportaciones depende del país al que se dirigen las ventas.

2.6 BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, R. (2004). Sources of export success in small- and medium-sized enterprises: The impact of public programs. *International Business Review*, 13(3), 383–400. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.01.002>
- Ayob, A. H., Freixanet, J., and Shahiri, H. (2022). Innovation, trade barriers and exports: evidence from manufacturing firms in ASEAN countries. *Journal of Asian Business Studies*, ahead-of-print.
- Azar, G., and Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324–336. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.09.002>
- Azar, G., and Drogendijk, R. (2016). Cultural distance, innovation and export performance: An examination of perceived and objective cultural distance. *European Business Review*, 28(2), 176–207. <https://doi.org/10.1108/EBR-06-2015-0065>
- Azari, M. J., Madsen, T. K., and Moen, Ø. (2017). Antecedent and outcomes of innovation-based growth strategies for exporting SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), 733–752. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/JSBED-08-2016-0125>
- Azevedo, M., Azevedo Lobo, C., Santos Pereira, C., Durão, N., and Maldonado, I. (2021). A possible relationship between internationalization and innovation strategies: An analysis of portuguese smes. *Polish Journal of Management Studies*, 23(1), 74–90. <https://doi.org/10.17512/pjms.2021.23.1.05>
- Bagchi-Sen, S. (2001). Product innovation and competitive advantage in an area of industrial decline: The Niagara region of Canada. *Technovation*, 21(1), 45–54. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(00\)00016-X](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00016-X)

- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Becker, S. O., and Egger, P. H. (2013). Endogenous product versus process innovation and a firm's propensity to export. *Empirical Economics*, 44(1), 329–354. <https://doi.org/10.1007/s00181-009-0322-6>
- Bıçakcıoğlu-Peynirci, N., Hizarci-Payne, A. K., Özgen, Ö., and Madran, C. (2019). Innovation and export performance: a meta-analytic review and theoretical integration. *European Journal of Innovation Management*, 23(5), 789–812. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2019-0149>
- Carmines, E. G., and Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Sage.
- Carneiro, J., Farias, I., da Rocha, A., and Ferreira da Silva, J. (2016). How to measure export performance? Scholars' vs. practitioners' answers. *Journal of Business Research*, 69(2), 410–417. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.046>
- Cassiman, B., and Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 56–75. <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.36>
- Cassiman, B., Golovko, E., and Martínez-Ros, E. (2010). Innovation, exports and productivity. *International Journal of Industrial Organization*, 28(4), 372–376. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2010.03.005>
- Castaño, M. S., Méndez, M. T., and Galindo, M. Á. (2016). Innovation, internationalization and business-growth expectations among entrepreneurs in the services sector. *Journal of Business Research*, 69(5), 1690–1695. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.039>
- Chatzoglou, P., and Chatzoudes, D. (2018). The role of innovation in building competitive advantages: an empirical investigation. *European Journal of Innovation Management*, 21(1), 44–69. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2017-0015>

- Chen, J., Sousa, C. M. P., and Ximming, H. (2016). The determinants of export performance: a review of the literature 2006 - 2014. *International Marketing Review*, 44(March), 626–670.
- D'Angelo, A. (2012). Innovation and export performance: A study of Italian high-tech SMEs. *Journal of Management and Governance*, 16(3), 393–423. <https://doi.org/10.1007/s10997-010-9157-y>
- Damanpour, F., and Evan, W. M. (1984). Organizational Innovation and Performance : The Problem of " Organizational Lag ". *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392–409.
- Di Maria, E., and Ganau, R. (2014). Driving a firm's export propensity and export intensity: the role of experience, innovation and international marketing strategy. 39th EIBA Conference "Transnational Firms, Markets and Institutions" 12th-14th December, Bremen, January.
- Edeh, J. N., Obodoechi, D. N., and Ramos-Hidalgo, E. (2020). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 158(June), 120167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120167>
- Falk, R. F., and Miller, N. B. (1992). *A Primer for Soft Modeling* (T. U. of Akron (ed.)).
- Fernández-Mesa, A., and Alegre, J. (2015). Entrepreneurial orientation and export intensity: Examining the interplay of organizational learning and innovation. *International Business Review*, 24(1), 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.07.004>
- Filipescu, D. A., Prashantham, S., Rialp, A., and Rialp, J. (2013). Technological Innovation and Exports: unpacking their reciprocal causality. *Journal of International Marketing*, 14(2), 459–494. <https://doi.org/10.2307/23488026>

- Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, XXVII, 39–50.
- Freixanet, J. (2022). Export promotion programs: A system-based systematic review and agenda for future research. *Journal of World Business*, 57(4), 101344. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2022.101344>
- Freixanet, J., and Churakova, I. (2018). Exploring the Relationship Between Internationalization Stage, Innovation, and Performance: The Case of Spanish Companies. *International Journal of Business*, 23(2), 131–150.
- Freixanet, J., Monreal, J., and Sánchez-Marín, G. (2020). Family firms' selective learning-by-exporting: product vs process innovation and the role of technological capabilities. *Multinational Business Review*, 29(2), 210–236. <https://doi.org/10.1108/MBR-01-2020-0011>
- Freixanet, J., and Rialp, J. (2022). Disentangling the relationship between internationalization, incremental and radical innovation, and firm performance. *Global Strategy Journal*, 12(1), 57–81. <https://doi.org/10.1002/gsj.1412>
- Ganotakis, P., and Love, J. H. (2011). R&D, product innovation, and exporting: Evidence from UK new technology based firms. *Oxford Economic Papers*, 63(2), 279–306. <https://doi.org/10.1093/oep/gpq027>
- Grant, R. M. (1991). The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. In *California Management Review: Vol. Spring* (pp. 114–135).
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., and Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662–676. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>
- Haddoud, M. Y., Onjewu, A. K. E., and Nowiński, W. (2021). Environmental commitment and innovation as catalysts for export performance in family firms.

- Technological Forecasting and Social Change, 173(July).
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121085>
- Hennart, J. F., and Verbeke, A. (2022). Actionable and enduring implications of Oliver Williamson's transaction cost theory. *Journal of International Business Studies*, 53(8), 1557–1575. <https://doi.org/10.1057/s41267-022-00558-y>
- Henseler, J., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2016). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review*, 33, 405–431.
- Hughes, M., Martin, S. L., Morgan, R. E., and Robson, M. J. (2010). Realizing product-market advantage in high-technology international new ventures: The mediating role of ambidextrous innovation. *Journal of International Marketing*, 18(4), 1–21. <https://doi.org/10.1509/jimk.18.4.1>
- Katsikeas, C. S., Leonidou, L. C., and Morgan, N. A. (2000). Firm-level export performance assessment: Review, evaluation, and development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(4), 493–511. <https://doi.org/10.1177/0092070300284003>
- Keskin, H., Ayar Şentürk, H., Tatoglu, E., Gölgeci, I., Kalaycioglu, O., and Etioglu, H. T. (2021). The simultaneous effect of firm capabilities and competitive strategies on export performance: the role of competitive advantages and competitive intensity. *International Marketing Review*, 38(6), 1242–1266. <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2019-0227>
- Keupp, M. M., Palmié, M., and Gassmann, O. (2012). The Strategic Management of Innovation: A Systematic Review and Paths for Future Research. *International Journal of Management Reviews*, 14(4), 367–390. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00321.x>

- Kongmanila, X., and Takahashi, Y. (2009). Innovation, export performance and profitability of Lao garment exporters. *International Journal of Economics and Management*, 3(2), 225–236.
- Kotha, S., and Vadlamani, B. L. (1995). Assessing Generic Strategies: an Empirical. *Strategic Management Journal*, 16, 75–83.
- Lages, L. F., and Montgomery, D. B. (2004). Export performance as an antecedent of export commitment and marketing strategy adaptation. *European Journal of Marketing*, 38(9/10), 1186–1214. <https://doi.org/10.1108/03090560410548933>
- Lages, L. F., Silva, G., and Styles, C. (2009). Relationship capabilities, quality, and Innovation as determinants of export performance. *Journal of International Marketing*, 17(4), 47–70.
- Leonidou, L. C., Fotiadis, T. A., Christodoulides, P., Spyropoulou, S., and Katsikeas, C. S. (2015). Environmentally friendly export business strategy: Its determinants and effects on competitive advantage and performance. *International Business Review*, 24(5), 798–811. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.02.001>
- Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., and Coudounaris, D. N. (2010). Five decades of business research into exporting: A bibliographic analysis. *Journal of International Management*, 16(1), 78–91. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2009.06.001>
- Leonidou, L. C., Palihawadana, D., and Theodosiou, M. (2011). National export-promotion programs as drivers of organizational resources and capabilities: Effects on strategy, competitive advantage, and performance. *Journal of International Marketing*, 19(2), 1–29. <https://doi.org/10.1108/sd.2011.05627jaa.003>
- Lewandowska, M. S., Szymura-Tyc, M., and Gołebiowski, T. (2016). Innovation complementarity, cooperation partners, and new product export: Evidence from Poland. *Journal of Business Research*, 69(9), 3673–3681. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.028>

- Ling-Yee, L., and Ogunmokun, G. O. (2001). Effect of export financing resources and supply-chain skills on export competitive advantages: Implications for superior export performance. *Journal of World Business*, 36(3), 260–279. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(01\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(01)00055-4)
- López Rodríguez, J., and García Rodríguez, R. M. (2005). Technology and export behaviour: A resource-based view approach. *International Business Review*, 14(5), 539–557. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2005.07.002>
- Ma, H. (2000). Competitive advantage and firm performance. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 10(2), 15–33.
- Molina-Azorín, J. F., Tarí, J. J., Pereira-Moliner, J., López-Gamero, M. D., and Pertusa-Ortega, E. M. (2015). The effects of quality and environmental management on competitive advantage: A mixed methods study in the hotel industry. *Tourism Management*, 50, 41–54. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.01.008>
- Murray, J. Y., Gao, G. Y., and Kotabe, M. (2011). Market orientation and performance of export ventures: The process through marketing capabilities and competitive advantages. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(2), 252–269. <https://doi.org/10.1007/s11747-010-0195-4>
- Njegic, K., and Ravic, N. (2019). An investigation of the impact of competitive strategy on export performance: a literature review in the period 1998-2018. *School of Business, Review Article*, 1. <https://doi.org/10.5937/skolbiz1-24041>
- OCDE/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018. In *Handbook of Innovation Indicators and Measurement*.
- Okpara, J. O., and Kabongo, J. D. (2009). The entrepreneurial export orientation and performance of small firms in a developing economy. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 3(3), 288–305. <https://doi.org/10.1504/IJGSB.2009.024573>

- Papadopoulos, N., and Martín Martín, O. (2010). Toward a model of the relationship between internationalization and export performance. *International Business Review*, 19(4), 388–406. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.02.003>
- Paul, J., Parthasarathy, S., and Gupta, P. (2017). Exporting challenges of SMEs: A review and future research agenda. *Journal of World Business*, 52(3), 327–342. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.01.003>
- Piercy, N. F., Kaleka, A., and Katsikeas, C. S. (1998). Sources of competitive advantage in high performing exporting companies. *Journal of World Business*, 33(4), 378–393. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(99\)80081-9](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(99)80081-9)
- Pla-Barber, J., and Alegre, J. (2007). Analysing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. *International Business Review*, 16(3), 275–293. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2007.02.005>
- Posner, M. . (1961). International trade and endogenous technical change. *Oxford Economic Papers*, 13(35), 323–341.
- Radacic, D., and Djalilov, K. (2019). The impact of technological and non-technological innovations on export intensity in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(4), 612–638.
- Rodil, Ó., Vence, X., and Sánchez, M. del C. (2016). The relationship between innovation and export behaviour: The case of Galician firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 113, 248–265. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.09.002>
- Saridakis, G., Idris, B., Hansen, J. M., and Dana, L. P. (2019). SMEs' internationalisation: When does innovation matter? *Journal of Business Research*, 96(November 2018), 250–263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.001>
- Silva, G. M., Styles, C., and Lages, L. F. (2017). Breakthrough innovation in international business: The impact of tech-innovation and market-innovation on

- performance. *International Business Review*, 26(2), 391–404. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.10.001>
- Sousa, C. M. P., Martínez-López, F. J., and Coelho, F. (2008). The determinants of export performance: A review of the research in the literature between 1998 and 2005. *International Journal of Management Reviews*, 10(4), 343–374. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2008.00232.x>
- Sui, S., and Baum, M. (2014). Internationalization strategy, firm resources and the survival of SMEs in the export market. *Journal of International Business Studies*, 45(7), 821–841. <https://doi.org/10.1057/jibs.2014.11>
- Tavassoli, S. (2018). The role of product innovation on export behavior of firms: Is it innovation input or innovation output that matters? *European Journal of Innovation Management*, 21(2), 294–314. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2016-0124>
- Teece, D. J., Pisano, G., and Shuen, A. M. Y. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(March), 509–533.
- Vernon, R. (1966). International Investment and International Trade in the Product Cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190–207.
- Yi, J., Wang, C., and Kafouros, M. (2013). The effects of innovative capabilities on exporting: Do institutional forces matter? *International Business Review*, 22(2), 392–406. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2012.05.006>
- Zaheer, S. (1995). Overcoming the liability of foreignness. *Academy of Management Journal*, 38(2), 341–363. <https://doi.org/10.2307/256683>
- Zou, S., Fang, E., and Zhao, S. (2003). The Effect of Export Marketing Capabilities on Export Performance: An Investigation of Chinese Exporters. *Journal of International Marketing*, 11(4), 32–55. <https://doi.org/10.1509/jimk.11.4.32.20145>



CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE ECOINNOVACIÓN, RESULTADO MEDIOAMBIENTAL Y RESULTADO EXPORTADOR

Resumen

Como respuesta a las presiones para que la actividad empresarial sea más sostenible, cada vez más empresas apuestan por la ecoinnovación. La literatura defiende que ésta tiene efectos positivos no solo en el medioambiente, sino también en los resultados de la empresa. Algunos estudios demuestran este efecto en el ámbito doméstico, pero muy pocos analizan cómo inciden en el mercado exterior y, concretamente, en el resultado exportador. El objetivo de este trabajo consiste en analizar la relación entre ecoinnovación y el resultado exportador de la empresa, para lo que se distingue entre tipos de ecoinnovación. Además, se contrasta la denominada hipótesis de Porter, que sugiere que el resultado medioambiental media la relación entre la ecoinnovación y el resultado empresarial. Tras una revisión de la literatura sobre las relaciones entre ecoinnovación, resultado medioambiental y resultado exportador, se plantea un modelo de investigación que se contrasta sobre una muestra compuesta por 115 empresas industriales de la Región de Murcia, empleando PLS. Los resultados obtenidos muestran que tanto la ecoinnovación en producto como en procesos de negocio están positivamente relacionadas con el resultado medioambiental. Sin embargo, no se encuentra relación entre ecoinnovación y resultado exportador ni apoyo al efecto mediador planteado.

3.1 INTRODUCCIÓN

Ante el impacto negativo producido en el medioambiente por el crecimiento económico, la sociedad se han movilizadodemandando soluciones que permitan compatibilizar la actividad económica con el mantenimiento de la calidad de vida para las futuras generaciones (Yurdakul and Kazan, 2020; Munodawafa and Johl, 2019). En este contexto, cada vez más empresas apuestan por la ecoinnovación como herramienta para conciliar resultados medioambientales y económicos tanto en sus mercados domésticos (p. ej: Ch'ng et al., 2021; Ben Amara and Chen, 2020b; Lopes Santos et al., 2019) como en los internacionales (p. ej: Galera-Quiles et al., 2021; Ar, 2012; Triebswetter and Wackerbauer, 2008).

La ecoinnovación se entiende como un subtipo/subgrupo dentro de la innovación general (Cainelli et al., 2015; Küçükoğlu and Pınar, 2015) e implica el desarrollo de nuevas ideas, comportamientos, productos y procesos que contribuyen a disminuir el impacto medioambiental negativo ocasionado por la actividad empresarial (Rennings, 2000). Cada vez más, la literatura destaca la importancia de la ecoinnovación en el logro de mejores resultados económicos para las empresas (Grekova et al., 2013; Ong et al., 2019; Porter and Van der Linde, 1995) argumentando que este tipo de innovación les ayuda a reducir los costes o diferenciarse en sus mercados. No obstante, los resultados de los estudios empíricos que analizan la relación entre ecoinnovación y resultados económicos son dispares, siendo uno de los motivos apuntados por la literatura la falta de consideración de tipos de ecoinnovación a la hora de estudiar su relación con el resultado económico de la empresa (Tariq et al., 2019; Hojnik and Ruzzier, 2017). Además, aunque se resalta la importancia de la ecoinnovación para mejorar los resultados de la empresa el mercado externo (Ar, 2012; Chen et al., 2006; Galera-Quiles et al., 2021; Shrivastava, 1995; Triebswetter and Wackerbauer, 2008), son escasos los estudios empíricos que analizan esta relación (Galera-Quiles et al., 2021; Hojnik, 2017; Martín-Tapia et al., 2010; Bellesi et al., 2005), pese a la creciente importancia estratégica del mercado exterior para las empresas (Freixanet and Rialp, 2022).

Teniendo en cuenta lo expuesto, se plantea este trabajo, cuyo primer objetivo es analizar la relación entre ecoinnovación y el resultado exportador. Siguiendo las

recomendaciones de la literatura reciente, esa relación se estudia para distintos tipos de ecoinnovación. En concreto, se sigue el esquema de clasificación de innovación propuesto en la última versión del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), y se aplica al caso de la ecoinnovación, distinguiendo entre ecoinnovación en producto y ecoinnovación en procesos de negocio. Los resultados de este análisis pueden contribuir a la literatura que defiende el impacto que puede tener la ecoinnovación en los resultados de la empresa y, en particular, en los que se obtienen en los mercados internacionales.

Además, este trabajo pretende contrastar la denominada hipótesis de Porter (Porter and Van der Linde, 1995), que sugiere que la relación entre ecoinnovación y resultado económico está mediada por el resultado medioambiental. Es decir, que defiende que la ecoinnovación ayuda a mejorar el resultado medioambiental de la empresa y éste, a su vez, tiene un efecto positivo en sus resultados económicos. Además, se analiza este efecto mediador para el caso de los resultados obtenidos por la empresa en sus mercados exteriores. Hasta el momento, muy pocos trabajos lo han hecho (Al-Ghwayeen and Abdallah, 2018; Zhu et al., 2013).

Este trabajo se estructura de la siguiente forma. En el siguiente apartado se revisa la literatura que ha examinado la relación entre las variables claves de este estudio, tipos de ecoinnovación, resultado medioambiental y resultado exportador, a partir de las cuáles se plantean las hipótesis de investigación que configuran el modelo de propuesto. A continuación, se describen las características del estudio empírico realizado y se exponen los resultados obtenidos. Se finaliza con el apartado de conclusiones, en el que se reflexiona sobre las implicaciones de dichos resultados desde el punto de vista académico y práctica empresarial, proponiendo líneas futuras de investigación.

3.2 MARCO TEÓRICO

3.2.1 Ecoinnovación y resultado exportador

Una de las primeras referencias al término ecoinnovación aparece en el libro de Fussler and James de 1996, quienes la definen como aquella innovación que reduce el impacto

mediambiental. Desde entonces, se han propuesto diferentes definiciones del término en la literatura. Una de las más ampliamente utilizada es la propuesta por Kemp and Foxon (2007) y Kemp and Pearson (2007), en el proyecto MEI (Measuring Eco-Innovation) subvencionado por la Unión Europea, en el que definen la ecoinnovación como “la producción, aplicación o explotación de un producto, servicio, proceso productivo, estructura organizativa, gestión o método empresarial que sea novedoso para la empresa o el usuario y cuyos resultados, a lo largo de su ciclo de vida sean, de forma intencionada o no, evitar o reducir de forma significativa el riesgo medioambiental, la contaminación y otros impactos negativos del uso de recursos (incluido el uso de energía) en comparación con otras alternativas”.

Como ya se ha señalado, cada vez más empresas apuestan por la ecoinnovación y, algunas perspectivas teóricas permiten entender el por qué. Entre ellas caben mencionar dos, la teoría institucional y la teoría basada en los recursos naturales. La primera subraya el papel que juegan las presiones externas, las expectativas sociales y, en general, la búsqueda de la satisfacción de los grupos de interés en el comportamiento empresarial (Cai and Li, 2018; Li, 2014). Desde este enfoque, las empresas desarrollarían ecoinnovaciones para responder a la creciente sensibilidad medioambiental tanto de la sociedad como de sus grupos de interés internos. La teoría basada en los recursos naturales también ayuda a entender la mayor orientación de la empresa hacia la ecoinnovación. Esta teoría es una extensión de la de recursos y capacidades (Hart and Dowell, 2011; Hart, 1995) y, desde esta perspectiva, se destaca que las capacidades “verdes” (medioambientales) que deben desarrollar y explotar las empresas para lograr que su actividad sea sostenible y respetuosa con el medioambiente (Ong et al., 2019; Hart, 1995) son también fuentes potenciales de ventajas competitivas (Barriga Medina et al., 2022; Yurdakul and Kazan, 2020). En esta línea, se afirma (Lin et al., 2013; Ar, 2012; Huang and Wu, 2010), que las ecoinnovaciones no solo ayudan a proteger el medioambiente, sino también a mejorar la productividad o reducir los costes operativos de las empresas, lo que se traduce en una mejora de sus resultados (Ong et al., 2019; Hart, 1995).

Por todo ello, cada vez más autores defienden la idea de que la ecoinnovación tiene un impacto positivo en los resultados de la empresa (Miroshnychenko et al., 2020; Xie et al., 2019; Tang et al., 2018), ya que las ecoinnovaciones permiten reducir sus costes y/o aumentar la diferenciación en el mercado (Grekova et al., 2013; Ong et al., 2019; Porter and Van der Linde, 1995).

En el primer caso, entre los ejemplos que se mencionan en la literatura de ecoinnovaciones que ayudan a reducir costes, se encuentran el desarrollo de nuevos productos o servicios que requieren una menor cantidad de materiales en su producción o embalaje (He et al., 2018; Cheng et al., 2014) o que reducen el uso de inputs contaminantes. También los costes se reducen mediante ecoinnovaciones que implican cambios en los procesos productivos que aumentan la eficiencia en el uso de recursos (Qi et al., 2010; Porter and Van der Linde, 1995), a través de la reducción del desperdicio, su reciclado, la reducción del consumo de energía y agua, así como la de emisiones contaminantes (Sehnm et al., 2016) o, incluso, mediante cambios en otros procesos de negocio –sistemas de comunicación, procesos de gestión, etc.- que ayudan a reducir el consumo de papel o energía y, con ello, disminuyen el impacto medioambiental de la empresa (Yurdakul and Kazan, 2020).

Pero la literatura también defiende que la ecoinnovación incide positivamente en los resultados de la empresa vía diferenciación en sus productos o de la propia empresa (Cai and Li, 2018; Chen, 2010). En esta línea, Zhang and Zhu (2016) señalan que, con la ecoinnovación, las empresas pueden atender nuevos mercados o segmentos Premium del mercado, formados por consumidores más conscientes con el medioambiente (Rezende et al., 2019; Hojnik and Ruzzier, 2016) y dispuestos a pagar precios más elevados por productos ecológicos o más sostenibles (Porter and Van der Linde, 1995). Por su parte, Yurdakul and Kazan (2020) afirman que el desarrollo de productos más sostenibles mejora la imagen ecológica y de sostenibilidad de la empresa lo que puede impulsar mejores resultados al hacer que consumidores sensibles a este tipo de atributos adquieran sus productos (Molina-Azorín et al., 2015). En relación con las ecoinnovaciones en los procesos productivos y otros procesos del negocio, hay autores como Grekova et al. (2013) que consideran que, al ser internas, pueden ser más difíciles

de captar por el consumidor final y, que por ello, impactarían más en los costes de la empresa que en su diferenciación. Sin embargo, el autor del presente trabajo considera que, en la actualidad, la facilidad de acceso a información sí puede permitir a los consumidores conocer cuáles son las empresas que llevan a cabo ecoinnovaciones orientadas a hacer su actividad más sostenible y, por tanto, este tipo de ecoinnovaciones también pueden mejorar la imagen medioambiental de la empresa y, en consecuencia, su diferenciación.

A pesar de la sólida argumentación teórica sobre la relación entre ecoinnovación y resultados empresariales, los trabajos empíricos realizados alcanzan conclusiones dispares. Algunos encuentran que la relación es positiva (Li and Lee, 2015; Przychodzen and Przychodzen, 2015; Cheng et al., 2014; de Burgos-Jiménez et al., 2013; Wong, 2013; Ryan and Doran, 2012; Clemens, 2006), pero en otros estudios no es significativa (Ryszko, 2016; Trumpp and Guenther, 2017) e incluso, algunos, encuentran que es negativa (Ramanathan et al., 2010). Uno de los motivos apuntados por la literatura para explicar esta disparidad de resultados es que la mayoría de las investigaciones analizan la ecoinnovación en general, es decir, sin distinguir tipos de ecoinnovación (Tariq et al., 2019; Amores-Salvadó et al., 2014; Dong et al., 2014), y que se debería hacer porque cada tipo de ecoinnovación puede impactar de forma distinta en los resultados de la empresa (Amores-Salvadó et al., 2014).

Sin embargo, los pocos trabajos que sí analizan el efecto de distintos tipos de ecoinnovación en los resultados también llegan a conclusiones distintas. Por ejemplo, algunos encuentran que la ecoinnovación en producto afecta positivamente al resultado financiero (Lin et al., 2013; Ar, 2012; Huang and Wu, 2010). El estudio de Doran and Ryan (2014), utilizando una muestra de 2.181 empresas en Irlanda, concluye que solamente 2 de los 9 tipos de ecoinnovaciones que consideran influyen en los resultados de la empresa, y que, ambas, son ecoinnovaciones en proceso productivo. Por su parte, Xie et al. (2019), empleando una muestra de 209 empresas “altamente contaminantes”, concluyen que la ecoinnovación, tanto en proceso como en producto, impacta positivamente el resultado financiero de la empresa.

El efecto de la ecoinnovación en los resultados de la empresa en sus mercados internacionales ha recibido escasa atención en la literatura, aunque algunos autores defienden que es una herramienta clave para conseguir ventajas competitivas “verdes” no solo en los mercados domésticos sino también en los exteriores (p. ej: Ar, 2012; Chen et al., 2006; Galera-Quiles et al., 2021; Shrivastava, 1995).

A nivel empírico, la relación entre ecoinnovación y resultados en el exterior, concretamente con la exportación, la forma de entrada más común al mercado externo (Leonidou et al., 2010), todavía son escasos (Galbreath et al., 2021). Uno de ellos es el de Hojnik (2017) realizado en Eslovenia con una muestra de 223 empresas. Este trabajo concluye que las empresas más activas en ecoinnovación, son las que presentan una mayor intensidad exportadora, considerada como proxy del resultado exportador y medida como el peso que tienen las exportaciones sobre las ventas totales de la empresa, y que el tamaño de la empresa modera de forma positiva esta relación. Otros trabajos llegan a conclusiones similares utilizando variables *proxys* de la ecoinnovación. Por ejemplo, Bellesi et al. (2005) analiza 130 empresas exportadoras israelitas y su comportamiento exportador, y concluye que los sistemas de gestión medioambiental confieren ventajas competitivas a aquellas empresas interesadas en trabajar en mercados exterior, sobre todo en regiones con mayor sensibilidad medioambiental, como es el caso de Europa. Por último, cabe mencionar los trabajos de Martín-Tapia et al. (2008) y Martín-Tapia et al. (2010) que, sobre muestras de empresas exportadoras españolas de la industria alimenticia, concluyen que una estrategia medioambiental proactiva se relaciona positivamente con la intensidad exportadora de la empresa, y que el tamaño es una variable moderadora en esta relación

Ante tales antecedentes, teóricos como empíricos, con el objetivo de mejorar en el conocimiento de la relación entre los tipos de ecoinnovación y el resultado exportador, adaptando para el caso de la ecoinnovación la tipología de innovación propuesta en la última versión del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), se propone la siguiente hipótesis de investigación:

Hipótesis 1: La ecoinnovación se relaciona de forma positiva con el resultado exportador de la empresa.

Hipótesis 1a: La ecoinnovación en producto se relaciona de forma positiva con el resultado exportador de la empresa.

Hipótesis 1b: La ecoinnovación en procesos de negocio se relaciona de forma positiva con el resultado exportador de la empresa.

3.2.2 El resultado medioambiental como mediador entre la ecoinnovación y resultado exportador

Se entiende por resultado medioambiental “el efecto en el medioambiente de las actividades de una empresa que gestiona (o no) su impacto en él” (Walls et al., 2012). Teniendo esto en cuenta, la literatura entiende que una mejora del resultado medioambiental implica, entre otros, conseguir reducir uso de los recursos (agua, energía, materiales contaminantes...) que emplea la empresa en sus operaciones y de los subproductos que genera con las mismas (residuos, emisiones atmosféricas...) (Hubbard, 2009), así como de emisiones contaminantes y la mejora de la imagen medioambiental de la empresa (El-Kassar and Singh, 2019).

Este trabajo defiende que la ecoinnovación puede ayudar a mejorar el resultado medioambiental de la empresa lo que, a su vez, ayudará a mejorar los resultados generales de la empresa y, concretamente, el que logra en sus mercados internacionales. Sin embargo, existen dos posturas enfrentadas en relación a esta cuestión (Rassier and Earnhart, 2010; Clemens, 2006). Por un lado, la visión tradicional derivada de la teoría neoclásica, considera que la gestión de los temas medioambientales supone costes adicionales para la empresa (Ambec and Lanoie, 2008; Pava and Krausz, 1996) lo que afecta de forma negativa sus resultados económicos y competitividad (Y. Li, 2014; Ambec and Lanoie, 2008). Frente a ella, la perspectiva autodenominada como “revisionista”, representada por la denominada “hipótesis de Porter” (Porter and Van der Linde, 1995), defiende que es posible conciliar el logro de resultados medioambientales para la sociedad con los objetivos privados empresariales, en

definitiva, lograr una situación *win-win* entre la empresa y la sociedad en la que se inserta (Horváthová, 2012). El motivo fundamental apuntado por Porter and Van Der Linde (1995), es que la contaminación es un fiel reflejo de un uso ineficiente de recursos que perjudica la creación de valor de productos y procesos empresariales. Por ello, siguiendo este enfoque, trabajar para reducir residuos y elementos contaminantes podría mejorar el resultado medioambiental de la empresa pero también su posición competitiva. En definitiva, si la visión tradicional considera que la actividad orientada a mejorar el impacto medioambiental lastra negativamente el resultado empresarial, la hipótesis de Porter afirma lo contrario, que los esfuerzos por mejorar los resultados medioambientales, por ejemplo, a través de la ecoinnovación, tiene un impacto positivo en los resultados financieros. Dicho de otra forma, que el resultado medioambiental media la relación entre ecoinnovación y resultado económico de la empresa.

Son muy escasos los trabajos que han analizado la mediación planteada, pero sí hay investigación centrada en las dos relaciones necesarias para que se produzca: entre la ecoinnovación y el resultado medioambiental y, entre el resultado medioambiental y el resultado de la empresa, en este trabajo, el resultado exportador. A continuación, se sintetiza lo encontrado en la literatura sobre esas relaciones.

3.2.2.1 Ecoinnovación y resultado medioambiental

La literatura defiende que la ecoinnovación es clave en la mejora del resultado medioambiental de la empresa (p. ej: Larbi-Siaw et al., 2022; Zheng and Iatridis, 2022) y numerosos estudios han proporcionado evidencia que apoya la existencia de una relación positiva entre estas dos variables (Larbi-Siaw et al., 2022; Barriga Medina et al., 2022; Ch'ng et al., 2021; Ben Amara and Chen, 2020; Yurdakul and Kazan, 2020; Cai and Li, 2018; Costantini et al., 2017; Chiou et al., 2011; Carrión-Flores and Innes, 2010; Clemens, 2006; Chen et al., 2006). La mayoría de estos trabajos analizan la ecoinnovación en general, sin especificar si es de producto, procesos productivos y otros procesos del negocio. Sin embargo, las conclusiones de los que sí distinguen tipos de ecoinnovación (Barriga Medina et al., 2022; Larbi-Siaw et al., 2022; Ch'ng et al.,

2021; Yurdakul and Kazan, 2020; Cai and Li, 2018; Dong et al., 2014; Chiou et al., 2011; Carrión-Flores and Innes, 2010) no siempre coinciden.

Por un lado, encontramos estudios que concluyen que la relación entre los distintos tipos de ecoinnovación y el resultado medioambiental de la empresa es positiva. Así, el estudio de Dong et al. (2014), realizado sobre una muestra de 245 empresas chinas, concluye que todos los tipos de ecoinnovación tienen un efecto positivo sobre el resultado medioambiental, siendo mayor el de la ecoinnovación organizativa, seguida de la de proceso productivos y producto. Similar es la conclusión a la que llegan Larbi-Siaw et al. (2022) para el caso del sector manufacturero de Ghana, donde el uso de las ecoinnovaciones en producto, proceso y organizativa también mejoran tanto el resultado medioambiental como la imagen de la empresa en el exterior. Además, varios otros estudios concluyen que las ecoinnovaciones en producto y proceso influyen de forma positiva en el resultado medioambiental (Cai and Li, 2018; Küçükoğlu and Pınar, 2015; Chiou et al., 2011)

Sin embargo, los resultados de otros estudios (Barriga Medina et al., 2022; Ch'ng et al., 2021; Chiou et al., 2011) sugieren que solo ciertos tipos de ecoinnovación se relacionan con mejoras medioambientales. El estudio de Chiou et al. (2011), sobre una muestra de 124 empresas taiwanesas, concluye que las ecoinnovaciones en producto y proceso sí están relacionadas con un mejor resultado medioambiental, pero no las de gestión, y explican este resultado argumentando que este tipo de ecoinnovación se aplica normalmente a través de las ecoinnovaciones en productos y en proceso a las que les sirve de catalizador (Barriga Medina et al., 2022; Chiou et al., 2011). En el trabajo de Barriga Medina et al. (2022), sobre una muestra de 214 empresas manufactureras sudamericanas, la ecoinnovación organizativa y en proceso tienen un efecto positivo sobre el resultado medioambiental y financiero, pero la ecoinnovación en producto no. Estos autores señalan que la divergencia de esta conclusión en relación a otros estudios (Chiou et al., 2011) puede deberse a las distintas unidades de medida empleadas.

En resumen, los resultados de los distintos estudios empíricos no permiten conclusiones definitivas o, al menos, no para todo tipo de ecoinnovación. Por todo ello, y para

avanzar en el conocimiento sobre el impacto de los tipos de ecoinnovación sobre el resultado medioambiental, se propone las siguientes hipótesis de investigación:

Hipótesis 2: La ecoinnovación se relaciona de forma positiva con el resultado medioambiental de la empresa.

Hipótesis 2a: La ecoinnovación en producto se relaciona de forma positiva con el resultado medioambiental de la empresa.

Hipótesis 2b: La ecoinnovación en proceso de negocio se relaciona de forma positiva con el resultado medioambiental de la empresa.

3.2.2.2 Resultado medioambiental y resultado exportador

Desde los años 80, una corriente en la literatura defiende que el logro de resultados medioambientales tiene un impacto positivo en los resultados para la empresa (Clemens, 2006), primero porque permite evitar los costes derivados del no-cumplimiento de la legislación medioambiental, pero también porque la mejora de los resultados medioambientales suele implicar una mayor eficiencia en el uso de los recursos, y en el desarrollo de productos que generan mayores ingresos (Rassier and Earnhart, 2010; Porter and Van der Linde, 1995).

La relación entre el resultado medioambiental y el financiero ha sido objeto de un gran número de investigaciones. Aunque algunos de ellos encuentran una relación negativa entre esos dos tipos de resultados (p. ej: Rassier and Earnhart, 2010; Huang and Wu, 2010; Wagner et al., 2002) o no significativa (Darnall and Ytterhus, 2005; Wagner et al., 2002), la mayoría de estudios concluyen que la relación es significativa y positiva, tanto en estudios de corte transversal (p. ej: Clemens, 2006; Klassen and Whybark, 1999; Yang et al., 2011; Zeng et al., 2011), como longitudinales (Delmas et al., 2016; Clarkson et al., 2011).

Sobre el impacto que el resultado medioambiental tiene en la actividad exportadora de la empresa, Demirci (2014) afirma que aquellas empresas que reducen los efectos negativos en el medioambiente de sus productos y procesos, están más preparadas para

entrar en nuevos mercados. Por su parte, Chen et al. (2006) afirman que el resultado en el mercado exterior de las empresas mejora al hacerlo su resultado medioambiental en términos de reducciones en el consumo de energía y materiales tóxicos, residuos y emisiones contaminantes. El único estudio encontrado que analiza la relación entre resultado medioambiental y exportador es el de Al-Ghwayeen and Abdallah (2018), basado en una muestra de 221 empresas manufactureras en Jordania, y concluye que esta relación es positiva y significativa.

En resumen, aunque la investigación de la relación entre resultado medioambiental y resultado exportador es escasa, la que se ha encontrado defiende que existe una relación positiva entre ambos tipos de resultados. Basándonos en ello, y en las conclusiones de la mayor parte de los trabajos que analizan la relación resultado medioambiental-resultado financiero en el ámbito doméstico, se propone la siguiente hipótesis de investigación:

Hipótesis 3: El resultado medioambiental se relaciona de forma positiva con el resultado exportador de la empresa.

3.2.2.3 Mediación del resultado medioambiental en la relación entre tipos de ecoinnovación y resultado exportador

Como anteriormente se ha expuesto, en la literatura se puede encontrar argumentos para defender la existencia de una relación positiva entre ecoinnovación y resultado medioambiental (p. ej: Larbi-Siaw et al., 2022; Cai and Li, 2018; Dubey et al., 2015), entre resultado medioambiental y resultado exportador (p. ej: Al-Ghwayeen and Abdallah, 2018; Chen et al., 2006) y entre ecoinnovación y resultado exportador (Hojnik, 2017; Bellesi et al., 2005). Por lo tanto, es razonable plantear que el resultado medioambiental actúa como variable mediadora en la relación entre ecoinnovación y resultado exportador. Además, hay un trabajo cuyos resultados apoyan esta mediación. Es el de Cai and Li (2018) para el caso del mercado doméstico que, sobre una muestra de 442 empresas en China, concluye que el resultado medioambiental media en la relación entre la eco-innovación (sin distinguir entre distintos tipos) y el resultado financiero.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y con el objetivo de estudiar la hipótesis de Porter (Porter and Van der Linde, 1995) para el caso del mercado exterior, se plantea la siguiente hipótesis:

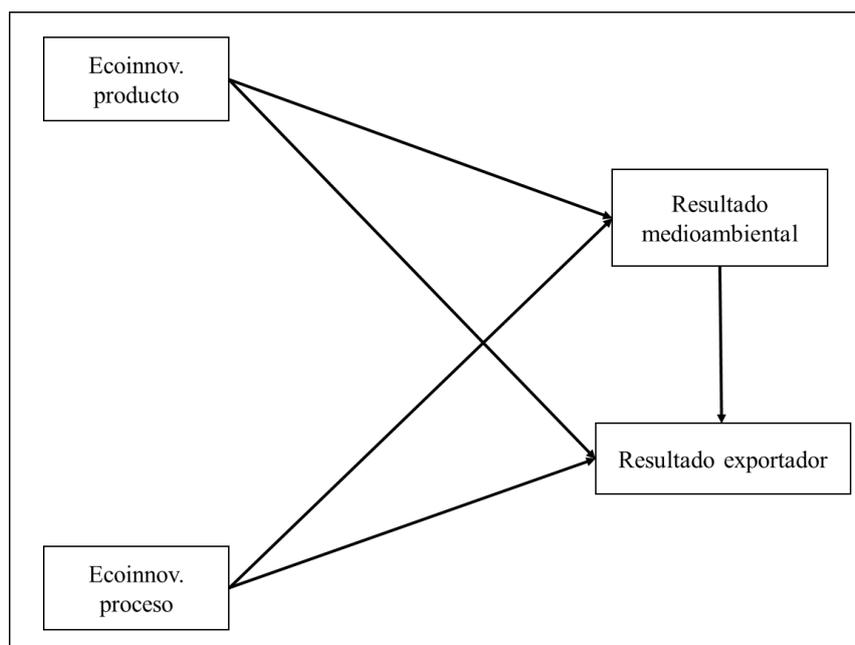
Hipótesis 4: El resultado medioambiental media la relación la ecoinnovación y el resultado exportador de la empresa.

Hipótesis 4a: El resultado medioambiental media la relación la ecoinnovación en producto y el resultado exportador de la empresa.

Hipótesis 4b: El resultado medioambiental media la relación la ecoinnovación en proceso de negocio y el resultado exportador de la empresa.

La Figura 3.1 ilustra el modelo de investigación propuesto en el presente trabajo.

Figura 3.1 Modelo conceptual



3.3 METODOLOGÍA

3.3.1 Muestra

El modelo de investigación planteado se ha contrastado utilizando una muestra de empresas industriales obtenida para un estudio más amplio sobre ecoinnovación. La población del estudio se definió a partir de la base de datos SABI, seleccionando empresas industriales de sectores considerados estratégicos de una región española. la Región de Murcia, (códigos 10 a 16, 20, 22 y 23 de la CNAE 2009) que tuvieran un mínimo de 10 empleados, lo que dio lugar a un conjunto de 565 empresas.

Para recopilar la información necesaria para el estudio, se diseñó una encuesta cuya realización se encargó a una empresa especializada. La encuesta iba dirigida al responsable de I+D+i de la empresa. La recogida de información se efectuó entre septiembre y octubre de 2022. Durante ese periodo se intentó contactar con todas las empresas de la población. De las 246 empresas que respondieron, solo 171 indicaron hacer ecoinnovación y 56 de ellas no tenían actividad exportadora, por lo que la muestra final utilizada en este trabajo está formada por 115 empresas.

La antigüedad media de las empresas de la muestra es de 35 años, y el 77% son familiares. La experiencia exportadora presenta una media de 21 años y el volumen de exportación representa aproximadamente el 35% sobre las ventas totales de las empresas. Más del 35% de las empresas de la muestra tiene departamento de I+D+i, y el 26% del total de la inversión en I+D se dedica a la eco-innovación.

Por último, para comprobar que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los encuestados y no encuestados, se realizaron una serie de análisis en relación al sector de actividad, al tamaño de las empresas y a su resultado. En relación al sector, se compararon ambos grupos aplicando la prueba Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 6,4$, $p = 0,103$), por otra parte, la prueba Anova de un factor fue realizada para tamaño (F = 0,849, $p = 0,057$) y resultado (F = 0,118, $p = 0,847$).

3.3.2 Medidas

Las variables del modelo se midieron utilizando escalas tipo Likert de 5 puntos elaboradas a partir de las empleadas en investigaciones anteriores.

Resultado exportador. Siguiendo las recomendaciones de la literatura, se ha medido el resultado exportador utilizando indicadores objetivos y subjetivos (Lewandowska et al., 2016; D'Angelo, 2012; Ganotakis and Love, 2012), en este trabajo se utiliza un constructo que incluye los dos indicadores objetivos más utilizados en investigaciones previas (Chen et al., 2016): el porcentaje que suponen las exportaciones sobre las ventas totales de la empresa (intensidad de la exportación) y el número de países a los que la empresa exporta en la actualidad (amplitud de la exportación); y un indicador subjetivo, la percepción de la empresa sobre la presencia de su empresa en mercados internacionales en comparación con su competencia.

Resultado medioambiental. Para medir esta variable se ha utilizado una escala elaborada a partir de la de Zhu et al. (2008) y El-Kassar and Singh (2019), constituida por 8 ítems, entre los que se encuentran la reducción de emisiones a la atmósfera, el consumo de agua, materiales peligrosos o la mejora de la imagen ambiental de la empresa.

Ecoinnovación. El presente estudio distingue entre dos tipos de ecoinnovación, en productos y en procesos de negocio, aplicando así los criterios propuestos por la última edición del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018) para el caso de la innovación en general. Para medir la ecoinnovación en producto se utiliza una escala de 9 ítems y para el caso de la ecoinnovación en procesos de negocio una escala de 7. Estas escalas se elaboraron a partir de las empleadas en los trabajos de Kawai et al. (2018), Zhu et al. (2008), Delgado-Verde et al. (2014) y Chen et al. (2016).

Variables de control. El presente estudio incluye 4 variables de control consideradas por la literatura como factores que afectan al resultado exportador: la antigüedad de la empresa (Saridakis et al., 2019), su tamaño, medido a través del número de empleados (Love and Roper, 2015), el grado de intensidad competitiva que hay en el sector en el

que opera (Chen et al., 2016; Saridakis et al., 2019) y la experiencia exportadora de la empresa medida como número de años que lleva exportando (Brouthers et al., 2015).

3.3.3 Análisis estadísticos

El modelo de investigación planteado se ha contrastado usando la técnica de ecuaciones estructurales (*structural equation modeling*: SEM), muy aplicada en las disciplinas sociales ante modelos estructurales complejos con diversos indicadores, constructos y caminos estructurales (Hair et al., 2019; Hair et al., 2017). Concretamente, se ha seguido el método basado en el análisis de varianzas Partial Least Squared (PLS-SEM) pues las variables que conforman el modelo son compuestos (Rigdon et al., 2017; Sarstedt et al., 2017; Henseler et al., 2016) y se ha aplicado la modelización tipo A o *correlation weights* pues las medidas de los distintos constructos son de tipo reflectivo. Además, PLS es una técnica no paramétrica que no impone el supuesto de normalidad en los datos, y útil cuando el objetivo final del trabajo es testar un marco teórico desde una perspectiva causal-predictiva (Hair et al., 2019).

Se ha empleado el software SmartPLS versión 3.3.6 en dos fases. Primeramente, se ha evaluado el modelo de medida para verificar la calidad de las medidas aplicadas y, tras ello, se ha testado el modelo estructural para verificar si se cumplen las hipótesis planteadas en el modelo.

En relación con el modelo de medida, como las escalas utilizadas son de tipo reflectivo, se ha analizado la fiabilidad individual de cada indicador y constructo (consistencia interna), así como la validez convergente y discriminante (Hair et al., 2019). La tabla 3.1 muestra información que permite valorar los tres primeros requisitos. La fiabilidad individual de los indicadores se considera satisfactoria porque las cargas externas de la mayoría de ellos excede el umbral de 0,7 (Hair et al., 2011). Los indicadores que no alcanzan este umbral se han mantenido tras comprobar que su eliminación no afecta a los valores de fiabilidad compuesta (consistencia interna) y validez de contenido de constructo (Hair et al., 2019). Los datos de la tabla 3.1 muestran que la fiabilidad de constructo (consistencia interna) es satisfactoria ya que, el alfa de Cronbach, la fiabilidad compuesta (CR) y el test de Dijkstra-Henseler (Rho_a) presentan valores por

encima del umbral de referencia del 0,7 (Hair et al., 2019; Fornell and Larcker, 1981). La varianza extraída media (AVE) también es superior al umbral de 0.5 para todos los constructos (Fornell and Larcker, 1981), lo que garantiza la validez convergente.

Tabla 3.1. Fiabilidad y validez de las escalas

Constructo	Indicador	Carga	Desv	Estad t	Fiabilidad y validez
<i>Ecoinnovación en producto</i>	En el diseño o desarrollo de sus productos la empresa:				α : 0.811 CR:0.860 Rho_a: 0.827 AVE:0.507
	Ha empleado materiales reciclados para elaborarlos	0.735***	0.051	11.992	
	Ha elaborado productos que son más fáciles de reciclar	0.749***	0.092	8.118	
	Ha logrado aumentar la vida útil de sus productos o que estos requieran menos consumo de energía, agua, etc. durante su uso	0.794***	0.074	10.667	
	Ha introducido envases y embalajes más reciclables	0.675***	0.120	5.610	
	Ha introducido envases y embalajes reutilizables	0.706***	0.098	7.186	
	Ha introducido envases y embalajes más ligeros	0.596***	0.121	4.944	
<i>Ecoinnovación en proceso</i>	En los procesos productivos y otros procesos de negocio:				α : 0.752 CR:0.833 Rho_a: 0.769 AVE:0.501
	Ha hecho cambios orientados a reducir el consumo de agua, electricidad, carbón o petróleo en el proceso productivo	0.710***	0.063	11.317	
	Ha hecho cambios orientados a reducir emisiones de CO2 y/o la generación de residuos peligrosos en el proceso productivo	0.755***	0.069	10.927	
	Ha hecho cambios orientados a reciclar los residuos generados en el proceso productivo	0.780***	0.050	15.645	
	Ha logrado aprovechar más los desechos generados en el proceso productivo dedicándolos a otros usos	0.706***	0.097	5.992	
	Ha hecho cambios en los sistemas de comunicación o procesos administrativos/gestión orientados a hacerlos más sostenibles (ej. digitalización para reducir consumo de papel, búsqueda de ahorro energético)	0.584***	0.066	10.461	
<i>Resultado medioambiental</i>	En los procesos productivos y otros procesos de negocio:				α : 0.825 CR:0.868 Rho_a: 1.846 AVE:0.486
	Ha hecho cambios orientados a reducir el consumo de agua, electricidad, carbón o petróleo en el proceso productivo	0.794***	0.048	16.592	
	Ha hecho cambios orientados a reducir	0.590***	0.110	5.368	

	emisiones de CO2 y/o la generación de residuos peligrosos en el proceso productivo	0.759***	0.063	12.088	
	Ha hecho cambios orientados a reciclar los residuos generados en el proceso productivo	0.594***	0.102	5.817	
	Ha logrado aprovechar más los desechos generados en el proceso productivo dedicándolos a otros usos	0.651***	0.067	9.679	
	Ha hecho cambios en los sistemas de comunicación o procesos administrativos/gestión orientados a hacerlos más sostenibles (ej. digitalización para reducir consumo de papel, búsqueda de ahorro energético)				
Resultado exportador	Peso de las ventas en el exterior sobre las ventas totales de la empresa	0.867***	0.498	31.477	α : 0.638 CR:0.799 Rho_a: 0.708 AVE:0.574
	Número de países a los que vende la empresa	0.764***	0.645	14.573	
	Presencia exterior en comparación con la competencia	0.621***	0.784	7.307	

Nota: Bootstrapping con 5000 muestras; Carga=valor de la carga del indicador en el constructo; Desv=Desviación estándar; Estad t=Valor de la t Student; α =alfa de Cronbach; CR= fiabilidad compuesta (Rho_c); Rho_a= prueba de Dijkstra-Henseler; AVE= varianza media extraída.

La valoración del modelo de medida concluye con el análisis de validez discriminante de los constructos realizado con tres técnicas: el estudio de las cargas cruzadas, el criterio de Fornell-Larcker y la ratio de heterotrait-monotrait (HTMT). El enfoque de las cargas cruzadas requiere que la carga de cada indicador sobre su respectivo constructo sea superior a la que tiene con cualquiera del resto de constructos del modelo. En la tabla 3.2 puede verificarse que esta condición se cumple para todos los indicadores.

Tabla 3.2. Análisis de validez discriminante: cargas cruzadas

	01EIPROD	02EIPROC	03REDMED	04REDEXP
01EIPROD.4	0.735	0.344	0.327	-0.058
01EIPROD.5	0.749	0.332	0.375	0.001
01EIPROD.6	0.794	0.346	0.406	0.025
01EIPROD.7	0.675	0.280	0.236	-0.038
01EIPROD.8	0.706	0.225	0.340	0.006
01EIPROD.9	0.596	0.156	0.169	-0.102
02EIPROC.1	0.203	0.710	0.488	-0.023
02EIPROC.2	0.270	0.755	0.540	0.003
02EIPROC.4	0.334	0.780	0.506	-0.030
02EIPROC.5	0.338	0.584	0.294	0.031
02EIPROC.7	0.339	0.695	0.418	-0.028
03REDMED.1	0.315	0.606	0.794	-0.074
03REDMED.2	0.126	0.258	0.590	-0.059
03REDMED.3	0.365	0.564	0.759	0.017
03REDMED.4	0.162	0.370	0.594	0.041
03REDMED.6	0.362	0.399	0.651	0.076
03REDMED.7	0.377	0.335	0.714	0.049
03REDMED.8	0.415	0.497	0.751	0.083
04REDEXP%XPCAT.	-0.021	0.002	0.026	0.867
05REDEXPN*PAISXP.CAT	-0.003	0.001	0.010	0.764
06REDEXPPRESENEXTERIOR	-0.041	-0.067	0.034	0.621

La segunda técnica aplicada para analizar la validez discriminante, el criterio de Fornell-Larcker, evalúa si la cantidad de varianza que un constructo captura de sus indicadores es mayor que la varianza que dicho constructo comparte con el resto de constructos del modelo (Fornell and Larcker, 1981). Como se puede ver en la tabla 3.3, cada uno de los valores en la diagonal, que representan la raíz cuadrada de cada constructo, es superior a los valores de las correlaciones situados en cada fila y columna por debajo de la diagonal. Por último, se ha evaluado validez discriminante con la ratio heterotrait-monotrait (HTMT) de las correlaciones, prueba que compara si la media de todas las correlaciones entre indicadores de constructos distintos es inferior a la media de las correlaciones entre los indicadores que miden un mismo constructo. Como se puede ver en tabla 3.3, los valores situados sobre la diagonal, ratios de heterotrait-monotrait (HTMT), son inferiores al umbral de 0.85 (Henseler et al., 2015).

Tabla 3.3. Análisis de validez discriminante: criterio de Fornell-Larcker y HTMT

	01EIP ROD	002EIP ROC	03RE DME D	04RED EXP	07VCA NTIG	08VCTA MAÑO	09VCINT COMP	10VCEXP EXPOR
01EIPROD	0.712	0.516	0.508	0.102	0.066	0.081	0.308	0.040
02EIPROC	0.406	0.708	0.765	0.104	0.117	0.122	0.188	0.075
03REDMED	0.455	0.650	0.697	0.137	0.051	0.139	0.352	0.065
04REDEXP	-0.025	-0.017	0.028	0.758	0.234	0.137	0.075	0.751
07VCANTIG	0.005	0.030	-0.003	0.194	a	0.175	0.096	0.539
08VCTAMAÑO	0.049	0.086	0.096	0.030	0.175	a	0.050	0.032
09VCINTCOMP	0.281	0.168	0.303	-0.005	0.096	0.050	a	0.069
10VCEXPEXPOR	0.006	-0.044	-0.018	0.636	0.539	0.032	0.069	a

Nota: En la diagonal se sitúan los valores de la raíz cuadrada de la varianza extraída media (AVE). Debajo de la diagonal se representan las correlaciones entre los constructos. Por encima de la diagonal se muestra la ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT). a: Variable con un único indicador.

También se han realizado otras pruebas para valorar la bondad de ajuste del modelo estimado utilizando el modelo saturado (Henseler et al., 2016) que muestran que el índice de ajuste de la media cuadrática residual estandarizada (SRMR) alcanza un valor de 0.09, inferior al umbral de 0.10 (Cho et al., 2020). También son adecuados los valores obtenidos mediante tests de ajustes exactos basados en bootstrap para analizar la

discrepancia de cuadrados mínimos no ponderados ($d_{ULS} = 2.661$), la discrepancia geodésica ($d_G = 1.016$) y el índice de Bentler-Bonett ($NFI = 0.541$). Todos presentan valores inferiores al intervalo de confianza HI99.

Tras comprobar que el modelo de medida es adecuado, se procedió a constatar el modelo estructural. Para analizar la significatividad de las relaciones planteadas se aplicó la técnica de bootstrapping con 5000 submuestras, con el método de intervalo de confianza basado en el percentil y con un test de una cola indicado para hipótesis con signo y nivel de significación del 5%. A continuación, se exponen los resultados obtenidos con el modelo estructural.

3.4 RESULTADOS

Los análisis efectuados permiten comprobar que los coeficientes de determinación R^2 de los constructos endógenos alcanzan valores superiores al mínimo sugerido de 0.2 (Falk and Miller, 1992) y proporcionan que los valores de ajuste del modelo estructural son adecuados ($SRMR=0.092$, $d_{ULS}=2.742$, $d_G=1.027$ y $NFI=0.538$).

Los resultados obtenidos en relación con las hipótesis planteadas se muestran en la tabla 3.4.

Tabla 3.4. Resultados del contraste del modelo. Efectos directos e indirectos

	Coef	Desv	t std	Linf	Lsup
Efectos directos					
<i>Ecoinnovación en producto → Resultado exportador</i>	-0.005	-0.033	0.375	-0.184	0.110
<i>Ecoinnovación en proceso → Resultado exportador</i>	-0.002	0.040	0.491	-0.086	0.181
<i>Ecoinnovación en producto → Rdo. medioamb.</i>	0.229***	0.074	3.104	0.110	0.351
<i>Ecoinnovación en proceso → Rdo. medioamb.</i>	0.557***	0.557	8.625	0.456	0.669
<i>Rdo. medioamb. → Resultado exportador</i>	0.075	0.075	0.806	-0.076	0.233
<i>Antigüedad → Resultado Exportador</i>	-0.216*	-0.216	2.216	-0.374	-0.052
<i>Tamaño → Resultado Exportador</i>	0.042	0.042	0.381	-0.020	0.332
<i>Intensidad competitiva → Resultado Exportador</i>	-0.047	-0.047	0.570	-0.189	0.080
<i>Experiencia exportadora → Resultado Exportador</i>	0.756***	0.756	9.632	0.600	0.860
Efectos indirectos					
<i>Ecoinn prod → Rdo. medioamb. → Rdo Exportador</i>	0.042	0.054	0.773	-0.042	0.135
<i>Ecoinn proc → Rdo. medioamb. → Rdo Exportador</i>	0.017	0.024	0.726	-0.018	0.060

Nota: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; $t(0.05;4999)=1.6451$; $t(0.01;4999)=2.327$; $t(0.001;4999)=3.091$. T-bootstrap de una cola para hipótesis; $t(0.05;4999)=1.960$; $t(0.01;4999)=2.577$; $t(0.001;4999)=3.292$. T-bootstrap de dos colas para variables de control y efectos indirectos; Coef=valor del coeficiente; Desv=Desviación estándar; TStd=Valor de la t Student; Linf=Límite inferior del intervalo de confianza; Lsup=Límite superior del intervalo de confianza.

La primera hipótesis plantea una relación positiva entre los dos tipos de ecoinnovación considerados y el resultado exportador de la empresa. Los resultados obtenidos no apoyan esta hipótesis, ni para el caso de la ecoinnovación en producto (hipótesis 1a) ni para el de la ecoinnovación en procesos de negocio (hipótesis 1b) pues el signo de los coeficientes path correspondientes no son significativos (H2a: $\beta = -0.005$, $p > 0.05$; H2b: $\beta = -0.002$, $p > 0.05$).

Sí se encuentra evidencia empírica para la segunda hipótesis, que propone la existencia de una relación positiva entre la ecoinnovación y la mejora del resultado

medioambiental de la empresa, tanto para la ecoinnovación en producto (H2a: $\beta = 0.229$, $p < 0.001$), como para la de procesos de negocio (H2b: $\beta = 0.557$, $p < 0.001$).

En cuanto a la hipótesis tercera, que plantea una relación positiva entre el resultado medioambiental y el exportador, tampoco se obtiene evidencia de la misma (H3: $\beta = 0.075$, $p > 0.05$). Este resultado y el obtenido para la hipótesis 1 explica que tampoco se encuentre apoyo a la hipótesis de mediación planteada en este trabajo (H4a: $\beta = 0.042$, $p > 0.05$; H4b: $\beta = 0.017$, $p > 0.05$).

3.5 CONCLUSIONES

Cada vez más estudios analizan la relación entre ecoinnovación y resultado económico de la empresa en los mercados locales (p. ej: Luan et al., 2016; Doran and Ryan, 2014) pero todavía son escasos los que lo hacen para el caso de la exportación (Galbreath et al., 2021). El presente trabajo lo hace y estudia el efecto tienen los tipos de ecoinnovación en el resultado exportador. Para ello, siguiendo recomendaciones de la literatura, concretamente, en base a la tipología apuntada por el Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), se distingue entre ecoinnovación en producto y en proceso de negocio, y se considera el resultado exportador como un constructo multidimensional compuesto por indicadores subjetivos y objetivos (Lewandowska et al., 2016; D'Angelo, 2012). Además, en este trabajo se examina uno de los postulados fundamentales de la hipótesis de Porter, que sugiere que la consecución de mejores resultados medioambientales es la variable que media entre la ecoinnovación y el resultado económico (Porter and Van der Linde, 1995). Hasta donde el autor de este trabajo conoce, esta mediación no ha sido testada para el mercado exterior, y concretamente, para el caso del resultado exportador.

En cuanto a los resultados obtenidos en el contraste del modelo de investigación propuesto cabe señalar, en primer lugar, que las únicas relaciones del modelo para las que se encuentra apoyo empírico son las planteadas entre los dos tipos de ecoinnovación considerados en este estudio, en producto y en procesos de negocio, y el resultado medioambiental, lo que es consistente con lo obtenido en estudios previos (p. ej: Larbi-

Siaw et al., 2022; Barriga Medina et al., 2022; Ch'ng et al., 2021; Ben Amara and Chen, 2020), aunque consideran la ecoinnovación como un constructo único.

Sin embargo, en contra de lo esperado, los resultados obtenidos en este estudio no apoyan ni la relación positiva propuesta entre la ecoinnovación, en producto y en procesos de negocio, y resultado exportador ni, por lo tanto, el que la variable resultado medioambiental medie esa relación.

Por lo que se refiere a la primera relación, ecoinnovación-resultado exportador, no encontramos relación significativa. Este resultado difiere del de los pocos trabajos que examinan esta relación (Hojnik, 2017) o de aquellos que analizan el impacto sobre el resultado exportador de otras variables relacionadas con la ecoinnovación, aunque distintas, como el contar con un sistema gestión ambiental (Bellesi et al., 2005) o contar con una estrategia medioambiental (Martín-Tapia et al., 2008, 2010) y de lo que encuentran muchos trabajos que examinan la relación entre ecoinnovación y resultados económicos en el mercado doméstico (p. ej: Ar, 2012; Luan et al., 2016). Aunque el resultado logrado en el presente trabajo coincide con otros que tampoco encontraron resultados significativos en el caso de la ecoinnovación en general (Ryszko, 2016; Trumpp and Guenther, 2017), o para la ecoinnovación de producto (Doran and Ryan, 2014). Varios motivos pueden explicar los resultados obtenidos en el presente trabajo. Entre ellos, que quizá la reducción de costes conseguida por la ecoinnovación, tanto en producto como en procesos de negocio, no sea suficiente para ser más competitivo y mejorar los resultados en los mercados externos donde la intensidad competitiva es mayor, o que las empresas tengan dificultad para explotar la diferenciación alcanzada con las mejoras medioambientales en esos mercados. Considerar, en futuras investigaciones, el mercado concreto al que se dirigen las exportaciones podría contribuir a arrojar luz sobre esta cuestión.

La falta de resultados significativos para la relación planteada entre la resultado medioambiental y resultado exportador explica, en parte, por qué tampoco se obtienen resultados significativos para el efecto mediador propuesto. Pero también lo explica el que, según nuestros resultados, tampoco es significativa la relación entre resultado

medioambiental y resultado exportador. Una posible explicación a este resultado es que la reducción en la contaminación conseguida por la empresa, la disminución de consumos energéticos y materiales peligrosos e incluso la mejora de su imagen ambiental no sean elementos suficientes para incentivar mejores resultados en la exportación. Hay que señalar que, aunque la mayoría de estudios que analizan la relación entre resultado medioambiental y económico en el ámbito doméstico encuentran apoyo empírico para la misma, también hay algunos trabajos que no obtienen resultados significativos (Darnall and Ytterhus, 2005; Wagner et al., 2002).

Las conclusiones obtenidas permiten apuntar algunas implicaciones para empresas exportadoras, siendo la principal que la apuesta por la ecoinnovación, en producto y/o procesos de negocio, mejora la externalidad negativa de la actividad empresarial en el medioambiente, es decir, mejora su resultado medioambiental. Sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio no permiten garantizar que esta apuesta mejore el resultado exportador, ni directamente, ni a través el resultado medioambiental.

El presente trabajo tiene algunas limitaciones que hay que considerar a la hora de interpretar sus conclusiones, y que son similares a la mayoría de estudios sobre la materia. El carácter transversal de los datos impide establecer relaciones de causalidad temporal entre las variables del modelo, por lo que el uso de datos de corte longitudinal permitiría conocer relaciones entre variables en las que el tiempo puede desempeñar un factor importante (Rezende et al., 2019; Horváthová, 2012). Por otro lado, el contar con un único informante en la recogida de los datos puede introducir sesgos en el estudio y sus conclusiones.

La creciente importancia de la ecoinnovación para gobiernos y empresas, así como las limitaciones del presente estudio y algunos de sus resultados, abren numerosas líneas de investigación futuras. La relación entre los tipos de ecoinnovación y resultado exportador requiere una mayor atención. ¿Qué tipos específicos de ecoinnovación mejoran el resultado exportador? Es posible que, en función de la ecoinnovación realizada, la reducción de costes conseguida no sea suficiente para mejorar el resultado en el mercado exterior o, incluso, que las empresas tengan dificultad para explotar en

ese mercado la diferenciación alcanzada con mejoras medioambientales. Tal y como apunta Hojnik (2017) hay tipos, como el caso de la producción limpia, que ahorra costes y mejora resultados, pero otros, más orientados a atacar las externalidades negativas, como son las tecnologías de final de línea que, aunque afectan de forma positiva el medioambiente, su elevado coste puede tener un impacto negativo en el resultado y competitividad de la empresa. Por ello, una interesante línea de estudio sería analizar, en mayor detalle, qué formas concretas de ecoinnovación en producto y procesos de negocio pueden cristalizar en mejores resultados externos.

Por otro lado, la literatura ha destacado la importancia del mercado de destino como factor que influye a la hora de valorar el impacto del resultado medioambiental en el resultado exportador, sobre todo para el caso de aquellas ecoinnovaciones que producen mejoras en la imagen medioambiental (Bellesi et al., 2005). Por tanto, la particularización de resultados en función del mercado de destino de las exportaciones puede ser una interesante línea de investigación.

Finalmente, otra posible línea de investigación, apuntada por Rezende et al. (2019), es la inclusión de variables moderadoras, sobre todo en la relación entre ecoinnovación y resultado empresarial (Przychodzen and Przychodzen, 2015), para ello puede ser una referencia el estudio de Galbreath et al. (2021), que analiza si las empresas exportadoras son más intensivas en el uso de producción “verde” medida con el proxy ecoinnovación, y donde se contemplan una serie de variables moderadoras tanto externas como internas a la empresa, o el trabajo de Hojnik (2017), que encuentra que el tamaño de la empresa modera la relación entre ecoinnovación e intensidad exportadora.

3.6 BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera-Caracuel, J., Ortiz-de-Mandojana, N., 2013. Green Innovation and Financial Performance: An Institutional Approach. *Organization Environment* 26, 365–385. <https://doi.org/10.1177/1086026613507931>
- Al-Ghwayeen, W.S., Abdallah, A.B., 2018. Green supply chain management and export performance: The mediating role of environmental performance. *Journal of Manufacturing Technology Management* 29, 1233–1252. <https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2018-0079>
- Ambec, S., Lanoie, P., 2008. Does it pay to be green? A systematic overview. *Academy of Management Perspectives* 22, 45–62. <https://doi.org/10.5465/amp.2008.35590353>
- Amores-Salvadó, J., Castro, G.M. De, Navas-López, J.E., 2014. Green corporate image: Moderating the connection between environmental product innovation and firm performance. *Journal of Cleaner Production* 83, 356–365. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.059>
- Ar, I.M., 2012. The Impact of Green Product Innovation on Firm Performance and Competitive Capability: The Moderating Role of Managerial Environmental Concern. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 62, 854–864. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.144>
- Azevedo, M., Azevedo Lobo, C., Santos Pereira, C., Durão, N., Maldonado, I., 2021. A possible relationship between internationalization and innovation strategies: An analysis of portuguese smes. *Polish Journal of Management Studies* 23, 74–90. <https://doi.org/10.17512/pjms.2021.23.1.05>
- Barriga Medina, H.R., Guevara, R., Campoverde, R.E., Paredes-Aguirre, M.I., 2022. Eco-Innovation and Firm Performance: Evidence from South America. *Sustainability (Switzerland)* 14, 1–14. <https://doi.org/10.3390/su14159579>

- Bellesi, F., Lehrer, D., Tal, A., 2005. Comparative advantage: The impact of ISO 14001 environmental certification on exports. *Environmental Science and Technology* 39, 1943–1953. <https://doi.org/10.1021/es0497983>
- Ben Amara, D., Chen, H., 2020a. Investigating the effect of multidimensional network capability and eco-innovation orientation for sustainable performance. *Clean Technologies and Environmental Policy* 22, 1297–1309. <https://doi.org/10.1007/s10098-020-01871-6>
- Ben Amara, D., Chen, H., 2020b. A mediation-moderation model of environmental and eco-innovation orientation for sustainable business growth. *Environmental Science and Pollution Research* 27, 16916–16928. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08206-4>
- Bossle, M.B., 2013. Drivers for adoption of eco-innovation and enhancement of food companies' environmental performance. *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, 1689–1699.
- Brouthers, K.D., Nakos, G., Dimitratos, P., 2015. SME Entrepreneurial Orientation, International Performance, and the Moderating Role of Strategic Alliances. *Entrepreneurship: Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1111/etap.12101>
- Cadogan, J.W., Sundqvist, S., Puumalainen, K., Salminen, R.T., 2012. Strategic Flexibilities and Export Performance: The Moderating Roles of Export Market-Oriented Behavior and the Export Environment. *European Journal of Marketing* 53, 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Cai, W., Li, G., 2018. The drivers of eco-innovation and its impact on performance: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production* 176, 110–118. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.109>
- Cainelli, G., De Marchi, V., Grandinetti, R., 2015. Does the development of environmental innovation require different resources? Evidence from Spanish

- manufacturing firms. *Journal of Cleaner Production* 94, 211–220. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.008>
- Carrillo-Hermosilla, J., Del Río, P., Könnölä, T., 2010. Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production* 18, 1073–1083. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.014>
- Carrión-Flores, C.E., Innes, R., 2010. Environmental innovation and environmental performance. *Journal of Environmental Economics and Management* 59, 27–42. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2009.05.003>
- Casadesus-Masanell, R., Zhu, F., 2013. Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor-based business models. *Strategic Management Journal* 34, 464–482. <https://doi.org/10.1002/SMJ.2022>
- Ch'ng, P.C., Cheah, J., Amran, A., 2021. Eco-innovation practices and sustainable business performance: The moderating effect of market turbulence in the Malaysian technology industry. *Journal of Cleaner Production* 283, 124556. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124556>
- Chen, Y., Lai, S.B., Wen, C.T., 2006. The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics* 67, 331–339. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9025-5>
- Chen, Y., Tang, G., Jin, J., Li, J., Paillé, P., 2015. Linking Market Orientation and Environmental Performance: The Influence of Environmental Strategy, Employee's Environmental Involvement, and Environmental Product Quality. *Journal of Business Ethics* 127, 479–500. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2059-1>
- Chen, Y.S., 2010. The drivers of green brand equity: Green brand image, green satisfaction, and green trust. *Journal of Business Ethics* 93, 307–319. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0223-9>

- Cheng, C.C.J., Yang, C.L., Sheu, C., 2014. The link between eco-innovation and business performance: A Taiwanese industry context. *Journal of Cleaner Production* 64, 81–90. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.050>
- Chiou, T.Y., Chan, H.K., Lettice, F., Chung, S.H., 2011. The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* 47, 822–836. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2011.05.016>
- Cho, G., Hwang, H., Sarstedt, M., Ringle, C.M., 2020. Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *Journal of Marketing Analytics* 8, 189–202. <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00089-1>
- Clarkson, P.M., Li, Y., Richardson, G.D., Vasvari, F.P., 2011. Does it really pay to be green? Determinants and consequences of proactive environmental strategies. *Journal of Accounting and Public Policy* 30, 122–144. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2010.09.013>
- Clemens, B., 2006. Economic incentives and small firms: Does it pay to be green? *Journal of Business Research* 59, 492–500. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.08.006>
- Costantini, V., Crespi, F., Marin, G., Paglialunga, E., 2017. Eco-innovation, sustainable supply chains and environmental performance in European industries We gratefully acknowledge the support by the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 649186 – ISIGrowth. The c. *Journal of Cleaner Production* 155, 141–154. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.038>
- D’Angelo, A., 2012. Innovation and export performance: A study of Italian high-tech SMEs. *Journal of Management and Governance* 16, 393–423. <https://doi.org/10.1007/s10997-010-9157-y>

- Darnall, N., Ytterhus, B., 2005. Environmental and financial performance: Do industrial sectors differ in their ability to derive financial benefits from environmental actions? Paper presented at the OECD Conference, Washington, DC 1–12.
- Delgado-Verde, M., Amores-Salvadó, J., Martín-de Castro, G., Navas-López, J.E., 2014. Green intellectual capital and environmental product innovation: the mediating role of green social capital. *Knowledge Management Research and Practice* 12, 261–275. <https://doi.org/10.1057/kmrp.2014.1>
- Delmas, M., Lim, J., Nairn-Birch, N., 2016. Corporate Environmental and Lobbying. *Academy of Management Discoveries*, 2, 175–197.
- Demirci, U., 2014. Green Supply Chain Management Case: Turkish Automotive Industry by practices, pressures and performance FACULTY OF ENGINEERING AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT Department of Industrial Development, IT and Land Management.
- Dong, Y., Wang, X., Jin, J., Qiao, Y., Shi, L., 2014. Effects of eco-innovation typology on its performance: Empirical evidence from Chinese enterprises. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M* 34, 78–98. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2013.11.001>
- Doran, J., Ryan, G., 2014. The Importance of the Diverse Drivers and Types of Environmental Innovation for Firm Performance. *Business Strategy and the Environment* 25, 102–119. <https://doi.org/10.1002/bse.1860>
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Samar, S., 2015. Int . J . Production Economics Exploring the relationship between leadership , operational practices , institutional pressures and environmental performance : A framework for green supply chain. *Intern. Journal of Production Economics* 160, 120–132. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.10.001>

- El-Kassar, A.N., Singh, S.K., 2019. Green innovation and organizational performance: The influence of big data and the moderating role of management commitment and HR practices. *Technological Forecasting and Social Change* 144, 483–498. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.016>
- Falk, R.F., Miller, N.B., 1992. *A Primer for Soft Modeling*.
- Fernando, Y., Wah, W.X., 2017. The impact of eco-innovation drivers on environmental performance: Empirical results from the green technology sector in Malaysia. *Sustainable Production and Consumption* 12, 27–43. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2017.05.002>
- Fornell, C., Larcker, D.F., 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* XXVII, 39–50.
- Freixanet, J., Rialp, J., 2022. Disentangling the relationship between internationalization, incremental and radical innovation, and firm performance. *Global Strategy Journal* 12, 57–81. <https://doi.org/10.1002/gsj.1412>
- Fussler, C., James, P., 1996. *Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability*. Pitman Publishing., London.
- Galbreath, J., Chang, C.Y., Tisch, D., 2021. Are exporting firms linked to cleaner production? A study of eco-innovation in Taiwan. *Journal of Cleaner Production* 303, 127029. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127029>
- Galera-Quiles, M.D.C., Piedra-Muñoz, L., Galdeano-Gómez, E., Carreño-Ortega, A., 2021. A review of eco-innovations and exports interrelationship, with special reference to international agrifood supply chains. *Sustainability (Switzerland)* 13, 1–22. <https://doi.org/10.3390/su13031378>
- Ganotakis, P., Love, J.H., 2012. Export propensity, export intensity and firm performance: The role of the entrepreneurial founding team. *Journal of International Business Studies* 43, 693–718. <https://doi.org/10.1057/jibs.2012.16>

- Grekova, K., Bremmers, H.J., Trienekens, J.H., Kemp, R.G.M., Omta, S.W.F., 2013. The mediating role of environmental innovation in the relationship between environmental management and firm performance in a multi-stakeholder environment. *Journal on Chain and Network Science* 13, 119–137. <https://doi.org/10.3920/JCNS2013.1003>
- Hair, J., Hollingsworth, C.L., Randolph, A.B., Chong, A.Y.L., 2017. An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management and Data Systems* 117, 442–458. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2016-0130>
- Hair, Joseph F, Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M., Castillo-Apráiz, J., Cepeda-Carrión, G., Roldán, J.L., 2019. *Manual de Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*.
- Hair, J.F., Ringle, C.M., Sarstedt, M., 2011. PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice* 19, 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, Joseph F., Risher, J.J., Sarstedt, M., Ringle, C.M., 2019a. When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review* 31, 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair, Joseph F., Sarstedt, M., Ringle, C.M., 2019b. Rethinking some of the rethinking of partial least squares. *European Journal of Marketing* 53, 566–584. <https://doi.org/10.1108/EJM-10-2018-0665>
- Hart, S.L., 1995. A Natural-Resource-Based View of the Firm. *Academy of Management Review* 20, 986–1014.
- Hart, S.L., Dowell, G., 2011. A natural-resource-based view of the firm: Fifteen years after. *Journal of Management* 37, 1464–1479. <https://doi.org/10.1177/0149206310390219>

- He, F., Miao, X., Wong, C.W.Y., Lee, S., 2018. Contemporary corporate eco-innovation research: A systematic review. *Journal of Cleaner Production* 174, 502–526. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.314>
- Henseler, J., Hubona, G., Ray, P.A., 2016. Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial Management and Data Systems* 2–20.
- Henseler, J., Ringle, C.M., Sarstedt, M., 2015. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science* 43, 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hojnik, J., 2017. In Pursuit of Eco-innovation: Drivers and Consequences of Eco-innovation at Firm Level. University of Primorska.
- Hojnik, J., Ruzzier, M., 2017. Does it pay to be eco ? The mediating role of competitive benefits and the effect of ISO14001. *European Management Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.07.008>
- Hojnik, J., Ruzzier, M., 2016. The driving forces of process eco-innovation and its impact on performance: Insights from Slovenia. *Journal of Cleaner Production* 133, 812–825. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.002>
- Horváthová, E., 2012. The impact of environmental performance on firm performance: Short-term costs and long-term benefits? *Ecological Economics* 84, 91–97. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.10.001>
- Hu, L., Bentler, P.M., 1998. Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods* 3, 424–453.
- Huang, Y.C., Wu, Y.C.J., 2010. The effects of organizational factors on green new product success: Evidence from high-tech industries in Taiwan. *Management Decision* 48, 1539–1567. <https://doi.org/10.1108/00251741011090324>

- Hubbard, G., 2009. Measuring Organizational Performance: Beyond the Triple Bottom Line. *Business Strategy and the Environment* 19, 177–191.
- Kawai, N., Strange, R., Zucchella, A., 2018. Stakeholder pressures , EMS implementation , and green innovation in MNC overseas subsidiaries. *International Business Review* 27, 933–946. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2018.02.004>
- Kemp, R., Foxon, T., 2007. Typology of eco-innovation. Project paper: measuring eco-innovation. 1–25.
- Kemp, R., Pearson, P., 2007. Final report MEI project about measuring eco-innovation. *UM Merit, Maastricht* 32, 121–124.
- Klassen, R.D., Whybark, D.C., 1999. The impact of environmental technologies on manufacturing performance. *Academy of Management Journal* 42, 599–615. <https://doi.org/10.2307/256982>
- Küçükoğlu, M.T., Pınar, R.İ., 2015. Positive Influences of Green Innovation on Company Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 195, 1232–1237. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.261>
- Larbi-Siaw, O., Xuhua, H., Owusu, E., Owusu-Agyeman, A., Fulgence, B.E., Frimpong, S.A., 2022. Eco-innovation, sustainable business performance and market turbulence moderation in emerging economies. *Technology in Society* 68, 101899. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101899>
- Lee, K.H., Min, B., 2015. Green R&D for eco-innovation and its impact on carbon emissions and firm performance. *Journal of Cleaner Production* 108, 534–542. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.114>
- Leonidou, L.C., Katsikeas, C.S., Coudounaris, D.N., 2010. Five decades of business research into exporting: A bibliographic analysis. *Journal of International Management* 16, 78–91. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2009.06.001>

- Lewandowska, M.S., Szymura-Tyc, M., Gołbiowski, T., 2016. Innovation complementarity, cooperation partners, and new product export: Evidence from Poland. *Journal of Business Research* 69, 3673–3681. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.028>
- Li, Y., 2014. Environmental innovation practices and performance: Moderating effect of resource commitment. *Journal of Cleaner Production* 66, 450–458. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.044>
- Lin, R.J., Tan, K.H., Geng, Y., 2013. Market demand, green product innovation, and firm performance: Evidence from Vietnam motorcycle industry. *Journal of Cleaner Production* 40, 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.01.001>
- Lopes Santos, D.F., Valente Rezende, M.D., Cruz Basso, L.F., 2019. Eco-innovation and business performance in emerging and developed economies. *Journal of Cleaner Production* 237. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117674>
- Love, J.H., Roper, S., 2015. SME innovation, exporting and growth: A review of existing evidence. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship* 33, 28–48. <https://doi.org/10.1177/0266242614550190>
- Luan, C.J., Tien, C., Chen, W.L., 2016. Which “green” is better? An empirical study of the impact of green activities on firm performance. *Asia Pacific Management Review* 21, 102–110. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.12.001>
- Martín-Tapia, I., Aragón-Correa, J.A., Rueda-Manzanares, A., 2010. Environmental strategy and exports in medium, small and micro-enterprises §. *Journal of World Business* 45, 266–275. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.09.009>
- Martín-Tapia, I., Aragón-Correa, J.A., Senise-Barrio, M.E., 2008. Being green and export intensity of SMEs : The moderating influence of perceived uncertainty ☆. *Ecological Economics* 68. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.01.032>

- Miroshnychenko, I., Strobl, A., Matzler, K., Massis, A. De, 2020. Absorptive capacity , strategic flexibility , and business model innovation : Empirical evidence from Italian SMEs. *Journal of Business Research* 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.015>
- Molina-Azorín, J.F., Tarí, J.J., Pereira-Moliner, J., López-Gamero, M.D., Pertusa-Ortega, E.M., 2015. The effects of quality and environmental management on competitive advantage: A mixed methods study in the hotel industry. *Tourism Management* 50, 41–54. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.01.008>
- Munodawafa, R.T., Johl, S.K., 2019. A systematic review of eco-innovation and performance from the resource-based and stakeholder perspectives. *Sustainability (Switzerland)* 11. <https://doi.org/10.3390/su11216067>
- OCDE/Eurostat, 2018. Oslo Manual 2018, Handbook of Innovation Indicators and Measurement.
- Ong, T.S., Lee, A.S., Teh, B.H., Magsi, H.B., 2019. Environmental innovation, environmental performance and financial performance: Evidence from Malaysian environmental proactive firms. *Sustainability (Switzerland)* 11, 1–18. <https://doi.org/10.3390/su10023494>
- Pava, M.L., Krausz, J., 1996. The association between corporate social-responsibility and financial performance: The paradox of social cost. *Journal of Business Ethics* 15, 321–357. <https://doi.org/10.1007/BF00382958>
- Porter, M.E., Van der Linde, C., 1995. Green and competitive: Ending the stalemate. *Harvard Business Review* 73, 120–134. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(95\)99997-e](https://doi.org/10.1016/0024-6301(95)99997-e)
- Qi, G.Y., Shen, L.Y., Zeng, S.X., Jorge, O.J., 2010. The drivers for contractors’ green innovation: An industry perspective. *Journal of Cleaner Production* 18, 1358–1365. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.04.017>

- Rassier, D.G., Earnhart, D., 2010. Does the porter hypothesis explain expected future financial performance? The effect of clean water regulation on chemical manufacturing firms. *Environmental and Resource Economics* 45, 353–377. <https://doi.org/10.1007/s10640-009-9318-0>
- Rennings, K., 2000. Redefining innovation — eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics* 32, 319–332. <https://doi.org/10.1057/9780230339286>
- Rezende, L. de A., Bansi, A.C., Alves, M.F.R., Galina, S.V.R., 2019. Take your time: Examining when green innovation affects financial performance in multinationals. *Journal of Cleaner Production* 233, 993–1003. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.135>
- Rigdon, E.E., Sarstedt, M., Ringle, C.M., 2017. On Comparing Results from CB-SEM and PLS-SEM: Five Perspectives and Five Recommendations. *Marketing ZFP* 39, 4–16. <https://doi.org/10.15358/0344-1369-2017-3-4>
- Saridakis, G., Idris, B., Hansen, J.M., Dana, L.P., 2019. SMEs' internationalisation: When does innovation matter? *Journal of Business Research* 96, 250–263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.001>
- Sarstedt, M., Ringle, C.M., Hair, J.F., 2017. Partial Least Squares Structural Equation Modeling, *Handbook of Market Research*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15
- Sehnm, S., Lazzarotti, F., Bencke, F.F., 2016. Sustainable practices and eco-innovations adopted by industrial companies. *International Journal of Innovation* 4, 42–58.
- Sezen, B., Çankaya, S.Y., 2013. Effects of Green Manufacturing and Eco-innovation on Sustainability Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 99, 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.481>

- Shmueli, G., Ray, S., Velasquez Estrada, J.M., Chatla, S.B., 2016. The elephant in the room: Predictive performance of PLS models. *Journal of Business Research* 69, 4552–4564. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.049>
- Shrivastava, P., 1995. Environmental technologies and competitive advantage. *Strategic Management Journal* 16, 183–200. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160923>
- Tang, M., Walsh, G., Lerner, D., Fitzgibbon, M.A., Li, Q., 2018. Green Innovation, Managerial Concern and Firm Performance: An Empirical Study. *Business Strategy and the Environment* 51, 39–51. <https://doi.org/10.1002/bse.1981>
- Tariq, A., Badir, Y., Chonglertham, S., 2019. Green innovation and performance: moderation analyses from Thailand. *European Journal of Innovation Management* 22, 446–467. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2018-0148>
- Tien, S.W., Chung, Y.C., Tsai, C.H., 2005. An empirical study on the correlation between environmental design implementation and business competitive advantages in Taiwan's industries. *Technovation* 25, 783–794. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.01.004>
- Triebswetter, U., Wackerbauer, J., 2008. Integrated environmental product innovation in the region of Munich and its impact on company competitiveness. *Journal of Cleaner Production* 16, 1484–1493. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.09.003>
- Wagner, J., 2001. A Note on the Firm Size - Export Relationship. *Small Business Economics* 17, 229–237. <https://doi.org/10.1023/A:1012202405889>
- Wagner, M., Schaltegger, S., 2004. The effect of corporate environmental strategy choice and environmental performance on competitiveness and economic performance: An empirical study of EU manufacturing. *European Management Journal* 22, 557–572. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2004.09.013>
- Wagner, M., Van Phu, N., Azomahou, T., Wehrmeyer, W., 2002. The Relationship between the Environmental and Economic Performance of Firms: an empirical

- analysis of the european paper industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 9, 133–146.
<https://doi.org/10.9774/gleaf.3062.2001.su.00009>
- Xie, X., Huo, J., Zou, H., 2019. Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method. *Journal of Business Research* 101, 697–706. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.010>
- Yang, M.G., Hong, P., Modi, S.B., 2011. Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance: An empirical study of manufacturing firms. *International Journal of Production Economics* 129, 251–261. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.10.017>
- Yurdakul, M., Kazan, H., 2020. Effects of eco-innovation on economic and environmental performance: Evidence from Turkey's manufacturing companies. *Sustainability (Switzerland)* 12, 3167. <https://doi.org/10.3390/SU12083167>
- Zeng, S.X., Meng, X.H., Zeng, R.C., Tam, C.M., Tam, V.W.Y., Jin, T., 2011. How environmental management driving forces affect environmental and economic performance of SMEs: A study in the Northern China district. *Journal of Cleaner Production* 19, 1426–1437. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.05.002>
- Zhang, J., Zhu, M., 2016. Market orientation, product innovation and export performance: evidence from Chinese manufacturers. *Journal of Strategic Marketing* 24, 377.
- Zheng, L., Iatridis, K., 2022. Friends or foes? A systematic literature review and meta-analysis of the relationship between eco-innovation and firm performance. *Business Strategy and the Environment* 1838–1855. <https://doi.org/10.1002/bse.2986>
- Zhu, Q., Sarkis, J., Lai, K. hung, 2013. Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices.

Journal of Purchasing and Supply Management 19, 106–117.
<https://doi.org/10.1016/j.pursup.2012.12.001>

Zhu, Q., Sarkis, J., Lai, K. hung, 2008. Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation. International Journal of Production Economics 111, 261–273. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2006.11.029>



CAPÍTULO 4: INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIO: ANTECEDENTES Y EFECTO EN EL RESULTADO EXPORTADOR

RESUMEN

La innovación en el modelo de negocio ha sido destacada en la literatura como factor clave para responder al reto que suponen la turbulencia e hipercompetencia que caracterizan a los mercados actuales. Diversos trabajos han aportado evidencia de que innovar en el modelo de negocios tiene un efecto positivo en los resultados de la empresa. Sin embargo, estos trabajos se han centrado en los resultados derivados de su actividad en los mercados domésticos siendo pocos los que lo hacen en relación a la actividad internacional de la empresa. Este trabajo lo hace y analiza, también, el papel que la agilidad organizativa y la innovación abierta pueden desempeñar como antecedentes de la innovación en el modelo de negocio, como algunos trabajos defienden. Tras la revisión de la literatura pertinente se plantea un modelo de investigación que se ha contrastado empleando PLS sobre una muestra compuesta por 196 empresas industriales del sudeste español, concretamente, de la Región de Murcia. Los resultados muestran que existe una relación positiva entre innovación en el modelo de negocio y resultado exportador. También que la innovación abierta y la agilidad de mercado se asocian positivamente con la innovación en el modelo de negocio. En el caso de la agilidad operativa, contrariamente a lo esperado, se observa que afecta negativamente la innovación en el modelo de negocio, y no se encuentra relación significativa entre la agilidad organizativa y el resultado exportador.

4.1 INTRODUCCIÓN

El carácter disruptivo de los cambios en el entorno actual, unido a la enorme velocidad de la evolución tecnológica obligan a las empresas a buscar nuevas fórmulas para crecer y alcanzar sus objetivos (Clauss, 2017; Amit and Zott, 2015; Hennart, 2014; Osterwalder and Pigneur, 2010). Entre ellas, el mundo académico y empresarial ha destacado cada vez más el papel de la innovación en el modelo de negocio como palanca para conseguir una efectiva adaptación a los nuevos mercados (Schneider, 2019; Lambert and Davidson, 2013; Zott et al., 2011).

Por modelo de negocio se entiende el conjunto de procesos que la empresa utiliza para crear valor y tener éxito (Asemokha et al., 2019; Child et al., 2017; Cavalcante, 2014; Casadesus-Masanell and Ricart, 2010; Doz and Kosonen, 2010; Teece, 2010; Stewart and Zhao, 2000). Para ello, el modelo de negocio no es estático, ya que el elevado dinamismo e hipercompetencia de los entornos actuales los presiona para que cambien (Asemokha et al., 2019; Huang et al., 2013; Bucherer et al., 2012; Chesbrough, 2010; Teece, 2010). Se argumenta que el estaticismo y la falta de adaptación pueden resultar en pérdidas de competitividad y estancamiento para las empresas (Teece, 2010) por lo que surge el concepto de innovación en el modelo de negocio, cuyo objetivo es explotar las nuevas oportunidades que se presentan y efectuar modificaciones en la forma con la que las empresas crean y capturan valor (Kraus et al., 2020; Casadesus-Masanell and Zhu, 2013; Chesbrough and Rosenbloom, 2002; Amit and Zott, 2001).

Los ejecutivos apuestan cada vez más por la innovación en el modelo de negocio y hay autores que la destacan sobre otros tipos de innovación al considerarla como un instrumento clave para la mejora competitiva de las empresas (Amit and Zott, 2015) y, por tanto, de sus resultados (Hamelink and Opdenakker, 2019; Casadesus-Masanell and Ricart, 2010; Osterwalder and Pigneur, 2010). En consecuencia, una importante línea de estudios analiza el impacto que tiene la innovación en el modelo de negocio en los resultados empresariales (Clauss et al., 2021; Guo et al., 2017; Desyllas and Sako, 2013; Huang et al., 2013; Schneider and Spieth, 2013; Zott and Amit, 2008). La mayoría de estos trabajos se centran en los resultados que las empresas obtienen en sus mercados domésticos, a pesar de la creciente internacionalización de las empresas (Azari et al.,

2017; Chen et al., 2016), son escasos los estudios que examinan el impacto de la innovación en el modelo de negocio en el éxito en el mercado extranjero. La presente investigación contribuye a la literatura al analizar el impacto que tiene la innovación en el modelo de negocio en el resultado asociado a la exportación, el modo de acceso a los mercados exteriores más usado por las empresas (Leonidas C. Leonidou and Katsikeas, 2010).

Además, dada la creciente importancia que tiene la innovación en el modelo de negocio para las empresas, la literatura reciente trata de identificar los factores que la favorecen (Clauss et al., 2021). En este sentido, algunos trabajos destacan el papel de la innovación abierta y de las capacidades dinámicas, entre ellas la agilidad organizativa, como antecedentes de la innovación en el modelo de negocio (Liao et al., 2019). Las investigaciones que han estudiado la relación entre la innovación abierta y la innovación en el modelo de negocio (Liao et al., 2019; Guo et al., 2017; Yun et al., 2016; Huang et al., 2013) resaltan el papel de ese enfoque innovador para generar nuevo conocimiento y para aplicar externamente el desarrollado, lo que las empresas pueden llevar a cabo modificando su modelo de negocio (Liao et al., 2019; Cassiman and Valentini, 2016). A su vez, se considera que la agilidad organizativa impulsa la transformación de recursos estáticos de la empresa en nuevos productos, procesos y estructuras que suelen requerir cambios en su modelo de negocio (Teece et al., 2016; Weber and Tarba, 2014; Makkonen et al., 2013). Pero a pesar de que tanto la innovación abierta como la agilidad organizativa pueden constituir fuertes catalizadores de la innovación en el modelo de negocio, las investigaciones empíricas al respecto son escasas. El modelo planteado en el presente estudio contribuye a un mayor conocimiento en esta materia.

Con tales antecedentes, el objetivo del presente trabajo es analizar la relación existente entre innovación en el modelo de negocio y resultado exportador, estudiando el papel desempeñado por la innovación abierta y la agilidad organizativa como elementos que favorecen los cambios en el modelo de negocio. También se estudia la relación entre agilidad organizativa y resultado exportador. Así, el modelo planteado pretende investigar si, tal y como argumenta la teoría existente, la innovación abierta y la agilidad

organizativa estimulan la innovación en el modelo de negocio, y si ésta impulsa mejoras en el resultado exportador.

Para lograr el objetivo planteado, el trabajo se estructura de la siguiente manera: se inicia con una revisión de los estudios realizados sobre la relación entre innovación en el modelo de negocio y resultado exportador, entre la innovación abierta y la innovación en el modelo de negocio, entre la agilidad organizativa y el innovación en el modelo de negocio y entre la agilidad y el resultado exportador. Esta parte sirve de apoyo para las hipótesis planteadas. La segunda parte se ocupa de la metodología del estudio empírico realizado para el contraste de las hipótesis. Finalmente, se exponen las conclusiones y las implicaciones de los resultados obtenidos, tanto desde un punto de vista académico como para la práctica empresarial. En el último apartado se proponen líneas futuras de investigación basadas en las conclusiones obtenidas y sus limitaciones.

4.2 MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS

4.2.1 Innovación en el modelo de negocio y resultado exportador

El concepto de modelo de negocio cobra fuerza a finales de los años 90 auspiciado por la necesidad de adaptación de las empresas frente al enorme avance tecnológico, la irrupción de novedosos sistemas de información y la implantación del comercio electrónico (Müller and Vorbach, 2015; Bucherer et al., 2012; Osterwalder et al., 2005). Se trata de un concepto que describe los procesos realizados por las empresas para aprovechar las oportunidades que se les presentan, satisfacer mejor las necesidades de sus grupos de interés y conseguir éxito en su actividad (Asemokha et al., 2019; D. J. Teece, 2010)(Asemokha et al., 2019; D. J. Teece, 2010)(Asemokha et al., 2019; Teece, 2010).

La literatura ofrece diferentes definiciones de modelo de negocio que pueden agruparse bajo dos perspectivas (Khaddam et al., 2021; Hartmann et al., 2013; Onetti et al., 2012). La primera, más genérica, lo define como el sistema de actividades que recoge la manera con la que las empresas operan y crean valor para sus grupos de interés (Casadesus-Masanell and Ricart, 2010; Stewart and Zhao, 2000). Frente a ella, la segunda corriente persigue una mayor especificación de los componentes y mecanismos subyacentes en el

modelo de negocio y, para ello, los organiza en una serie de dimensiones (Anwar, 2018; Yunus et al., 2010). Siguiendo esta corriente, Teece (2010) define el modelo de negocio como “el diseño o arquitectura de los mecanismos de entrega, creación y captura de valor de una empresa con el objetivo de satisfacer sus grupos de interés”. En la propuesta de Teece, el término valor se considera de forma amplia al incluir aspectos económicos, sociales o de cualquier otro tipo (Heikkilä et al., 2015; Zott et al., 2011; Demil and Lecocq, 2010; Osterwalder et al., 2005). Además, las dimensiones que lo componen, aunque distintas, mantienen una fuerte interrelación entre ellas (Demil and Lecocq, 2010). De la anterior definición se derivan tres dimensiones básicas: la entrega o propuesta de valor, su creación y la captura del mismo (Clauss, 2017; Teece, 2010; Yunus et al., 2010). La propuesta de valor constituye la dimensión central del modelo, e implica especificar quiénes son los clientes de la empresa y qué valor se les ofrece. Refleja la denominada perspectiva del cliente y de la demanda del mercado (Teece, 2010). En segundo lugar, está la perspectiva de la empresa, representada por la dimensión creación de valor. Esta perspectiva recoge aquellos mecanismos que la empresa lleva a cabo para introducir nuevos productos y servicios en el mercado (Yunus et al., 2010). Finalmente, el bloque de la captura de valor, constituye el aspecto más monetario del modelo al representar la necesaria rentabilidad de la actividad empresarial (Wirtz et al., 2016) a través de la definición, en términos financieros, de las otras dos dimensiones: cómo se captura el valor de los ingresos generados por la propuesta de valor y cómo se estructuran los costes derivados de la creación de valor (Yunus et al., 2010).

Como se ha señalado anteriormente, ante la enorme turbulencia de los entornos actuales, la literatura sostiene que mantener estático el modelo de negocio provocaría un estancamiento de la empresa (Huang et al., 2013; Chesbrough, 2010; Teece, 2010). Por ello, defiende que cada vez es más necesario llevar a cabo cambios en el modelo de negocio para adaptarse y sobrevivir (Carayannis and Grigoroudis, 2014), y que la innovación en el modelo de negocio es fuente de ventajas competitivas y mejoras en los resultados empresariales (Nunes and Pereira, 2021; Anwar, 2018; Hamelink and Opendakker, 2019; Cucculelli and Bettinelli, 2015).

Pero no todo cambio en el modelo de negocio se considera innovación en el modelo de negocio. En realidad, existe un gran debate en la literatura sobre el uso de los términos cambio, adaptación, desarrollo e innovación referidos al modelo de negocio (Foss and Saebi, 2017; Spieth et al., 2014) lo que ha llevado al surgimiento de distintas definiciones de innovación en el modelo de negocio (Foss and Saebi, 2017; Zott et al., 2011). Se considera que solo aquellos cambios que afectan a “procesos básicos repetidos de su modelo de negocio” constituyen innovación en el mismo (Cavalcante et al., 2011). En consecuencia, se ha definido la innovación en el modelo de negocio como la introducción de cambios en el modelo de negocio de la empresa que provocan modificaciones observables en su práctica empresarial en relación a sus clientes y grupos de interés (Heikkilä et al., 2015). Además, estos cambios deben ofrecer cierto grado de novedad o singularidad para el mercado, producto/servicio en el que la empresa compite (Foss and Saebi, 2017; Massa and Tucci, 2013; Ghaziani and Ventresca, 2005).

En los últimos años el estudio de los modelos de negocios y su innovación ha despertado cada vez más interés entre directivos e investigadores procedentes de una variedad de campos como sistemas de información, dirección estratégica e innovación (Foss and Saebi, 2017; Hossain, 2017; Wirtz et al., 2016; Spieth et al., 2014; Lambert and Davidson, 2013; Schneider and Spieth, 2013; Zott et al., 2011; Johnson et al., 2008). Se espera que la innovación en el modelo de negocio proporcione mejores resultados para la empresa (Cucculelli and Bettinelli, 2015), incluso algunos autores (p. ej: Foss and Saebi, 2017) llegan a afirmar que el beneficio empresarial es consecuencia de modificaciones realizadas en el modelo de negocio. El argumento subyacente radica en que los cambios en el modelo de negocio permiten que la empresa desarrolle nuevas ventajas competitivas mediante la adopción de modelos que consiguen satisfacer de forma más efectiva las necesidades de sus clientes, mejorar la calidad de sus productos o atributos y reducir sus costes de producción (Huang et al., 2013; Teece, 2010).

Ante ello, numerosos estudios empíricos han analizado la relación entre innovación en el modelo de negocio y resultado empresarial (Clauss, Abebe, et al., 2021; Khaddam et al., 2021; Nunes and Pereira, 2021; Anwar, 2018; Pati et al., 2018; Guo et al., 2017;

Cucculelli and Bettinelli, 2015; Waldner et al., 2015; Baden-Fuller and Haefliger, 2013; Huang et al., 2013; Hartmann et al., 2013). La mayoría de estos trabajos encuentran una relación positiva y significativa entre innovación en el modelo de negocio y los resultados empresariales (Nunes and Pereira, 2021; Cucculelli and Bettinelli, 2015; Hartmann et al., 2013). Solo se detecta un caso en el que una de las dimensiones del modelo de negocio tiene relación negativa con los resultados. Se trata del estudio Clauss et al. (2021), que con base a una muestra de datos de 432 empresas alemanas del sector electrónico, analiza la relación entre las distintas dimensiones del modelo de negocio (propuesta de valor, creación de valor y captura de valor) y los resultados empresariales. Concluyen que la relación es positiva al considerar las dimensiones de propuesta de valor y creación de valor, pero negativa para la dimensión forma de capturar el valor de la empresa. Estas conclusiones contradicen, en parte, los resultados que se esperan, y que avala la teoría, por lo que proponen nuevos estudios al respecto.

La necesidad del cambio y, sobre todo de la adaptación al entorno, es más acuciante para empresas que realizan operaciones en el exterior, donde los mercados muestran un elevado dinamismo, hipercompetencia e incertidumbre lo que intensifica la importancia de innovar y adoptar cambios en el modelo de negocios (Asemokha et al., 2021, 2019; Child et al., 2017; Doz and Kosonen, 2010; Sapienza et al., 2006). Por ello, la literatura sugiere que la innovación en el modelo de negocio es esencial para el logro de ventajas competitivas y mejores resultados, especialmente en operaciones externas (Asemokha et al., 2020; Child et al., 2017; Chesbrough, 2010). En este sentido, Asemokha et al. (2021) llega a afirmar que las PYMEs que adoptan innovación en el modelo de negocio se internacionalizan más rápido y mejor que aquellas que no lo hacen .

A pesar de ello, solo de forma incipiente se encuentran estudios empíricos que analizan el papel que el modelo de negocio y su innovación juegan en la internacionalización de las empresas (Nunes and Steinbruch, 2019; Cavallo et al., 2019; Child et al., 2017) y, de forma más específica, en el éxito de la actividad de exportación, que es uno de los modos de acceso a los mercados externos más usado por las empresas (Chen et al., 2016). Gran parte de los estudios en esta área se han dedicado a analizar cómo evoluciona el modelo de negocio en los procesos de internacionalización (Cavallo et al.,

2019; Child et al., 2017; Lee et al., 2012) proponiendo distintas tipologías de modelo de negocio (Rask, 2014). En esta línea, el trabajo de Lee et al. (2012) analiza el proceso de globalización en la empresa y cómo provoca sucesivas modificaciones en su modelo de negocio. Cavallo et al. (2019), a partir del estudio de un caso, investigan el papel que desempeña la innovación en el modelo de negocio y su evolución en el proceso de internacionalización, confirmando una relación mutua y bidireccional entre ambas variables. El estudio empírico de Asemokha et al. (2020) analiza la relación entre la innovación en el modelo de negocio y los resultados internacionales. Este trabajo se apoya en una muestra de 210 PYMEs finlandesas, para analizar, entre otros aspectos, el papel que la innovación en el modelo de negocio desempeña en el logro de mejores resultados internacionales, que define en términos más amplios que el resultado exportador, y concluye que los cambios en el modelo de negocio los mejoran. No obstante, una mayor investigación se hace necesaria y, por este motivo, se propone la siguiente hipótesis:

H1: Existe una relación positiva entre la innovación en el modelo de negocio y el resultado exportador.

4.2.2 Innovación abierta e innovación en el modelo de negocio

El concepto de innovación abierta es uno de los más candentes en el ámbito de la innovación (Chesbrough and Bogers, 2014; West and Bogers, 2014; Huizingh, 2011). En la actualidad, la mayor globalización del conocimiento y talento disponible para las empresas, el acortamiento en los ciclos de vida de los productos y tecnología, el enorme avance de internet y redes sociales y el coste creciente de la inversión en I+D, son factores que hacen cada vez más difícil la innovación interna y autónoma de las empresas (Hosseini et al., 2017; Cassiman and Valentini, 2016; Saebi and Foss, 2015; Dodgson et al., 2006; Chesbrough, 2003b, 2003a). Para solucionarlo, la innovación abierta propone una mayor apertura del proceso innovador (Huizingh, 2011) pasando del tradicional paradigma de innovación cerrada, hacia una mayor permeabilidad de los límites organizativos en el proceso de desarrollo y uso de las innovaciones, de esta manera se destaca el importante papel que pueden desempeñar las fuentes externas de

conocimiento en la innovación (Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Chesbrough and Bogers, 2014).

Así, la innovación abierta representa un nuevo enfoque para la innovación en el que de forma consciente se usan flujos de entrada y salida de conocimiento junto a la colaboración activa e intencionada con agentes que posean conocimiento relevante. Con ello, se mejora y acelera la competencia tecnológica interna, se reduce el coste en la generación de las nuevas ideas y se amplía el potencial mercado para la explotación externa de las innovaciones realizadas (Cassiman and Valentini, 2016; Chesbrough, 2003b, 2016; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Saebi and Foss, 2015; West and Bogers, 2014; Lichtenthaler, 2009). Aunque, inicialmente, se ha considerado innovación abierta como un paradigma opuesto al tradicional enfoque de innovación cerrada, en la actualidad se entienden como dos extremos en un continuum del enfoque innovador (Huizingh, 2011).

Siguiendo a Chesbrough, la mayoría de las investigaciones agrupan las actividades de innovación abierta bajo dos tipos genéricos: *inbound* y *outbound* (Popa et al., 2017; Colin Cheng and Shiu, 2015; Tranekjer and Knudsen, 2012; Bianchi et al., 2011). La innovación abierta *inbound* hace mención a la habilidad de la empresa para captar y explotar nuevos recursos, tecnologías, conocimientos e ideas para la innovación que proceden de agentes externos, tales como clientes, proveedores, competidores, gobiernos, consultores, universidades u organizaciones de investigación (Bianchi et al., 2016; Cheng and Shiu, 2015). La innovación abierta *inbound* se apoya en el concepto de capacidad de absorción propuesto en el clásico artículo de Cohen and Levinthal (1990). Estas capacidades ponen de manifiesto la habilidad de la empresa para reconocer el valor de la nueva información externa, asimilarla y aplicarla con fines comerciales (Hosseini et al., 2017; Zahra and George, 2002; Cohen and Levinthal, 1990). Frente a ella, la innovación abierta *outbound* se define como la explotación externa a la empresa de los conocimientos tecnológicos que desarrolla, a través de licencias, patentes o acuerdos contractuales con el objetivo de obtener beneficios monetarios o no monetarios (Hung and Chou, 2013, Lichtenthaler, 2009). Gran número de empresas no consiguen explotar las innovaciones que desarrollan (Cassiman and

Valentini, 2016) al poseer un conocimiento limitado del mercado, o recursos escasos para explotar las tecnologías desarrolladas internamente, ante ello, la innovación abierta *outbound* propone su explotación en el exterior (Lichtenhaler, 2009).

Tanto la innovación abierta *inbound* como la *outbound* no deben considerarse excluyentes, sino complementarias (Hung and Chou, 2013; Bianchi et al., 2011; Henderson and Clark, 1990), y se espera que las empresas que hagan un uso combinado de ambas formas de innovación abierta tengan resultados mejores frente aquellas que empleen un solo tipo (Cassiman and Valentini, 2016).

También parece razonable asumir que una perspectiva abierta en la innovación impulse la innovación en el modelo de negocio (Yun et al., 2016; Huang et al., 2013). En términos de los tipos de innovación abierta, la innovación abierta *inbound* refleja una forma de aprendizaje explorativo por el que la empresa incorpora conocimiento desarrollado por distintas fuentes externas (Liao et al., 2019; Scuotto et al., 2017; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015). Este flujo externo de recursos, tecnología, conocimiento e ideas innovadoras complementan y enriquecen su base interior de conocimiento (Popa et al., 2017; Bianchi et al., 2016; Saebi and Foss, 2015). Como resultado, el mayor y creciente acervo de conocimientos propiciado por la innovación abierta *inbound* dota a la empresa de una mayor capacidad de resolución de problemas y de posibilidades para encontrar nuevas e útiles combinaciones de conocimientos que impulsan la innovación en el modelo de negocio (Liao et al., 2019; George and Bock, 2011; Chesbrough and Rosenbloom, 2002; Bettis and Hitt, 1995), generando mayor valor y aumentando así sus beneficios (Atuahene-Gima, 2005; Raphael Amit and Zott, 2001). En este sentido, la literatura defiende, además, que la innovación en el modelo de negocio es el elemento mediador por el que la empresa convierte las oportunidades detectadas en resultados empresariales (Schneider and Spieth, 2014).

Por otro lado, la innovación abierta *outbound* complementa la *inbound*, y mejora la efectividad en la innovación ya que hace su departamento de I+D más permeable con el exterior, lo que permite compartir y reducir algunos de los costes derivados del proceso innovador (Cassiman and Valentini, 2016). Específicamente, la innovación abierta

outbound propone diversas formas con las que las empresas pueden explotar en el exterior sus propios desarrollos tecnológicos, lo que habitualmente conlleva la adopción de nuevos modelos de negocio (Liao et al., 2019; Cassiman and Valentini, 2016).

A pesar de la consistente argumentación teórica que avala la relación entre innovación abierta y el desarrollo de la innovación en el modelo de negocio, son escasos los trabajos que la han analizado de forma empírica (Liao et al., 2019; Guo et al., 2017; Huang et al., 2013). Liao et al. (2019) proponen un modelo para estudiar las relaciones entre innovación abierta, agilidad organizativa e innovación en el modelo de negocio aplicado a una muestra de 245 PYMEs en China. Sus conclusiones demuestran una relación directa y positiva entre innovación abierta *inbound* e innovación en el modelo de negocio, pero, en contra de las razones teóricas, no significativa entre innovación abierta *outbound* e innovación en el modelo de negocio. El trabajo de Huang et al. (2013) estudia el papel de la inercia organizativa en el desarrollo del modelo de negocio. Tras aplicar ecuaciones estructurales sobre una muestra de 141 PYMEs manufactureras en Taiwan, concluyen que la innovación abierta incluye positiva y significativamente en la innovación en el modelo de negocio ya que, para que exista un flujo libre de ideas para la innovación dentro de la empresa y entre distintas empresas se requiere cambios en el modelo de negocio.

En resumen, la solidez de los argumentos teóricos contrasta con la escasez, e incluso disparidad, en las conclusiones de los estudios empíricos, por lo que, con el objetivo de ampliar el conocimiento sobre la relación existente entre ambas variables, se propone la siguiente hipótesis de investigación:

H2: Existe una relación positiva entre la innovación abierta y la innovación en el modelo de negocio.

4.2.3 Agilidad organizativa, innovación en el modelo de negocio y resultado exportador

El concepto de agilidad organizativa aparece por primera vez en un informe desarrollado por el Instituto Iaccocca (Nagel and Dove, 1991) donde se resalta la

necesidad de una mayor velocidad en las empresas, sobre todo en el área productiva, para enfrentar un entorno cada vez más exigente, en el que los mercados “surgen, chocan, se dividen, evolucionan y mueren” (Weber and Tarba, 2014). Ante este entorno, la agilidad organizativa se constituye como fuente de ventajas competitivas y éxito para las empresas, por lo que se ha convertido en un elemento básico en la agenda de los directivos (Clauss et al., 2021; Doz and Kosonen, 2010).

La literatura ha definido la agilidad organizativa de muy distintas formas (Tooranloo and Saghafi, 2019), aunque coinciden en vincularla a dos aspectos fundamentales: un primero de corte reactivo derivado de la necesaria adaptación organizativa, y un segundo proactivo relacionado a la flexibilidad (Sherehiy et al., 2007). Con tales antecedentes, se ha definido la agilidad organizativa como una capacidad dinámica clave que permite a la empresa detectar cambios en su entorno, parte interna o grupos de interés, respondiendo ante ellos con rapidez mediante la reconfiguración, unión y uso de sus recursos, procesos, conocimientos y relaciones (Overby et al., 2006).

Suele distinguirse dos tipos de agilidad organizativa, operativa y de mercado (Lu and Ramamurthy, 2011). La agilidad operativa consiste en la habilidad integrada en los procesos empresariales internos de la empresa que permite reaccionar rápidamente a los cambios del mercado o de la demanda (Lu and Ramamurthy, 2011). Por tanto, representa la capacidad de articular respuestas rápidas ante los cambios percibidos en el mercado, mediante acciones empresarial completamente nuevas, modificación de las existentes o, simplemente, una no reacción (Overby et al., 2006). Por otra parte, la agilidad de mercado se define como la habilidad para responder de manera rápida y efectiva a los cambios detectados mejorando el producto/servicio para satisfacer al cliente (Lu and Ramamurthy, 2011). Este tipo de agilidad destaca la importancia de una orientación empresarial dinámica y agresiva, dispuesta a realizar cambios y que toma decisiones en condiciones de incertidumbre (Mikalef and Pateli, 2017; Lu and Ramamurthy, 2011). Además, la agilidad de mercado pone de manifiesto la importancia de la capacidad de detección, mediante un estudio proactivo y sistemático del entorno, para captar con rapidez cambios en los grupos de interés y condiciones empresariales

para transformarlos en oportunidades para la empresa (Thao, 2012; Oosterhout et al., 2007; Overby et al., 2006).

En la actualidad, algunos autores han destacado el papel de la agilidad organizativa como uno de los antecedentes de la innovación en el modelo de negocio (p. ej: Clauss et al., 2021; Liao et al., 2020; Doz and Kosonen, 2010). Así, Doz and Kosonen (2010), basándose en el enfoque de las capacidades dinámicas (Weber and Tarba, 2014), consideran la agilidad como un elemento clave en la transformación y renovación del modelo de negocio. Según este enfoque, la agilidad organizativa es una capacidad dinámica que permite que las empresas organicen y transformen continua y sistemáticamente sus recursos estáticos, conocimiento, competencias y capacidades actuales en nuevos productos, procesos y estructuras que conforman nuevos modelos de negocio (Teece et al., 2016; Lewis and Smith, 2014; Weber and Tarba, 2014; Makkonen et al., 2013).

Hasta el momento, son escasos los estudios empíricos que analizan la relación entre agilidad organizativa e innovación en el modelo de negocio (Clauss, Abebe, et al., 2021; Liao et al., 2019). Clauss et al. (2021) sobre una muestra de 432 empresas alemanas pertenecientes al sector eléctrico demostraron que la agilidad se relaciona significativa y positivamente con el innovación en el modelo de negocio y que la turbulencia del entorno modera esta relación. El trabajo de Liao et al. (2019) también concluye que la agilidad organizativa influye positivamente en la innovación en el modelo de negocio. Ante tales antecedentes, y con el objetivo de profundizar más en la relación entre estas variables se plantea la siguiente hipótesis de investigación:

H3: Existe una relación positiva entre la agilidad organizativa y la innovación en el modelo de negocio.

H3a: Existe una relación positiva entre la agilidad operativa y la innovación en el modelo de negocio.

H3b: Existe una relación positiva entre la agilidad de mercado y la innovación en el modelo de negocio.

La literatura no solo sugiere que la agilidad organizativa es determinante de la innovación en el modelo de negocio, sino que también ayuda a las empresas a competir con éxito en los actuales mercados. Se considera que la agilidad agrupa capacidades necesarias para la detección de oportunidades y la reconfiguración de sus recursos de forma que ayuda a responder rápida y eficazmente a los cambios en el entorno (Clauss, Abebe, et al., 2021; Clauss, Kraus, et al., 2021; Nunes and Pereira, 2021; Kale et al., 2018; Sambamurthy et al., 2003). Así, la agilidad permite que la empresa mantenga y renueve continuamente sus fuentes de ventaja competitiva y mejore sus resultados.

El trabajo de Clauss et al. (2021) encuentra evidencia empírica del efecto positivo de la agilidad sobre el resultado de las empresas y que la innovación en el modelo de negocio media esta relación. También, el estudio de Gyemang and Emeagwali (2020) encuentra relación entre agilidad y resultados, en este caso en el sector de las telecomunicaciones de Nigeria, aunque su medida del resultado se asemeja más al concepto de ventaja competitiva.

En los mercados internacionales, la necesidad de respuestas rápidas es todavía más acuciante que en el mercado doméstico (Ahammad et al., 2021; Degroote and Marx, 2013). Por ello, la literatura destaca el papel de la agilidad organizativa como uno de los factores de éxito más importantes para competir en estos mercados (Tallon and Pinsonneault, 2017; Weber and Tarba, 2014), por lo que una actual corriente de estudios analizan empíricamente la relación entre la agilidad organizativa y la mejora del resultado exterior (Ahammad et al., 2021; Ayoub and Abdallah, 2019). El trabajo de Ahammad et al. (2021), entre sus conclusiones, afirma que la inversión en agilidad estratégica ayuda a las empresas de países emergentes a obtener mejores resultados en los mercados internacionales. También, el estudio de Ayoub and Abdallah (2019) relaciona la agilidad, en este caso de la cadena de suministros, con el resultado exportador, concluyendo que la relación es directa y positiva. Estos estudios consideran la agilidad organizativa como constructo único y, por ello, con el objetivo de conocer de forma específica el efecto de cada uno de los tipos de agilidad en el resultado exportador se proponen las siguientes hipótesis:

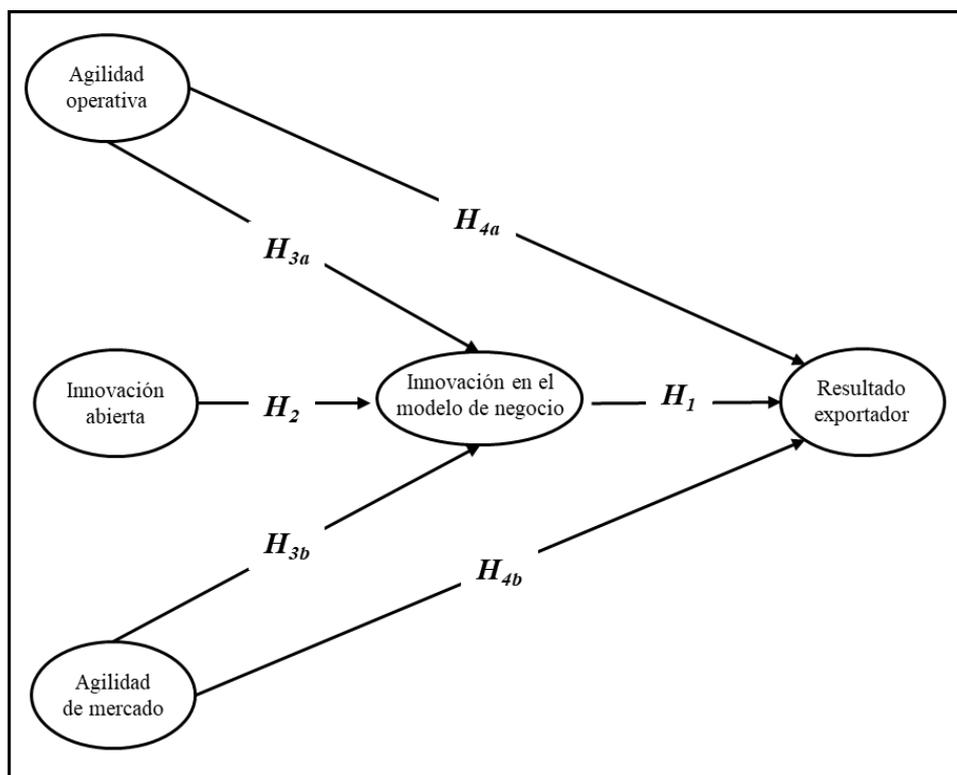
H4: Existe una relación positiva entre la agilidad organizativa y resultado exportador.

H4a: Existe una relación positiva entre la agilidad operativa y resultado exportador.

H4b: Existe una relación positiva entre la agilidad de mercado y resultado exportador.

La Figura 4.1 recoge el modelo y las hipótesis propuestas en esta investigación.

Figura 4.1 Modelo conceptual



4.3 METODOLOGÍA

4.3.1 Muestra

Para contrastar el modelo de investigación propuesto se ha utilizado una muestra de empresas industriales españolas. La población se definió a partir de la base de datos SABI correspondiente al año 2018. Se seleccionaron empresas exportadoras

manufactureras (códigos 10 a 32 del grupo C de la CNAE 2009) del sudeste español, concretamente de la Región de Murcia y provincias limítrofes, eliminándose del listado resultante las que no se encontraban en situación de “activa”, lo que dio lugar a un conjunto de 1.518 empresas.

Para recopilar la información necesaria, se realizó una encuesta por una empresa especializada. Siguiendo instrucciones de los autores de este trabajo, contactaron telefónicamente con las empresas que componían la población, explicándoles el objetivo del estudio y pidiéndoles colaborar en el mismo. La encuesta se dirigió al responsable de exportación o comercio exterior o, en su defecto, al responsable del área comercial, al de producción o, por último, al gerente de la empresa. La recogida de información se llevó a cabo entre mayo y junio de 2020. Para evitar que el impacto de la pandemia pudiera influir en los resultados obtenidos, se pidió a los entrevistados que respondieran a las preguntas planteadas teniendo en cuenta la situación de la empresa previa a la pandemia.

Se obtuvieron 203 cuestionarios, pero 3 fueron descartados por corresponder a empresas que indicaron no haber realizado exportaciones en el periodo de estudio y 4 por presentar patrones no válidos de respuesta. Por tanto, la muestra final de este trabajo está formada por 196 empresas exportadoras industriales, lo que supone una tasa de respuesta del 12,9%. La antigüedad media de las empresas de la muestra es de 32 años, todas son pymes y más de un 60% familiares. Su experiencia exportadora es variada, la media es de 21 años exportando. En cuanto al peso que tienen las exportaciones sobre las ventas, la media se sitúa alrededor del 40%. Por lo que se refiere a las actividades vinculadas a la innovación, se observa que más del 60% de las empresas de la muestra tiene departamento de I+D+i, más del 65% afirma haber lanzado al mercado algún nuevo producto en los últimos tres años y la mayoría indica haber realizado innovaciones en sus procesos de negocio.

Por último, en relación a la muestra se realizaron una serie de análisis que para comprobar que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los encuestados y no encuestados en relación al sector de actividad, al tamaño de las

empresas y a su rentabilidad. En relación al sector, se compararon los dos grupos aplicando la prueba Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 7,2$, $p = 0,126$), por otra parte, la prueba Anova de un factor fue realizada para tamaño (F = 0,935, $p = 0,062$) y rentabilidad (F = 0,135, $p = 0,955$).

4.3.2 Medidas

A continuación, se describen las medidas usadas para el presente estudio. Todas son escalas tipo Likert de 7 puntos basadas en las empleadas en investigaciones previas.

Resultado exportador. Una de las medidas más ampliamente utilizadas del resultado exportador es el porcentaje que representan las ventas en el exterior sobre las ventas totales de la empresa (Lewandowska et al., 2016; D'Angelo, 2012; Ganotakis and Love, 2012). Sin embargo, trabajos recientes, subrayan que esta medida ofrece una visión parcial de los resultados de la actividad exportadora y defienden la necesidad de adoptar medidas más globales, que incluyan diferentes aspectos vinculados al éxito exportador (Azar and Ciabusch, 2017; Carneiro et al., 2016; Chen et al., 2016; Haahti et al., 2005; Morgan et al., 2004; Sousa, 2004). Teniendo esto en cuenta, en este trabajo se ha utilizado una medida basada en la escala utilizada por Okpara and Kabongo (2009).

Innovación en el modelo de negocio. Para medirla se adopta la escala propuesta de Spieth and Schneider (2016) quienes, siguiendo la tendencia en la literatura hacia la simplificación en el número de dimensiones a distinguir dentro del concepto de valor (Teece, 2010; Demil and Lecocq, 2010; Osterwalder and Pigneur, 2010), establecen tres: propuesta de valor, creación de valor (recursos y procesos necesarios para generar valor) y captura de valor, y proponen una serie de ítems para medir cada una de ellas. Estudios posteriores han utilizado y validado esta escala (Miroshnychenko et al., 2020; Clauss, 2017). La utilizada en este trabajo incluye 4 ítems para la propuesta de valor y creación de valor, y otros 2 para la captura de valor.

Innovación abierta. Esta variable se mide a partir de las escalas sobre innovación abierta *inbound* y *outbound* desarrolladas y validadas por Hung and Chou (2013), medidas que han sido utilizadas también en otros estudios (Liao et al., 2019; Chen and

Liu, 2019). La escala empleada en este trabajo para medir innovación abierta está formada por seis ítems, tres relativos a cada tipo de innovación abierta incluidos en las desarrolladas por Hung and Chou (2013).

Agilidad organizativa. El presente estudio distingue entre dos tipos de agilidad organizativa: la operativa y la de mercado. Para medir cada una de estas dos variables se utilizan escalas formadas por tres ítems cada basadas en las propuestas por Lu and Ramamurthy (2011) y que han sido aplicadas en diversos trabajos (p. ej: Liao et al., 2019).

Variables de control. Se incluyen 5 variables de control, todas ellas consideradas en la literatura como factores que afectan al resultado exportador: el tamaño de la empresa medido a través del número de empleados que tiene (Love and Roper, 2015; Wagner, 2001), su antigüedad (Saridakis et al., 2019; Higón and Driffield, 2011), el grado de competencia que hay en el sector en el que opera (Chen et al., 2016; Saridakis et al., 2019), la experiencia exportadora de la empresa medida como número de años que lleva exportando (Brouthers et al., 2015; Cadogan et al., 2012) y el número de países a los que exporta o amplitud de la exportación (Chen et al., 2016).

4.3.3 Análisis estadísticos

Para contrastar el modelo planteado se ha usado ecuaciones estructurales (*structural equation modeling: SEM*), técnica ampliamente aplicada en las disciplinas sociales cuando se plantean modelos complejos que incluyen diversos indicadores, constructos y relaciones en ellos (Hair et al., 2019; Hair et al., 2017). Se ha seguido el método basado en el análisis de varianzas Partial Least Squared (PLS-SEM) ya que las variables incluidas son compuestas (Rigdon et al., 2017; Sarstedt et al., 2017; Henseler et al., 2016). Concretamente se ha aplicado la modelización tipo A o *correlation weights* debido a que las medidas de los distintos constructos son de tipo reflectivo. Además PLS, es una técnica no paramétrica que no exige normalidad en los datos y útil cuando el objetivo final del trabajo es predictivo en relación a los constructos clave (Shmueli et al., 2016).

Para evaluar el modelo con PLS-SEM se ha aplicado el software SmartPLS v 3.3.6 en dos etapas. En primer lugar, se ha realizado el análisis del modelo de medida, con el objetivo de comprobar la calidad de las medidas aplicadas y, a continuación, se ha analizado el modelo estructural para verificar si se cumplen las hipótesis planteadas entre los distintos constructos del modelo.

En relación con el modelo de medida, como las escalas utilizadas son de tipo reflectivo, se ha analizado la fiabilidad, validez convergente y validez discriminante (Hair et al., 2019). En cuanto a la fiabilidad, primero se verifica la individual a nivel de cada uno de los indicadores empleados para medir los distintos constructos. La tabla 4.1 recoge las cargas de los distintos indicadores. Todas ellas, salvo una, tienen un valor superior al de referencia de 0.707 (Hair et al., 2011) salvo uno pero no se ha eliminado, porque hacerlo no afecta significativamente los valores de fiabilidad compuesta y validez de contenido del constructo, que, en todo caso son superiores a los umbrales (Hair et al., 2019). En cuanto a la fiabilidad del constructo (consistencia interna), esta se considera satisfactoria ya que como muestra la tabla 4.1, el alfa de Cronbach, la fiabilidad compuesta (CR) y el test de Dijkstra-Henseler (Rho_a) presentan valores por encima del umbral de referencia del 0,7 (Hair et al., 2019; Fornell and Larcker, 1981). La varianza extraída media (AVE) también es superior al umbral de 0.5 para todos los constructos (Fornell and Larcker, 1981), lo que garantiza la validez convergente.

Tabla 4.1. Fiabilidad y validez de las escalas

Constructo	Indicador	Carga	Desv	Estad t	Fiabilidad y validez
<i>Innovación abierta</i>	Para mejorar nuestra actividad, buscamos regularmente ideas fuera de la empresa	0.905***	0.023	37.977	α : 0.945 CR:0.956 Rho_a: 0.947 AVE:0.785
	A menudo adquirimos tecnología o conocimientos tecnológicos (patentes, licencias, etc.)	0.851***	0.025	34.557	
	En nuestros proyectos de innovación suelen colaborar agentes externos (clientes, proveedores, competidores, centros de investigación...)	0.859***	0.034	24.521	
	A veces vendemos tecnología o conocimientos tecnológicos (patentes, licencias, etc.) desarrollados por nuestra empresa	0.901***	0.021	42.869	
	Solemos colaborar en proyectos de innovación de otras empresas e instituciones	0.886***	0.025	35.341	

Innovación en el modelo de negocio: antecedentes y efecto en el resultado exportador

	Compartimos nuestros conocimientos tecnológicos con agentes externos	0.912***	0.024	38.426	
<i>Agilidad operativa</i>	Podemos ajustar rápidamente el nivel de producción a las variaciones de la demanda	0.951***	0.164	5.782	α : 0.881 CR:0.913 Rho_a: 1.007 AVE:0.780
	Cuando se producen fallos en el suministro de los proveedores, somos capaces de realizar los ajustes necesarios para que esto nos afecte lo menos posible	0.896***	0.149	6.023	
	Podemos responder rápidamente a pedidos urgentes o demandas especiales de los clientes: ellos confían en nuestra capacidad de respuesta	0.795***	0.17	4.667	
<i>Agilidad de mercado</i>	Somos capaces de adoptar medidas rápidas ante cambios del mercado	0.864***	0.149	5.804	α : 0.842 CR:0.902 Rho_a: 0.881 AVE:0.755
	Buscamos continuamente nuevas formas de atender mejor al mercado	0.851***	0.171	4.973	
	Consideramos que los cambios en el mercado son fuente de oportunidades	0.892***	0.145	6.152	
<i>Innovación en el modelo de negocio</i>	Su público objetivo	0.867***	0.027	31.553	α : 0.953 CR:0.960 Rho_a: 0.963 AVE:0.708
	El producto o servicio principal de la empresa	0.830***	0.034	24.525	
	Su estrategia de mercado	0.871***	0.024	35.559	
	La proposición de valor que hace a sus clientes (USP)	0.863***	0.029	29.973	
	Su canal de distribución principal	0.597 ¹	0.093	6.434	
	Las áreas internas que la empresa considera más estratégicas	0.857***	0.029	29.4	
	El tipo de recursos y competencias en los que más invierte la empresa	0.884***	0.021	42.263	
	El rol que juegan sus clientes, proveedores y otros agentes en su empresa	0.839***	0.042	20.071	
	Las principales fuentes de ingresos de la empresa	0.878***	0.02	43.283	
La estructura de costes de la empresa	0.889***	0.021	42.665		
<i>Resultado exportador</i>	Cifra de ventas en el exterior	0.855***	0.027	31.639	α : 0.918 CR:0.938 Rho_a: 0.923 AVE:0.753
	Peso de las ventas en el exterior sobre las ventas totales de la empresa	0.856***	0.02	44.655	
	Rentabilidad de las ventas en el exterior	0.853***	0.024	35.252	
	Número de países a los que vende la empresa	0.866***	0.027	30.709	
	Grado en que la empresa consigue sus objetivos de ventas en el extranjero	0.906***	0.019	47.969	

Nota: Bootstrapping con 5000 muestras; Carga=valor de la carga del indicador en el constructo; Desv= Desviación estándar; Estad t=Valor de la t Student; α =alfa de Cronbach; CR= fiabilidad compuesta (Rho_c); Rho_a= prueba de Dijkstra-Henseler; AVE= varianza media extraída.

Para analizar la validez discriminante de los constructos se ha aplicado tres técnicas: estudio de las cargas cruzadas, el criterio de Fornell y Larcker y la ratio de heterotrait-monotrait (HTMT). El tradicional enfoque de las cargas cruzadas se refiere a que la carga de cada indicador sobre sus respectivos constructos debe ser superior a cualquiera

de sus correlaciones sobre el resto de constructos del modelo. La tabla 4.2 muestra que este criterio se cumple para todos los indicadores.

Tabla 4.2. Análisis de validez discriminante: cargas cruzadas

	01OI	02AgOper	03AgMerc	04IMN_	05Rexp
<i>P25OI_IN.1</i>	0.905	-0.038	0.081	0.332	0.330
<i>P25OI_IN.2</i>	0.851	0.064	0.130	0.366	0.322
<i>P25OI_IN.3</i>	0.859	-0.085	0.083	0.311	0.300
<i>P25OI_OUT.4</i>	0.901	-0.072	0.065	0.345	0.300
<i>P25OI_OUT.5</i>	0.886	-0.051	0.111	0.382	0.342
<i>P25OI_OUT.6</i>	0.912	-0.067	0.100	0.327	0.285
<i>P26AGIL_OP.1</i>	-0.034	0.951	0.721	-0.089	0.057
<i>P26AGIL_OP.2</i>	-0.057	0.896	0.657	-0.054	0.053
<i>P26AGIL_OP.3</i>	-0.004	0.795	0.722	-0.009	0.006
<i>P26AGIL_MERC.4</i>	0.078	0.675	0.864	0.114	0.024
<i>P26AGIL_MERC.5</i>	0.019	0.726	0.851	0.066	0.089
<i>P26AGIL_MERC.6</i>	0.156	0.604	0.892	0.136	0.066
<i>P20IMN_RM.10</i>	0.409	-.067	0.111	0.889	0.148
<i>P20IMN_RM.9</i>	0.359	-0.081	0.079	0.878	0.165
<i>P20IMN_VA.5</i>	0.221	0.155	0.144	0.597	0.244
<i>P20IMN_VA.6</i>	0.342	-0.071	0.054	0.857	0.227
<i>P20IMN_VA.7</i>	0.381	-0.125	0.141	0.884	0.182
<i>P20IMN_VA.8</i>	0.325	-0.117	0.118	0.839	0.141
<i>P20IMN_VO.1</i>	0.303	-0.107	0.079	0.867	0.193
<i>P20IMN_VO.2</i>	0.231	-0.015	0.111	0.830	0.200
<i>P20IMN_VO.3</i>	0.354	-0.061	0.138	0.871	0.207
<i>P20IMN_VO.4</i>	0.295	-0.053	0.097	0.863	0.122

<i>P12EXPERF.1</i>	0.293	-0.050	0.015	0.239	0.855
<i>P12EXPERF.2</i>	0.223	0.065	0.058	0.132	0.856
<i>P12EXPERF.3</i>	0.319	0.084	0.062	0.170	0.853
<i>P12EXPERF.4</i>	0.352	0.094	0.071	0.148	0.866
<i>P12EXPERF.5</i>	0.362	0.065	0.091	0.230	0.906

El segundo método para analizar la validez discriminante es el criterio de Fornell y Larcker, que verifica si la raíz cuadrada de cada constructo es mayor que sus correlaciones más altas con cualquiera de los otros constructos. La tabla 4.3 muestra que cada uno de los valores en la diagonal, que representan la raíz cuadrada de cada constructo, es superior a los valores de las correlaciones situados en cada fila y columna por debajo de la diagonal. El último test para verificar la validez discriminante consiste en la valoración de la ratio heterotrait-monotrait (HTMT) de las correlaciones. En esta prueba se compara si la media de todas las correlaciones entre indicadores de constructos distintos es inferior a la media de la media de las correlaciones entre los indicadores que miden un mismo constructo. Como se puede ver en la tabla 3, los valores situados sobre la diagonal, ratios de heterotrait-monotrait (HTMT), son inferiores al umbral de 0.85. Solo hay dos valores cercanos a 0.9 que es considerado el umbral recomendado entre constructos conceptualmente muy similares (Henseler et al., 2015). En el modelo propuesto, se trata de la agilidad operativa con la agilidad de mercado y, por otro lado, la antigüedad de la empresa con el número de años que exporta, que, en ambos casos, muestran conceptos próximos entre sí.

Tabla 4.3. Análisis de validez discriminante: criterio de Fornell y Larcker y HTMT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>1. Innovación abierta</i>	0,886	0,072	0,111	0,402	0,382	0,030	0,046	0,028	0,217	0,132
<i>2. Agilidad operativa</i>	-0,045	0,883	0,915	0,102	0,086	0,084	0,062	0,123	0,330	0,019
<i>3. Agilidad de mercado</i>	0,108	0,756	0,869	0,137	0,085	0,057	0,040	0,085	0,399	0,058
<i>4. Innovación en el modelo de negocio</i>	0,39	-0,077	0,126	0,841	0,232	0,143	0,135	0,098	0,349	0,152
<i>5. Resultado exportador</i>	0,355	0,057	0,068	0,213	0,868	0,033	0,028	0,296	0,378	0,121
<i>6. Antigüedad</i>	-0,028	-0,073	-0,043	0,135	0,024	a	0,917	0,191	0,043	0,206
<i>7. Años exportando</i>	-0,045	-0,053	-0,026	0,127	0,019	0,917	a	0,134	0,027	0,204
<i>8. Número de países a los que exporta</i>	0,011	0,131	0,07	-0,065	0,288	0,191	0,134	a	0,113	0,267
<i>9. Sector</i>	0,212	0,303	0,364	0,333	0,364	0,043	0,027	0,113	a	0,114
<i>10. Tamaño</i>	0,128	0,017	0,052	0,145	0,117	0,206	0,204	0,267	0,114	a

Nota: En la diagonal se sitúan los valores de la raíz cuadrada de la varianza extraída media (AVE). Debajo de la diagonal se representan las correlaciones entre los constructos. Por encima de la diagonal se muestra la ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT). a: Variable con un único indicador.

Para concluir la evaluación del modelo de medida, se han realizado otras pruebas utilizando el modelo saturado (Henseler et al., 2016) que muestran que el índice de ajuste de la media cuadrática residual estandarizada (SRMR) alcanza un valor de 0.052, inferior al umbral de 0.08 (Cho et al., 2020); y que también son adecuados los valores obtenidos al analizar la discrepancia de cuadrados mínimos no ponderados (dULS = 1.407), la discrepancia geodésica (dG = 0.911) y el índice de Bentler-Bonett (NFI = 0.825).

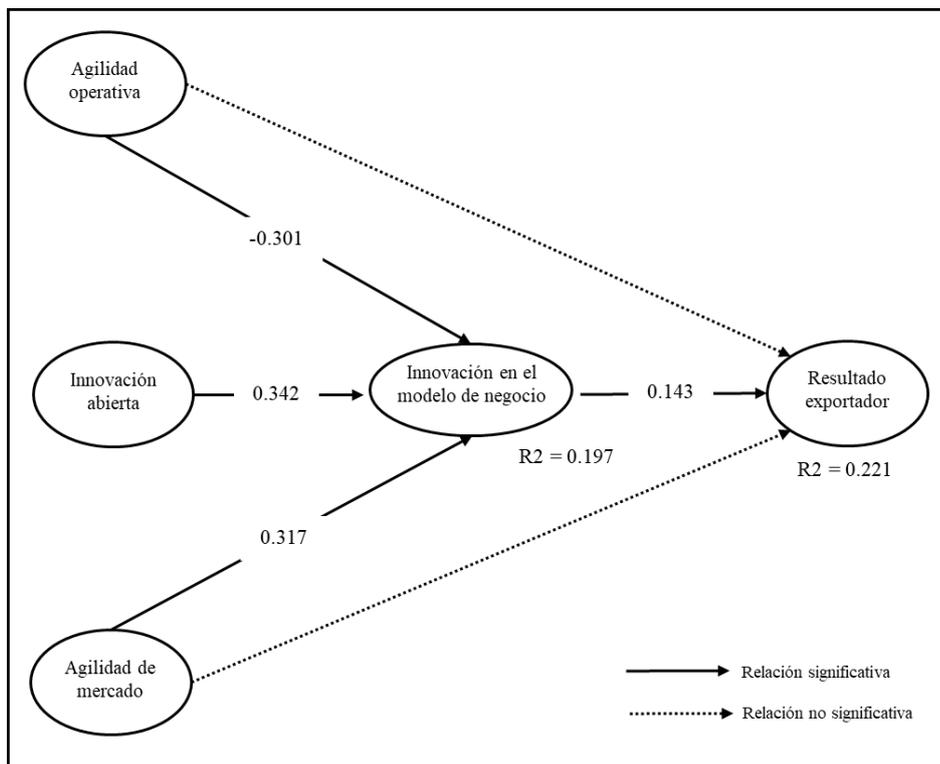
Tras las anteriores pruebas podemos concluir que el modelo de medida es adecuado, es decir, que la fiabilidad y validez de los indicadores de cada constructo es satisfactoria, por lo que se pasa a analizar el modelo estructural. Para estudiar la significatividad de

las relaciones planteadas se aplicó la técnica de bootstrapping con 5000 submuestras, con el método de intervalo de confianza basado en el percentil y con un test de una cola indicado para hipótesis con signo y nivel de significación del 5%. El apartado siguiente describe los resultados obtenidos en relación con el modelo estructural.

4.4 RESULTADOS

La figura 4.2 sintetiza los principales resultados derivados del contraste del modelo planteado.

Figura 4.2 Resultados del contraste del modelo



En relación al signo de los coeficientes paths (tabla 4.4), todos están en consonancia con el sentido de las hipótesis planteadas, salvo la relación entre agilidad operativa y la innovación en el modelo de negocio cuyo signo es contrario al esperado. Todos los coeficientes path tienen magnitud dentro del rango previsto (-1 a +1). Como el modelo incluye hipótesis con signo, la significación de los coeficientes paths se ha verificado

mediante el estadístico t de Student y el intervalo de confianza al 5%, los resultados se incluyen en la tabla 4.4.

Tabla 4.4. Resultados del contraste del modelo. Efectos directos e indirectos

	Coef	Desv	t std	Linf	Lsup
Efectos directos					
<i>Innov. Mod. de Negoc. → Resultado Exportador</i>	0.143*	0.077	1.849	0.036	0.325
<i>Innovación Abierta → Innov. Mod. de Negoc.</i>	0.342***	0.076	4.493	0.224	0.472
<i>Agilidad Operativa → Innov. Mod. de Negoc.</i>	-0.301*	0.147	2.052	-0.489	-0.005
<i>Agilidad de Mercado → Innov. Mod. de Negoc.</i>	0.317**	0.133	2.392	0.07	0.503
<i>Agilidad Operativa → Resultado Exportador</i>	-0.010	0.112	0.476	-0.247	0.118
<i>Agilidad de Mercado → Resultado Exportador</i>	-0.083	0.111	0.337	-0.207	0.158
<i>Antigüedad → Resultado Exportador</i>	-0.144	0.171	0.846	-0.422	0.131
<i>Años exportación → Resultado Exportador</i>	0.083	0.163	0.512	-0.179	0.355
<i>Países Exportación → Resultado Exportador</i>	0.284***	0.071	3.993	0.163	0.397
<i>Sector → Resultado Exportador</i>	0.321***	0.072	4.488	0.197	0.434
<i>Tamaño → Resultado Exportador</i>	0.001	0.083	0.013	-0.138	0.133
Efectos indirectos					
<i>Innov Abierta → Innov. Mod. de Negoc. → Rdo Exportador</i>	0.048	0.032	1.523	0.007	0.111
<i>Agilidad Operativa → Innov. Mod. de Negoc. → Rdo Exportador</i>	-0.043	0.032	1.356	-0.097	0.003
<i>Agilidad Mercado → Innov. Mod. de Negoc. → Rdo Exportador</i>	0	0.031	1.476	0	0.099

Nota: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; $t(0.05; 4999) = 1.6451$; $t(0.01; 4999) = 2.327$; $t(0.001; 4999) = 3.091$. T-bootstrap de una cola para hipótesis; $t(0.05; 4999) = 1.960$; $t(0.01; 4999) = 2.577$; $t(0.001; 4999) = 3.292$. T-bootstrap de dos colas para variables de control y efectos indirectos; Coef=valor del coeficiente; Desv=Desviación estándar; TStd=Valor de la t Student; Linf=Límite inferior del intervalo de confianza; Lsup=Límite superior del intervalo de confianza.

En la figura 4.2 se puede apreciar que los coeficientes de determinación R^2 presentan valores superiores a 0.2 considerado el umbral mínimo sugerido (Falk and Miller, 1992). Para concluir, se ha llevado a cabo la valoración del ajuste del modelo estructural considerando el modelo estimado. Se cumple el índice de ajuste de SRMR=0.078,

inferior el umbral de 0.08 (Hu and Bentler, 1998). Asimismo, se verifica que los test de ajustes exactos basados en bootstrap de SRMR, dUIS=3.234, dG=0.952 y NFI=0.819 tienen valores inferiores al H95 de los intervalos de confianza respectivos.

La tabla 4.4 muestra los efectos directos entre los constructos siguiendo el modelo planteado en la figura 4.2. Aunque no forman parte de las hipótesis del modelo, esta tabla también muestra los efectos indirectos.

En relación a la primera hipótesis del modelo, que plantea una relación positiva entre la innovación en el modelo de negocio y el resultado exportador, se encuentra evidencia de la misma ($H_1: \beta = 0.143, p < 0.05$). Lo mismo sucede en relación con la hipótesis 2, que planteaba una relación positiva entre la innovación abierta y la innovación en el modelo de negocio ($H_2: \beta = 0.342, p < 0.001$).

En las hipótesis 3a y 3b se plantea la relación entre la agilidad organizativa y la innovación en el modelo de negocio. Concretamente, en el caso de la hipótesis 3a, se sugiere una relación positiva entre la agilidad operativa y la innovación en el modelo de negocio. Los resultados apoyan la existencia de una relación entre ambas variables, aunque de signo negativo ($H_{3a}: \beta = -0.301, p < 0.05$). La hipótesis 3b plantea la relación entre agilidad de mercado e innovación en el modelo de negocio, los resultados confirman esta relación ($H_{3b}: \beta = 0.317, p < 0.01$).

Finalmente, en las hipótesis 4a y 4b se proponía una relación entre los dos tipos de agilidad considerados, operativa y de mercado, y el resultado exportador. Los resultados no apoyan ninguna de estas hipótesis, al no ser significativos ni para la relación entre agilidad operativa y resultado exportador ($H_{4a}: \beta = -0.010, p > 0.05$), ni para la asociación entre agilidad de mercado y resultado exportador ($H_{4b}: \beta = -0.083, p > 0.05$).

4.5 CONCLUSIONES

El dinamismo, complejidad e incertidumbre que caracteriza el entorno actual impulsan a que las empresas busquen nuevas herramientas con las que conseguir una efectiva adaptación al mismo (Cucculelli and Bettinelli, 2015; Kim and Min, 2015). La literatura ha destacado el importante papel de la innovación en este proceso, resaltando, cada vez

más, el papel de la innovación en el modelo de negocio como forma de conseguir una adaptación más efectiva que permita a las empresas mantener o crear nuevas ventajas competitivas y, por tanto, mejores resultados (Clauss, 2017; Cucculelli and Bettinelli, 2015; Carayannis and Grigoroudis, 2014). Por ello, ha cobrado especial interés el estudio del impacto que tiene la innovación en el modelo de negocio en los resultados empresariales (Anwar, 2018; Casadesus-Masanell and Ricart, 2010; Zott and Amit, 2008). Pero, a pesar de ello, se detecta una escasez de trabajos que analicen la importancia de la innovación en el modelo de negocio en el logro de mejores resultados en el ámbito internacional y, concretamente, con la exportación. Además, la literatura ha puesto de manifiesto la necesidad de mayor investigación sobre los antecedentes de la innovación en el modelo de negocio (Clauss et al., 2021), destacando la agilidad organizativa y la innovación abierta como formas de enfrentar las tradicionales barreras a la innovación en el modelo de negocio (Liao et al., 2019). El presente estudio pretende investigar si, como sugiere la literatura, la innovación en el modelo de negocio impulsa mejoras en el resultado exportador, y si la innovación abierta y la agilidad organizativa fomentan la innovación en el modelo de negocio. Además, estudia si la agilidad organizativa mejora el resultado exportador. Para ello, se parte de una revisión de la investigación previa sobre las relaciones referidas y, a partir de la misma, se propone un modelo de investigación. Las conclusiones del contraste del mismo se sintetizan a continuación.

Como primera conclusión del trabajo, los resultados sugieren que existe una relación positiva entre la innovación en el modelo de negocio y el resultado exportador, lo que es consistente tanto con aquellos estudios que vinculan la innovación en el modelo de negocio con el resultado empresarial en el ámbito doméstico (Clauss et al., 2021; Khaddam et al., 2021; Nunes and Pereira, 2021; Anwar, 2018; Pati et al., 2018; Guo et al., 2017), como con el estudio de Asemokha et al. (2020) centrado en resultados en el ámbito internacional. El presente estudio encuentra evidencia para el caso del resultado exportador.

En segundo lugar, este trabajo aporta evidencia de que la innovación abierta está asociada a la innovación en el modelo de negocio, lo que pone prueba la importancia

que tiene adoptar un enfoque abierto en la innovación para impulsar la innovación en el modelo de negocio. Esto supone una contribución a la literatura porque, a pesar de que distintos autores defienden la relación entre estas dos variables, hasta ahora muy pocos trabajos habían analizado esta relación (Liao et al., 2019; Huang et al., 2013), y no todos encuentran una relación clara entre la innovación abierta, o alguno de sus tipos, y la innovación en el modelo de negocio (Liao et al., 2019).

Los resultados obtenidos con respecto al impacto de la agilidad organizativa en la innovación en el modelo de negocio son en cierto sentido inesperados. En primer lugar, y en línea con otros trabajos realizados (Clauss et al., 2021; Liao et al., 2019), los resultados demuestran una relación significativa entre la agilidad operativa y la agilidad de mercado con la innovación en el modelo de negocio. En el primer caso, y contrario al sentido de la hipótesis planteada, la relación es negativa, es decir que una mayor agilidad operativa reduce la innovación en el modelo de negocio. Una posible causa de este resultado podría deberse a que el mayor énfasis por parte de la empresa en el desarrollo de agilidad operativa para modificar rápidamente procesos internos puede provocar que se concentre en aspectos internos más específicos que la alejen de una visión holística e interconectada de su actividad con su entorno y, en consecuencia, a menor desarrollo de la innovación en el modelo de negocio. En todo caso, mayor investigación al respecto puede aportar claridad en este tema. En cuanto a la agilidad de mercado, los resultados ponen de manifiesto el importante papel que desempeña la rapidez de respuesta y sensibilidad hacia búsquedas para adaptarse a los cambios del mercado, y la proactividad de la empresa en la vigilancia del entorno como factores que impulsan una mayor innovación en el modelo de negocio de la empresa.

Finalmente, en este estudio se ha analizado el papel que tiene la agilidad organizativa, tanto operativa como de mercado, en el logro de un mejor resultado exportador para las empresas, basándonos en algunos trabajos previos, como el de Ayoub and Abdallah (2019), que relaciona la agilidad de la cadena de suministros con el resultado exportador, concluyendo que la relación es directa y positiva. Sin embargo, los resultados del presente trabajo no muestran una relación significativa entre la agilidad y el resultado exportador.

En resumen, los resultados obtenidos con el presente estudio ponen de manifiesto la importancia que tiene la innovación en el modelo de negocio como catalizador de mejores resultados con la exportación. Además, se demuestra que tanto la innovación abierta como la agilidad organizativa impulsan cambios en el modelo de negocio. En este caso, la agilidad de mercado, y tal y como era de esperar en base a estudios previos realizados, de forma positiva, pero en el caso de la agilidad operativa la relación con la innovación en el modelo de negocio es negativa.

Las conclusiones obtenidas tienen implicaciones tanto desde un punto de vista académico como de la práctica empresarial. En el primer caso, se contribuye a campos de investigación tan actuales como la innovación en el modelo de negocio y la internacionalización, concretamente, a la investigación sobre el modo de entrada a los mercados externos más común, la exportación. En relación a la literatura sobre internacionalización, la presente investigación demuestra que innovar en el modelo de negocio puede aumentar el éxito en este ámbito, concretamente puede mejorar el resultado exportador. Asimismo, en relación a la literatura sobre innovación en el modelo de negocio, este trabajo identifica dos variables que pueden favorecer este proceso, la innovación abierta y la agilidad de mercado. Además, muestra que la agilidad operativa, por sí sola, podría tener el efecto opuesto en la innovación en el modelo de negocio, es decir, podría obstaculizarlo.

Del presente estudio también se desprenden algunas indicaciones para la práctica empresarial. En primer lugar, las empresas deben apoyar decididamente por la innovación en el modelo de negocio como forma de conseguir mejores resultados en el mercado externo y, concretamente, con la exportación. Además, se destaca que las empresas deben apostar por la innovación abierta y la agilidad de mercado como palancas para impulsar la innovación en el modelo de negocio.

Aunque este trabajo hace aportaciones de interés, también hay que señalar que presenta algunas limitaciones que deben considerarse a la hora de interpretar sus conclusiones, y que son las habituales de otros estudios: que el estudio realizado es de corte transversal,

lo que impide conocer claramente las relaciones de causalidad entre las variables y que se ha contado con un único informante en la encuesta lo que puede provocar sesgos.

Para concluir el trabajo se exponen posibles líneas de investigación futuras. En primer lugar, es interesante solucionar las limitaciones anteriormente señaladas. Además, en contra de la literatura, se ha encontrado una relación significativa y negativa entre la agilidad organizativa y la innovación en el modelo de negocio. Sería interesante más estudios al respecto, que confirmen este sentido de la relación o que ofrezcan una mayor determinación sobre qué variables específicas que componen la agilidad organizativa afectan la innovación en el modelo de negocio y en qué sentido. Además, este primer estudio se centra en analizar relaciones directas, la introducción de variables moderadoras puede enriquecer las conclusiones obtenidas.

4.6 BIBLIOGRAFÍA

- Ahammad, M. F., Basu, S., Munjal, S., and Clegg, J. (2021). Strategic agility , environmental uncertainties and international performance : The perspective of Indian firms. *Journal of World Business*, 56(4), 101218. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2021.101218>
- Amit, R., and Zott, C. (2015). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, 58(6), 36–44. <https://doi.org/10.1002/pen.24648>
- Amit, Raphael, and Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22(6–7), 493–520. <https://doi.org/10.1002/smj.187>
- Anwar, M. (2018). Business model innovation and SMEs performance-Does competitive advantage mediate? *International Journal of Innovation Management*, 22(7), 1–31. <https://doi.org/10.1142/S1363919618500573>
- Asemokha, A., Musona, J., and Ahi, A. (2021). Business Model Innovation in the Internationalization of SMEs : The Role of Causation and Effectuation. *54th Hawaii International Conference on System Sciences*, 0, 5059–5068.
- Asemokha, A., Musona, J., Torkkeli, L., and Saarenketo, S. (2019). Business model innovation and entrepreneurial orientation relationships in SMEs: Implications for international performance. *Journal of International Entrepreneurship*, 17(3), 425–453. <https://doi.org/10.1007/s10843-019-00254-3>
- Asemokha, A., Torkkeli, L., Faroque, A. R., and Saarenko, S. (2020). Business model innovation in international performance: the mediating effect of network capability. *International Journal of Export Marketing*, 3(4), 290–314.
- Atuahene-Gima, K. (2005). Resolving the capability-rigidity paradox in new product innovation. *Journal of Marketing*, 69(4), 61–63. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.61>

- Ayoub, H. F., and Abdallah, A. B. (2019). The effect of supply chain agility on export performance: The mediating roles of supply chain responsiveness and innovativeness. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(5), 821–839. <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2018-0229>
- Azar, G., and Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324–336. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.09.002>
- Azari, M. J., Madsen, T. K., and Moen, Ø. (2017). Antecedent and outcomes of innovation-based growth strategies for exporting SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), 733–752. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/JSBED-08-2016-0125>
- Baden-Fuller, C., and Haefliger, S. (2013). Business Models and Technological Innovation. *Long Range Planning*, 46(6), 419–426. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.08.023>
- Bettis, R. A., and Hitt, M. A. (1995). The New Competitive Landscape. *Strategic Management Journal*, 16(May 2021), 7–19.
- Bianchi, M., Cavaliere, A., Chiaroni, D., Frattini, F., and Chiesa, V. (2011). Technovation Organisational modes for Open Innovation in the bio-pharmaceutical industry: An exploratory analysis. *Technovation*, 31(1), 22–33. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.03.002>
- Bianchi, M., Croce, A., Dell’Era, C., Di Benedetto, C. A., and Frattini, F. (2016). Organizing for Inbound Open Innovation: How External Consultants and a Dedicated R&D Unit Influence Product Innovation Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 33(4), 492–510. <https://doi.org/10.1111/jpim.12302>

- Brouthers, K. D., Nakos, G., and Dimitratos, P. (2015). SME Entrepreneurial Orientation, International Performance, and the Moderating Role of Strategic Alliances. *Entrepreneurship: Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1111/etap.12101>
- Brunswick, S., and Vanhaverbeke, W. (2015). Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 1241–1263. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12120>
- Bucherer, E., Eisert, U., and Gassmann, O. (2012). Towards Systematic Business Model Innovation: Lessons from Product Innovation Management. *Creativity and Innovation Management*, 21(2), 183–198. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2012.00637.x>
- Cadogan, J. W., Sundqvist, S., Puumalainen, K., and Salminen, R. T. (2012). Strategic Flexibilities and Export Performance: The Moderating Roles of Export Market-Oriented Behavior and the Export Environment. *European Journal of Marketing*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Carayannis, E., and Grigoroudis, E. (2014). Linking innovation, productivity, and competitiveness: Implications for policy and practice. *Journal of Technology Transfer*, 39(2), 199–218. <https://doi.org/10.1007/s10961-012-9295-2>
- Carneiro, J., Farias, I., da Rocha, A., and Ferreira da Silva, J. (2016). How to measure export performance? Scholars' vs. practitioners' answers. *Journal of Business Research*, 69(2), 410–417. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.046>
- Casadesus-Masanell, R., and Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning*, 43(2–3), 195–215. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.004>

- Casadesus-Masanell, R., and Zhu, F. (2013). Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor-based business models. *Strategic Management Journal*, 34(4), 464–482. <https://doi.org/10.1002/SMJ.2022>
- Cassiman, B., and Valentini, G. (2016). Open innovation: are inbound and outbound knowledge flows really complementary? *Strategic Management Journal*, 37(6), 1034–1046. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Cavalcante, S. A. (2014). Designing business model change. *International Journal of Innovation Management*, 18(2). <https://doi.org/10.1142/S1363919614500182>
- Cavalcante, S., Kesting, P., and Ulhøi, J. (2011). Business model dynamics and innovation: (re)establishing the missing linkages. *Management Decision*, 49(8), 1327–1342. <https://doi.org/10.1108/00251741111163142>
- Cavallo, A., Ghezzi, A., and Ruales Guzmán, B. V. (2019). Driving internationalization through business model innovation: Evidences from an AgTech company. *Multinational Business Review*, 28(2), 201–220. <https://doi.org/10.1108/MBR-11-2018-0087>
- Chen, J., Sousa, C. M. P., and Ximming, H. (2016). The determinants of export performance: a review of the literature 2006 - 2014. *International Marketing Review*, 44(March), 626–670.
- Chen, Q., and Liu, Z. (2019). How does openness to innovation drive organizational ambidexterity? the mediating role of organizational learning goal orientation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 66(2), 156–169. <https://doi.org/10.1109/TEM.2018.2834505>
- Cheng, C. C. J., and Shiu, E. C. (2015). The inconvenient truth of the relationship between open innovation activities and innovation performance. *Management Decision*, 53(3), 625–647.
- Chesbrough, H. (2003a). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting From Technology* (Harvard Business Press (ed.)).

- Chesbrough, H. (2003b). The logic of open innovation: managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), 33–58. <https://doi.org/10.4324/9780080462851-26>
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, 43(2–3), 354–363. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>
- Chesbrough, H. (2016). Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation. In *Open innovation: Researching a new paradigm*, Oxford University Press, Oxford. Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. and West, J. (Eds.), (pp. 1–12).
- Chesbrough, H., and Bogers, M. (2014). Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation Keywords. *New Frontiers in Open Innovation*, 1–37. http://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2427233
- Chesbrough, H., and Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation’s technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529–555. <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
- Child, J., Hsieh, L., Elbanna, S., Karmowska, J., Marinova, S., Puthusserry, P., Tsai, T., Narooz, R., and Zhang, Y. (2017). SME international business models: The role of context and experience. *Journal of World Business*, 52(5), 664–679. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.05.004>
- Cho, G., Hwang, H., Sarstedt, M., and Ringle, C. M. (2020). Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *Journal of Marketing Analytics*, 8(4), 189–202. <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00089-1>
- Clauss, T. (2017). Measuring business model innovation: conceptualization, scale development, and proof of performance. *R and D Management*, 47(3), 385–403. <https://doi.org/10.1111/radm.12186>

- Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., and Hock, M. (2021). Strategic Agility, Business Model Innovation, and Firm Performance: An Empirical Investigation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(3), 767–784. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2910381>
- Clauss, T., Kraus, S., Kallinger, F. L., Bican, P. M., Brem, A., and Kailer, N. (2021). Organizational ambidexterity and competitive advantage: The role of strategic agility in the exploration-exploitation paradox. *Journal of Innovation and Knowledge*, 6(4), 203–213. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.07.003>
- Cohen, W. M., and Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152. <https://doi.org/10.1016/b978-0-7506-7223-8.50004-6>
- Cucculelli, M., and Bettinelli, C. (2015). Business models, intangibles and firm performance: evidence on corporate entrepreneurship from Italian manufacturing SMEs. *Small Business Economics*, 45(2), 329–350. <https://doi.org/10.1007/s11187-015-9631-7>
- D'Angelo, A. (2012). Innovation and export performance: A study of Italian high-tech SMEs. *Journal of Management and Governance*, 16(3), 393–423. <https://doi.org/10.1007/s10997-010-9157-y>
- Degroote, S. E., and Marx, T. G. (2013). The impact of IT on supply chain agility and firm performance: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*, 33(6), 909–916. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.09.001>
- Demil, B., and Lecocq, X. (2010). Business model evolution: In search of dynamic consistency. *Long Range Planning*, 43(2–3), 227–246. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.004>
- Desyllas, P., and Sako, M. (2013). Profiting from business model innovation: Evidence from Pay-As-You-Drive auto insurance. *Research Policy*, 42(1), 101–116. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2012.05.008>

- Dodgson, M., Gann, D., and Salter, A. (2006). The role of technology in the shift towards open innovation: The case of Procter and Gamble. *R and D Management*, 36(3), 333–346. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2006.00429.x>
- Doz, Y. L., and Kosonen, M. (2010). Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long Range Planning*, 43(2–3), 370–382. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.006>
- Falk, R. F., and Miller, N. B. (1992). *A Primer for Soft Modeling* (T. U. of Akron (ed.)).
- Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, XXVII, 39–50.
- Foss, N. J., and Saebi, T. (2017). Fifteen Years of Research on Business Model Innovation: How Far Have We Come, and Where Should We Go? *Journal of Management*, 43(1), 200–227. <https://doi.org/10.1177/0149206316675927>
- Ganotakis, P., and Love, J. H. (2012). Export propensity, export intensity and firm performance: The role of the entrepreneurial founding team. *Journal of International Business Studies*, 43(8), 693–718. <https://doi.org/10.1057/jibs.2012.16>
- George, G., and Bock, A. J. J. (2011). The Business Model in Practice and its Implications for Entrepreneurship Research. *SSRN Electronic Journal*, 1–50. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1490251>
- Ghaziani, A., and Ventresca, M. J. (2005). Keywords and cultural change: Frame analysis of business model public talk, 1975-2000. *Sociological Forum*, 20(4), 523–559. <https://doi.org/10.1007/s11206-005-9057-0>
- Guo, H., Tang, J., Su, Z., and Katz, J. A. (2017). Opportunity recognition and SME performance: the mediating effect of business model innovation. *R and D Management*, 47(3), 431–442. <https://doi.org/10.1111/radm.12219>

- Gyemang, M. D., and Emeagwali, O. L. (2020). The roles of dynamic capabilities, innovation, organizational agility and knowledge management on competitive performance in telecommunication industry. *Management Science Letters*, 10(7), 1533–1542. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.12.013>
- Haahti, A., Madupu, V., Yavas, U., and Babakus, E. (2005). Cooperative strategy, knowledge intensity and export performance of small and medium sized enterprises. *Journal of World Business*, 40(2), 124–138. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2005.02.003>
- Hair, J., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., and Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management and Data Systems*, 117(3), 442–458. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2016-0130>
- Hair, Joe F., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, Joseph F., Sarstedt, M., and Ringle, C. M. (2019). Rethinking some of the rethinking of partial least squares. *European Journal of Marketing*, 53(4), 566–584. <https://doi.org/10.1108/EJM-10-2018-0665>
- Hair, Joseph F, Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Castillo-Apráiz, J., Cepeda-Carrión, G., and Roldán, J. L. (2019). *Manual de Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*.
- Hamelink, M., and Opendakker, R. (2019). How business model innovation affects firm performance in the energy storage market. *Renewable Energy*, 131, 120–127. <https://doi.org/10.1016/J.RENENE.2018.07.051>
- Hartmann, M., Oriani, R., and Bateman, H. (2013). Exploring the Antecedents to Business Model Innovation: An Empirical Analysis of Pension Funds. *Academy of*

Management Proceedings, 2013(1), 10986–10986.
<https://doi.org/10.5465/ambpp.2013.10986abstract>

Heikkilä, J., Heikkilä, M., and Bouwman, H. (2015). Business modelling agility: Turning ideas into business. 28th Bled EConference: #eWellbeing - Proceedings, 44–57.

Henderson, R. M., and Clark, K. B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9. <https://doi.org/10.2307/2393549>

Hennart, J. F. (2014). The Accidental Internationalists: A Theory of Born Globals. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 38(1), 117–135. <https://doi.org/10.1111/etap.12076>

Henseler, J., Hubona, G., and Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial Management and Data Systems*, 116, 2–20.

Henseler, Jörg, Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>

Higón, D. A., and Driffield, N. (2011). Exporting and innovation performance: Analysis of the annual small business survey in the UK. *International Small Business Journal*, 29(1), 4–24. <https://doi.org/10.1177/0266242610369742>

Hossain, M. (2017). Business model innovation: past research, current debates, and future directions. *Journal of Strategy and Management*, 10(3), 342–359. <https://doi.org/10.1108/JSMA-01-2016-0002>

- Hosseini, S., Kees, A., Mandercheid, J., Roglinger, M., and Rosemann, M. (2017). What does it take to implement open innovation? Towards an integrated capability framework. *Business Process Management Journal*, 23(1), 87–107.
- Hu, L., and Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to undeparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424–453.
- Huang, H.-C., Lai, M.-C., Lin, L.-H., and Chen, C.-T. (2013). Overcoming organizational inertia to strengthen business model innovation An open innovation perspective. *Journal of Organizational Change Management*, 26(6), 977–1002. <https://doi.org/10.1108/JOCM-04-2012-0047>
- Huizingh, E. K. R. E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, 31(1), 2–9. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.10.002>
- Hung, K. P., and Chou, C. (2013). The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D and environmental turbulence. *Technovation*, 33(10–11), 368–380. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.06.006>
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., and Kagermann, H. (2008). Reinventing Your Business Model. *Harvard Business Review*, 86(12), 50–59.
- Kale, E., Aknar, A., and Ba, Ö. (2018). Absorptive capacity and firm performance: The mediating role of strategic agility. *International Journal of Hospitality Management*, 78(January), 276–283. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.09.010>
- Khaddam, A. A., Irtaimah, H. J., Al-Batayneh, A. R. S., and Al-Batayneh, S. R. S. (2021). The effect of business model innovation on organization performance. *Management Science Letters*, 11, 1481–1488. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.12.026>

- Kim, S. K., and Min, S. (2015). Business model innovation performance: When does adding a new business model benefit an incumbent? *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9, 34–57. <https://doi.org/10.1002/sej>
- Kraus, S., Filser, M., Puumalainen, K., Kailer, N., and Thurner, S. (2020). Business Model Innovation: A Systematic Literature Review. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(6). <https://doi.org/10.1142/S0219877020500431>
- Lambert, S. C., and Davidson, R. A. (2013). Applications of the business model in studies of enterprise success, innovation and classification: An analysis of empirical research from 1996 to 2010. *European Management Journal*, 31(6), 668–681. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2012.07.007>
- Lee, Y., Shin, J., and Park, Y. (2012). The changing pattern of SME's innovativeness through business model globalization. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(5), 832–842. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.10.008>
- Leonidou, L. C., and Katsikeas, C. S. (2010). Integrative assessment of exporting research articles in business journals during the period 1960-2007. *Journal of Business Research*, 63(8), 879–887. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.01.005>
- Lewandowska, M. S., Szymura-Tyc, M., and Gołebiowski, T. (2016). Innovation complementarity, cooperation partners, and new product export: Evidence from Poland. *Journal of Business Research*, 69(9), 3673–3681. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.028>
- Lewis, M. W., and Smith, W. K. (2014). Paradoxical Leadership to Enable Strategic Agility. *California Management Review*, 56(3), 58–77.
- Liao, S., Fu, L., and Liu, Z. (2020). Investigating open innovation strategies and firm performance: the moderating role of technological capability and market information management capability. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(1), 23–39. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2018-0051>

- Liao, S., Liu, Z., and Ma, C. (2019). Direct and configurational paths of open innovation and organisational agility to business model innovation in SMEs. *Technology Analysis and Strategic Management*, 31(10), 1213–1228. <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1601693>
- Lichtenhaler, U. (2009). Outbound Open Innovation and its Effect on Firm Performance: Examining Environmental Influence. *R and D Management*, 39(4).
- Love, J. H., and Roper, S. (2015). SME innovation, exporting and growth: A review of existing evidence. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 33(1), 28–48. <https://doi.org/10.1177/0266242614550190>
- Lu, Y., and Ramamurthy, K. (2011). Understanding the Link Between Information Technology Capability and Organizational Agility: An Empirical Examination. *MIS Quarterly*, 35(4), 931–954.
- Makkonen, H., Pohjola, M., Olkkonen, R., and Koponen, A. (2013). Dynamic capabilities and firm performance in a financial crisis. *Journal of Business Research*, 67, 2707–2719. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.03.020>
- Massa, L., and Tucci, C. L. (2013). Business Model Innovation. In *The Oxford Handbook of Innovation Management* (Mark Dodgs, pp. 420–441).
- Mikalef, P., and Pateli, A. (2017). Information technology-enabled dynamic capabilities and their indirect effect on competitive performance: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *Journal of Business Research*, 70, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.09.004>
- Miroshnychenko, I., Strobl, A., Matzler, K., and Massis, A. De. (2020). Absorptive capacity , strategic flexibility , and business model innovation : Empirical evidence from Italian SMEs. *Journal of Business Research*, February 2019, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.015>

- Morgan, N. A., Kaleka, A., and Katsikeas, C. S. (2004). Antecedents of Export Venture Performance: A Theoretical Model and Empirical Assessment. *Journal of Marketing*, 68(1), 90–108. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.90.24028>
- Müller, C., and Vorbach, S. (2015). Enabling Business Model Change : Evidence from High-Technology Firms. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 11(1), 53–76.
- Nagel, R. N., and Dove, R. (1991). The 21st Century Manufacturing Enterprise Strategy: An industry-led view. Iaccocca Institute, 1–58. <https://www.researchgate.net/publication/254861426>
- Nunes, M. P., and Pereira, R. D. O. V. A. L. (2021). Business model innovation and business performance in an innovative environment. *International Journal of Innovation Management*, 25(3). <https://doi.org/10.1142/S1363919621500365>
- Nunes, M. P., and Steinbruch, F. K. (2019). Internationalization and the need of business model innovation – A theoretical approach. *Brazilian Business Review*, 16(3), 207–221. <https://doi.org/10.15728/bbr.2019.16.3.1>
- Okpara, J. O., and Kabongo, J. D. (2009). The entrepreneurial export orientation and performance of small firms in a developing economy. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 3(3), 288–305. <https://doi.org/10.1504/IJGSB.2009.024573>
- Onetti, A., Zucchella, A., Jones, M. V., and McDougall-Covin, P. P. (2012). Internationalization, innovation and entrepreneurship: Business models for new technology-based firms. *Journal of Management and Governance*, 16(3), 337–368. <https://doi.org/10.1007/s10997-010-9154-1>
- Oosterhout, M., Waarts, E., Heck, E., and Hillergersberg, J. (2007). *Business Agility: Need, Readiness and Alignment with IT Strategies*. Elsevier, Burlington.
- Osterwalder, A., and Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*.

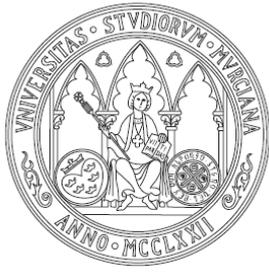
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., and Tucci, C. L. (2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(January 2014). <https://doi.org/10.17705/1cais.01601>
- Overby, E., Bharadwaj, A., and Sambamurthy, V. (2006). Enterprise agility and the enabling role of information technology. *European Journal of Information Systems*, 15(2), 120–131. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000600>
- Pati, R. K., Nandakumar, M. K., Ghobadian, A., Ireland, R. D., and O'Regan, N. (2018). Business model design–performance relationship under external and internal contingencies: Evidence from SMEs in an emerging economy. *Long Range Planning*, 51(5), 750–769. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.01.001>
- Popa, S., Soto-Acosta, P., and Martinez-Conesa, I. (2017). Antecedents, moderators, and outcomes of innovation climate and open innovation: An empirical study in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 118, 134–142. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.02.014>
- Rask, M. (2014). Internationalization through business model innovation: In search of relevant design dimensions and elements. *Journal of International Entrepreneurship*, 12(2), 146–161. <https://doi.org/10.1007/s10843-014-0127-3>
- Rigdon, E. E., Sarstedt, M., and Ringle, C. M. (2017). On Comparing Results from CB-SEM and PLS-SEM: Five Perspectives and Five Recommendations. *Marketing ZFP*, 39(3), 4–16. <https://doi.org/10.15358/0344-1369-2017-3-4>
- Saebi, T., and Foss, N. J. (2015). Business models for open innovation: Matching heterogenous open innovation strategies with business model dimensions. *European Management Journal*, 33(3), 200–213. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2014.11.002>
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., and Grover, V. (2003). Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, 27(2), 237–263.

- Sapienza, H. J., Autio, E., George, G., and Zahra, S. A. (2006). A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth. *Academy of Management Review*, 31(4), 914–933. <https://doi.org/10.5465/AMR.2006.22527465>
- Saridakis, G., Idris, B., Hansen, J. M., and Dana, L. P. (2019). SMEs' internationalisation: When does innovation matter? *Journal of Business Research*, 96(November 2018), 250–263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.001>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., and Hair, J. F. (2017). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In *Handbook of Market Research*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15
- Schneider, S. (2019). How to approach business model innovation: the role of opportunities in times of (no) exogenous change. *R&D Management*, 49(4), 399–420. <https://doi.org/10.1111/RADM.12302>
- Schneider, S., and Spieth, P. (2013). Business model innovation: Towards an integrated future research agenda. *International Journal of Innovation Management*, 17(1). <https://doi.org/10.1142/S136391961340001X>
- Schneider, S., and Spieth, P. (2014). Business model innovation and strategic flexibility: Insights from an experimental research design. *International Journal of Innovation Management*, 18(6), 1–21. <https://doi.org/10.1142/S136391961440009X>
- Scuotto, V., Del Giudice, M., Bresciani, S., and Meissner, D. (2017). Knowledge-driven preferences in informal inbound open innovation modes. An explorative view on small to medium enterprises. *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 640–655. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2016-0465>
- Sherehiy, B., Ā, W. K., and Layer, J. K. (2007). A review of enterprise agility: Concepts , frameworks , and attributes. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37, 445–460. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2007.01.007>

- Shmueli, G., Ray, S., Velasquez Estrada, J. M., and Chatla, S. B. (2016). The elephant in the room: Predictive performance of PLS models. *Journal of Business Research*, 69(10), 4552–4564. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.049>
- Sousa, C. (2004). Export performance measurement: an evaluation of the empirical research in the literature. *Academy of Marketing Science Review*, 2004(09), 1.
- Spieth, P., Schneckenberg, D., and Ricart, J. E. (2014). Business model innovation - state of the art and future challenges for the field. *R and D Management*, 44(3), 237–247. <https://doi.org/10.1111/radm.12071>
- Spieth, P., and Schneider, S. (2016). Business model innovativeness: designing a formative measure for business model innovation. *Journal of Business Economics*, 86(6), 671–696. <https://doi.org/10.1007/s11573-015-0794-0>
- Stewart, D. W., and Zhao, Q. (2000). Internet marketing, business models, and public policy. *Journal of Public Policy and Marketing*, 19(2), 287–296. <https://doi.org/10.1509/jppm.19.2.287.17125>
- Tallon, P. P., and Pinsonneault, A. (2017). Competing Perspectives on the Link Between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility : Insights from a Mediation Model Competing Perspectives on the Link Between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agi. *MIS Quarterly*, 35(2), 463–486.
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Teece, D., Peteraf, M., and Leih, S. (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Ability. *California Management Review*, 58(4), 13–35. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=agUoDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA79&dq=transformational+leadership+dynamic+capabilities+performance&ots=ExY74K_cSV&sig=04nqs4YcKoVCEUBGL2QbuKMCrk8

- Thao, T. P. (2012). Enterprise systems and organisational agility: developing and exploring a causal model (Issue August).
- Tooranloo, H. S., and Saghafi, S. (2019). Investigating the Impact of Using Knowledge Management on Organisational Agility through Competitive Intelligence and Strategic Thinking. In *Journal of Information and Knowledge Management* (Vol. 18, Issue 2). <https://doi.org/10.1142/S0219649219500163>
- Tranekjer, T. L., and Knudsen, M. P. (2012). The (unknown) providers to other firms new product development: Whats in it for them? *Journal of Product Innovation Management*, 29(6), 986–999. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00974.x>
- Wagner, J. (2001). A Note on the Firm Size - Export Relationship. *Small Business Economics*, 17(4), 229–237. <https://doi.org/10.1023/A:1012202405889>
- Waldner, F., Poetz, M. K., Grimpe, C., and Eurich, M. (2015). Antecedents and consequences of business model innovation: The role of industry structure. *Advances in Strategic Management*, 33, 347–386. <https://doi.org/10.1108/S0742-332220150000033009>
- Weber, Y., and Tarba, S. Y. (2014). Strategic Agility: A State of the Art. *California Management Review*, 56(3), 5–12.
- West, J., and Bogers, M. (2014). Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(4), 814–831. <https://doi.org/10.1111/jpim.12125>
- Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., and Göttel, V. (2016). Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives. *Long Range Planning*, 49(1), 36–54. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.04.001>
- Yun, J. J., Yang, J., and Park, K. (2016). Open Innovation to Business Model: New Perspective to connect between technology and market. *Science, Technology and Society*, 21(3), 324–348. <https://doi.org/10.1177/0971721816661784>

- Yunus, M., Moingeon, B., and Lehmann-ortega, L. (2010). Building Social Business Models : Lessons from the Grameen Experience. *Long Range Planning*, 43(2–3), 308–325. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.12.005>
- Zahra, S. A., and George, G. (2002). Absorptive Capacity: A review, reconceptualization , and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185–203. <https://www.jstor.org/stable/4134351>
- Zott, C., and Amit, R. (2008). The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance. *Strategic Management Journal*, 29(1), 1–26. <https://doi.org/10.1002/smj.642>
- Zott, C., Amit, R., and Massa, L. (2011). The business model: Recent developments and future research. *Journal of Management*, 37(4), 1019–1042. <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>



CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES GENERALES

Esta tesis se ha planteado con el objetivo principal de profundizar en el conocimiento de la relación entre la innovación y exportación, en particular, el resultado exportador. Para abordar ese objetivo, en primer lugar, se ha realizado una revisión de la investigación previa, teórica y empírica, sobre el efecto de la innovación en la actividad exportadora. A partir de los gaps detectados en esa revisión y de las recomendaciones que se hacen en la literatura para mejorar la calidad de los estudios sobre la relación entre innovación y resultado exportador, se han planteado tres modelos de investigación. En este capítulo, se sintetizan las principales conclusiones que se derivan de la revisión de la literatura llevada a cabo y de los resultados obtenidos al analizar esos tres modelos. También se exponen las contribuciones que la tesis hace a la literatura y sus implicaciones prácticas. Finalmente, se resumen las limitaciones de los estudios desarrollados y se plantean las principales líneas futuras de investigación derivadas del trabajo realizado.

5.1 PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA TESIS

En este apartado se exponen las principales conclusiones obtenidas a partir de la revisión de la literatura efectuada y del contraste de los tres modelos de investigación planteados en esta tesis.

5.1.1 Conclusiones derivadas de la revisión de la literatura

De la revisión de la literatura realizada a lo largo de toda la tesis se desprenden las siguientes conclusiones:

- 1) Hay un amplio consenso sobre la importancia que tiene para las empresas la innovación y la exportación. Ambas son consideradas claves para crecer o sobrevivir en el actual entorno competitivo (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Tavassoli, 2018; Cavanagh et al., 2017; Blyde et al., 2015).
- 2) La relación entre innovación y exportación se ha analizado en la investigación previa desde dos enfoques: el de la denominada hipótesis de *self-selection*, que entiende la innovación como una variable exógena, es decir, como un determinante de la exportación, y el de la *learning-by-exporting*, que considera la innovación como una

variable endógena, es decir, que la exportación la mejora. Aunque se reconoce que ambos enfoques pueden ser complementarios, el más ampliamente adoptado en la literatura es el modelo de la *self-selection*, que ha sido el seguido en la tesis. Los fundamentos teóricos de este enfoque son, desde una perspectiva macro, la teoría del gap tecnológico y la del ciclo de vida del producto (Tavassoli, 2018), y, desde una perspectiva micro, la teoría de los recursos y capacidades apuntada por la dirección estratégica (Barney, 1991; Grant, 1991). Uno de los supuestos básicos de estos enfoques es que la innovación impulsa la exportación y el éxito en los mercados internacionales porque ayuda a la empresa a desarrollar ventajas competitivas.

- 3) En base a los fundamentos teóricos citados, numerosos trabajos han analizado empíricamente la relación directa entre innovación y exportación (p. ej: Edeh et al., 2020; Radicic and Djalilov, 2019; Saridakis et al., 2019; Azar and Ciabuschi, 2017; Lewandowska et al., 2016; Filipescu et al., 2013). Una revisión de esos trabajos permite concluir que los resultados obtenidos no son siempre coincidentes y que la literatura enfatiza la necesidad de realizar más estudios que permitan un mejor entendimiento del papel que desempeña la innovación en el éxito de la actividad exportadora (p.ej: Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019; Love et al., 2016).

Además, la literatura hace algunas recomendaciones sobre cómo orientar futuras investigaciones en este campo, entre las que destaca considerar distintos tipos de innovación y emplear medidas del resultado exportador que permitan caracterizar de forma amplia lo que significa el éxito de la actividad exportadora para la empresa.

- 4) Los estudios empíricos que analizan la relación entre innovación y exportación se han centrado fundamentalmente en la innovación en producto. También hay trabajos que incluyen la innovación en los procesos productivos y algunos pocos que se ocupan de otras innovaciones como las realizadas en actividades de marketing o de gestión. Hasta donde el autor de esta tesis conoce, no hay estudios que examinen específicamente la innovación en procesos de negocio, el tipo de innovación planteado junto a la innovación en producto, en la última versión del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018).

- 5) Además, a pesar de la creciente importancia que la literatura concede a la ecoinnovación y la innovación en el modelo de negocio para competir en el actual entorno competitivo son escasos los trabajos que estudian el papel que desempeñan estos tipos de innovación en el logro del éxito de la actividad exportadora.
- 6) Por otro lado, el supuesto en el que se basan la mayoría de estudios que analizan la relación entre innovación y resultado exportador es que lo que explica esa relación es el desarrollo de ventajas competitivas que permite la innovación, dicho de otro modo, que la ventaja competitiva media la relación entre innovación y resultado exportador. Hasta el momento, la investigación empírica sobre este supuesto es muy escasa y no ha sido estudiado considerando distintos tipos de innovación y de ventajas competitivas.
- 7) En cuanto al efecto de la ecoinnovación, la denominada hipótesis de Porter destaca el papel mediador que tiene el logro de resultados medioambientales en la relación entre este tipo de innovación y los resultados empresariales. A pesar de ello, los resultados de los estudios son dispares y la investigación de este efecto mediador para el caso del éxito en el mercado externo es prácticamente inexistente.

5.1.2 Conclusiones derivadas de los estudios empíricos realizados

Siguiendo las recomendaciones de la literatura, en esta tesis se han realizado tres estudios empíricos cuyas principales conclusiones se resumen a continuación. Para ello, en primer lugar, se incluye las conclusiones obtenidas para cada tipo de innovación analizado y, seguidamente, el resto de conclusiones relevantes derivadas de los resultados alcanzados.

- 1) Sobre la innovación en producto, los resultados obtenidos sugieren que influye positivamente en el resultado exportador de la empresa, lo que es consistente con lo planteado por aquellos enfoques teóricos que defienden la importancia que tiene la innovación para exportar y tener éxito en los mercados exteriores, como es el caso de la teoría del gap tecnológico, la teoría del ciclo de vida del producto (Tavassoli, 2018) y la teoría de recursos y capacidades (Barney, 1991; Grant, 1991). Esta

conclusión también es consistente con la literatura empírica que analiza la relación entre innovación en producto y exportación medida como propensión a exportar (p. ej: Saridakis et al., 2019; Cassiman and Golovko, 2011) o, con parte de los trabajos que también concluyen de forma significativa sobre la referida relación pero que miden el resultado exportador como intensidad exportadora, variable utilizada en algunos trabajos como medida de éxito una vez que la empresa ha accedido al mercado exterior (D'Angelo, 2012; Kongmanila and Takahashi, 2009; López Rodríguez and García Rodríguez, 2005). Con la innovación en producto, la empresa puede adaptarse mejor a las condiciones y preferencias de los mercados internacionales, lo que puede explicar la relación directa de esta variable con el resultado exportador.

Pero, además, la innovación en producto puede impulsar el resultado exportador de forma indirecta, a través del desarrollo de ventajas competitivas que, por tanto, actúa como mediadora parcial en la referida relación. En este sentido, los resultados obtenidos muestran que, de forma inesperada, no lo hace a través de la ventaja en diferenciación, como sugiere la literatura (Ayob et al., 2022; Freixanet et al., 2020; Saridakis et al., 2019), sino mediante el efecto que la innovación en producto provoca en la ventaja en costes. Una posible razón para este resultado puede encontrarse en que dada la elevada competencia a la que las empresas se enfrentan en el exterior, una mayor eficiencia y competitividad frente a los competidores se constituyen como elementos fundamentales para la obtención de un mayor éxito externo. En este sentido, la innovación en producto puede impulsar ventajas en coste para la empresa al desarrollar productos que reduzcan la cantidad de materias primas o componentes, o que los sustituyan por otros más económicos o, incluso, que desarrollen embalajes que mejoren la eficiencia logística de la empresa, entre otras.

Aunque también se demuestra que existe relación significativa entre la innovación en producto y la ventaja en diferenciación, ésta no influye en el resultado exportador, posiblemente porque ofrecer productos de mayor valor añadido no sea suficiente para competir con éxito en el exterior, donde el mercado presenta una elevada competencia (Azari et al., 2017), o porque este tipo de productos generen

costes adicionales para la empresa que, al menos en el corto plazo, reduzcan su capacidad competitiva en el exterior. Futuras investigaciones pueden ayudar a entender el motivo de este resultado obtenido.

- 2) En el caso de la innovación en procesos de negocio, los resultados indican que se relaciona significativamente con el resultado exportador, pero a diferencia de lo que ocurre en el caso anterior de la innovación en producto, no lo hace de forma directa sino solamente indirecta, a través de la mejora que provoca en la ventaja en coste para la empresa. Este resultado está en consonancia con la hipótesis de *self-selection* (Tavassoli, 2018; Cassiman and Golovko, 2011) que sugiere que la innovación en procesos de producción y otros procesos empresariales ayuda a mejorar la eficiencia de las empresas, lo que contribuye a desarrollar una ventaja en costes y esto, a su vez, mejora el resultado exportador.

Al igual que ocurre en el caso de la innovación en producto, los resultados también muestran una relación significativa entre la innovación en procesos de negocio y la ventaja en diferenciación, pero esta última variable no afecta al resultado exportador. Las razones para esta no significatividad entre la ventaja en diferenciación y resultado exportador se han ofrecido anteriormente.

- 3) Otro de los tipos de innovación analizado en esta tesis en relación con el resultado exportador es la ecoinnovación, tanto en producto como en procesos de negocio. Las conclusiones obtenidas no encuentran relación significativa entre estos dos tipos de ecoinnovación y el resultado exportador, lo que coincide con el resultado de algunos estudios empíricos que utilizan como variable la ecoinnovación en general (Trumpp and Guenther, 2017; Ryszko, 2016), o la ecoinnovación en producto (Doran and Ryan, 2014).

Sin embargo, esta no significatividad difiere del planteamiento de dos corrientes en la literatura que, aunque de forma encontrada, sugieren la existencia de relación entre ecoinnovación y resultados empresariales. Por un lado, en línea con principios de la teoría neoclásica, una corriente considera la gestión medioambiental como fuente de costes adicionales para la empresa que merman sus resultados (Ambec and

Lanoie, 2008; Pava and Krausz, 1996) por lo que concluye que su relación es negativa. Pero, por otro lado, se destacan otras perspectivas teóricas que apoyan el papel de la ecoinnovación para las empresas, como es el caso de la teoría institucional (Cai and Li, 2018; Li, 2014) o la teoría basada en los recursos naturales (Ong et al., 2019; Hart, 1995), que consideran el desarrollo de capacidades “verdes” como fuente de mejores resultados y, en ello, la ecoinnovación juega un papel fundamental. También, la no significatividad obtenida en la relación entre ecoinnovación y resultado exportador difiere de los resultados de los pocos trabajos que la estudian (Hojnik, 2017), o incluso de algunos otros que, aunque no empleen específicamente la ecoinnovación, utilizan alguna proxy de la misma (Martín-Tapia et al., 2008, 2010; Bellesi et al., 2005) o, finalmente, de aquellos estudios que analizan el papel de la ecoinnovación en la obtención de mejores resultados en el mercado doméstico

A partir de las conclusiones del estudio de Ryszko (2016) se puede deducir que, entre los motivos que explican la referida no significatividad se encuentra el que la reducción de costes conseguida por la ecoinnovación no sea suficiente para que la empresa consiga ventajas en costes suficientes para mejorar su competitividad externa, o que la empresa tenga dificultad para explotar en el mercado externo la diferenciación alcanzada con la ecoinnovación. En definitiva, que la ecoinnovación no genere para la empresa ventajas competitivas en el exterior capaces de mejorar su resultado en estos mercados. Futuras investigaciones pueden ayudar a mejorar el conocimiento en este campo.

También se estudia el efecto mediador que desempeña el resultado medioambiental en la relación entre ecoinnovación y resultado exportador. Se trata de la denominada hipótesis de Porter (Porter and Van der Linde, 1995) que este trabajo aplica al caso del mercado externo y, más concretamente, al éxito obtenido con la exportación. En contra de lo esperado, no se encuentra evidencia de dicho efecto mediador pues, aunque sí se obtiene que es significativa la relación entre ecoinnovación, tanto en producto como en procesos de negocio, y resultado medioambiental, éste no se relaciona con un mejor resultado exterior. La existencia de la primera relación ha

sido ampliamente destacada por la literatura tanto desde un punto de vista teórico (p. ej: Larbi-Siaw et al., 2022; Zheng and Iatridis, 2022), como a través de estudios empíricos que la avalan (p. ej: Barriga Medina et al., 2022; Larbi-Siaw et al., 2022; Cai and Li, 2018; Dong et al., 2014) sobre todo cuando se considera la ecoinnovación como variable única. El resultado alcanzado en el presente estudio indica que tanto la ecoinnovación en producto (que puede consistir en emplear menos materias primas, utilizar materiales, envases y embalajes reciclados o fáciles de reciclar o aumentar la vida útil de sus productos), como la ecoinnovación en procesos de negocio (orientada a disminuir el consumo de energía en el proceso productivo y resto de procesos del negocio, o a reducir las emisiones de CO₂ y de desechos, entre otros), permite que la empresa mejore su impacto medioambiental.

Sin embargo, la no significatividad obtenida en la relación entre el resultado medioambiental y el exportador impide concluir sobre el efecto mediador propuesto. Una posible explicación es que el mejor resultado medioambiental conseguido por acciones como la reducción en la contaminación de la empresa, la disminución de consumos energéticos y de materiales peligrosos e, incluso, la mejora de su imagen ambiental no sean factores suficientes para conseguir mejores resultados en el exterior en el exterior. La conclusión obtenida está de acuerdo a una parte de la literatura que, para el mercado doméstico, no encuentra significatividad en la relación entre el logro de resultados medioambientales con mejores resultados en este mercado (Darnall and Ytterhus, 2005; Wagner et al., 2002).

- 4) El último de los tipos de innovación analizados es la innovación en el modelo de negocio. Esta tesis encuentra una relación significativa y positiva entre esta variable y el resultado exportador. Esta conclusión es consistente con estudios como el de Asemokha et al. (2020), que aunque no usa de manera explícita el resultado exportador utiliza el resultado en el mercado internacional medido, entre otras variables, con algunas relacionadas con el resultado exportador. También la significatividad obtenida está en línea con ciertos estudios que demuestran que la innovación en el modelo de negocio mejora los resultados en el mercado doméstico (p. ej: Clauss et al., 2021; Khaddam et al., 2021; Nunes and Pereira, 2021).

5) Como se ha mencionado anteriormente, para profundizar en la relación entre innovación y resultado exportador, en dos de los tres modelos presentados en esta tesis se han incluido variables mediadoras. En primer lugar, se estudia el papel mediador que desempeña la ventaja competitiva en la anterior relación, lo que ha sido defendido desde el ámbito de la dirección estratégica al destacar la innovación como uno de los principales determinantes de la ventaja competitiva y resultados para la empresa (Keupp et al., 2012; Damanpour and Evan, 1984), y desde la teoría de la ventaja monopolística (Hymer, 1976, citado en McDougall et al., 1994), que resalta la importancia que tienen las ventajas para que las empresas puedan competir, con éxito, en el mercado externo. Además, este supuesto ha servido de fundamento en numerosos estudios que analizan la relación entre innovación y resultados de la empresa, algunos de ellos realizados sobre el mercado externo (p. ej: Saridakis et al., 2019; Castaño et al., 2016). El presente trabajo distingue entre ventaja en costes y en diferenciación y, como expuesto con anterioridad, los resultados obtenidos indican que la ventaja en costes actúa como mediadora parcial, en el caso de la relación entre la innovación en producto y el resultado exportador y total, para el caso de la innovación en procesos de negocio.

Sin embargo, un resultado inesperado es que, aunque la innovación en producto y la innovación en procesos de negocio se asocian con la ventaja en diferenciación, la relación entre esta variable y resultado exportador no es significativa. Esta conclusión contradice una parte de la literatura que sugiere que esta es la ventaja que principalmente conduce a un mayor éxito en la exportación (Ayob et al., 2022; Freixanet et al., 2020; Saridakis et al., 2019). No obstante, es importante destacar que la procedencia y composición de las muestras usadas en esta tesis con un peso significativo del sector agroalimentario, podría explicar que sea la ventaja en costes y no en diferenciación el elemento fundamental en la mejora del resultado exportador. Por un lado, la diferenciación de este tipo de producto es complicada de llevar a cabo. Además, su éxito en los mercados normalmente requiere estructuras de costes más eficientes que permitan a la empresa tener mejores condiciones a la hora de negociar en países de destino frente a clientes que habitualmente presentan un alto grado de concentración y, por tanto, un elevado poder en las negociaciones.

El segundo de los efectos mediadores analizados ha implicado verificar la denominada hipótesis de Porter (Porter and Van der Linde, 1995) para el caso del mercado externo, concretamente con la exportación. Para ello se ha estudiado si el resultado medioambiental actúa como variable mediadora en la relación entre la ecoinnovación y el resultado exportador. En contra de lo esperado, no se encuentra evidencia de dicho efecto mediador pues, aunque la relación entre ecoinnovación y resultado medioambiental sí es significativa, éste no se relaciona con un mejor resultado exterior. Anteriormente se han expuesto algunos motivos para la conclusión obtenida.

- 6) Además, la presente tesis, dada la importancia que la literatura otorga a la innovación en el modelo de negocio (Hamelink and Opdenakker, 2019; Casadesus-Masanell and Ricart, 2010; Osterwalder and Pigneur, 2010), analiza también el papel que la innovación abierta y la agilidad organizativa desempeñan como determinantes de este tipo de innovación.

En relación a la innovación abierta, se aporta evidencia de que se relaciona positivamente con la innovación en el modelo de negocio. Este resultado está en consonancia con lo que la literatura sugiere desde un punto de vista teórico (Yun et al., 2016; Huang et al., 2013), y con uno de los escasos estudios empíricos realizados sobre esta materia (Huang et al., 2013) poniendo de manifiesto la importancia que tiene este enfoque innovador, opuesto a la tradicional innovación cerrada (Huizingh, 2011), como impulsor de cambios en el modelo de negocio. Las empresas que adopten un enfoque abierto en la innovación podrán disfrutar de nuevos flujos de conocimiento generados en el exterior, que junto al producido internamente por la empresa puede impulsar cambios en su modelos de negocio (Brunswick and Vanhaverbeke, 2015; Chesbrough and Bogers, 2014).

Esta tesis también analiza la relación entre la agilidad organizativa y la innovación en el modelo de negocio considerando dos tipos de agilidad, la operativa y la de mercado. Para ambos tipos de agilidad, los resultados obtenidos indican que la relación es significativa. En el caso de la agilidad de mercado, conforme a lo

esperado, la relación es positiva, lo que destaca la importancia de que la empresa mantenga un estudio proactivo y sistemático de su entorno (Thao, 2012; Oosterhout et al., 2007), como factor que impulsa el cambio en el modelo de negocio de la empresa. Este resultado obtenido es consistente con el alcanzado en estudios previos sobre esta materia (Clauss et al., 2021; Liao et al., 2020; Doz and Kosonen, 2010). Sin embargo, llama la atención que, para el caso de la agilidad operativa, la relación es negativa, es decir, que una mayor habilidad de los procesos internos de la empresa para adaptarse con rapidez a los cambios provoca menores modificaciones en su modelo de negocio. Una posible causa de este resultado podría deberse a que el mayor énfasis de la empresa en mejorar la rapidez de cambio en sus procesos internos pueda provocar que se concentre fundamentalmente en aspectos internos, más específicos, que la alejen de una visión holística e interconectada de su actividad con su entorno y, en consecuencia, a menor capacidad para el desarrollo de la innovación en el modelo de negocio. Futuras investigaciones pueden permitir un conocimiento más profundo de la relación existente entre la agilidad operativa y de mercado y la innovación en el modelo de negocio.

5.2 CONTRIBUCIONES A LA LITERATURA

En este apartado se recogen las principales contribuciones que esta tesis hace a la literatura.

La primera contribución realizada se desprende de las conclusiones de la revisión de la literatura llevada a cabo a lo largo de la tesis, por la que se exponen los conceptos principales estudiados, la innovación y la exportación, y se sintetiza la literatura previa que ha analizado su relación. Como resultado de la revisión efectuada se han detectado espacios que han servido en la propuesta de los modelos analizados.

La segunda contribución de esta tesis es que aporta evidencia empírica de que el desarrollo de tres tipos de innovación concretos se asocia con un mejor resultado exportador. Se trata de la innovación en producto, la innovación en procesos de negocio y la innovación en el modelo de negocio. Esto supone una contribución a la literatura porque desde la misma se demandaba la realización de trabajos que examinaran la

relación entre la innovación y el resultado exportador considerando tipos distintos de innovación, argumentando que su efecto sobre el resultado exportador puede diferir (Edeh et al., 2020; Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2019). Además, para el caso de la innovación en procesos de negocio según la definición propuesta en la última versión del Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2018), hasta donde el autor de este trabajo conoce, el estudio presentado en esta tesis es el primero que examina su efecto sobre el resultado exportador.

Algo similar sucede con respecto a la innovación en el modelo de negocio, pues aunque la literatura ha destacado la importancia de que las empresas lleven a cabo cambios en su modelo de negocio para hacer frente, con éxito, a la elevada competencia del mercado exterior (Asemokha et al., 2020; Child et al., 2017), los estudios sobre esta relación son, hasta donde el autor de esta tesis conoce, casi inexistentes. Así, esta tesis contribuye a la literatura apoyando la significatividad encontrada en el único trabajo previo encontrado sobre esta materia, el de Asemokha et al. (2020) que utiliza como variable los resultados internacionales definidos como el éxito en el mercado exterior en términos amplios. Esta tesis lo hace específico para el resultado con la exportación y, en todo caso, ambos trabajos apoyan la idea de la importancia de los cambios en el modelo de negocio para mejorar el resultado en el mercado exterior.

La tercera contribución a la literatura de esta tesis consiste en contrastar el supuesto en el que se basan la mayoría de trabajos que examinan la relación entre innovación y resultado exportador, que las ventajas competitivas desempeñan un papel mediador entre estas variables (Saridakis et al., 2019; Castaño et al., 2016). Este supuesto ha sido defendido por teorías como la de recursos y capacidades y la monopolística, que apoya la relación entre ventaja competitiva y resultados. Además, el estudio empírico realizado trata de llenar un espacio en la literatura detectado por autores que apuntan la necesidad de más estudios que analicen efectos mediadores en la relación innovación y exportación (p. ej: Haddoud et al., 2021; Chen et al., 2016).

Los resultados obtenidos contribuyen a la literatura al verificar empíricamente la idea de que el desarrollo de ventajas competitivas explica por qué innovar tiene un efecto

positivo en el resultado exportador, aunque se demuestra solo para el caso de la ventaja en costes, por lo que destaca la importancia que tiene esta ventaja para el logro del éxito con la exportación. A pesar de que la literatura defiende la importancia de la ventaja en diferenciación para obtener éxito exterior (Ayob et al., 2022; Freixanet et al., 2020; Saridakis et al., 2019), los resultados obtenidos no apoyan esta relación al no ser significativos. Se aportan distintos argumentos que pueden explicar este resultado.

También, otra contribución del presente trabajo consiste en analizar simultáneamente dos de los antecedentes de la innovación en el modelo de negocio más destacados por la literatura: la innovación abierta (Yun et al., 2016; Huang et al., 2013) y la agilidad organizativa, en sus dos tipos, operativa y de mercado (Clauss, Abebe, et al., 2021; Liao et al., 2020; Doz and Kosonen, 2010). Los resultados obtenidos contribuyen a la literatura al destacar el papel que ambos tienen como impulsores en los cambios de modelo de negocio en las empresas. Sin embargo, para el caso de la agilidad organizativa, un resultado que llama la atención es que, a pesar de que los dos tipos considerados, operativa y de mercado, se relacionan significativamente con la innovación en el modelo de negocio, en el caso de la agilidad operativa el sentido de la relación es negativo. Se ofrece algunas explicaciones que pueden argumentar el sentido de la relación obtenido.

Por último, cabe señalar que la tesis aporta evidencia adicional a la ya existente sobre la importancia que tiene para las empresas desarrollar ecoinnovaciones, en general, para mejorar su resultado medioambiental (p. ej: Barriga Medina et al., 2022; Larbi-Siaw et al., 2022; Cai and Li, 2018; Dong et al., 2014). El presente trabajo especifica para el caso de la ecoinnovación en producto y procesos de negocio. Aunque no se encuentra que ni ese tipo de innovaciones, ni la mejora en el resultado medioambiental tenga un impacto significativo en el resultado exportador, lo que tampoco permite apoyar la denominada hipótesis de Porter (Porter and Van der Linde, 1995) que el presente trabajo aplica al caso del resultado exportador, lo que parece no haber sido analizado en estudios anteriores. Se apuntan algunas posibles razones para el resultado.

5.3 IMPLICACIONES PRÁCTICAS

De los resultados de esta tesis se derivan una serie de recomendaciones que pueden ayudar a los directivos en la obtención de mejores resultados con la gestión empresarial y, en concreto, con la exportación, pero también a las administraciones públicas en el diseño de los programas para impulsar la exportación, con éxito, de las empresas.

En primer lugar, las empresas interesadas en mejorar su resultado exportador deben apostar por la innovación, más específicamente por innovaciones en producto, procesos de negocio e, incluso, en el modelo de negocio, ya que los resultados obtenidos en esta tesis muestran que el desarrollo de estos tipos de innovación se asocian con la mejora de los resultados obtenidos por las empresas en sus mercados de exportación.

En segundo lugar, también se recomienda a aquellas empresas que deseen mejorar su resultado exportador que se esfuercen por reducir sus costes, pues se ha encontrado que obtener ventajas en costes frente a la competencia ayuda a mejorar los resultados externos.

En línea con la anterior recomendación, una tercera implicación para las empresas es que apostar por la innovación, tanto en producto como en procesos de negocio, es clave para la mejora de su ventaja en costes. Con la innovación en producto, las empresas pueden conseguir reducciones de costes y ventajas frente a la competencia mediante, entre otras, la utilización de menos o más baratos materiales y componentes en la elaboración de sus productos, el modificar el diseño y embalaje para reducir o eliminar elementos superfluos, o empleando otros más económicos. También pueden llevar a cabo innovaciones en los procesos del negocio para hacerlos más eficientes mediante, por ejemplo, la digitalización y automatización, reducción de los tiempos muertos, mejora de sus sistemas de almacenamiento, logísticos y de gestión para hacerlos más económicos y rápidos, entre otros.

Otra implicación de la tesis para las empresas es que, si desean apostar por la innovación en su modelo de negocio, elemento importante de competitividad actual, puede ayudarles adoptar un enfoque abierto en la innovación y promover una mayor agilidad de mercado. En el primer caso, impulsar que la innovación no sea

exclusivamente la desarrollada por la propia empresa, sino colaborar activamente con agentes externos en el desarrollo de nuevas ideas, entre otros, permite ampliar la base de conocimiento de la propia empresa lo que actúa como incentivo en los cambios de su modelo de negocio. Además, los resultados obtenidos sugieren la importancia de la agilidad de mercado como catalizador de innovaciones en el modelo de negocio. Se sugiere que la empresa mantenga un sistema proactivo y sistemático de análisis del entorno que le permita actuar con rapidez ante oportunidades, pues este sistema puede impulsar cambios en su modelo de negocio.

Por último, cabe destacar que ante una mayor presión social para que las empresas adopten medidas que minimicen el impacto de su actividad en el medioambiente, la ecoinnovación se muestra como una herramienta fundamental al permitir una mejora de su resultado medioambiental. En este sentido, las empresas deben diseñar sus productos primando el uso de materiales, envases y embalajes, reciclados, o fáciles de reciclar, aumentando su vida útil, o cambiando su proceso productivo de forma que reduzca consumos y emisiones al medioambiente y aproveche e incluso reduzca o suprima sus desechos, todo ello permite que la empresa reduzca su impacto con el medioambiente.

De las conclusiones de esta tesis también se derivan algunas recomendaciones para instituciones públicas que diseñan programas orientados a promover la internacionalización de las empresas a través de la exportación. Así, estos programas deben incluir el apoyo a iniciativas que impulsen la innovación en estas empresas, en sus productos, procesos de negocio y modelo de negocio, pues esta tesis ha encontrado que estos tres tipos de innovación se asocian con el éxito exterior. Además, puede ser interesante lanzar ayudas específicas para que las empresas mejoren sus costes mediante, entre otras, la automatización y digitalización de sus procesos, buscando el desarrollo de ventajas en costes frente a la competencia, ya que esta variable se ha demostrado eficaz en la mejora del resultado exportador.

5.4 LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Los estudios realizados en esta tesis presentan algunas limitaciones que deben considerarse a la hora de interpretar sus resultados y las conclusiones que de ellos se derivan. Las principales son las habituales en trabajos similares.

En primer lugar, los trabajos empíricos efectuados se realizan empleando datos de corte transversal, lo que impide inferir claramente las posibles relaciones de causalidad entre las variables incluidas en los tres modelos de investigación analizados.

Además, los datos de las encuestas empleadas para esta tesis se han recogido a través de un único informante, lo que puede introducir sesgos en el estudio y sus conclusiones.

En tercer lugar, es importante destacar que las muestras utilizadas proceden de un ámbito geográfico concreto, la Región de Murcia y provincias limítrofes (en el caso de los modelos desarrollados en los capítulos 2 y 3), lo que influye tanto en su composición sectorial como en cuáles son los principales mercados de destino a los que van dirigidas sus exportaciones. En concreto, hay un número importante de empresas del sector agroalimentario y el mercado de destino es, fundamentalmente, la Unión Europea. Las conclusiones obtenidas pueden estar influidas por ello.

Futuras investigaciones deberían intentar superar las limitaciones apuntadas mediante el empleo de muestras distintas en su distribución temporal y caracterización, así como utilizar múltiples informantes. Para ello, se propone la realización de estudios longitudinales con los que verificar si algunas de las relaciones encontradas como no significativas podrían serlo al considerar la dimensión temporal (Rezende et al., 2019; Horváthová, 2012). Ocurre en la relación entre la ventaja en diferenciación y el resultado exportador, y entre el resultado medioambiental y el exportador. En línea a lo apuntado por autores como Hojnik (2017) y Sun et al. (2018) puede que en estos casos se requiera de cierto tiempo para que la empresa consiga que su mercado y público objetivo perciban el valor añadido que la empresa ofrece o la reducción del impacto medioambiental que consigue y, en consecuencia, se traduzca en mejores resultados en su mercado exterior.

Otra posible línea de investigación se deriva directamente de la caracterización de las muestras que han sido utilizadas, tal y como se ha apuntado anteriormente. Se propone utilizar una muestra más amplia y diversa, en relación con la composición sectorial, tamaño de las empresas y mercados de destino de las exportaciones, en este caso, considerando, incluso, países de origen con diferentes niveles tecnológicos. Esto permitiría profundizar en el conocimiento de la relación ventaja competitiva-resultado exportador, y apuntar posibles diferencias sobre qué tipo de ventaja competitiva es la más importante para el éxito exportador en función de la configuración sectorial del mercado de origen y de las características de los países a los que van dirigidas las exportaciones. Esta línea cubriría espacios de la literatura detectados en el trabajo de Njagic and Ravic (2019). También, el uso de muestras con diversa composición sectorial podría mejorar el conocimiento sobre potenciales diferencias entre sectores en la relación ecoinnovación y resultado exportador, detectando sectores en los que el desarrollo de ecoinnovaciones tiene un mayor impacto en el éxito de la empresa con la exportación.

Además, el uso de múltiples informantes permitiría reducir potenciales sesgos en los análisis efectuados y conclusiones alcanzadas.

Profundizar en la relación entre innovación en producto y resultado exportador también constituye una línea interesante de investigación. Debido a la mediación parcial obtenida, una parte del efecto que ejerce la citada innovación en el éxito exportador se explica por el papel desempeñado por el logro de ventaja en coste, pero puede ser interesante indagar cuáles son los otros mecanismos que hacen que la innovación en producto afecte el resultado exportador. Para ello puede considerarse la innovación concreta desarrollada en producto, e incluso el objetivo que la empresa persigue con esa innovación, reducir costes, mejorar la calidad de sus productos, entre otros.

También, en relación con la innovación en procesos de negocio, sería interesante considerar formas más específicas de esta innovación para entender cómo cada una de ellas impacta en el éxito exportador. Para ello, se podría distinguir entre innovaciones

en otros procesos de negocio, marketing y gestión, donde la investigación empírica realizada es escasa (p. ej: Haddoud et al., 2021; Edeh et al., 2020; Rodil et al., 2016).

Con respecto a la ecoinnovación, de la tesis también se desprenden algunas posibles líneas de investigación futuras. Siguiendo el planteamiento de Hojnik (2017), cada tipo de ecoinnovación puede tener diferentes impactos potenciales sobre las empresas, por lo que una interesante línea de estudio sería analizar en mayor detalle qué ecoinnovaciones específicas están desarrollando las empresas y qué impacto tiene cada una de ellas en sus exportaciones. Para ello, siguiendo lo apuntado por autores como Saridakis et al. (2019) al destacar el papel de la motivación en el estudio del impacto de la innovación podría aplicarse una tipología diferente a la utilizada en este trabajo basada en la motivación principal perseguida con la ecoinnovación. Así, se podría distinguir entre ecoinnovaciones orientadas a la reducción de externalidades en el medio ambiente, a la reducción del uso de recursos, al desarrollo de tecnologías de final de línea y de producción más limpia (Hojnik, 2017; Ghisetti and Rennings, 2014), pues podrían detectarse potenciales efectos diferentes sobre el éxito exportador dependiendo del tipo aplicado.

Para el caso de las ecoinnovaciones se sugiere también que futuras investigaciones consideren el país concreto en el que se comercializan para entender su influencia en el éxito de cada una de ellas. Como apunta el trabajo de Bellesi et al. (2005) la literatura ha destacado que el mercado de destino es un factor que influye a la hora de valorar el impacto del resultado medioambiental en el resultado exportador, sobre todo, para el caso de aquellas ecoinnovaciones que producen mejoras en la imagen medioambiental de la empresa.

Además, en base a indicaciones de autores como Przychodzen and Przychodzen (2015), futuras investigaciones podrían analizar la relación entre ecoinnovación y resultado exportador mediante la inclusión de variables moderadoras en la misma. Para ello, puede emplearse como referencia dicho trabajo de Przychodzen and Przychodzen (2015), que apunta el tamaño como factor que permite a las empresas explotar los

beneficios conseguidos con la ecoinnovación y mejorar sus resultados financieros. En futuras investigaciones esta variable podría aplicarse para el caso del éxito exportador.

Finalmente, sería interesante contar con trabajos adicionales que permitan entender el resultado inesperado encontrado con respecto a la relación entre agilidad operativa e innovación en el modelo de negocio, es decir, entender por qué la agilidad operativa parece afectar negativamente a este tipo de innovación. Por ejemplo, se podría estudiar si hay algún componente de la agilidad operativa que sea el responsable de este resultado o si hay variables que moderen su efecto sobre el resultado exportador. Además, el estudio realizado sobre la innovación en el modelo de negocio se centra en analizar relaciones directas, la introducción de variables moderadoras puede enriquecer las conclusiones obtenidas.

5.5 BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, R. (2004). Sources of export success in small- and medium-sized enterprises: The impact of public programs. *International Business Review*, 13(3), 383–400. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.01.002>
- Ambec, S., and Lanoie, P. (2008). Does it pay to be green? A systematic overview. *Academy of Management Perspectives*, 22(4), 45–62. <https://doi.org/10.5465/amp.2008.35590353>
- Asemokha, A., Torkkeli, L., Faroque, A. R., and Saarenko, S. (2020). Business model innovation in international performance: the mediating effect of network capability. *International Journal of Export Marketing*, 3(4), 290–314.
- Ayob, A. H., Freixanet, J., and Shahiri, H. (2022). Innovation, trade barriers and exports: evidence from manufacturing firms in ASEAN countries. *Journal of Asian Business Studies*, ahead-of-print.
- Azar, G., and Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324–336. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.09.002>
- Azari, M. J., Madsen, T. K., and Moen, Ø. (2017). Antecedent and outcomes of innovation-based growth strategies for exporting SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), 733–752. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/JSBED-08-2016-0125>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barriga Medina, H. R., Guevara, R., Campoverde, R. E., and Paredes-Aguirre, M. I. (2022). Eco-Innovation and Firm Performance: Evidence from South America. *Sustainability (Switzerland)*, 14(15), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su14159579>

- Bellesi, F., Lehrer, D., and Tal, A. (2005). Comparative advantage: The impact of ISO 14001 environmental certification on exports. *Environmental Science and Technology*, 39(7), 1943–1953. <https://doi.org/10.1021/es0497983>
- Bıçakcıoğlu-Peynirci, N., Hizarci-Payne, A. K., Özgen, Ö., and Madran, C. (2019). Innovation and export performance: a meta-analytic review and theoretical integration. *European Journal of Innovation Management*, 23(5), 789–812. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2019-0149>
- Blyde, J., Iberti, G., and Mussini, M. (2015). When does Innovation Matter for Exporting? *Empirical Economics*, 54(4).
- Brunswicker, S., and Vanhaverbeke, W. (2015). Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 1241–1263. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12120>
- Cai, W., and Li, G. (2018). The drivers of eco-innovation and its impact on performance: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 176, 110–118. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.109>
- Casadesus-Masanell, R., and Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning*, 43(2–3), 195–215. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.004>
- Cassiman, B., and Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 56–75. <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.36>
- Castaño, M. S., Méndez, M. T., and Galindo, M. Á. (2016). Innovation, internationalization and business-growth expectations among entrepreneurs in the services sector. *Journal of Business Research*, 69(5), 1690–1695. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.039>

- Cavanagh, A., Freeman, S., Kalfadellis, P., and Herbert, K. (2017). Assigned versus assumed: Towards a contemporary, detailed understanding of subsidiary autonomy. *International Business Review*, 26(6), 1168–1183. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2017.04.007>
- Chen, J., Sousa, C. M. P., and Ximming, H. (2016). The determinants of export performance: a review of the literature 2006 - 2014. *International Marketing Review*, 44(March), 626–670.
- Chesbrough, H., and Bogers, M. (2014). Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation Keywords. *New Frontiers in Open Innovation*, 1–37.
- Child, J., Hsieh, L., Elbanna, S., Karmowska, J., Marinova, S., Puthusserry, P., Tsai, T., Narooz, R., and Zhang, Y. (2017). SME international business models: The role of context and experience. *Journal of World Business*, 52(5), 664–679. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.05.004>
- Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., and Hock, M. (2021). Strategic Agility, Business Model Innovation, and Firm Performance: An Empirical Investigation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(3), 767–784. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2910381>
- D'Angelo, A. (2012). Innovation and export performance: A study of Italian high-tech SMEs. *Journal of Management and Governance*, 16(3), 393–423. <https://doi.org/10.1007/s10997-010-9157-y>
- Damanpour, F., and Evan, W. M. (1984). Organizational Innovation and Performance : The Problem of " Organizational Lag ". *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392–409.
- Darnall, N., and Ytterhus, B. (2005). Environmental and financial performance : Do industrial sectors differ in their ability to derive financial benefits from

- environmental actions? Paper Presented at the OECD Conference, Washington, DC, 2003, 1–12.
- Dong, Y., Wang, X., Jin, J., Qiao, Y., and Shi, L. (2014). Effects of eco-innovation typology on its performance: Empirical evidence from Chinese enterprises. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 34, 78–98. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2013.11.001>
- Doran, J., and Ryan, G. (2014). The Importance of the Diverse Drivers and Types of Environmental Innovation for Firm Performance. *Business Strategy and the Environment*, 25(2), 102–119. <https://doi.org/10.1002/bse.1860>
- Doz, Y. L., and Kosonen, M. (2010). Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long Range Planning*, 43(2–3), 370–382. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.006>
- Edeh, J. N., Obodoechi, D. N., and Ramos-Hidalgo, E. (2020). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 158(June), 120167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120167>
- Filipescu, D. A., Prashantham, S., Rialp, A., and Rialp, J. (2013). Technological Innovation and Exports: unpacking their reciprocal causality. *Journal of International Marketing*, 14(2), 459–494. <https://doi.org/10.2307/23488026>
- Freixanet, J., Monreal, J., and Sánchez-Marín, G. (2020). Family firms' selective learning-by-exporting: product vs process innovation and the role of technological capabilities. *Multinational Business Review*, 29(2), 210–236. <https://doi.org/10.1108/MBR-01-2020-0011>
- Galbreath, J., Chang, C. Y., and Tisch, D. (2021). Are exporting firms linked to cleaner production? A study of eco-innovation in Taiwan. *Journal of Cleaner Production*, 303, 127029. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127029>

- Ghisetti, C., and Rennings, K. (2014). Environmental innovations and profitability: How does it pay to be green? An empirical analysis on the German innovation survey. *Journal of Cleaner Production*, 75, 106–117. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.03.097>
- Grant, R. M. (1991). The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. In *California Management Review: Vol. Spring* (pp. 114–135).
- Haddoud, M. Y., Onjewu, A. K. E., and Nowiński, W. (2021). Environmental commitment and innovation as catalysts for export performance in family firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 173(July). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121085>
- Hamelink, M., and Opendakker, R. (2019). How business model innovation affects firm performance in the energy storage market. *Renewable Energy*, 131, 120–127. <https://doi.org/10.1016/J.RENENE.2018.07.051>
- Hart, S. L. (1995). A Natural-Resource-Based View of the Firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986–1014.
- Hojnik, J. (2017). In Pursuit of Eco-innovation: Drivers and Consequences of Eco-innovation at Firm Level. University of Primorska.
- Horváthová, E. (2012). The impact of environmental performance on firm performance: Short-term costs and long-term benefits? *Ecological Economics*, 84, 91–97. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.10.001>
- Huang, H.-C., Lai, M.-C., Lin, L.-H., and Chen, C.-T. (2013). Overcoming organizational inertia to strengthen business model innovation An open innovation perspective. *Journal of Organizational Change Management*, 26(6), 977–1002. <https://doi.org/10.1108/JOCM-04-2012-0047>
- Huizingh, E. K. R. E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, 31(1), 2–9. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.10.002>

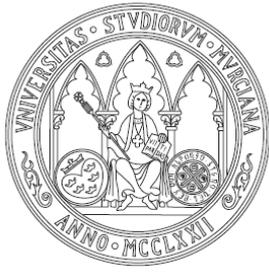
- Keupp, M. M., Palmié, M., and Gassmann, O. (2012). The Strategic Management of Innovation: A Systematic Review and Paths for Future Research. *International Journal of Management Reviews*, 14(4), 367–390. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00321.x>
- Khaddam, A. A., Irtaimh, H. J., Al-Batayneh, A. R. S., and Al-Batayneh, S. R. S. (2021). The effect of business model innovation on organization performance. *Management Science Letters*, 11, 1481–1488. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.12.026>
- Kongmanila, X., and Takahashi, Y. (2009). Innovation, export performance and profitability of Lao garment exporters. *International Journal of Economics and Management*, 3(2), 225–236.
- Larbi-Siaw, O., Xuhua, H., Owusu, E., Owusu-Agyeman, A., Fulgence, B. E., and Frimpong, S. A. (2022). Eco-innovation, sustainable business performance and market turbulence moderation in emerging economies. *Technology in Society*, 68(October 2021), 101899. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101899>
- Lewandowska, M. S., Szymura-Tyc, M., and Gołebiowski, T. (2016). Innovation complementarity, cooperation partners, and new product export: Evidence from Poland. *Journal of Business Research*, 69(9), 3673–3681. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.028>
- Li, Y. (2014). Environmental innovation practices and performance: Moderating effect of resource commitment. *Journal of Cleaner Production*, 66, 450–458. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.044>
- Liao, S., Fu, L., and Liu, Z. (2020). Investigating open innovation strategies and firm performance: the moderating role of technological capability and market information management capability. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(1), 23–39. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2018-0051>

- López Rodríguez, J., and García Rodríguez, R. M. (2005). Technology and export behaviour: A resource-based view approach. *International Business Review*, 14(5), 539–557. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2005.07.002>
- Love, J. H., Roper, S., and Zhou, Y. (2016). Experience, age and exporting performance in UK SMEs. *International Business Review*, 25(4), 806–819. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.10.001>
- Martín-Tapia, I., Aragón-Correa, J. A., and Rueda-Manzanares, A. (2010). Environmental strategy and exports in medium , small and micro-enterprises §. *Journal of World Business*, 45, 266–275. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.09.009>
- Martín-Tapia, I., Aragón-Correa, J. A., and Senise-Barrio, M. E. (2008). Being green and export intensity of SMEs : The moderating influence of perceived uncertainty ☆. *Ecological Economics*, 68. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.01.032>
- Njagic, K., and Ravic, N. (2019). An investigation of the impact of competitive strategy on export performance: a literature review in the period 1998-2018. *School of Business, Review Article*, 1. <https://doi.org/10.5937/skolbiz1-24041>
- Nunes, M. P., and Pereira, R. D. O. V. A. L. (2021). Business model innovation and business performance in an innovative environment. *International Journal of Innovation Management*, 25(3). <https://doi.org/10.1142/S1363919621500365>
- OCDE/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018. In *Handbook of Innovation Indicators and Measurement*.
- Ong, T. S., Lee, A. S., Teh, B. H., and Magsi, H. B. (2019). Environmental innovation, environmental performance and financial performance: Evidence from Malaysian environmental proactive firms. *Sustainability (Switzerland)*, 11(12), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su10023494>
- Oosterhout, M., Waarts, E., Heck, E., and Hillergersberg, J. (2007). *Business Agility: Need, Readiness and Alignment with IT Strategies*. Elsevier, Burlington.

- Osterwalder, A., and Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*.
- Pava, M. L., and Krausz, J. (1996). The association between corporate social-responsibility and financial performance: The paradox of social cost. *Journal of Business Ethics*, 15(3), 321–357. <https://doi.org/10.1007/BF00382958>
- Phillips McDougall, P., Shane, S., and Oviatt, B. M. (1994). Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research. *Journal of Business Venturing*, 9(6), 469–487. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)90017-5](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)90017-5)
- Porter, M. E., and Van der Linde, C. (1995). Green and competitive: Ending the stalemate. *Harvard Business Review*, 73(5), 120–134. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(95\)99997-e](https://doi.org/10.1016/0024-6301(95)99997-e)
- Przychodzen, J., and Przychodzen, W. (2015). Relationships between eco-innovation and financial performance - Evidence from publicly traded companies in Poland and Hungary. *Journal of Cleaner Production*, 90, 253–263. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.034>
- Radacic, D., and Djalilov, K. (2019). The impact of technological and non-technological innovations on export intensity in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(4), 612–638.
- Rezende, L. de A., Bansi, A. C., Alves, M. F. R., and Galina, S. V. R. (2019). Take your time: Examining when green innovation affects financial performance in multinationals. *Journal of Cleaner Production*, 233, 993–1003. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.135>
- Rodil, Ó., Vence, X., and Sánchez, M. del C. (2016). The relationship between innovation and export behaviour: The case of Galician firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 113, 248–265. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.09.002>

- Ryszko, A. (2016). Proactive environmental strategy, technological eco-innovation and firm performance-case of Poland. *Sustainability (Switzerland)*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/su8020156>
- Saridakis, G., Idris, B., Hansen, J. M., and Dana, L. P. (2019). SMEs' internationalisation: When does innovation matter? *Journal of Business Research*, 96(November 2018), 250–263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.001>
- Sun, W., Price, J., and Ding, Y. (2018). The longitudinal effects of internationalization on firm performance: The moderating role of marketing capability. *Journal of Business Research*, 95(August 2018), 326–337. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.08.014>
- Tavassoli, S. (2018). The role of product innovation on export behavior of firms: Is it innovation input or innovation output that matters? *European Journal of Innovation Management*, 21(2), 294–314. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2016-0124>
- Thao, T. P. (2012). Enterprise systems and organisational agility: developing and exploring a causal model (Issue August).
- Trumpp, C., and Guenther, T. (2017). Too Little or too much? Exploring U-shaped Relationships between Corporate Environmental Performance and Corporate Financial Performance. *Business Strategy and the Environment*, 26(1), 49–68. <https://doi.org/10.1002/bse.1900>
- Wagner, M., Van Phu, N., Azomahou, T., and Wehrmeyer, W. (2002). The Relationship between the Environmental and Economic Performance of Firms: an empirical analysis of the european paper industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 9(3), 133–146. <https://doi.org/10.9774/gleaf.3062.2001.su.00009>
- Yun, J. J., Yang, J., and Park, K. (2016). Open Innovation to Business Model: New Perspective to connect between technology and market. *Science, Technology and Society*, 21(3), 324–348. <https://doi.org/10.1177/09717218166661784>

Zheng, L., and Iatridis, K. (2022). Friends or foes? A systematic literature review and meta-analysis of the relationship between eco-innovation and firm performance. *Business Strategy and the Environment*, July 2021, 1838–1855. <https://doi.org/10.1002/bse.2986>



APENDICES

**APENDICE 1: Cuestionario utilizado para los estudios
en capítulos 2 y 4**

CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDAD INTERNACIONAL E INNOVACIÓN EN LA EMPRESA

Nombre empresa: _____ Fecha _____

Número de cuestionario: _____

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA EMPRESA

1. ¿En qué año se creó su empresa?

2. ¿Cuál su sector principal de actividad?

3. Indique el número medio de trabajadores durante el último año (2019):

4. ¿Es su empresa familiar? (se considera familiar si más del 50% del capital está en manos de una familia)

Sí No

5. En caso afirmativo, ¿la gerencia/dirección de su empresa la realiza algún miembro de la familia?

Sí No

6. Por favor, indique cuál es el nivel educativo del gerente:

Estudios primarios Estudios secundarios Estudios universitarios

7. ¿Hay participación de inversores extranjeros en el capital de su empresa?

Sí No

ACTIVIDAD INTERNACIONAL DE LA EMPRESA

8. ¿En qué año empezó su empresa a exportar?

9. ¿A cuántos países exporta actualmente?

10. En los últimos 3 años, ¿ha entrado en algún país nuevo?

No Sí (Indique cuál/cuáles...) _____

11. ¿Qué porcentaje representa la cifra total de exportaciones sobre las ventas totales de su empresa?

_____ % aproximadamente

12. Por favor, indique cómo se reparten sus ventas en el exterior entre las siguientes áreas geográficas:

1. Unión Europea _____ %

2. Resto de Europa _____ %

3. América del Norte y Central _____ %

4. América del Sur _____ %

5. Resto del mundo _____ %

12. En relación con sus ventas en el extranjero, valore la evolución de los siguientes indicadores en los últimos 3 años:

	1 Fuerte reducción	2	3	4	5	6	7 Fuerte aumento
Cifra de ventas en el exterior	1	2	3	4	5	6	7
Peso de las ventas en el exterior sobre las ventas totales de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
Rentabilidad de las ventas en el exterior	1	2	3	4	5	6	7
Número de países a los que vende la empresa	1	2	3	4	5	6	7
Grado en que la empresa consigue sus objetivos de ventas en el extranjero	1	2	3	4	5	6	7

13. ¿Tiene su empresa alguna filial/subsidiaria fuera de España?

No Sí. Indique cuántas y en qué países

14. ¿Ha concedido su empresa alguna licencia o franquicia a alguna empresa extranjera?

No Sí.

ACTIVIDAD INNOVADORA DE LA EMPRESA

15. ¿Dispone su empresa de un departamento específico de I+D+i?

Sí No

16. ¿Destina su empresa un presupuesto específico a actividades de I+D+i?

Sí No

17. En los últimos 3 años, y en comparación con su competencia, ¿en qué grado su empresa ha realizado las siguientes acciones en sus productos o servicios?

	1 Muy por debajo	2	3	4	5	6	7 Muy por encima
Ha introducido nuevas materias primas o componentes en sus productos	1	2	3	4	5	6	7
Ha mejorado o ampliado las funcionalidades o prestaciones de sus productos	1	2	3	4	5	6	7
Ha mejorado el diseño o embalaje de sus productos	1	2	3	4	5	6	7
Ha lanzado nuevos productos al mercado (distintos a los ofrecidos previamente)	1	2	3	4	5	6	7
Ha mejorado el servicio que ofrece a sus clientes	1	2	3	4	5	6	7
Ha ampliado los servicios que ofrece a sus clientes	1	2	3	4	5	6	7

18. Si su empresa ha lanzado nuevos productos al mercado en los últimos 3 años, indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones en relación con esos nuevos productos (en caso de no haber lanzado nuevos productos pase a la pregunta siguiente):

	1						7
	Totalmente en desacuerdo						Totalmente de acuerdo
Son nuevos en el mundo	1	2	3	4	5	6	7
Son nuevos en su sector de actividad	1	2	3	4	5	6	7
Son nuevos solo para la empresa	1	2	3	4	5	6	7
Son mejoras de los productos que ya tenía su empresa	1	2	3	4	5	6	7

19. De nuevo, en los últimos 3 años, y en comparación con su competencia, indique en qué grado su empresa ha introducido cambios en sus...:

	1						7
	Muy por debajo						Muy por encima
Equipos productivos	1	2	3	4	5	6	7
Métodos de organización de la producción	1	2	3	4	5	6	7
Sistemas logísticos o métodos de entrega/distribución	1	2	3	4	5	6	7
Estrategias de marketing (promoción de sus productos/servicios)	1	2	3	4	5	6	7
Sistemas de información y comunicación	1	2	3	4	5	6	7
Procesos y métodos de gestión interna: administrativos, contables, de gestión de RRHH, etc.	1	2	3	4	5	6	7

20. Indique también en qué medida su empresa ha realizado cambios en los siguientes aspectos en los últimos 3 años:

	1						7
	Ningún cambio						Cambios muy significativos
Su público objetivo	1	2	3	4	5	6	7
El producto o servicio principal de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
Su estrategia de mercado	1	2	3	4	5	6	7
La proposición de valor que hace a sus clientes (USP)	1	2	3	4	5	6	7
Su canal de distribución principal	1	2	3	4	5	6	7
Las áreas internas que la empresa considera más estratégicas	1	2	3	4	5	6	7
El tipo de recursos y competencias en los que más invierte la empresa	1	2	3	4	5	6	7
El rol que juegan sus clientes, proveedores y otros agentes en su empresa	1	2	3	4	5	6	7
Las principales fuentes de ingresos de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
La estructura de costes de la empresa	1	2	3	4	5	6	7

21. En relación con los cambios e innovaciones realizadas por su empresa en los últimos 3 años, ¿en qué grado está de acuerdo con que tenían por objetivo lo siguiente?:

	1 Totalmente en desacuerdo						7 Totalmente de acuerdo
Aumentar las ventas de la empresa en los países a los que ya exportaba	1	2	3	4	5	6	7
Empezar a vender en otros países	1	2	3	4	5	6	7
Abrir alguna filial en el extranjero	1	2	3	4	5	6	7

OTRAS CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA Y SU SECTOR

22. En cuanto al sector en el que opera su empresa, ¿en qué grado está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?:

	1 Totalmente en desacuerdo						7 Totalmente de acuerdo
Las promociones en precio son prácticas muy habituales en el sector	1	2	3	4	5	6	7
Cuando una empresa del sector lanza un nuevo producto, los competidores lo copian rápidamente	1	2	3	4	5	6	7
La variable precio es clave para competir en el sector	1	2	3	4	5	6	7

23. En comparación con sus competidores, ¿cómo se encuentra su empresa actualmente en los siguientes aspectos?

	1 Muy por debajo						7 Muy por encima
Precio de venta de sus productos	1	2	3	4	5	6	7
Calidad de sus productos	1	2	3	4	5	6	7
Grado de novedad de sus productos	1	2	3	4	5	6	7
Calidad del servicio ofrecido al cliente	1	2	3	4	5	6	7
Variedad de servicios post-venta	1	2	3	4	5	6	7
Valor de marca	1	2	3	4	5	6	7
Reputación de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
Influencia y poder en los canales de distribución	1	2	3	4	5	6	7
Costes de producción	1	2	3	4	5	6	7
Eficiencia operativa de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
Capacidad de producción	1	2	3	4	5	6	7

24. En relación con los trabajadores de su empresa, ¿en qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

	1 Totalmente en desacuerdo						7 Totalmente de acuerdo
Están muy cualificados	1	2	3	4	5	6	7
Son creativos y brillantes	1	2	3	4	5	6	7
Son expertos en su trabajo y funciones	1	2	3	4	5	6	7
Aportan nuevas ideas y conocimientos	1	2	3	4	5	6	7
Son de los mejores profesionales del sector	1	2	3	4	5	6	7

25. En relación a su empresa, ¿en qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?:

	1 Totalmente en desacuerdo						7 Totalmente de acuerdo
Para mejorar nuestra actividad, buscamos regularmente ideas fuera de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
A menudo adquirimos tecnología o conocimientos tecnológicos (patentes, licencias, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
En nuestros proyectos de innovación suelen colaborar agentes externos (clientes, proveedores, competidores, centros de investigación...)	1	2	3	4	5	6	7
A veces vendemos tecnología o conocimientos tecnológicos (patentes, licencias, etc.) desarrollados por nuestra empresa							
Solemos colaborar en proyectos de innovación de otras empresas e instituciones	1	2	3	4	5	6	7
Compartimos nuestros conocimientos tecnológicos con agentes externos	1	2	3	4	5	6	7

26. Señale su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre su empresa:

	1 Totalmente en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Totalmente de acuerdo
Podemos ajustar rápidamente el nivel de producción a las variaciones de la demanda	1	2	3	4	5	6	7
Cuando se producen fallos en el suministro de los proveedores, somos capaces de realizar los ajustes necesarios para que esto nos afecte lo menos posible	1	2	3	4	5	6	7
Podemos responder rápidamente a pedidos urgentes o demandas especiales de los clientes: ellos confían en nuestra capacidad de respuesta	1	2	3	4	5	6	7
Somos capaces de adoptar medidas rápidas ante cambios del mercado	1	2	3	4	5	6	7
Buscamos continuamente nuevas formas de atender mejor al mercado	1	2	3	4	5	6	7
Consideramos que los cambios en el mercado son fuente de oportunidades	1	2	3	4	5	6	7

27. Por último, indique cómo han evolucionado los siguientes indicadores de su empresa en los últimos 3 años:

	1 Fuerte reducción	2	3	4	5	6	7 Fuerte aumento
Ventas totales de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
Rentabilidad de las ventas	1	2	3	4	5	6	7
Cuota de mercado	1	2	3	4	5	6	7
Productividad	1	2	3	4	5	6	7

28. Indique cómo cree que afectará el coronavirus a su empresa en los próximos meses:

	1 Fuerte reducción	2	3	4	5	6	7 Fuerte aumento
Ventas totales de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
Empleo	1	2	3	4	5	6	7
Exportaciones	1	2	3	4	5	6	7
Importaciones	1	2	3	4	5	6	7
Inversión en innovación	1	2	3	4	5	6	7
Innovación en producto o servicio	1	2	3	4	5	6	7
Innovaciones en proceso	1	2	3	4	5	6	7

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**APENDICE 2: Cuestionario utilizado para el estudio
en capítulo 3**

ENCUESTA ECO-INNOVACIÓN EN LA REGIÓN DE MURCIA

El objetivo de esta encuesta es recoger información sobre las eco-innovaciones que desarrollan las empresas de la Región de Murcia. **Por eco-innovación se entiende** la realización de actividades novedosas en la empresa para introducir o mejorar productos o procesos que contribuyan a la sostenibilidad medioambiental.

PREGUNTA FILTRO (continuar la encuesta solo si responde sí)

0. Indique si su empresa se ha realizado alguna eco-innovación en los últimos 3 años

- Sí
 No (señale el/los motivos principales)

	SÍ
La empresa no lo considera prioritario	
Falta de fondos dentro de la empresa	
Falta de personal cualificado/capacidades tecnológicas	
No es rentable económicamente	
Falta de financiación externa (privada/pública)	
Mis procesos/ productos son ya respetuosos con el medioambiente	
Otros (indique cuál/cuáles)	

ACTIVIDAD DE I+D Y ECO-INNOVACIONES REALIZADAS

0. ¿Dispone su empresa de un departamento de I+D?

- Sí No

1. Porcentaje aproximado que supone la inversión en I+D sobre las ventas:

2. De la inversión en I+D, ¿qué porcentaje aproximado está orientado a la eco-innovación?

Las preguntas siguientes se refieren a la actividad de su empresa de los últimos 3 años

3. En el diseño o desarrollo de sus productos, indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones

	1 Totalmente en desacuerdo			5 Totalmente de acuerdo	
Ha reducido la cantidad de materias primas por unidad de producto	1	2	3	4	5
Ha utilizado materias primas que en su manipulación consumen menos energía, agua, etc.	1	2	3	4	5
Ha reducido los componentes contaminantes tóxicos de sus productos	1	2	3	4	5
Ha empleado materiales reciclados para elaborarlos	1	2	3	4	5
Ha elaborado productos que son más fáciles de reciclar	1	2	3	4	5
Ha logrado aumentar la vida útil de sus productos o que estos requieran menos consumo de energía, agua, etc. durante su uso	1	2	3	4	5
Ha introducido envases y embalajes más reciclables	1	2	3	4	5
Ha introducido envases y embalajes reutilizables	1	2	3	4	5
Ha introducido envases y embalajes más ligeros	1	2	3	4	5

4. En los procesos productivos y otros procesos de negocio de la empresa, indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones

	1 Totalmente en desacuerdo			5 Totalmente de acuerdo	
Ha hecho cambios orientados a reducir el consumo de agua, electricidad, carbón o petróleo en el proceso productivo	1	2	3	4	5
Ha hecho cambios orientados a reducir emisiones de CO2 y/o la generación de residuos peligrosos en el proceso productivo	1	2	3	4	5
Ha utilizado más energías limpias o renovables en el proceso productivo	1	2	3	4	5
Ha hecho cambios orientados a reciclar los residuos generados en el proceso productivo	1	2	3	4	5
Ha logrado aprovechar más los desechos generados en el proceso productivo dedicándolos a otros usos	1	2	3	4	5
Ha hecho cambios en la distribución de sus productos para hacerla más sostenible (sistemas de transporte más eficientes, uso de combustibles más limpios, etc.)	1	2	3	4	5
Ha hecho cambios en los sistemas de comunicación o procesos administrativos/gestión orientados a hacerlos más sostenibles (ej. digitalización para reducir consumo de papel, búsqueda de ahorro energético)	1	2	3	4	5

MOTIVADORES DEL DESARROLLO DE ECO-INNOVACIONES Y RESULTADOS DE LA ECOINNOVACIÓN

5. ¿En qué grado han influido en su decisión de hacer eco-innovaciones los siguientes aspectos?

	1 Nada o muy poco		5 Mucho		
Cumplir con la legislación vigente	1	2	3	4	5
Anticiparse a la regulación medioambiental	1	2	3	4	5
Acceder a subvenciones o incentivos fiscales	1	2	3	4	5
Reducir los costes de la empresa/mejorar eficiencia	1	2	3	4	5
Adaptarse a la demanda de los clientes/mercado	1	2	3	4	5
Introducirse en nuevos mercados	1	2	3	4	5
No quedarse atrás respecto a la competencia	1	2	3	4	5
Reducir el impacto medioambiental de la empresa (motivación interna/estrategia medioambiental de la empresa)	1	2	3	4	5

6. En los últimos años su empresa ha logrado (indique su grado de acuerdo)

	1 Totalmente en desacuerdo		5 Totalmente de acuerdo		
Reducir las emisiones a la atmósfera	1	2	3	4	5
Reducir las aguas residuales	1	2	3	4	5
Reducir los residuos sólidos	1	2	3	4	5
Disminuir el consumo de agua	1	2	3	4	5
Disminuir el consumo de electricidad, carbón o petróleo	1	2	3	4	5
Disminuir el consumo de materiales peligrosos/nocivos/tóxicos	1	2	3	4	5
Disminuir la frecuencia de accidentes ambientales	1	2	3	4	5
Mejorar la imagen ambiental de la empresa	1	2	3	4	5

PROCESO DE DESARROLLO DE LAS ECO-INNOVACIONES

7. Indique en qué grado está de acuerdo con que las eco-innovaciones en su empresa se han realizado...

	1 Totalmente en desacuerdo			5 Totalmente de acuerdo	
Sin colaboración. En solitario, a través de proyectos de I+D propios	1	2	3	4	5
En colaboración con otras empresas del grupo	1	2	3	4	5
En colaboración con sus proveedores	1	2	3	4	5
En colaboración con sus clientes o usuarios	1	2	3	4	5
En colaboración con otras empresas del sector	1	2	3	4	5
En colaboración con universidades o centros públicos de investigación	1	2	3	4	5
En colaboración con centros privados de investigación	1	2	3	4	5

8. ¿En qué grado ha incorporado su empresa las siguientes prácticas medioambientales?

	1 Muy bajo (o nada)			5 Muy alto	
Establecimiento de especificaciones de diseño a proveedores que incluyan requisitos ambientales para el artículo comprado	1	2	3	4	5
Cooperación con proveedores para objetivos ambientales	1	2	3	4	5
Auditoría ambiental para la gestión interna de los proveedores	1	2	3	4	5
Exigencia de alguna certificación medioambiental a proveedores	1	2	3	4	5
Evaluación de prácticas respetuosas con el medio ambiente de proveedores de segundo nivel	1	2	3	4	5
Cooperación con el cliente para el diseño ecológico	1	2	3	4	5
Cooperación con los clientes para una producción más limpia	1	2	3	4	5
Cooperación con clientes para uso de envases verdes	1	2	3	4	5

9. Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones. En su empresa...

	1				5	
	Totalmente en desacuerdo				Totalmente de acuerdo	
La alta dirección está comprometida con la gestión verde de la cadena de suministro	1	2	3	4	5	
La dirección intermedia apoya la gestión verde de la cadena de suministro	1	2	3	4	5	
Existe cooperación interdepartamental para la búsqueda de mejoras medioambientales	1	2	3	4	5	
Existe gestión total de la calidad medioambiental	1	2	3	4	5	
Hay un plan de cumplimiento ambiental y auditoría	1	2	3	4	5	
Se dispone de certificación ISO 14001	1	2	3	4	5	
Hay implantado un sistema de gestión medioambiental	1	2	3	4	5	
Se venden los materiales desechados	1	2	3	4	5	
Se venden los excesos de inventarios/materiales	1	2	3	4	5	
Se venden bienes de equipo retirados del uso	1	2	3	4	5	

OBSTÁCULOS

10. En qué grado los siguientes factores han obstaculizado la introducción de eco-innovaciones en su empresa:

	1				5	
	Totalmente en desacuerdo				Totalmente de acuerdo	
Incertidumbre sobre la rentabilidad de la inversión necesaria	1	2	3	4	5	
Demanda incierta en el mercado	1	2	3	4	5	
Falta de fondos dentro la empresa	1	2	3	4	5	
Falta de financiación externa	1	2	3	4	5	
Falta de ayudas públicas a la realización de eco-innovaciones	1	2	3	4	5	
Falta de servicios de apoyo tecnológico	1	2	3	4	5	
Falta de conocimientos en la empresa sobre gestión medioambiental	1	2	3	4	5	
Falta de personal cualificado	1	2	3	4	5	
Falta de capacidades tecnológicas en la empresa o deficientes infraestructuras técnicas	1	2	3	4	5	
Falta de una estrategia de gestión medioambiental clara	1	2	3	4	5	
Falta de apoyo de la alta dirección/ mandos intermedios	1	2	3	4	5	
Falta de socios adecuados con los que colaborar	1	2	3	4	5	
Falta de tiempo	1	2	3	4	5	
Otros (indicar cuál/cuáles)	1	2	3	4	5	

CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA Y DEL SECTOR

11. Puesto desempeñado por usted en la empresa:

12. Sector de actividad principal de la empresa:

13. Año en que se fundó la empresa:

14. Número de empleados en 2021:

15. Facturación de la empresa en 2021:

- Hasta 2 millones de euros
- Entre 2 y 10 millones de euros
- Entre 10 y 50 millones de euros
- Más de 50 millones de euros

16. ¿Es la empresa familiar? (lo es si más del 50% del capital está en manos de una familia)

- Sí
- No

17. ¿Pertenece la empresa a un grupo internacional?

- Sí
- No

18. ¿La empresa exporta?

- Sí
- No (pasar a la pregunta 22)

19. Porcentaje que representan las exportaciones sobre las ventas totales:

20. Número de países a los que exporta actualmente:

21. Número de años que lleva exportando:

22. En comparación con sus competidores, ¿cómo se encuentra su empresa actualmente en los siguientes indicadores?

	1 Muy por debajo				5 Muy por encima
Cifra de ventas	1	2	3	4	5
Cuota de mercado	1	2	3	4	5
Beneficios	1	2	3	4	5
Rentabilidad de las ventas	1	2	3	4	5
Costes productivos	1	2	3	4	5
Productividad	1	2	3	4	5
Presencia en mercados internacionales	1	2	3	4	5
Reputación de la empresa	1	2	3	4	5

23. Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones en relación a la situación de su sector

	1 Totalmente en desacuerdo				5 Totalmente de acuerdo
Se producen cambios continuamente	1	2	3	4	5
Los cambios que se producen son muy intensos	1	2	3	4	5
Los clientes habitualmente demandan nuevos productos	1	2	3	4	5
La competencia es muy intensa	1	2	3	4	5
Existe una fuerte competencia en precios	1	2	3	4	5
Hay competidores muy fuertes	1	2	3	4	5

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN