



# VNIVERSITATIS VALÈNCIA

Doctorado en Dirección de Empresas  
Departamento de Dirección de Empresas “Juan José Renau Piqueras”  
Facultat d’Economia

---

Tesis Doctoral / PhD. Thesis:

## **INCIDENCIA DE LOS FACTORES ESTRATÉGICOS Y DE CONTEXTO EN LA SUPERVIVENCIA EXPORTADORA: EL CASO DE LA INDUSTRIA MUNUFACTURERA EN COLOMBIA**

Autor  
**Mauricio López González**

Dirigida por:  
**Dr. José Pla Barber**  
**Dra. María Dels Angels Dasi Coscollar**

Valencia, noviembre de 2021



*A mi familia toda, y todo...*

*Mis padres, mi esposa, mis hijos...*

*Mis hermanos y sobrinos...*



## **AGRADECIMIENTOS**

Varias instituciones, y muchas personas, son partícipes del logro que hoy comparto. En el primer caso, para con la Universidad de Valencia y la Universidad de Antioquia, toda mi gratitud y reconocimiento. Dos grandes Universidades, centros de formación de excelencia que me llenan de orgullo y satisfacción. En adelante, repleto de alegría y vanidad, enarbolaré y defenderé sus banderas y principios.

En el segundo caso, un grupo muy amplio de personas, han contribuido de múltiples formas para que me sea posible alcanzar esta meta. Toda mi familia, mis padres, mi esposa, mis hijos, mis hermanos, tíos y sobrinos, A todos ellos mi gratitud infinita. Por años me han enseñado el valor de la perseverancia, a no desfallecer, que, con humildad y trabajo, es posible alcanzar las metas sin hacer daño al otro. Han sido la inspiración, la luz, la fuerza y la fe, necesarias para no perder el camino y desviarme en los momentos más duros.

Al Grupo de Macroeconomía Aplicada de la Universidad de Antioquia, mi reconocimiento y gratitud. Colegas y amigos de los que he aprendido la importancia del equilibrio que brinda el trabajo de excelencia y los demás aspectos que integran la vida. Con ellos, o mejor a su lado, he podido constatar diariamente los créditos atribuibles al trabajo riguroso y desinteresado, a no perder de vista el objeto social de nuestra disciplina y focalizar esfuerzos para que nuestro trabajo permita mejorar las condiciones del entorno.

Finalmente, pero no menos importante, quiero agradecer a mis Tutores, la Dra. Angels Dasí y el Dr. José Pla. Hoy representan para mí, el mejor ejemplo a seguir. Su profesionalismo, la entrega, amor y pasión por lo que hacen; me inspiran y ratifican la decisión tomada hace más de veinte años de hacer una vida en la academia. Definitivamente, sin su sabiduría, paciencia y colaboración, este proyecto no hubiese sido posible.

## RESÚMEN

Las exportaciones y sus determinantes han sido, y lo continúan siendo, un importante objeto de estudio, tanto desde el management, como desde la economía. En ambos casos, y de manera más reciente, la literatura también se ha preocupado por la supervivencia exportadora, entendida no como la salida de las empresas del mercado, sino como el abandono de la estrategia exportadora, es decir, el dejar de vender sus productos en los mercados internacionales.

En Colombia, las últimas décadas proveen valiosa información sobre el éxito de este modo de entrada o conquista de mercados externos vía exportaciones. Ciertamente, aún en contextos macroeconómicos adversos, muchas empresas continúan exportando, sobreviven, al tiempo que muchas otras dejan de hacerlo, mueren. ¿Si ambos grupos enfrentan las mismas condiciones impuestas por el entorno, de qué depende entonces la supervivencia exportadora?

Esta investigación brinda una respuesta a dicho interrogante. La cual es de gran utilidad, tanto para las propias empresas, como para quienes definen las estrategias de apoyo al sector exportador en Colombia. Así, los argumentos expuestos en esta Tesis, se fundamentan en la literatura más importante sobre supervivencia exportadora, como en la aplicación de modelos de datos de panel, para las empresas exportadoras de manufactureras colombianas, con aproximadamente 45,000 observaciones, correspondientes al período comprendido entre 2000 – 2018.

Los resultados, los cuales se han dividido en tres categorías para explicar la supervivencia exportadora, dan cuenta de la importancia de los factores estratégicos, aquellos propios de cada empresa, en los cuales destacan la productividad, la composición de los equipos directivos, las inversiones en innovación, entre otros. Los hallazgos también permiten destacar la importancia de realizar ejercicios diferenciados por empresas, pues la afectación, por ejemplo, del contexto macroeconómico, no es igual

en empresas que se han internacionalizado en el modelo tradicional, de forma gradual, como en las denominadas Born Global.

De otro lado, la revisión exhaustiva de la literatura también ha permitido identificar los vacíos existentes, donde se podrían focalizar futuras investigaciones, tanto en el tratamiento de la información, las variables explicativas o determinantes, como en las mismas técnicas metodológicas empleadas y en los conjuntos de países que podrían ser objeto de estudio.

## ÍNDICE

Capítulo 1:.....	11
Introducción.....	11
1.1. Justificación de la tesis doctoral.....	13
1.2. Obejtivos de la tesis doctoral.....	16
1.3. Estructura de la tesis doctoral.....	17
1.4. Marco Teórico.....	18
1.5. Metodología.....	33
Capítulo 2:.....	47
Paper No. 1. Incidencia de los Factores Estratégicos y de Contexto en la Supervivencia Exportadora: Una Revisión de la Literatura.....	47
2.1 Introducción.....	49
2.2 Marco Analítico: Problema, Búsqueda y Sistematización de Estudios.....	52
2.3 Codificación de Artículos.....	59
2.4 Marco Teórico:.....	65
2.5 Determinantes de la Supervivencia Exportadora: Un Ejercicio No Paramétrico.....	77
2.6 Conclusiones.....	89
Capítulo 3:.....	109
Paper No. 2. Determinantes de la Supervivencia Exportadora en Empresas Manufactureras: El Caso de la Industria Colombiana.....	109
3.1 Introducción.....	111
3.2 Marco Teórico.....	114
3.3 Evolución de las Exportaciones en Colombia.....	124
3.4 Metodología.....	132
3.5 Conclusiones.....	156
Capítulo 4:.....	164
Paper No. 3. Factores Determinantes de la Supervivencia Exportadora en Economías Emergentes: El caso de las Empresas con Comercio Electrónico y las Born-Global.....	164
4.1 Introducción.....	166

4.2 Marco Teórico .....	169
4.3 Algunas Características Estructurales de las Exportaciones en Colombia.	189
4.4 Metodología .....	196
4.5 Conclusiones .....	216
Capítulo 5:.....	228
Conclusiones .....	228
Bibliografía .....	235

## Capítulo 1: Introducción

---





## **1.1. Justificación de la tesis doctoral**

La exportación es una estrategia de crecimiento, potenciada por organismos gubernamentales y desarrollada por empresas de todos los sectores y tamaños, por su aparente bajo riesgo y simplicidad en comparación con otras formas de expansión internacional. Por su parte, la supervivencia exportadora, podría definirse como la exportación activa realizada por una empresa, de por lo menos un producto y de forma continua, a lo largo de los años. Diversos estudios estiman que la supervivencia media de las empresas en la exportación, es superior a los cinco años<sup>1</sup> (Bernard & Bradford Jensen, 1999; Silvano Esteve-Pérez & Mañez-Castillejo, 2008).

En diferentes fases del ciclo económico, pero especialmente en contextos macroeconómicos adversos, muchas empresas no logran superar este período medio de cinco años y se ven obligadas a finalizar su estrategia de exportación, en tanto que otras logran consolidarse y otras más deben buscar estrategias para continuar vigentes en los mercados internacionales. La reducción en el nivel de exportaciones, y en muchas ocasiones la consecuente muerte de las empresas

---

<sup>1</sup> Algunos estudios dan cuenta de diferencias en las tasas de supervivencia de empresas consolidadas y nuevas empresas exportadoras. (Ruhl & Willis, 2017) demuestran como la supervivencia exportadora de las nuevas empresas es menor en relación con empresas de mayor antigüedad.

(dejar de exportar), suele ser una constante en escenarios poco favorables, manifiestos en: crecimiento económico bajo, tanto del país de origen como del país de destino; variaciones abruptas en la tasa de cambio, concretamente de apreciaciones reales; pocos, inexistentes o inmaduros flujos de comercio; crisis económicas y financieras internacionales; escasos o nulos tratados de libre comercio que faciliten los flujos de mercancías y recursos entre países; mano de obra poco calificada; bajos niveles de productividad y competitividad; entre otros (Westhead et al., 2001; Young, S., Hamill, J., Wheeler, C., & Davies, 1989).

En Colombia, las exportaciones son vistas como un motor de crecimiento económico y de promoción empresarial (Isgut, 2001; Cáceres Rodríguez, 2013; Vicente et al., 2015). En estas, suelen privilegiarse las actividades manufactureras, ya que las implicaciones más importantes para las estrategias de crecimiento en los países de América Latina, apuntan fundamentalmente al sector manufacturero (Besedeš & Blyde, 2010).

En consecuencia, resulta relevante el análisis de la supervivencia exportadora en Colombia, referido exclusivamente a lo ocurrido con las manufacturas; más aún si se tiene en cuenta su carácter de economía en vía de desarrollo, o de ingreso bajo, en la cual la exportación resulta ser una actividad de alto riesgo (Brenton et al., 2010). Aun así, las exportaciones se constituyen en un mecanismo de crecimiento y motor de desarrollo económico, al igual que también representan una oportunidad para crecer y mejorar el desempeño de las empresas (Tybout et al., 1998).

De otro lado, las empresas manufactureras colombianas, que participan en el comercio internacional, enfrentan dificultades adicionales. Algunas de las cuales se asocian con bajos niveles de productividad (Zarate, 2007), actuaciones

en mercados concentrados e inestabilidad en los subsidios estatales. Asimismo, pese a la importancia del sector industrial en el desarrollo del país, éste presenta debilidades relacionadas con la eficiencia técnica que socavan su competitividad (Restrepo et al., 2015) y, de otro lado, no es claro el efecto que generan los subsidios a las exportaciones en dicho sector, (Echavarría Arbeláez, & Rosaleset., 2006) encuentran que los subsidios a las exportaciones aparecen con signo contrario al esperado.

Otras dificultades adicionales, que deben enfrentar las empresas exportadoras de bienes manufactureros en Colombia, tienen que ver con las restricciones impuestas por los mercados internacionales. A modo de ejemplo, es el caso de las exportaciones colombianas dirigidas a Canadá; las cuales se encuentran supervisadas por La Canadian Food Inspection Agency (CFIA), la cual establece normas y procedimientos sanitarios y fitosanitarios, que aunque son aceptadas y legales, se convierten en barreras al comercio cuando no permite un fácil proceso de exportación (Lozano, 2017).

En el mismo sentido, un factor altamente perjudicial para los exportadores colombianos, tiene que ver con el narcotráfico. En efecto, según el Informe Mundial sobre Drogas, elaborado por la Organización para las Naciones Unidas ONU; desde la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD), en el año 2019 Colombia era responsable de cerca del 70% de la producción mundial de cocaína. Esta problemática se vincula directamente con el sector exportador, en la medida en que los grupos de crimen organizado transnacional se vinculan con parte del sector empresarial (Cajiao et al., 2018).

En otras palabras, las empresas exportadoras de bienes manufacturados en Colombia, deben competir con estructurales criminales, constituidas para

vender productos al exterior, pero cuyo último fin está determinado por el narcotráfico. Esta situación entorpece el comercio, crea barreras no arancelarias y predispone a los países de destino frente a las exportaciones colombianas<sup>2</sup>.

## **1.2. Obejtivos de la tesis doctoral**

Esta investigación se ha planteado un objetivo general y tres objetivos específicos, los cuales logran desarrollarse plenamente a través de los tres artículos que integran la tesis doctoral.

### **Objetivo general**

Identificar los principales determinantes de la supervivencia exportadora, de productos manufacturados, en una economía emergente o de ingreso medio, como es el caso de Colombia.

---

<sup>2</sup> Son muchas las noticias que se tienen al respecto, a modo de ejemplo:

1. Encontraron 450 kilos de cocaína camuflada al interior de aguacates. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/traficantes-utilizaban-el-interior-de-los-aguacates-para-enviar-droga-469458>
2. Incautan 100 kilos de cocaína camuflados en contenedor de frutas que iba a Bélgica. <https://seguimiento.co/la-samaria/incautan-100-kilos-de-cocaína-camuflados-en-contenedor-de-frutas-que-iba-belgica-4016>
3. En Aeropuerto El Dorado, hallan droga camuflada en contenedores de comida. <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/en-aeropuerto-el-dorado-hallan-droga-camuflada-en-contenedores-de-comida/>
4. Ocultos en cajas de banano iban 300 kilos de coca para Alemania. <https://www.elcolombiano.com/antioquia/seguridad/ocultos-en-cajas-de-banano-iban-300-kilos-de-coca-para-alemania-DB13300120>

## **Objetivos específicos**

Realizar una completa revisión de la literatura sobre supervivencia exportadora; de modo tal que sea posible identificar los vacíos existentes y se facilite la recomendación de estudios sobre el tema.

Examinar los determinantes de la supervivencia exportadora, en empresas particulares como son: las empresas con comercio electrónico y las Born Global.

Identificar el peso que tienen, sobre la supervivencia exportadora, los factores asociados al contexto macroeconómico, al mercado en el cual funciona la empresa y, finalmente, los propios de la gestión empresarial.

## **1.3. Estructura de la tesis doctoral**

La tesis se ha estructurado en cinco capítulos, siendo el primero de ellos esta introducción, la cual incluye los elementos teóricos más importantes, relacionados con la supervivencia exportadora y sobre los cuales se sustenta toda la investigación, al igual que una descripción del marco metodológico, en el cual se relatan los aspectos más relevantes de la revisión de la literatura, al igual que los ejercicios cuantitativos realizados.

Seguidamente, los capítulos dos, tres y cuatro; desarrollan tres artículos, respectivamente, elaborados bajo los criterios de las publicaciones científicas del área. En el primero de estos, se elabora una revisión de la literatura, identifica los

factores que determinan la supervivencia exportadora y finaliza con ejercicios no paramétricos que permiten visualizar los vacíos de la literatura en el tema.

Los siguientes dos artículos, elaboran modelos econométricos que permiten contrastar la teoría. En primer lugar, se presenta un estudio para evaluar la supervivencia exportadora de las empresas manufactureras colombianas y, el segundo, presenta en el mismo marco, un análisis para empresas con comercio electrónico y las Born Global. Finalmente, el último capítulo, desarrolla una serie de conclusiones finales, al igual que las recomendaciones de política y empresariales.

## **1.4. Marco Teórico**

La supervivencia exportadora, objeto de estudio de esta investigación, ha sido estudiada en el ámbito empresarial desde diferentes perspectivas teóricas, las cuales analizaremos en este apartado. No obstante, desde la economía también se han desarrollado investigaciones tendientes a identificar los factores explicativos de dicha supervivencia exportadora. Estos trabajos han centrado su atención en las variables macroeconómicas (Arguello et al., 2020), y generalmente emplean modelos econométricos, como los modelos probit con datos de panel y los modelos con funciones tipo hazard y regresiones de Cox.

Esta visión económica es muy importante, en la medida en que logra identificar mecanismos de transmisión de política económica, por ejemplo, de

acuerdos comerciales, de reducción o cambios de aranceles, o de programas estatales de promoción de exportaciones (Marco Fugazza UNCTAD & Cristina Molina, 2011). De otro lado, analiza los impactos de agregados macroeconómicos sobre la supervivencia exportadora, como son el crecimiento económico del país de origen de las exportaciones y del país de destino, las variaciones en las tasas de interés nacionales e internacionales y las variaciones en la tasa de cambio, principalmente.

Sin embargo, esta literatura deja de lado los aspectos propios o internos de la empresa, los cuales resultan cruciales al momento de explicar la supervivencia exportadora. A modo de ejemplo, los análisis no logran precisar el por qué en contextos macroeconómicos adversos, en los cuales un número importante de empresas exportadoras dejan de hacerlo, muchas otras logran continuar vigentes en los mercados internacionales. La respuesta justamente se encuentra en factores propios de la estrategia empresarial, el éxito se alcanza gracias a la gestión que se realice por parte de los equipos directivos o las innovaciones desarrolladas, entre otros. Así, estos estudios podrían definirse, de forma más específica y adecuada, como determinantes macroeconómicos de la supervivencia exportadora, con lo cual se delimita de forma apropiada sus alcances.

De otro lado, el concepto de supervivencia ha sido, y es en la actualidad, ampliamente utilizado desde otras ciencias, en especial la medicina, al igual que un método para el cálculo de supervivencia como es el de Kaplan Meier. En esencia, desde la medicina se busca brindar una respuesta a interrogantes como ¿Cuál es el pronóstico de un paciente con respecto al rechazo de un injerto? o ¿Los pacientes que usan un medicamento en particular viven más que los que no

lo usan? o ¿Cómo afecta una comorbilidad al acceso de un trasplante? para responder a este tipo de preguntas, es necesario realizar un análisis de supervivencia ((Jager et al., 2008).

Esta investigación se concentra en el análisis de los determinantes de la supervivencia exportadora, desde los aspectos internos de la empresa, sin dejar de lado estas variables macroeconómicas. Emplea los métodos econométricos recomendados para este tipo de análisis, esto es, las regresiones con modelos probit y datos de panel y los modelos de Cox. Al respecto, existe un buen número de investigaciones especializadas, en las cuales es posible identificar diferentes enfoques teóricos, diversos usos de marcos analíticos y metodológicos, al igual que incomparables contextos, países objeto de análisis, sectores económicos, tipos de empresas y períodos de estudio.

## **Las Exportaciones**

Desde hace varias décadas, parte importante de la literatura de management se ha preocupado por el estudio de las formas o mecanismos de entrada de las empresas en otras latitudes; (Johanson y Wiedersheim, 1975; Hymer, 1976; Buckley y Casson, 1985; y Anderson y Gatignon, 1986); al igual que las razones que llevan a las firmas a expandir sus ventas en los mercados internacionales; (Dunning, 1973; Buckley, 1993; y Pla Barber, 1999). Algunas de estas razones, tienen que ver con la saturación del mercado interno, crecimiento y mejoras sustanciales en las condiciones económicas de otros países, necesidad de obtener recursos y mejoras de eficiencia y por condiciones estratégicas, (Johanson y Vahlne, 1977; Andersen, 1993 y Buckley y Casson, 1998).

Justamente, uno de los principales modos de entrada es el de las exportaciones, las cuales son consideradas como la primera etapa del proceso de internacionalización (Johanson y Wiedersheim, 1975; y Johanson y Vahlne, 1977) y el método que menor riesgo y esfuerzo reporta, ya que permite evitar muchos de los costes fijos de hacer negocios en el exterior (Pla Barber & León Darder, 2004) (Pla y León; 2004). Si bien no es la única forma de entrada en mercados internacionales, es la alternativa más llamativa, en especial para empresas pequeñas, con bajos niveles de competitividad y poco tiempo de creación. No obstante, otros mecanismos podrían ser las licencias, dentro de las cuales se contabilizan las franquicias y la inversión directa, la cual ha crecido sustancialmente en las últimas décadas en economías emergentes.

Esta mayor flexibilidad de las exportaciones ha favorecido una expansión sustancial del comercio internacional, al punto que en el período comprendido entre 1970 y 2019, las exportaciones mundiales pasaron del 13,6% al 30,6% del PIB mundial<sup>[1]</sup>. Estos crecimientos se presentaron de forma sistemática, en diferentes fases del ciclo económico, tanto en auges como en desaceleraciones, con lo cual esta expansión de los flujos internacionales de comercio resulta, de cierta forma, independientes del crecimiento económico. La causalidad va en otro sentido, los crecimientos del comercio, acompañados de mayores niveles de productividad de los factores, presentan efectos positivos sobre el crecimiento del PIB (Ramzan et al., 2019).

En efecto, las ganancias en productividad resultan ser fundamentales al momento de explicar la evolución de las exportaciones y el consecuente desempeño de la empresa. Así, existe un sinnúmero de estudios que dan cuenta de la relación de las exportaciones y el rendimiento de la empresa (Piercy, 1981; Cooper y Kleinschmidt, 1985; y Dikova et al 2015; entre muchos otros). Este rendimiento se relaciona también con la Supervivencia de la empresa. Dicho de otra forma, la supervivencia puede entenderse como una valoración del éxito de

la estrategia exportadora. Así, la probabilidad de supervivencia aumenta en la medida en la que la empresa logra internacionalizarse (Mudambi y Zahra, 2007). Lo anterior en un escenario bastante complejo, en el cual la globalización de la producción y el consumo, puede determinar cambios en las estrategias empresariales (Buckley y Ghauri, 2004); al tiempo que los gastos estatales en promoción de exportaciones, no siempre garantizan a las firmas aumentos en la probabilidad de exportar (Bernard y Jensen, 2004).

En este proceso de internacionalización, a través de las exportaciones, algunas empresas logran incursionar con mayor efectividad y rapidez en nuevos mercados, lo que se ha denominado en la literatura como proceso de aceleración (Madsen Y Servais, 1997 y Pla Barber y Caballero, 2002). Así mismo, otras empresas parecieran seguir una estrategia más segura, intentando minimizar los riesgos en los que se incurre al entrar o participar en nuevos mercados, en la cual imitan o siguen el comportamiento de las compañías exportadoras exitosas, lo que en la literatura algunos han denominado efecto contagio (Helpman, et al. 20007).

### **El Modelo de Uppsala y otras Corrientes Económicas**

En la década de los setenta, un destacado grupo de investigadores de la Universidad de Uppasala, Suecia, publicaron un conjunto de artículos en los cuales se desarrollaron diferentes hipótesis, sobre la participación de las empresas en el campo internacional. Posteriormente, a estas relaciones se le denominaría el modelo de Upssala, siendo algunas características importantes del modelo: la búsqueda de menor riesgo en el proceso de internacionalización, la identificación de la distancia psicológica y la secuencialidad de las inversiones de acuerdo con la denominada cadena de establecimientos. (Johanson y Vahlne 1990, Forsgren,

2002). Las subsecuentes críticas, han llevado a un refinamiento y enriquecimiento del modelo, ampliación que ha permitido una lectura y análisis de empresas multinacionales (Vahlne & Johanson, 2017).

Pese a las críticas, el modelo de Uppsala continúa siendo un referente importante en materia de internacionalización de empresas. Algunas de sus conclusiones aplican para organizaciones específicas en las cuales la apertura de nuevos mercados, se ha desarrollado en forma gradual y dinámica, siguiendo su principal premisa del aprendizaje; una vez que el mayor conocimiento de la empresa, en relación con los mercados externos, permitirá su expansión (Andersen, 1993). Por tanto, la experiencia en los mercados internacionales presenta una fuerte asociación con el desempeño de la empresa (Luo & Peng, 1999).

Estas premisas aplican también para las economías emergentes. Es decir, para este tipo de países, el modelo de Uppsala sugiere enfocarse en factores internos y externos que pueden inducir a las empresas a acelerar su ciclo de aprendizaje y compromiso internacional, en particular los roles de las redes, adquisiciones, recursos humanos, compromisos de grandes pasos, el entorno institucional del país de origen y posibles sesgos gerenciales (Meyer & Thaijongrak, 2013).

Otras perspectivas adicionales, que también permite analizar el comportamiento empresarial en cuanto a su vinculación a los mercados internacionales, se derivan de diversos aspectos económicos. En estas destacan: i) la teoría de la organización industrial, en la cual se plantea que la relación de la empresa y el comercio internacional está mediada por el papel de las economías de escala, el efecto de los aranceles y las cuotas en el mercado interno, el dumping

como discriminación de precios internacionales y el papel estratégico potencial de la política gubernamental como ayudas a empresas nacionales en competencia oligopólica (Krugman, 1986).

La importancia de la inversión Extranjera Directa –IED- también forma parte importante de los elementos relevantes de esta teoría, al igual que las ventajas comparativas que se derivan de su aplicación en las empresas, como son los desarrollos en marketing, o el acceso a mayores tecnologías y conocimientos, o la disponibilidad de recursos financieros, etc. Sin embargo, quizás la mayor aportación se deriva de la identificación, en primer lugar y el aporte, en segunda medida, del papel fundamental que juega la estrategia en el crecimiento y expansión empresarial en los mercados internacionales (Porter, 2007).

Con algunas premisas similares, en especial las asociadas con las ganancias en competitividad de las empresas, de cara hacer frente a los retos impuestos por los mercados externos, se tiene la teoría de costos de transacción. Este enfoque considera la transacción como la unidad básica de análisis y sostiene que la comprensión de la economía de los costos de transacción es fundamental para estudio de organizaciones (Williamson, 1981).

## **Recursos y Capacidades**

La perspectiva teórica de los recursos y las capacidades, que tiene sus orígenes en la propuesta de Edith Penrose en su libro *The Theory of the Growth of the Firm*, “formalizada” por el profesor Binger Wernerfelt en 1984 con su publicación *The resource-based view of the firm*, destaca la necesidad de identificar los tipos de recursos en los cuales la organización debe concentrarse (Wernerfelt, 1984). El planteamiento central de este enfoque sugiere que las organizaciones se hacen únicas a partir de las diferencias existentes entre ellas en cuanto a recursos

y capacidades, y es esa heterogeneidad lo que logra “explicar” sus variaciones en términos de desempeño (J. B. Barney, 1986).

Por “recursos” se entiende el conjunto de factores con los cuales cuenta la organización y sobre los que tiene control (Amit & Schoemaker, 1993). Pueden tipificarse como recursos tangibles e intangibles; los primeros hacen referencia a lo que es fácilmente identificable y valorable a través de estados financieros tradicionales, mientras que los otros hacen son aquellos que se soportan en información y tienen un alto conocimiento tácito, como es el caso de los recursos humanos (Grant, 1996). Cabe anotar eso sí, que los recursos por sí mismos no logran constituirse en una ventaja competitiva, pues la organización debe ser capaz de gestionarlos, y es esa habilidad para su gestión la que establece cuán desarrolladas son sus capacidades y define la relación entre los recursos y las rutinas de la organización (Nelson & Winter, 1982).

En cuanto a la “capacidad” se entiende como la habilidad o aptitud de la organización para realizar sus actividades productivas de una manera eficiente y efectiva mediante el uso, la combinación y la coordinación de sus recursos y competencias mediante varios procesos creadores de valor, según los objetivos que haya definido previamente (Renard & St-Amant, 2003). La importancia de las capacidades radica en que en ellas se expresa el “*know-how*” de las organizaciones (Dosi et al., 2000) y en que son fundamentales para el éxito empresarial en ambientes competitivos. Así, las capacidades reales de la organización, también están supeditadas al éxito de su interacción con el entorno.

La capacidad involucra el conocimiento, la experiencia y las habilidades de la organización (Richardson, 1972), mientras la capacidad de absorción, que se ocupa de adquirir, asimilar, transferir y aplicar el nuevo conocimiento (Cohen

& Levinthal, 1990, Zahra & George, 2002), permite obtener ventajas competitivas sustentables (La Rovere & Hasenclever, 2003). Por tanto la capacidad de absorción y el desempeño innovador no se producen de forma aislada, ya que aquellas organizaciones con mayor capacidad de absorción, logran gestionar el conocimiento externo más fácilmente y estimula el desempeño (Escribano et al., 2009).

Dentro de este contexto surge la teoría de las “capacidades dinámicas” (Nelson, 1991), las cuales son definidas por Teece, Pisano y Shuen (1997) como la habilidad que posee la organización para integrar, construir y reconfigurar interna y externamente competencias para el direccionamiento en ambientes cambiantes y, por lo tanto, la consecución de ventajas competitivas sostenibles. Sin embargo, la capacidad dinámica no proporciona por sí sola ventajas competitivas; son necesarios también la oportunidad, la anticipación y, por supuesto, los recursos; de lo contrario, terminarán por perder vigencia en el tiempo y tornarse irrelevantes (Eisenhardt & Martin, 2000), por eso la adaptabilidad, el liderazgo y una cultura competitiva en la organización se hacen necesarios para la gestión en los nuevos activos productivos en “mercados cambiantes” (Galunic & Eisenhardt, 2001).

Algunos autores asocian las capacidades dinámicas a las rutinas, cuando expresan que la organización puede ejecutar tareas interrelacionadas donde confluye el conocimiento tácito y explícito (Nelson & Winter, 1982). Esta afirmación se complementa cuando se propone que las capacidades están inmersas en las rutinas de los procesos organizacionales (Zott, 2003). Las capacidades dinámicas pueden, por tanto, hacer a las organizaciones más eficientes para generar una rutina en sus actividades, y esto se constituye en uno

de los aspectos más importantes para que la organización construya una ventaja competitiva (Baden-Fuller, 1995).

Son esas capacidades con carácter dinámico, las que posibilitan a la organización la formulación e implementación de estrategias orientadas a la innovación, como proceso empresarial, y establecen así las capacidades de innovación; altamente asociadas a la investigación y desarrollo, y otras capacidades en otras áreas funcionales como la gestión de los recursos, de mercadeo, de producción entre otras (Robledo, Gómez, & Restrepo, 2009), y es la acumulación de estas capacidades un medio efectivo para lograr el desempeño organizacional.

### **Determinantes de la Supervivencia Exportadora**

El estudio de la supervivencia exportadora, podría definirse como un indicador del desempeño exportador, pero referido al largo plazo. Es decir, cuando se considera el análisis de las exportaciones de forma estructural y no de manera coyuntural o de corto plazo. Esta diferencia se acompaña también de la concepción o enfoque de estudio. Efectivamente, la forma de abordar el análisis se encuentra entre los aspectos gerenciales o estratégicos de las empresas, y aquellos de carácter marcadamente económico.

La literatura sobre supervivencia exportadora permite observar dichas diferencias. En el primer caso, los estudios claramente se especializan tanto en el desempeño, como en la supervivencia exportadora, siendo los primeros los más comunes. De igual forma, el segundo aspecto también presenta marcadas diferencias, siendo pocos los estudios en los cuales se logran integrar los elementos gerenciales y los macroeconómicos o de contexto. En tal sentido, los

determinantes identificados se enmarcan en ambos campos, el gerencial y el económico.

Esta investigación centra su atención en el primero de estos aspectos, es decir, los elementos de carácter estratégico empresarial, destaca la importancia de las variables macroeconómicas, pero se soporta en la idea de que las mayores probabilidades de supervivencia exportadora se alcanzan a través del manejo de aspectos gerenciales. Estos aspectos se centran en la búsqueda de mejoras en la productividad empresarial y el diseño de estrategias enfocadas tanto a permanecer vigente en mercados externos, como a incursionar en otros, bien sea con los productos tradicionales o con nuevas mercancías.

En consecuencia, el análisis de los determinantes de la supervivencia exportadora se ha centrado en un conjunto de variables, sobre las cuales destacan los recursos, tanto tangibles como intangibles y las capacidades, incluyendo las dinámicas. Estas últimas, podrían definirse como las habilidades para reconfigurar los recursos y las rutinas de una empresa, de la manera prevista y considerada por el principal responsable en la toma de decisiones (Sapienza et al., 2006).

Así, la literatura que analiza los determinantes de la supervivencia exportadora, identifica un número importante de dichos recursos y capacidades empresariales. A continuación, se enumeran los principales, los cuales constituyen el objeto de análisis de esta tesis.

Uno de los factores que contribuye a la supervivencia exportadora, lo constituye la diversificación de productos exportados. En efecto, la diversificación puede ser el resultado de mejoras en la productividad,

incrementos en el gasto en innovación o la búsqueda de nuevos mercados, todos estos elementos favorecen la supervivencia exportadora. Un buen ejemplo lo constituye el trabajo de (Coad & Guenther, 2013) quienes encuentran una relación positiva entre la diversificación sobre la competitividad de largo plazo de la empresa, y consecuentemente sobre los aumentos de la probabilidad de supervivencia exportadora.

Algunos de estos recursos y capacidades empresariales, tienden a incrementar la productividad, siendo este un factor fundamental para explicar la supervivencia exportadora. Así, por ejemplo, en el caso de las Pymes se presentan mayores probabilidades de supervivencia, en la medida en que estas son más competitivas (Silviano Esteve-Pérez & Mañez-Castillejo, 2008). Estas ganancias en productividad, se encuentran relacionadas con el valor agregado por la empresa, el cual también encuentra una correlación positiva con la supervivencia exportadora (Gao et al., 2010, Pavcnik, 2002, Wagner, 2007, 2013).

Estas mejoras en la gestión empresarial, las cuales hacen parte de la estrategia de la organización y tienen como una de sus metas la supervivencia exportadora, también se ve acompañada de otros mecanismos. Tal es el caso de la disposición de recursos financieros, reflejo fiel de la calidad de la gestión y/o de ciclos de los negocios. En este caso, el buen manejo financiero también contribuye a la supervivencia exportadora, o de forma equivalente, los mayores gastos empresariales, en servicios financieros, reduce la probabilidad de supervivencia exportadora (Kamuganga, 2012, Mudambi & Zahra, 2007; Sui & Baum, 2014).

Esta eficiencia, propia de la gestión de las empresas exportadoras, se alcanza a través de estos mecanismos y otros más que se originan en el proceso productivo. En tal sentido, las empresas que logran mejorar proceso, y en especial

reducir costos de producción, encuentran mayores probabilidades de supervivencia exportadora. De forma equivalente, un mayor gasto en insumos o materias primas, se encuentra relacionado negativamente con la supervivencia exportadora (Gao, Murray, Kotabe, & Lu, 2010).

En respuesta a esta búsqueda de eficiencia, cada vez son más las empresas que comprometen recursos para las mejoras de sus procesos en todos los frentes. Estas erogaciones, comúnmente denominadas inversiones en innovación, también impactan la supervivencia exportadora. Específicamente, varios estudios dan cuenta de cómo los gastos en innovación se correlacionan positivamente con la supervivencia exportadora (Dai et al., 2020, Sui & Baum, 2014). Los mecanismos van desde las mismas ganancias en productividad hasta la diferenciación de los productos exportados.

Tan importante para la supervivencia exportadora, como lo son las ganancias en productividad, también lo son la publicidad y el marketing que realice la empresa. Ciertamente, el gasto ejecutado por la empresa en estos componentes, presentan un efecto positivo sobre la supervivencia exportadora (S. Esteve-Pérez et al., 2007). Así, en las actuales circunstancias, con mercados altamente competitivos, el éxito de largo plazo de la estrategia exportadora, encuentra un espaldarazo en la publicidad y la forma o canales de venta de los productos.

Un último recurso, de vital importancia en las empresas, tiene que ver con el talento humano. En efecto, la relación entre las características de los equipos directivos y la supervivencia exportadora, también es objeto de estudio de esta investigación y ha sido analizada previamente. En efecto, mayores probabilidad de supervivencia exportadora se obtienen o se correlacionan con elementos

como la formación o estudios, la experiencia empresarial acumulada, y en general diferentes cualidades del equipo directivo (Fernhaber et al., 2008).

En su calidad de determinantes de la supervivencia exportadora estos elementos, propios de la gestión y la estrategia empresarial, se ven acompañados de una serie de factores externos a la empresa, los cuales definen elementos propios del mercado o sector económico en el cual se desarrollan las operaciones, u otros que describen el contexto macroeconómico, tanto del país de origen de las exportaciones, como de los de destino.

En cuanto al primer caso, los elementos o características propias del mercado, una de las variables más importantes para explicar la supervivencia exportadora tiene que ver con el grado o nivel de concentración del mercado en el cual funciona la empresa. Ésta, ha sido una relación poco analizada en la literatura y sobre la cual no existe un pleno consenso (José Mata & Portugal, 2002). Este hecho justifica plenamente su análisis, al igual que el tratamiento que se le brindará en esta investigación, en la cual el grado de concentración del mercado se medirá a través del denominado índice de Hirschman–Herfindahl, conocido como IHH.

Así, en la literatura se encuentran estudios que presentan impactos positivos entre los niveles de concentración del mercado y una alta posibilidad de continuar exportando, supervivencia exportadora (Beleska-Spasova, 2014; Coucke & Sleuwaegen, 2008; Gashi et al., 2014). De igual forma, la probabilidad de Supervivencia aumenta en mercados concentrados, identificados como oligopólicos, una vez que su funcionamiento limita la entrada de participantes, al tiempo que las estrategias exitosas, generalmente de las empresas más grandes, son copiadas por otras (Westhead et al., 2001).

De otro lado, se tienen estudios que identifican una relación negativa. En esta ocasión, la literatura se concentra en describir la llegada de nuevas empresas a mercados concentrados. Dicho de otra forma, el grado o nivel de concentración del mercado, se encuentra relacionado negativamente con la supervivencia exportadora de las nuevas empresas (Audretsch & Mahmood, 1994; Lengler et al., 2013). En síntesis, si se opera en mercados altamente concentrados, la probabilidad de supervivencia puede aumentar, en tanto que para quienes pretendan ingresar en tales circunstancias, las posibilidades de supervivencia pueden ser menores.

Otras variables importantes para explicar la supervivencia exportadora, guardan relación o se asocian con la ubicación de la empresa, por ejemplo, si se hace parte de una zona franca, en general aspectos asociados a la geografía. La relación con la supervivencia exportadora es positiva en las diferentes investigaciones (Park et al., 2010; Westhead, 1995) al relacionar también con la edad de la empresa, (Freeman & Styles, 2014) al explicar conjuntamente con los equipos directivos y (Volpe Martincus & Carballo, 2009) con la diversificación de los bienes exportados.

Finalmente, en una concepción más económica del problema de la supervivencia exportadora, la literatura identifica un conjunto de variables de contexto como determinantes. Estos factores van desde las condiciones macroeconómicas y fuentes de financiación (Holmes et al., 2010); hasta otro conjunto importante de agregados macroeconómicos como son: el crecimiento de la economía, tanto de origen como de destino de las exportaciones; los niveles de las tasas de interés, internos y externos y, finalmente, la tasa de cambio, expresada en términos de una depreciación real de la moneda (Arguello et al.,

2020). En esta perspectiva, el contexto económico resulta altamente relevante para explicar la supervivencia exportadora. No obstante, los estudios que integran las variables económicas deben integrar los factores propios de la estrategia empresarial, con lo cual se logra brindar respuesta al interrogante de por qué un contexto económico adverso perjudica más a unas empresas que a otras.

## **1.5. Metodología**

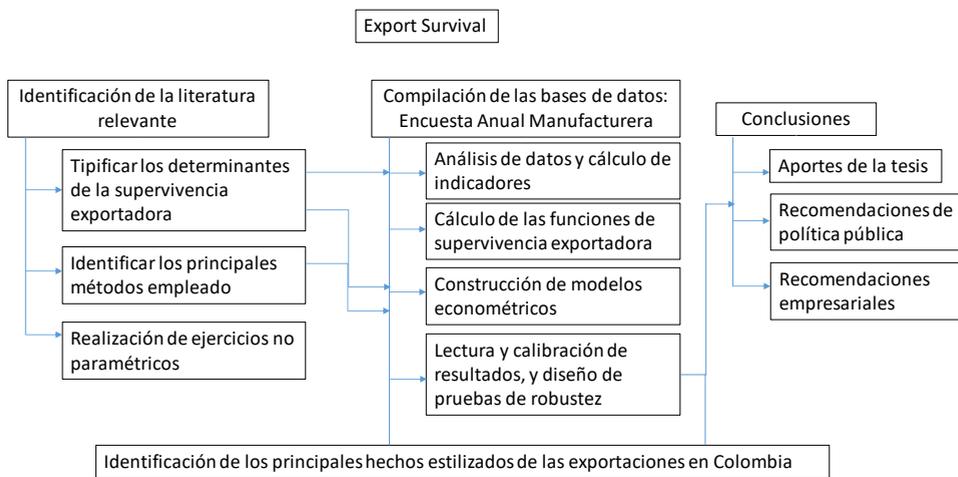
Para desarrollar los objetivos propuestos, la tesis plantea una estrategia metodológica dual, en la cual se tiene una completa revisión de la literatura, a modo de meta-análisis, y otro de carácter cuantitativo. En el primer caso, la tesis acude a una revisión de la literatura integral sobre supervivencia exportadora, la cual posibilita tanto la identificación de los principales factores que la explican, como la tipificación de los vacíos que se presentan en la literatura y abren la posibilidad de nuevas investigaciones.

En cuanto al componente cuantitativo, se ha tomado la información de la Encuesta Anual Manufacturera, para el período comprendido entre los años 2000-2018. Esta información permite la consolidación de un panel de datos, con aproximadamente 140 mil observaciones, en cada una de las estimaciones realizadas. Al respecto, se corrieron varios modelos diferentes, buscando brindar mayor robustez a los resultados. Dando cumplimiento a los objetivos, la tesis se integra por tres artículos, correspondiendo el primero al análisis de la teoría y el

segundo y tercero a ejercicios empíricos, en los cuales se pretende contrastar los hallazgos obtenidos.

De forma esquemática, el marco metodológico seguido en esta investigación podría resumirse de la siguiente forma:

**Figura No. 1.5.1: Marco Metodológico**



En cuanto al análisis de la literatura, o marco teórico, éste se presenta en términos de lo que podría denominarse un meta-análisis, el cual consideró las investigaciones más representativas sobre el tema, publicadas en las revistas científicas más importantes. Dicha revisión es novedosa, en la medida en que incluye un análisis a través del cual es posible identificar vacíos relevantes en la literatura, los cuales a su vez abren nuevas líneas de investigación.

Esta revisión de la literatura sobre supervivencia exportadora, se realizó en el período comprendido entre 1996 y 2016. En un primer acercamiento, en las principales bases de datos bibliográfica, se obtuvieron 927 artículos científicos especializados en el tema, los cuales se depuraron, analizaron y clasificaron de acuerdo con los siguientes criterios específicos: metodología empleada para las estimaciones e impactos sobre la supervivencia exportadora, determinantes identificados e hipótesis planteadas y tipo de empresas objeto de estudio.

Una vez identificados los determinantes de la supervivencia exportadora, al igual que los marcos metodológicos empleados por los diversos estudios, se procede a realizar una clasificación de las investigaciones de acuerdo con el espacio geográfico donde se realizaron. Así, los trabajos se agrupan en economías desarrolladas y economías emergentes, para cada uno de los cuales se identifican los métodos seguidos, las variables empleadas, la temporalidad y el número de empresas considerado. Posteriormente, se procede a realizar un conjunto de ejercicios, de carácter no paramétrico, con el objeto de evaluar si se presentan diferencias en las variables empleadas por los estudios de ambas categorías.

El test empleado corresponde a la Prueba chi cuadrado de Pearson  $X^2$ , la cual nos permite contrastar ambas categorías, países desarrollados y emergentes, y verificar si existen diferencias en cuanto al manejo que las investigaciones otorgan a las diferentes categorías de análisis, ya señaladas. Estos contrastes nos proporcionan valiosa información, la cual tiene que ver con la importancia que los estudios han brindado a ciertas categorías de análisis y a los métodos más relevantes.

En cuanto a los análisis cuantitativos, la tesis desarrolla los tres métodos más importantes, identificados en la revisión de la literatura, para el análisis de la

supervivencia exportadora cuando se poseen grandes bases de datos, las cuales presentan información por empresa y por tipos de producto exportados. Esto es:

i) El cálculo de la función de supervivencia Kaplan-Meier, método no paramétrico, Para analizar la función de supervivencia, el cual es un procedimiento descriptivo que se utiliza para resumir la historia de una serie de empresas en cuanto a su riesgo de cerrar, o visto en términos positivos, en cuanto a su probabilidad de supervivencia (Zapata, 2016). La función se define de la siguiente forma:

$$\hat{S}(t_j) = \prod_{j=t_0}^t \frac{n_j - d_j}{n_j}$$

Donde,

$n_j$  : es el número de empresas en riesgo (las que todavía siguen “vivas”) en el intervalo de tiempo “ $t_j$ ”.

$d_j$  : es el número de empresas que cierran en ese mismo intervalo de tiempo.

$\hat{S}(t_j)$  : es la estimación de la función de supervivencia.

ii) Para determinar el efecto conjunto de los factores pronósticos, que resultan significativos de forma individual, se emplea el modelo de regresión de Cox (1972) o modelos de riesgos proporcionales (Arias Sandoval & Quiroga Marín, 2008). Según (Zapata, 2016) el modelo de riesgo proporcional de Cox

(proportional hazards model), se utiliza cuando la variable dependiente esté relacionada con la supervivencia exportadora, y se desea averiguar simultáneamente el efecto independiente de una serie de factores sobre ésta. La ecuación de la regresión de Cox, suele representarse de la siguiente forma:

$$\ln(\lambda t) = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

Donde  $\lambda$  dependientemente del tiempo  $t$  es la tasa (en inglés hazard) de fallecer o morir (dejar de exportar) más allá del instante “ $t$ ” (es decir, la probabilidad de morir). La tasa se diferencia del riesgo en que la tasa expresa la rapidez con la cual las empresas mueren, mientras que el riesgo sólo es una proporción y no tiene en cuenta más que el número de empresas inicialmente en riesgo de morir (dejar de exportar).

iii) Finalmente, el tercer modelo empleado corresponde a una estimación econométrica con datos de panel, al igual que los anteriores, haciendo uso de la información que se tiene para un amplio período de tiempo, a nivel de empresa y de producto. En este caso, corresponde a modelos de panel de datos con efectos fijos, modelos panel de probabilidad lineal, en los cuales la variable dependiente corresponde a una dicotómica que toma el valor de uno (1) cuando la empresa sobrevive exportando, es decir exporta durante todo el período considerado; y de cero (0) en el caso en que fallece (deja de exportar). En todos los casos el panel fue balanceado, y las estimaciones emplean el software Stata 14.

## Metodología Econométrica

Los modelos econométricos estimados se basan en la especificación general:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + z'_i\alpha + \varepsilon_{it}$$

Que representa un modelo lineal multivariado estimado con una estructura de datos panel en que se tiene variabilidad tanto a nivel transversal ( $i$ ) como a nivel temporal ( $t$ ). Además de las variables explicativas recogidas en  $x'_{it}$  y seleccionadas de acuerdo a la revisión amplia de literatura, este tipo de modelos permiten incluir o capturar heterogeneidades no observables a partir del término  $z'_i\alpha$ , en el que  $z'_i$  recoge las características que se diferencian entre individuos (en este caso empresas) pero no en el tiempo. El término  $\varepsilon_{it}$ , como es habitual, recoge aquellos factores no observables o no observados (por dificultad de medición, por el costo, por ser elementos puramente aleatorios) de la especificación, pero que se supone no tienen efectos o comportamientos sistemáticos que puedan sesgar la estimación<sup>3</sup>.

Este tipo de modelos se ha enfocado principalmente en el análisis de información relacionada con individuos, pero la disponibilidad cada vez mayor de información ha permitido que esta metodología se extienda al análisis con países, firmas, entre otros. Este tipo de modelos permiten capturar o estimar

---

<sup>3</sup> Para mayores detalles ver: Wooldridge, J. (2002) “Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data”. Primera edición. The MIT Press. Andreß et al. (2013) “Applied Panel Data Analysis for Economic and Social Surveys”, Springerbooks. Mátyás, L. & Sevestre, P. (2008) “The Econometrics of Panel Data”, Springerbooks.

cambios en el nivel individual, al tiempo que se puede controlar por efectos relacionados con la evolución propia de las características de los individuos en el tiempo, superando el hecho de que con cortes transversales se pueden tener cambios asociados netamente al muestreo. Además, al tener mediciones sucesivas en el tiempo se cuenta con la posibilidad de controlar por las variables no observables (al menos las constantes en el tiempo) disminuyendo el riesgo de sesgos en la estimación. También debe destacarse que la combinación de información en las dimensiones temporal y transversal lleva a tener muestras de mayor tamaño con la implicación directa de obtener estimaciones más confiables en términos de inferencia estadística.

Como con otras técnicas de estimación el panel tiene algunas desventajas siendo las más importantes las relacionadas con los problemas de muestreo y representatividad en el tiempo. Para este trabajo, el primer problema no es de preocupación porque la Encuesta Anual Manufacturera se realiza mediante censo a las empresas del sector en el país, por lo que la representatividad de la muestra de empresas estaría asegurada. Por otro lado, la *attrition* o pérdida de individuos en el tiempo si representa un desafío ya que se dan cierres, fusiones o creaciones de empresas a lo largo del período de análisis haciendo que la muestra cambie en el tiempo. Como parte de los ejercicios realizados implican supervivencia en el tiempo se garantizó una muestra que incluyera un conjunto estable de empresas a lo largo del tiempo. Los tamaños muestrales, como se reporta en los resultados, se mantuvieron en números altos por lo que se confía en que la *attrition* no tenga efectos en los resultados, además de que la información se basó en censos y no en muestras.

Con el fin de capturar heterogeneidades no observables, en los distintos modelos estimados  $z_i'$  se tomaron como efectos fijos de sector y de

empresa, es decir, factores que capturan aspectos idiosincráticos asociados a particularidades de las empresas y en los sectores. Junto con esto, se incluyeron efectos fijos de tiempo que absorben los efectos de choques macroeconómicos generalizados sobre toda la industria manufacturera que se hayan presentado a lo largo del período de análisis, y que pueden relacionarse con efectos cambiarios, ciclo económico, crisis o auges, entre otros.

En los distintos modelos estimados se mantiene la estructura que se plantea al lado derecho de la ecuación, estando las variaciones relacionadas con la especificación de la variable  $y_{it}$  o con la metodología de estimación. Dos de las alternativas son:

- $y_{it}$ : ln (ventas externas)
- $y_{it}$ : ventas externas como porcentaje de las ventas totales

Para estos casos se realizó la estimación de datos panel con efectos fijos, teniendo en cuenta las ventajas y desventajas mencionadas antes en cuanto a esta forma de estimación. Para el primer caso, los coeficientes estimados representarán elasticidades o semielasticidades, por lo que su interpretación será el cambio porcentual que tienen las ventas externas ante cambios en las variables independientes. Este tipo de especificación ayuda a tener una valoración directa del peso de las variables al momento de explicar la variable dependiente, ya que no se tiene en cuenta la escala de medición de las mismas, si no sus cambios relativos. El segundo caso, al ser una variable dependiente también continua, se estimó partiendo de panel de datos con efectos fijos.

Una tercera alternativa es:  $y_{it}$ : una variable binaria que toma el valor de 1 si la firma exporta y 0 en otro caso<sup>4</sup>.

En este caso, el modelo a estimar entra a ser parte de los modelos de elección discreta, modelos de respuesta binaria, modelos de variable dependiente discreta o modelos de variable dependiente limitada. Como es bien sabido, en los modelos de regresión lineal se trata de explicar  $E(y_i|\mathbf{X})$ . Cuando la variable dependiente se encuentra acotada a tomar valores de 0 y 1, esto es equivalente a explicar a través del modelo lineal  $P(y_i = 1|\mathbf{X})$ , que no es otra cosa que la probabilidad de éxito (dado que estamos en un marco de experimentos aleatorios del tipo binomial o del tipo Bernuolli). Para estimar este tipo de modelos se puede apelar a la estimación por la vía de mínimos cuadrados ordinarios (con solución analítica) o por vía de estimación de modelos no lineales (tipo logit o probit) a través del método de máxima verosimilitud (con solución numérica).

La estimación de las alternativas no lineales de estos modelos de probabilidad ofrece la ventaja de obtener estimaciones acotadas entre cero y uno de la probabilidad predicha, al utilizar como funciones de enlace distribuciones acumuladas de variables aleatorias que están en línea con los axiomas de probabilidad (e.g. distribución logística o distribución normal). Asimismo, al ser modelos no lineales, el efecto marginal calculado cambiará según el nivel de la variable explicativa, lo que puede ser de utilidad en algunas situaciones. Sin embargo, con este tipo de especificaciones los parámetros  $\beta_j$

---

<sup>4</sup> Para mayores detalles ver: Wooldridge, J. (2002) "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data". Primera edición. The MIT Press.

Cameron, A. & Trivedi, P. (2005) "Microeconometrics: Methods and Applications". Primera edición. Cambridge University Press.

no tienen una interpretación directa al estar vinculados a variables dependientes no observables o latentes, de medición es incierta o no conocida<sup>5</sup>, y esto implica que la obtención de los efectos marginales, y su magnitud (no su signo), dependerán de los niveles de las variables explicativas en que estos se calculen (por la no linealidad), pudiendo obtener tantas magnitudes como individuos se tengan en la muestra.

La forma de estimación de estos modelos de probabilidad no lineales puede generar algunas dificultades al estar basada en soluciones numéricas y no en soluciones analíticas. Esto porque pueden presentarse problemas de convergencia al momento de hallar la solución que maximiza la verosimilitud. De hecho, en los ejercicios empíricos planteados en este trabajo no fue evitable esta situación. Por ello se optó por el modelo lineal de probabilidad para estimar los efectos de las variables explicativas en la probabilidad de éxito (dado que el interés son estos efectos marginales y no el nivel de la probabilidad predicha).

El modelo de regresión lineal múltiple con una variable dependiente binaria se conoce como Modelo Lineal de Probabilidad (MLP), dado que la probabilidad es lineal en los parámetros  $\beta_j$ . En el MLP  $\beta_j$  mide el cambio en la probabilidad de éxito cuando  $X_j$  cambia, manteniendo los demás factores constantes. En otras palabras, con este modelo se estima el efecto de las variables explicativas sobre un evento que es cualitativo. Las ventajas resaltadas antes para los modelos no lineales son desventajas del modelo lineal

---

<sup>5</sup> Por ejemplo, diferenciales en niveles de utilidad entre dos decisiones que se reflejan en las soluciones de esquina dadas por los valores de 0 y 1 de la variable dependiente dicótoma.

de probabilidad. No obstante, el modelo lineal de probabilidad tiene las ventajas de la facilidad de su estimación y de su interpretación.

En este tipo de modelos se utilizaron errores robustos a la presencia de heteroscedasticidad, ya que debido a la naturaleza binaria de  $y$ , el modelo de probabilidad lineal viola uno de los supuestos claves de modelo de regresión clásico. Cuando la variable dependiente es binaria, su varianza condicional es:

$$Var(y|\mathbf{X}) = p(x)[1 - p(x)]$$

Siendo  $p(x)$  la probabilidad de éxito.

El problema de heteroscedasticidad no causa sesgo en los parámetros, pero puede afectar la validez de los estadísticos utilizados para los procesos de inferencia sobre los modelos estimados. Por ello, se optó por la corrección sugerida por White, de amplio uso en los ejercicios aplicados.

Finalmente, se utilizó como variable dependiente:

$y_{it}$ : logaritmo del riesgo de dejar de exportar (riesgo de muerte/desaparición)<sup>6</sup>.

En este caso, se apela a la familia de modelos de análisis de supervivencia. Con los modelos de elección discreta se establecen los factores que afectan la decisión de exportar o no, mientras que en este caso se trata de determinar los factores que inciden en la sostenibilidad de la actividad exportadora en el tiempo. En el análisis de supervivencia se apela al análisis estadístico para analizar la variable de interés definida como el tiempo hasta que un evento ocurre. En el ejercicio desarrollado en esta investigación, se

---

<sup>6</sup> Para mayores detalles ver: Kleinbaum, D. & Klein, M. (2012). "Survival Analysis: A Self-Learning Text". Tercera edición. Springer.

representan los años (tiempo) hasta que una firma deja de exportar (evento). El principal desafío con estos modelos tiene que ver con la posibilidad de tener información censurada, lo que implica que no se puede determinar con exactitud el tiempo de supervivencia. Esta situación se presenta cuando el evento de interés no ocurre durante el espacio de tiempo en que se realiza el análisis, o porque una firma sale de la muestra durante el período de estudio y se pierde su registro de actividad exportadora por razones ajenas a esta actividad.

Para establecer la relación entre las variables explicativas que se tienen y las posibilidades de supervivencia (mantener la actividad exportadora) se hace uso del modelo tipo Cox, en el que la variable dependiente son los años hasta que una firma deja de exportar. Con este modelo, se obtiene una aproximación a la relación entre el riesgo (de muerte) en un momento dado, dado un conjunto de variables explicativas. En otras palabras, se reúne un conjunto de variables predictoras ( $\mathbf{X}$ ) que, a través de un modelo, predicen el riesgo individual de que el evento ocurra ( $h(t, \mathbf{X})$ ). De manera general,

$$h(t, \mathbf{X}) = h_0(t)e^{\sum_{i=1}^p \beta_i X_i}$$

siendo la combinación  $\beta_i X_i$  la utilizada en los anteriores modelos.

Como queda claro en la formula, con este modelo el riesgo en un momento del tiempo es producto de dos cantidades:  $h_0(t)$ , conocida como la función de riesgo de referencia; y  $e^{\sum_{i=1}^p \beta_i X_i}$ , que implica que riesgo cambia según los niveles de las variables explicativas. En este modelo la función  $h_0(t)$  no está explícitamente identificada, pero ayuda a obtener estimaciones confiables de los coeficientes de regresión, de los riesgos de ocurrencia del

evento, y se obtienen curvas de supervivencia para una amplia variedad de situaciones. Además, el modelo Cox es robusto: los resultados del modelo serán muy cercanos a los resultados del modelo paramétrico “correcto”. Esto último implica que los resultados serán robustos a cambios en el supuesto de la distribución subyacente, que es no observable en general.

Con esta estimación podemos valorar las características de las empresas o de su entorno que son claves para aumentar o disminuir el riesgo de dejar de exportar en un momento dado del tiempo.





**Capítulo 2:**  
**Paper No. 1. Incidencia de los Factores  
Estratégicos y de Contexto en la Supervivencia  
Exportadora: Una Revisión de la Literatura.**

---

## **Incidencia de los Factores Estratégicos y de Contexto en la Supervivencia Exportadora: Una Revisión de la Literatura**

**Resumen:** Este artículo presenta una revisión de la literatura sobre los factores de contexto y los factores estratégicos de la empresa, o elementos de gestión, determinantes de la supervivencia exportadora. El estudio logra recoger estas variables explicativas, agruparlas y construir modelos no paramétricos para valorar las diferencias presentes en la literatura. A modo de conclusión, los factores de gestión o estratégicos están tomando una mayor relevancia, en la literatura más reciente, al momento de explicar la supervivencia exportadora. De otro lado, la literatura existente da cuenta de diferencias en las variables analizadas, cuando se estudian países desarrollados y economías emergentes.

**Palabras claves:** Supervivencia exportadora, gestión empresarial, concentración, diversificación

**Abstract:** This article presents a literature review of context and own management elements factors in the company as determinants of export survival. The study collected and grouped these explanatory factors and them and constructs a non-parametric models to assess the present differences in the literature. By way of conclusion, management or strategic factors are becoming more relevant to explain export survival. On the other hand, the existing literature shows differences when studying developed countries and emerging economies in the variables analyzed.

**Keywords:** Export survival, business management, concentration, diversification

## **2.1 Introducción**

La exportación es una estrategia de crecimiento, potenciada por organismos gubernamentales y desarrollada por empresas de todos los sectores y tamaños, por su aparente bajo riesgo y simplicidad en comparación con otras formas de expansión internacional. Sin embargo, la supervivencia exportadora, es decir la exportación activa y de forma continuada a lo largo de los años, es difícil para muchas empresas, en especial en contextos macroeconómicos adversos. La probabilidad de supervivencia exportadora es mayor después de cuatro o cinco años continuos de ventas al exterior, diversos estudios estiman que la supervivencia media de las empresas en la exportación es superior a los cinco años<sup>7</sup> (Bernard & Bradford Jensen, 1999; Silvano Esteve-Pérez & Mañez-Castillejo, 2008).

La reducción en el nivel de exportaciones, y en muchas ocasiones la consecuente muerte de las empresas, suele ser una constante en contextos externos adversos tales como: crecimiento económico bajo, tanto del país de origen como del de destino; variaciones abruptas en la tasa de cambio, concretamente de apreciaciones reales; pocos, inexistentes o inmaduros flujos de comercio; crisis económicas y financieras internacionales; escasos o nulos tratados de libre comercio que faciliten los flujos de mercancías y recursos entre países; mano de obra poco calificada; bajos niveles de

---

<sup>7</sup> Algunos estudios dan cuenta de diferencias en las tasas de supervivencia de empresas consolidadas y nuevas empresas exportadoras. (Ruhl & Willis, 2017) demuestran como la supervivencia exportadora de las nuevas empresas es menor en relación con empresas de mayor antigüedad.

productividad y competitividad; y entre otros (Westhead et al., 2001; Young, S., Hamill, J., Wheeler, C., & Davies, 1989).

No obstante, pese a un entorno poco favorable, algunas empresas logran permanecer activas en los mercados internacionales, bien sea a través de la venta de sus productos o de otras estrategias de internacionalización. ¿Cómo es esto posible? En cierta medida, la respuesta se encuentra justamente a nivel interno de las empresas. Así, resultan fundamentales en la supervivencia exportadora de las empresas, factores estratégicos o de gestión, asociados al tamaño, la diversificación de productos, la reducción de costos, las características de los equipos directivos, la edad de la empresa y la experiencia poseída en materia exportadora (Chetty & Hamilton, 1993; Leonidou et al., 2002; Zou & Stan, 1998).

Si bien existe literatura especializada sobre los factores que determinan la supervivencia exportadora, también es cierto que el debate aún continúa abierto, dado que algunas variables no han sido plenamente estudiadas o identificadas, se requieren estudios para ciertos tipos de empresas y sectores económicos y los marcos metodológicos también varían. Algunos de estos estudios evidencian la necesidad de realizar análisis con información detallada por empresa, e incluyen muchas de estas variables identificadas como explicativas; evitando así una sobrevaloración de los impactos en algunos pocos factores (Balabanis, 2005; Park et al., 2010).

Parte importante de los estudios se ha concentrado en el rendimiento de las exportaciones, dejando de lado el tema de la supervivencia. No obstante, en la literatura es posible encontrar trabajos que intentan explicar los factores determinantes de la supervivencia exportadora (S. Esteve-Pérez

et al., 2007; Silviano Esteve-Pérez et al., 2008; Obadia, 2013; Payan et al., 2010).

En consecuencia, este artículo se ha trazado dos objetivos. El primero de ellos tiene que ver con la plena caracterización de las variables identificadas por la literatura como determinantes de la supervivencia exportadora. Y, el segundo, hace referencia a la sistematización de los resultados compilados en dicha caracterización, para lo cual se emplearán modelos no paramétricos.

Para alcanzar estos objetivos, el estudio compila la literatura sobre supervivencia exportadora en el período comprendido entre 1996 y 2016. En un primer acercamiento, en las principales bases de datos, se obtuvieron 927 artículos especializados en el tema, los cuales se depuraron, analizaron y clasificaron de acuerdo con los siguientes criterios específicos: metodología empleada para las estimaciones, determinantes identificados e hipótesis planteadas y tipo de empresas objeto de estudio.

Para el caso concreto de las variables explicativas, el análisis permite la tipificación de un conjunto de factores que han sido identificados por los diversos estudios como determinantes de la supervivencia exportadora. Estos factores son compilados en elementos internos de la empresa, factores de mercado y aspectos externos o de contexto. Adicionalmente, esta clasificación logra desglosarse de acuerdo con criterios propios presentes en la revisión de la literatura. De otro lado, la información también se clasifica de acuerdo con el origen de los estudios en economías desarrolladas y economías emergentes. Este agrupamiento brinda hallazgos

importantes en cuanto al rumbo que han tomado las investigaciones en los últimos años.

Así, el artículo se ha estructurado de la siguiente forma. En un segundo apartado, adicional a esta introducción, se presenta una descripción del problema al igual que de la búsqueda realizada. En el tercer capítulo se presentan los resultados de la literatura analizada, a modo de marco teórico. El cuarto apartado da cuenta de la forma en que se han codificado los diferentes estudios contemplados. La quinta sección presenta un conjunto de ejercicios no paramétricos, utilizando el método  $\chi^2$  de Pearson, que permite identificar el efecto de algunos de los determinantes de la supervivencia exportadora. Finalmente se presentan, a modo de conclusiones, las interpretaciones de los hallazgos obtenidos.

## **2.2 Marco Analítico: Problema, Búsqueda y Sistematización de Estudios**

La supervivencia de empresas exportadoras es un fenómeno diferente del rendimiento y crecimiento mismo de las empresas que venden sus productos en los mercados internacionales. Esta puede entenderse como episodios comerciales, concretamente exportaciones, de alta y media duración<sup>8</sup>. Algunos estudios sugieren que las exportaciones de corta

---

<sup>8</sup> Un estudio reciente de las exportaciones manufactureras de 46 países desarrollados y en desarrollo que muestra que la supervivencia media es de apenas 1-2 años (Besedes & Prusa, 2007).

duración son mucho más comunes que lo inicialmente pensado y, claramente, no se limitan a los países desarrollados (Besedeš & Blyde, 2010).

Si bien existe una estrecha relación entre el crecimiento de las exportaciones y la supervivencia de dichas empresas, también es cierto que pueden existir elementos determinantes diferentes. La supervivencia no es una variable continua y no puede utilizarse en estudios que intenten cuantificar y comparar la importancia relativa de los determinantes del desempeño de las exportaciones (Shoham, 1998).

El desempeño exportador de las empresas se encuentra altamente influenciado por variables del entorno, como son la tasa de cambio, el crecimiento de los países destino de las exportaciones o la existencia de acuerdos comerciales, entre otros. En tanto que la supervivencia exportadora de las empresas, también se ve afectada a gran escala por variables estratégicas (diversificación de productos, minimización de costos, recursos disponibles, entre otras) y por las características de los equipos directivos, relacionadas con los niveles de formación y la experiencia de las juntas directivas y gerentes, etc.

En consecuencia, si bien es posible encontrar algunas variables que contribuyen a explicar el desempeño y la supervivencia exportadora, su incidencia en ambos factores no es la misma. Una variación abrupta de la tasa de cambio manifiesta en una apreciación real de la moneda por un periodo continuo de tiempo, por ejemplo, podría determinar un bajo desempeño de las exportaciones de una empresa o de un conjunto de empresas de un sector determinado, en tanto que la misma variación también podría explicar la muerte exportadora de un conjunto de empresas.

Dado lo anterior, este estudio se concentra en los factores que explican la supervivencia exportadora. Dicho de otra forma, se identifican las variables que contribuyen a la explicación de por qué las empresas mueren para los mercados internacionales, o en forma equivalente dejan de exportar sus productos, en función de una compilación estratégica de la literatura más relevante sobre el tema. Los artículos estratégicamente seleccionados, corresponden a los publicados en las principales revistas de administración y economía.

El estudio, por tanto, define la supervivencia exportadora como: aquella situación de la empresa en la cual, pese a un escenario adverso y tras un período de tiempo, no necesariamente continuo, las ventas al exterior siguen realizándose; bien sea porque se han realizado cambios en la gestión empresarial (en cuanto a las estrategias de costos, ubicación, diversificación; etc.) o sin que se hubiese presentado modificación alguna. Consecuentemente, se entiende como muerte exportadora, la situación en la cual la empresa deja de vender sus productos al exterior, pero continúa activa en el mercado local.

La anterior no es la única definición para supervivencia exportadora, la cual también puede definirse como: el mantener operaciones regulares de exportación a los mercados en el extranjero (Katsikeas, 1996; Katsikeas et al., 1996). Otras investigaciones optan por definiciones más técnicas, acordes con los procesos de medición empleados, en las cuales la supervivencia exportadora se entiende como la probabilidad de éxito (continuar exportando) en un período de tiempo determinado (Kim et al., 2012; Sui & Baum, 2014).

La búsqueda inicial en la base de datos bibliográficas *ProQuest*, arrojó un primer resultado de 927 artículos, para el período comprendido entre 1996 y 2016. Las palabras claves empleadas correspondieron a “Export Survival”. Una vez analizados los resúmenes de los artículos, el análisis se concentró en 105 escritos, publicados en 24 revistas. Dada la especificación del trabajo, la cual demanda el análisis de los factores que explican la supervivencia exportadora<sup>9</sup>, la compilación se redujo a 53 artículos; a los cuales se ha incorporado nueva bibliografía, hasta alcanzar un total de 70 estudios.

**Figura 2.1.** Export Survival: Principales Trabajos Publicados (Journals)

Journals	No. de Papers	1989	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	73	1	1	1	0	3	2	3	0	0	1	2	0	2	0	2	6	4	4	8	4	5	8	7	0	5	0	1	0	3
(IZA Discussion Paper 5924). Bonn: Institute for the Study of Labor.	1																					1								
Academy of Management Journal	2					1				1																				
Academy of Management Review	1														1															
Administrative Science Quarterly	1	1																												
American Economic Review	2						1																	1						
Applied Economics	2																			1	1									
Canadian Journal of Development Studies	1																				1									
BIS Working Papers. No. 877	1																													1
Documento CEDE	1																					1								
Disrupted economic relationships: disasters, sanctions, and dissolution. Book.	1																								1					
Empírica	1																1													
Book: Entrepreneurship, Industrial Location, and Economic Growth	1															1														
European Business Review	1																						1							

<sup>9</sup> Algunos de los cuales analizan los factores que explican el desempeño exportador, pero también brindan elementos sobre la supervivencia, razón por la cual fueron considerados.

Cap. 2: Paper No. 1: Revisión de la Literatura

Journals	No. de Papers	1989	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
European Journal of Marketing	1				1																									
Industrial Marketing Management	1																			1										
Inter-American Development Bank	2																		1	1										
International Business Review	1																										1			
International Marketing Review	8	1			1		1														1		3	1						
Journal of Business Research	1											1																		
Journal of Contemporary Economic and Business Issues	1																							1						
Journal of International Business Studies	8						1									1	1	1	1			1	1	1						
Journal of International Economics	1																									1				
Journal of International Marketing	1						1																							
Journal of Small Business and Enterprise Development	1																1													
Journal of Small Business Management	2												1									1								
Journal of World Business	1																									1				
Kiel working paper 1568). Kiel: Kiel Institute for the World Economy	1																		1											
Management International Review	6						1									1		1				1	1	1						
Multinational Business Review	1																				1									
NBER Working paper 13628	1																1													
NBER Working Paper 13531	1																1													
Review of World Economics	2																					1								1
Small Business Economics	5																1			2			1	1						
Strategic Entrepreneurship Journal	1																				1									
Strategic Management Journal	2		1									1																		
The International Trade Journal	1															1														
The Review of Economics and Statistics	1												1																	
The World Bank	1																							1						
The World Bank Economic Review	1																													
The World Economy	2																1													1
Universidad Autónoma de Barcelona	1																									1				
Working Paper 248; European Trade Study Group	1																									1				

Fuente: Elaboración propia

Este grupo de investigaciones se clasificaron de acuerdo con varios criterios específicos: la metodología empleada, las variables dispuestas para explicar la supervivencia exportadora y, finalmente, el ámbito geográfico de las muestras utilizadas. Es decir, para cada estudio son identificados el país o grupo de países desde donde se origina el proceso de exportaciones y para el cual cada artículo presenta su respectivo análisis. Estas economías son agrupadas, acorde con su progreso en materia económica, en países desarrollados y economías emergentes.

Concretamente, el análisis da cuenta de ciertos patrones, presentes en el conjunto de artículos analizados, en los cuales se logra diferenciar comportamientos entre las economías desarrolladas y las economías emergentes. Estas diferencias, las cuales serán analizadas más adelante, tienen que ver con:

1. Los artículos analizados emplean las variables asociadas a la mayor productividad en los países desarrollados, pero no lo hacen en las economías emergentes<sup>10</sup>.
2. El contexto es en mayor medida analizado cuando se trata de países desarrollados.
3. Una variable de suma importancia tiene que ver con las características de los equipos directivos. Ciertamente, la revisión da cuenta de una carencia de análisis de supervivencia exportadora en

---

<sup>10</sup> Salvo dos artículos en los cuales se analizan las exportaciones para China, los demás estudios que analizan economías emergentes, dejan de lado la productividad como variable explicativa de la supervivencia exportadora.

economías emergentes, lo cual a su vez abre posibilidades para nuevas investigaciones.

4. Los estudios también dan cuenta de mayor relevancia en economías desarrolladas, en comparación con las emergentes, en aspectos como: el trabajo de las empresas en redes, el análisis de aspectos relacionados con la geografía y, finalmente, la diversificación de los productos exportados.

En cuanto a la periodicidad, si bien se analizan los artículos publicados en el período comprendido entre 1996 y 2016; es decir durante las últimas dos décadas; el mayor número de artículos publicados se concentra en los años 2013 y 2014; en los cuales se encuentra el 36% de los estudios. Así mismo, salvo contadas excepciones, los artículos en sus análisis abarcan o comprenden análisis para varios años, siendo 7 años el promedio de las investigaciones.

Finalmente, el estudio de los determinantes de la supervivencia exportadora resulta ser un problema de investigación de importancia, tanto para el ámbito académico, en su afán de construir conocimiento, como para el sector empresarial y gubernamental. En efecto, uno de los objetivos de la investigación también lo constituye la elaboración de propuestas o alternativas de política pública, las cuales, en el campo de la estrategia empresarial, han de servir para estructurar acciones que permitan la permanencia de las empresas en los mercados globales.

## **2.3 Codificación de Artículos**

Los criterios empleados en la búsqueda de la información respondieron a la necesidad de identificar los determinantes de la supervivencia exportadora. Efectivamente, la compilación de artículos se realiza examinando la literatura en la cual se toma como variable dependiente la supervivencia en las exportaciones de empresas que emplean este modo de entrada y, al hacerlo, describen un conjunto de variables que hacen las veces de dependientes o explicativas.

Al intentar unificar y codificar la información, es posible observar diferencias de fondo en las investigaciones, lo cual determina la necesidad de integrar de varias formas: i) De acuerdo con los métodos empleados. En efecto, los trabajos dan cuenta de varios mecanismos metodológicos empleados para confrontar las hipótesis planteadas. ii) Según los tamaños y los ámbitos geográficos o de actuación de las empresas; y iii) de acuerdo con las variables empleadas como determinantes o regresoras.

En cuanto a los métodos empleados, los diferentes estudios analizados emplean una variada gama de metodologías <sup>11</sup>, todas ellas de carácter cuantitativo, con el propósito de obtener estimaciones de los efectos o impactos generados por cada una de las variables explicativas sobre la supervivencia exportadora, al tiempo que también se da cuenta por el sentido de dicha relación, es decir si es positiva o negativa.

---

<sup>11</sup> De acuerdo con Beleska-Spasova, (2014), los análisis sobre desempeño exportador se encuentran metodológicamente fragmentados, en el sentido de que se presenta una amplia variedad de sendas analíticas.

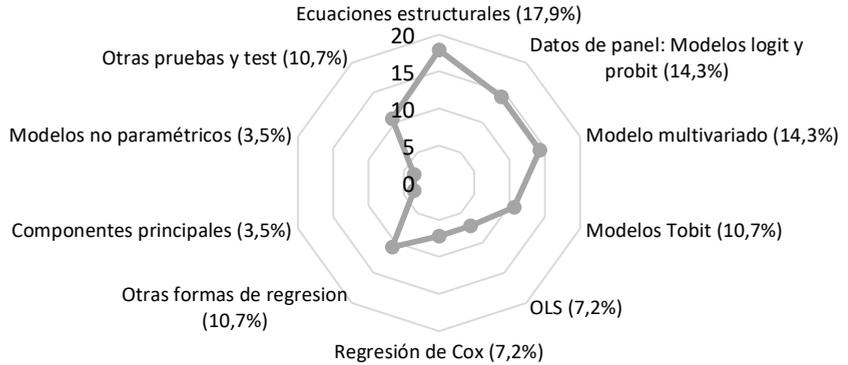
En general, los métodos utilizados han comenzado a inclinarse más por diferentes formas de estimaciones econométricas, empleando datos de corte longitudinal, en los cuales se cuenta con información detallada por empresas en períodos amplios de tiempo. Lo anterior resulta adecuado, dadas las características de la variable dependiente, la supervivencia exportadora, puesto que se hace necesario contar con información muy detallada y continua, de forma tal que sea posible determinar el fallecimiento de una empresa y no confundirlo así con un período de ajuste en el cual cesen temporalmente sus ventas a los mercados internacionales.

Estos modelos econométricos más empleados, se refieren a: i) datos de panel, con modelos logit y probit que intentan obtener estimaciones de la probabilidad de una empresa de sobrevivir exportando bajo ciertas condiciones, las cuales vienen dadas por la evolución de las variables regresoras, y ii) Modelos Multivariados, también con algunas especificaciones tipo logit, en los cuales también la supervivencia exportadora se ve afectada por las variables dependientes.

En segunda medida, se encuentran los estudios que emplean las ecuaciones estructurales, como método de estimación, para determinar la incidencia de un conjunto determinado de variables sobre la supervivencia exportadora. Si bien un elevado porcentaje de los estudios analizados consideran este tipo de método 17,9%, presenta una desventaja importante en relación con los modelos multivariados, justamente en el número de variables que se consideran (Ver Figura 2). En su defensa, vale la pena destacar la importancia de este método para determinar la dirección y

estimar un impacto o efecto determinado de una variable específica sobre la supervivencia.

**Figura 2.2** Export Survival: Metodologías Empleadas

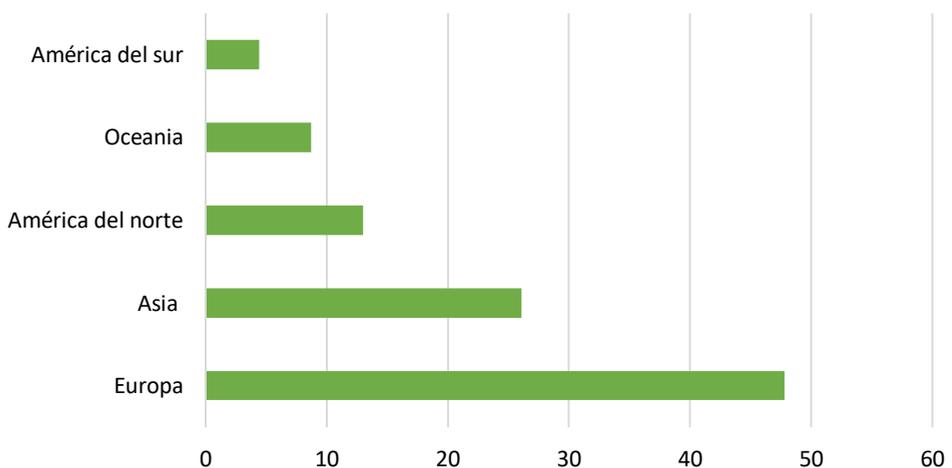


**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto a los tipos de empresas analizadas, la variabilidad se reduce considerablemente. Un gran número de estudios se ocupa del análisis de empresas que operan en el sector manufacturero, dado: i) la disponibilidad de la información a nivel de empresas y en períodos amplios de tiempo, ii) la importancia del sector en los mercados internacionales, tanto por los productos como por los flujos, iii) la incidencia de las políticas públicas sobre este sector económico, iv) la importancia del sector en la producción nacional, tanto en las economías desarrolladas como en los países en vía de desarrollo y, v) por ser un sector en el cual inciden un sinnúmero de variables, muchas de las cuales se han identificado como determinantes de la supervivencia exportadora.

En cuanto al tipo de economías objeto de estudio, predominan los análisis en los países desarrollados, en especial los europeos, dejando de lado las economías en vía de desarrollo. En forma más particular, los países con más investigaciones son Reino Unido y China, lo cual podría justificarse por el origen de las revistas en los cuales se han publicado las investigaciones y la importancia de ambas naciones en los mercados internacionales.

**Figura 2.3.** Export Survival: Ámbito Geográfico de los Estudios (Porcentaje)



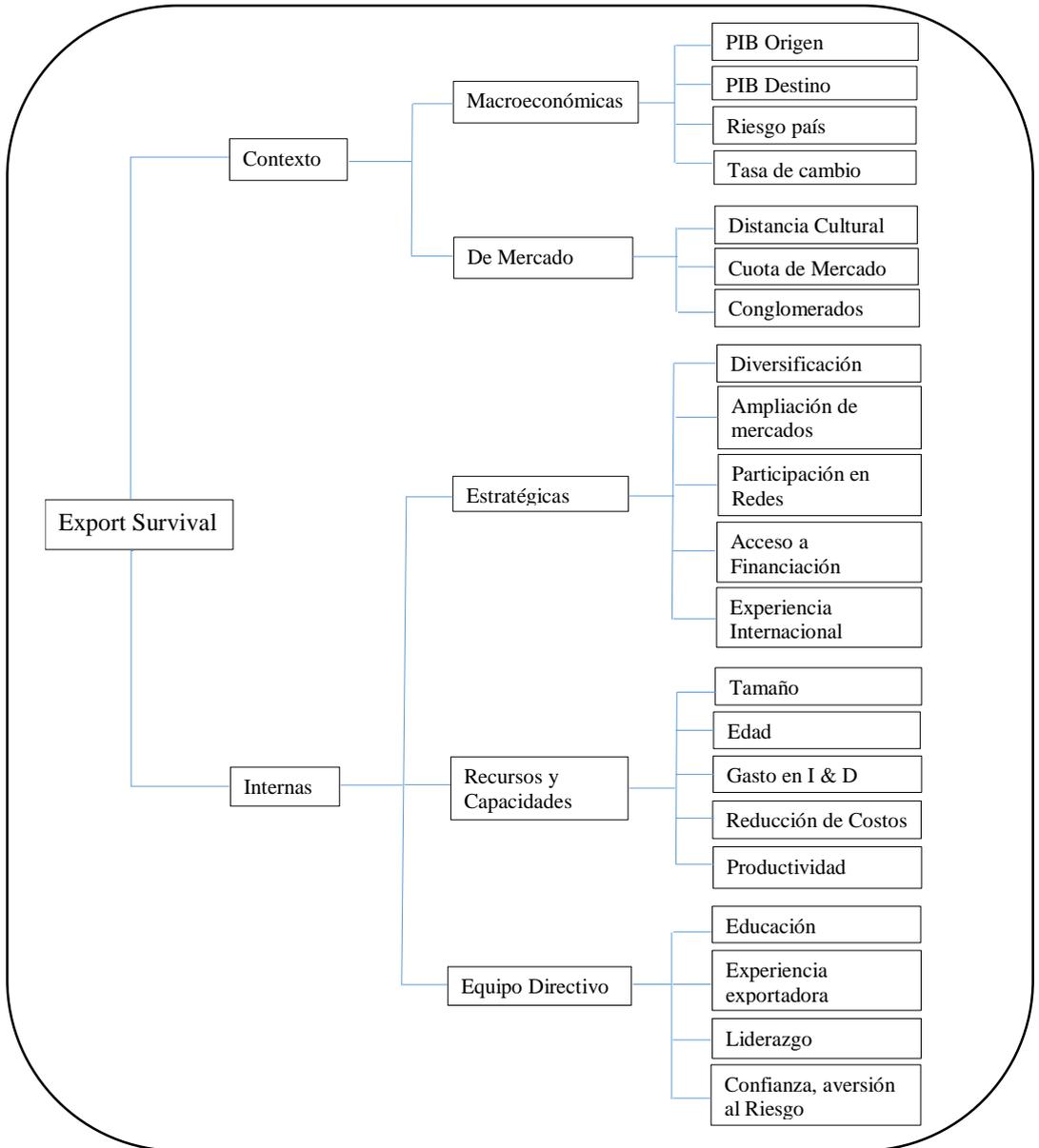
**Fuente:** Elaboración propia

Dando continuidad al análisis de las empresas, los estudios consideran, en mayor medida, dos aspectos. El primero de ellos tiene que ver con las Pequeñas y Medianas Empresas –PYMES–. Efectivamente, un considerable número de estudios analizan los determinantes de la

supervivencia exportadora en las PYMES, tanto por la importancia en la producción como por las características de los equipos directivos. El segundo aspecto hace referencia a una preocupación creciente por los análisis de las New Ventures, acorde con el crecimiento de este tipo de empresas y las diversas formas en que se han incorporado en los mercados internacionales.

En cuanto a los factores o elementos determinantes de la supervivencia exportadora, la literatura ha identificado un conjunto de variables explicativas que tienden a ser agrupadas en dos categorías: de contexto o externas a la actuación de la empresa e internas, o propias de la gestión, las cuales hacen referencia a factores de carácter estratégico. El análisis realizado permite complementar dicha clasificación de la siguiente forma:

Figura 2.4. Export Survival: Clasificación de Variables



Fuente: Elaboración propia

Esta clasificación se construye, como se ha indicado, a partir de la revisión de la literatura y tomando como referencia los trabajos de (Beleska-Spasova, 2014; Leonidou, 2004; Mysen, 2013; Pla-Barber & Darder, 2004; Wagner, 2013a).

De otro lado, el análisis de la literatura plantea un desequilibrio en el número de investigaciones sobre supervivencia exportadora, a favor de las economías desarrolladas, en detrimento de las economías emergentes. Si bien hoy se cuenta con estudios en ambos grupos de países, es necesario profundizar sobre los impactos de los determinantes, de modo que se haga posible determinar, si existen, las diferencias.

## **2.4 Marco Teórico:**

La supervivencia de empresas exportadoras resulta ser un elemento crucial para el crecimiento económico de las naciones, al igual que para la expansión de los flujos comerciales entre éstas; (Besedeš & Prusa, 2006; Brenton et al., 2010, 2014). El debate sobre los determinantes de la supervivencia exportadora aún se encuentra abierto, al igual no existe consenso sobre la forma en que debe afrontarse dicho análisis en términos metodológicos, pero sí sobre la necesidad de contar con información detallada a nivel de empresa (Brenton et al., 2010).

En un aspecto más amplio, el estudio de las formas o mecanismos de entrada de las empresas en otras latitudes representa una preocupación constante de la gerencia estratégica; (Anderson & Gatignon, 1986; P.J

Buckley & Casson, 1985; Hymer, 1976; Johanson & Wiedersheim-Paul, 1975), al igual que las razones que llevan a las empresas a expandir sus ventas en los mercados internacionales; (Peter J. Buckley, 1993; Dunning, 1973; Pla-Barber, 1999). Así, algunas de las principales razones que se esbozan tienen que ver con la saturación del mercado interno, crecimiento y mejoras sustanciales en las condiciones económicas de otros países, necesidad de obtener recursos y mejoras de eficiencia y por condiciones estratégicas, (Andersen, 1993; Peter J. Buckley & Casson, 1998; Johanson & Vahlne, 1977).

Justamente, para las empresas uno de los principales modos de entrada a otras latitudes, es el de las exportaciones, las cuales son consideradas como la primera etapa del proceso de internacionalización y el método que menor riesgo y esfuerzo comporta (Johanson & Vahlne, 1977; Johanson & Wiedersheim-Paul, 1975; Pla-Barber & Darder, 2004). En consecuencia, existe un sin número de estudios que dan cuenta de la relación de las exportaciones y el rendimiento de las empresas (Cooper & Kleinschmidt, 1985; Dikova et al., 2016; N. Piercy, 1981).

En este proceso de ventas al exterior, algunas empresas logran incursionar con mayor efectividad y rapidez en nuevos mercados, lo que algunos han denominado proceso de aceleración (Barber & Caballero, 2002; Madsen & Servais, 1997). En paralelo, los requerimientos internacionales al igual que las innovaciones y estrategias empresariales, conducen a la creación de algunas empresas con un ámbito de actuación

internacional. Las denominadas BornGlobal<sup>12</sup>, son empresas jóvenes y emprendedoras, que venden en los mercados internacionales poco después de su creación (Cavusgil & Knight, 2015; Knight & Cavusgil, 2004) .

El rendimiento o mejor comportamiento de las exportaciones, se relaciona también con la supervivencia exportadora de la empresa. Dicho de otra forma, la supervivencia puede entenderse como una valoración del éxito de la estrategia exportadora. Así, la probabilidad de supervivencia aumenta en la medida en la que la empresa logra internacionalizarse (Mudambi & Zahra, 2007; Sui & Baum, 2014). Lo anterior es un escenario bastante complejo, en el cual la globalización de producción y consumo puede determinar cambios en las estrategias empresariales (Peter J. Buckley & Ghauri, 2004); al tiempo que los gastos estatales en promoción de exportaciones, no siempre garantizan a las empresas aumentos en la probabilidad de exportar (Bernard & Jensen, 2004).

No obstante, la supervivencia de las empresas no es una condición exclusiva de aquellas que se han decidido por una estrategia de internacionalización. Bajo ciertas circunstancias, es posible que las empresas no exportadoras crezcan más que las exportadoras (Patricia P. McDougall et al., 2003; Westhead et al., 2001). En el mismo sentido, también puede ser que las empresas que siguen una estrategia internacional, presenten una probabilidad de supervivencia más baja que aquellas con una baja exposición a las ventas del exterior (Coeurderoy & Falize, 2012).

---

<sup>12</sup> (Almor, T., Tarba, S. Y., & Margalit, 2014) demuestran cómo las Born-Global que se desempeñan en el campo de la tecnología, tiene mayores probabilidades de supervivencia exportadora.

De otro lado, la supervivencia de las empresas exportadoras no es una condición exclusiva del tamaño o la edad. Es más bien el uso de recursos escasos, tanto en forma plena como eficiente, lo que a la postre determina el crecimiento y la supervivencia (Sapienza et al., 2006). Al igual que éste, la literatura también da cuenta de un número importante de estudios en los cuales la supervivencia exportadora es analizada en función de los recursos disponibles y las propias capacidades de las empresas (Khalid & Larimo, 2012; Tan & Sousa, 2015; Vicente et al., 2015).

En el mismo sentido, otros autores defienden la idea de una relación positiva con la probabilidad de supervivencia cuando se cuenta con recursos escasos o valiosos (J. Barney, 1991). En tanto que otros relacionan también la supervivencia de las empresas con la idea de operar en mercados con paridad competitiva, restricción que llevaría a que ninguna empresa mejore su competitividad por encima del mercado (McKelvey, 1980; M. Porter, 1980).

En un aspecto más amplio, la teoría de Ecología de las Poblaciones asume que el entorno no cambia y moldea las organizaciones (Hannan & Freeman, 1977). Esta teoría supone que, en el largo plazo, las empresas tienden a comportarse de forma similar, proceso en la cual la selección natural conllevará a la desaparición de algunas de ellas, en tanto que otras más se fortalecen logrando su supervivencia (Carroll, G. R., & Hannan, 2004).

Desde este enfoque, la similitud de las empresas se presenta no solo en aspectos físicos como el tamaño, a su vez las estrategias empresariales seguidas, también pueden reflejar semejanzas. Concretamente, las

estructuras gerenciales también tienden a parecerse, aunque al momento de explicar la supervivencia se da mayor importancia al crecimiento de las empresas, gracias al tamaño y diversificación de los productos producidos (Bosco Sabuhoro et al., 2006; Chari, 2013).

### ***Determinantes de la supervivencia exportadora***

La Supervivencia de empresas exportadoras se explica por un conjunto de factores que van desde las condiciones macroeconómicas y las fuentes de financiación (Holmes et al., 2010); hasta consideraciones de carácter estratégico, las cuales también son objeto de esta investigación, como por ejemplo la diversificación de productos y la selección de los mercados externos entre muchas otras (Giovannetti et al., 2011; Sapienza et al., 2006). En el caso concreto específico de la diversificación de productos, (Coad & Guenther, 2013) encuentran que ésta tiene efectos positivos sobre la competitividad de largo plazo, y consecuentemente aumentan la probabilidad de supervivencia exportadora.

Los análisis también se han preocupado por identificar los patrones de Supervivencia en diferentes tipos de empresa. Hoy se cuenta con importantes estudios de las corporaciones Multinacionales (MNCs) y sus filiales (Coucke & Sleuwaegen, 2008; Lu & Beamish, 2006). En el mismo sentido, para el caso de las filiales, es posible observar como la experiencia en el país anfitrión tiene un efecto directo sobre la supervivencia (Delios & Beamish, 2001).

En el caso de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) son variados los estudios con los que se cuenta (Crick, 2004), dada la

vulnerabilidad en cuanto a recursos, tamaño, experiencia y demás (Lu & Beamish, 2006; Westhead et al., 2001). Al respecto, un resultado importante tiene que ver con el hecho de que para estas empresas las relaciones con el exterior pueden aumentar las posibilidades de supervivencia, pero también da cuenta de cómo las capacidades de innovación y los recursos tecnológicos puede ser importante en la búsqueda de nuevos mercados internacionales (Lee et al., 2012; Sui & Baum, 2014); aunque también se reconoce lo poco concluyente que resulta la evidencia en cuanto a la relación entre innovación y crecimiento de las exportaciones en las PYME (Love & Roper, 2015).

En cuanto a los sectores económicos, parte importante de los estudios de supervivencia exportadora se concentran en la actividad manufacturera. En estos, se presentan también trabajos que se han concentrado en análisis empíricos de actividades industriales de alta tecnología. Específicamente, la probabilidad de supervivencia aumenta con mayores capacidades tecnológicas (Giarratana & Torrisi, 2010); o, dicho de otra forma, las capacidades de absorción, en especial en empresas de reciente creación, tienden a incrementar la probabilidad de supervivencia (Coeurderoy & Falize, 2012).

Cabe destacar en este sentido que, cada vez son más los trabajos que emplean análisis longitudinales (Dhanaraj & Beamish, 2009; Lu & Beamish, 2006; Thomas et al., 2007); y en estos estudios, algunos emplean modelos probabilísticos (Coucke & Sleuwaegen, 2008; Lee et al., 2012; Mudambi & Zahra, 2007; Schueffel et al., 2011). Así al utilizar estos métodos, el tamaño de la empresas y el sector económico considerado,

resultan variables fundamentales al momento de explicar la internacionalización de las empresas (Manolova et al., 2010). Al respecto, varios estudios destacan las diferencias, en términos de supervivencia, entre los sectores industriales y de servicios (Giovannetti et al., 2011; Westhead et al., 2001).

El tamaño de las empresas y el momento en que estas se deciden por una estrategia de internacionalización, han sido fuente de diversos estudios. En el primer caso, es decir el tamaño, los estudios dan cuenta de una relación positiva con la probabilidad de supervivencia exportadora (S. Esteve-Pérez et al., 2007; Gashi et al., 2014; Katsikeas et al., 1996; Wagner, 2012; Westhead, 1995). En el caso de la edad de la empresa, como determinante de la supervivencia exportadora, existen estudios que dan cuenta de una relación positiva (Filatotchev et al., 2009; Park et al., 2010; Wagner, 2012; Westhead, 1995) en tanto que en otros no se logra identificar ningún efecto (D'Angelo et al., 2013; S. Esteve-Pérez et al., 2007).

Para el caso del grado o nivel de concentración del sector como determinante de la Supervivencia exportadora, la literatura ofrece un reducido número de investigaciones. En tal sentido, (Cui & Lui, 2005) encuentran que sectores con bajos niveles de concentración del mercado, presentan ventajas para los primeros que ingresan. De otro lado (Westhead et al., 2001) resaltan cómo la probabilidad de Supervivencia aumenta en la medida en que se consolide una adecuada estrategia de ventas al exterior, lo cual puede alcanzarse en mercados oligopólicos cuando se imita el comportamiento de competidores.

En relación con el grado de concentración del mercado, son pocos los estudios que empleen el índice de Hirschman–Herfindahl, conocido como IHH en el sector exportador. En particular, para el caso de las exportaciones de algunos bienes agroindustriales en Brasil, la evidencia da cuenta de una relación positiva entre el grado de internacionalización y el nivel o concentración de cada uno de los productos considerados, medido a través del IHH (Jank et al., 2000).

De otro lado, la concentración de mercado se define como la selección intencionada de relativamente pocos participantes, y la canalización de recursos hacia estos mercados con el objetivo de obtener cuotas de mercado significativas (Albaum et al., 1989; Nigel Piercy, 2014). En consecuencia, esta concepción se convierte en el opuesto de la diversificación de mercado, o difusión como algunos también le han llamado, siendo esta última una mejor estrategia al momento de explicar el desempeño originado por la internacionalización y de la supervivencia (Ade Olusoga, 1993; Romanelli, 1989).

El grado o nivel de concentración del mercado<sup>13</sup>, como determinante de la supervivencia exportadora, ha sido un tema poco estudiado sobre el cual aún no existe consenso (José Mata & Portugal, 2002). No obstante, hoy es posible identificar algunos estudios que dan cuenta de impactos positivos entre los niveles de concentración del mercado y una alta posibilidad de continuar exportando, supervivencia exportadora (Beleska-Spasova, 2014; Coucke & Sleuwaegen, 2008; Gashi et al., 2014).

---

<sup>13</sup> Tradicionalmente medido a través del índice de Herfindal.

De la misma forma, el grado o nivel de concentración del mercado está relacionado negativamente con la supervivencia de las nuevas empresas (Audretsch & Mahmood, 1994; Lengler et al., 2013). En contraposición, otras investigaciones dan cuenta de efectos positivos entre el grado de concentración del mercado y la supervivencia exportadora, aunque estadísticamente poco significativos (Li, 1995; Jose Mata & Portugal, 1994; Mitchell et al., 1994; Romanelli, 1989; Sharma & Kesner, 1996)<sup>14</sup>.

Por otro lado, un factor que ha suscitado gran interés, y por tanto se refleja en un número importante de investigaciones, tiene que ver con la relación entre intensidad de las exportaciones y desempeño; y en menor medida se relaciona también con la probabilidad de supervivencia. Las grandes plantas que logran exportar un porcentaje importante de la producción y que a su vez son más eficientes en la producción destinada a los mercados externos, en relación con los mercados internos, son aquellas que logran sobrevivir y crecer (Bonaccorsi, 1992; Jose Mata & Portugal, 1994).

Es decir, la intensidad se entiende como el porcentaje de las ventas de la empresa exportadora, en relación al comercio total de dicho producto en el ámbito internacional (Autio et al., 2000; Patricia Phillips McDougall & Oviatt, 1996; Reuber & Fischer, 1997). Dicha intensidad se relaciona positivamente con las ventas internacionales, exportaciones, relación que también está determinada por la edad y el tamaño de la empresa, al igual

---

<sup>14</sup> Son evidentes las diferencias temporales de los estudios. Los publicados con mayor antigüedad presentan resultados poco significativos, incluso negativos, al relacionarlos con la supervivencia exportadora; en tanto que los más recientes dan cuenta de un impacto positivo.

que por las acciones y ayudas gubernamentales. Lo anterior sugiere que las nuevas pequeñas empresas, requieren de una estrategia de diversidad de productos exportados para crecer internacionalmente (Preece et al., 1999).

En consecuencia, parece existir consenso en cuanto a la relación entre intensidad e internacionalización, a través del crecimiento de las ventas al exterior, no obstante, esta relación debe ser analizada con cuidado. La relación también está mediada por la disponibilidad de recursos, así como por la experiencia empresarial acumulada, reflejando las características del equipo directivo (Fernhaber et al., 2008).

Existen, adicionalmente, otros factores que explican la supervivencia de empresas que han optado por una estrategia de internacionalización, concretamente por las exportaciones. Un aspecto crucial tiene que ver con la geografía, entendida en un concepto amplio como la ubicación de las empresas en conglomerados empresariales (Pla, 1999; Wennberg & Lindqvist, 2010); y el destino de las exportaciones, que a su vez comprende la distancia cultural (Makino & Neupert, 2000); y los posibles acuerdos comerciales con los países de destino (Recalde et al., 2016; Ye Sheng & Mullen, 2011). Así, El país de destino resulta fundamental, tanto para la expansión de las exportaciones, como para la supervivencia exportadora (Eaton et al., 2007).

Al emplearla como explicativa de la supervivencia exportadora, los diversos estudios presentan la variable geografía acompañada de otros factores determinantes. Con la eficiencia y la edad de la empresa (Park et al., 2010; Westhead, 1995) con las características de los equipos directivos (Freeman & Styles, 2014) con el tamaño de la empresa (Mayer et al., 2014)

con la diversificación de los bienes exportados (Volpe Martincus & Carballo, 2009); en todos los casos el impacto de la geografía sobre la supervivencia exportadora, es positivo.

De otro lado, varios estudios dan cuenta de la relación positiva entre mayores niveles de productividad y liberalización del comercio (Harrison, 1994; Tybout & Westbrook, 1995). En el mismo sentido, para un análisis realizado sobre empresas manufactureras exportadoras chilenas, se tiene que la productividad es 8% mayor en aquellas que lograron sobrevivir, en comparación con las que mueren (Pavcnik, 2002).

Evidentemente, estos mayores niveles de productividad se encuentran relacionados también con una mayor competitividad. En efecto, la existencia de una fuerte rivalidad, de unos clientes exigentes y de unos proveedores avanzados favorece la competitividad, puesto que estimula una elevada productividad y una rápida innovación (M. E. Porter, 2009), lo cual también podría entenderse desde la competencia propia de los mercados internacionales. En tal sentido, la competencia de liderazgo en costos está positivamente relacionada con el desempeño exportador (Gao et al., 2010).

En consecuencia, resulta viable pensar en una relación positiva entre mayores niveles de competitividad con desempeño exportador y supervivencia exportadora (Wagner, 2007, 2013b). Una situación similar se presenta en las Pymes, las cuales observan mayores probabilidades de supervivencia en la medida en que son más competitivas (Silviano Esteve-Pérez & Mañez-Castillejo, 2008) y cuando poseen equipos directivos con experiencia exportadora (Westhead, 2008). Al respecto, si bien la evidencia

resulta poco contundente, también es cierto que precios competitivos presentan impactos marginales sobre el desempeño exportador (Madsen & Servais, 1997).

En este contexto de la gestión empresarial, se encuentran también otras variables explicativas de la supervivencia exportadora que han sido objeto de análisis. Tal es el caso de la experiencia previa de la empresa en el ámbito exportador. Ciertamente, los trabajos de (Esteve-Pérez et al., 2007; Görg & Spaliara, 2009; Katsikeas et al., 1996) dan cuenta de impactos positivos sobre la supervivencia en la exportación, de empresas con experiencias previas en cuanto a ventas realizadas en otras latitudes (Roberts & Tybout, 1997).

Este resultado debe leerse con cuidado, pues no implica el hecho de que nuevas empresas no tengan altas probabilidades de supervivencia. La literatura presenta estudios para las New Ventures, en los cuales los factores determinantes de la supervivencia exportadora se asocian en gran medida a diversidad de productos exportados (Mudambi & Zahra, 2007). Así mismo, también resultan ser factores determinantes las estrategias competitivas empresariales (Mudambi & Zahra, 2007); los activos intangibles (Khalid & Larimo, 2012) y el sector económico en el cual opera la empresa (Bernard & Jensen, 2004).

Con respecto al trabajo en redes, es decir empresas que colaboran, operan y hacen parte de sistemas o tejidos empresariales, las investigaciones se han concentrado en mayor medida en estudios enfocados en el sector manufacturero (Hoang, 1998; Lisboa et al., 2013) (Hoang, 1998; Kuivalainen et al., 2009; Lisboa et al., 2013). Al mismo tiempo, otros

estudios se han preocupado por analizar conjuntamente dicho trabajo en red con la diversificación de productos exportados, obteniendo como resultado un impacto positivo de ambas variables sobre la supervivencia exportadora (Hoang, 1998; Mudambi & Zahra, 2007). De modo accesorio (Gashi et al., 2014) utiliza el trabajo de redes de las empresas, como factor determinante de la supervivencia exportadora, pero esta vez en PYMES, obteniendo un resultado también positivo. En suma, estos trabajos permiten configurar una correlación entre el trabajo en redes de las empresas y mayores probabilidades de sobrevivir exportando.

Finalmente, para el caso de los equipos directivos, se presenta un impacto positivo sobre la supervivencia de empresas exportadoras. Los estudios analizan diferentes ámbitos de los equipos directivos. Tal es el caso de una mayor probabilidad de supervivencia cuando i) los equipos directivos poseen experiencia previa en temas relacionados con las exportaciones (Freeman & Styles, 2014) y ii) se contratan gerentes externos (Kuivalainen et al., 2009).

## **2.5 Determinantes de la Supervivencia Exportadora: Un Ejercicio No Paramétrico**

La literatura ofrece una importante gama de variables que contribuyen, a modo de determinantes o variables explicativas, en la comprensión del fenómeno de la supervivencia exportadora. Estos estudios también brindan información adicional, en cuanto a los periodos de análisis utilizados por cada uno, el tipo de empresas contempladas (por ejemplo, si se trata de las

BornGlobal, Pymes, etc.); el año de publicación del artículo, el sector económico en el que las empresas desarrollan sus actividades, el tipo de país del cual se originan las exportaciones (bien sea un país desarrollado o una economía emergente), entre otros.

Los ejercicios que se presentan a continuación buscan identificar patrones de comportamiento en los estudios analizados. El objetivo central, en consecuencia, lo constituye el identificar diferencias y similitudes en las investigaciones, de modo tal que sea posible contar con características definitivas, contribuyendo así al avance en el tema, de un lado, y de otro lado, a identificar vacíos que brinden luces para futuras investigaciones.

Para alcanzar estas metas, el estudio ha dividido las investigaciones en dos categorías, las realizadas en países desarrollados y aquellas que se concentraron en economías emergentes. Para cada caso se han realizado las agrupaciones correspondientes, de modo que se hace posible identificar los elementos o variables empleadas en uno y otro caso. Así, se procede a continuación a realizar un conjunto de ejercicios, de carácter no paramétrico<sup>15</sup>, con el objeto de evaluar si se presentan diferencias en las variables empleadas por los estudios de ambas categorías.

El test empleado corresponde a la Prueba chi cuadrado de Pearson  $\chi^2$  (Ver Anexo 3), la cual nos permite contrastar ambas categorías, países desarrollados y emergentes, y verificar si existen diferencias en cuanto al

---

<sup>15</sup> El análisis de la supervivencia exportadora suele emplear funciones de supervivencia sobre las cuales luego se estiman los modelos econométricos. Uno de los métodos no paramétricos más utilizado para determinar la supervivencia exportadora es el Método de Kaplan-Meier, al igual que uno de los modelos más empleados corresponde al de Riesgo Proporcional de Cox (Ver Anexo 2).

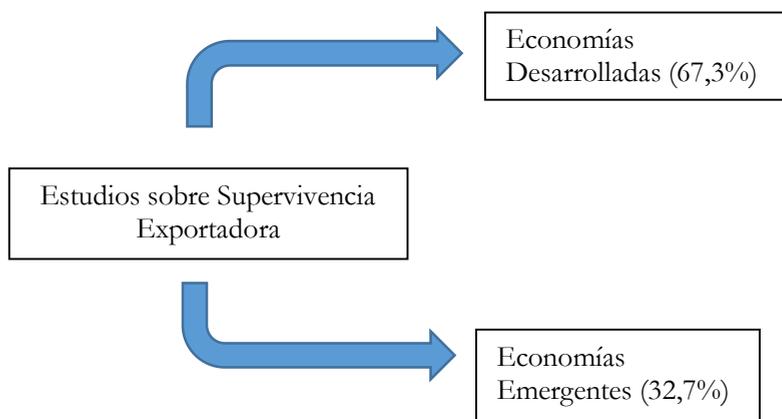
manejo que las diferentes investigaciones consultadas frente a un conjunto de variables explicativas de la supervivencia exportadora. Para esta prueba se tendrán en cuenta las siguientes hipótesis:

$H_0$  = No hay asociación entre las variables (las variables son independientes).

$H_a$  = Existe una asociación entre las variables (las variables son dependientes).

La hipótesis nula se rechazará si el p-valor (Pr) es menor al nivel de significancia de 0.05. Para realizar esta prueba se utilizó el programa Stata SE, versión No. 14.

**Figura 2.5. Distribución Geográfica de los Estudios sobre Supervivencia Exportadora**



Los resultados del test de Pearson dan cuenta de dos aspectos fundamentales, el primero como se ha mencionado, tiene que ver con la concentración de las investigaciones en las economías desarrolladas y, el segundo, con que no existe relación alguna de los estudios, entre economías emergentes y economías desarrolladas.

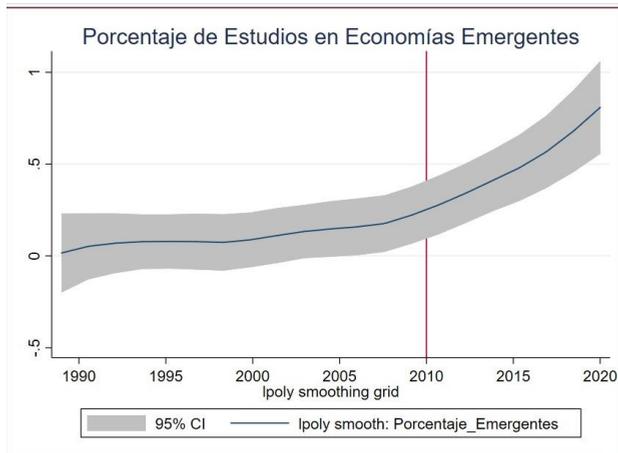
Tabla 2.1. Test de Pearson. Economías desarrolladas y emergentes

Emergentes	Desarrolladas							Total
	0	1	2	3	4	5	7	
0	0	7	2	1	1	0	1	12
1	1	1	1	0	0	1	0	4
2	0	0	1	0	1	0	0	2
3	1	0	1	0	0	0	0	2
4	1	0	0	0	0	0	0	1
Total	3	8	5	1	2	1	1	21

Pearson chi2(24) = 24.1500 Pr = 0.453

Los estudios para las economías emergentes se han incrementado sustancialmente en la última década.

**Figura 2.6 Porcentaje de estudios**



Vale la pena precisar que no es ésta la única posibilidad de agrupación de la literatura sobre supervivencia exportadora. Ciertamente, los artículos también posibilitan la compilación en otras categorías de análisis, por ejemplo, de acuerdo con el tipo de empresas que han sido utilizadas en los diferentes análisis, o las metodologías empleadas, como ya se ha explicado anteriormente. No obstante, este ejercicio intenta contrastar los resultados de los estudios, sólo en el factor país, es decir diferenciando economías desarrolladas y emergentes.

El primer ejercicio realizado da cuenta de las posibles diferencias que se presentan en los estudios cuando se considera la variable cuota o poder de mercado. En la ecuación 1 se observa que el estadístico de chi-cuadrado es 4.4661 y el valor  $p = 0.035$ . Por lo tanto, con un nivel de significancia de 0.05 se rechaza la hipótesis nula, y se puede concluir que la asociación entre las variables es estadísticamente significativa. Al evaluar para las economías emergentes, en comparación con las economías desarrolladas, efectivamente se encuentra un impacto diferenciado, estadísticamente significativo, siendo una variable más empleada en las economías emergentes.

$$\text{Pearson } \chi^2(1) = 4.4661, \quad Pr = 0.035 \quad (1)$$

Los resultados indican que en las economías emergentes suele emplearse, en mayor media, la variable poder o cuota de mercado como explicativa de la supervivencia exportadora. Esto podría explicarse por el tamaño mismo de las empresas en economías emergentes, o la experiencia

de éstas en los mercados internacionales. Ambos factores también fueron analizados, y si bien no hay diferencias entre ambos grupos de economías, si es cierto que estos elementos tienden a ser más considerados como explicativos de la supervivencia exportadora, en los análisis realizados para los países desarrollados.

En cuanto a los métodos empleados, los diferentes estudios analizados tienden a emplear en economías emergentes, con mayor frecuencia, las ecuaciones estructurales. Como se observa en la ecuación 2 el p-valor es menor al nivel de significancia de 0.05, por lo que hay dependencia entre las variables. Ciertamente, las investigaciones analizadas para las economías desarrolladas emplean, en mayor medida, métodos como los datos de panel o modelos multivariados, en los cuales se hace posible el empleo de grandes bases de datos, en ocasiones con datos de corte longitudinal.

$$Pearson\ chi2(1) = 4.0733, \quad Pr = 0.044 \quad (2)$$

En relación con el empleo de las variables explicativas, las diferencias continúan siendo notorias y significativas en otros frentes, algunos de los cuales proporcionan valiosa información. Tal es el caso de la frecuencia realizada por la literatura en variables como el manejo o participación en redes de empresarios y conglomerados y la experiencia previa en el campo de las exportaciones. En tal sentido, los resultados dan cuenta de cómo las empresas exportadoras en los países desarrollados pueden o no contar con experiencia exportadora, sin necesidad de participar en diferentes redes empresariales, en tanto que, en las economías emergentes, las

investigaciones dan cuenta de la necesidad de emplear ambas variables como determinantes de la supervivencia exportadora.

$$\text{Pearson } \chi^2(1) = 2.9167, \quad Pr = 0.088 \quad (3)$$

Otro interesante resultado, el cual hace parte de los principales hallazgos de esta investigación, tiene que ver con la importancia de los equipos directivos como determinante de la supervivencia exportadora. Concretamente, las cualidades o características de los equipos directivos en cuanto al nivel de formación de los miembros, la experiencia previa en empresas exportadoras, su nacionalidad y el número de idiomas dominados, entre otros factores; se constituyen en elementos fundamentales al momento de explicar las razones a través de las cuales empresas exportadoras logran permanecer vigentes, sobrevivir, en los mercados internacionales.

Así, el resultado específico, al evaluar la variable equipos directivos tanto en economías desarrolladas como en las emergentes, no permite identificar diferencia alguna. Es decir, es una variable cuyo empleo en la literatura analizada, se corresponde tanto a economías desarrolladas como en las emergentes. No obstante, cuando el análisis se filtra para las new ventures, si es posible observar diferencias para ambos grupos de países. Lo anterior da cuenta de cómo la literatura destaca la importancia de los equipos directivos, en este tipo de empresas, para las economías emergentes en comparación con lo ocurrido en los trabajos para economías desarrolladas.

$$\text{Pearson } \chi^2(1) = 7.0000, \quad Pr = 0.008 \quad (4)$$

Otras diferencias estadísticas en los estudios se encuentran al considerar las variables geografía y diversificación de los productos exportados. A diferencia de lo ocurrido en las economías desarrolladas, los artículos analizados dan cuenta de la necesidad de analizar ambas variables en forma conjunta en las economías emergentes. En efecto, para este grupo de países la revisión da cuenta de un uso conjunto, o en su defecto no son consideradas, pero en ningún caso son empleadas en forma independiente. Lo anterior estaría indicando la necesidad latente de las empresas que operan en las economías emergentes por explotar los factores asociados a la geografía y la diversificación de los productos, como elementos que contribuyen a la supervivencia de exportadora.

$$Pearson\ chi2(1) = 7.0000, \quad Pr = 0.008 \quad (5)$$

Ambas variables, tanto la geografía como la diversificación de los productos exportados, representan factores dispuestos en las empresas. Dicho de otra forma, son elementos correspondientes a la gestión empresarial, desde la cual se toman importantes decisiones tanto de localización de la empresa como de especificación de los bienes producidos y exportados. Al igual que otros resultados ya expuestos, los factores asociados al management son bastante empleados en los estudios sobre supervivencia exportadora, tanto en economías desarrolladas como en las emergentes.

No obstante, los factores de contexto o externos a las empresas también representan una importante fuente de explicación de la

supervivencia. Efectivamente, el crecimiento de la economía de la cual provienen las exportaciones, la tasa de cambio, el riesgo país, el crecimiento de la economía receptora de las exportaciones, entre otras variables macroeconómicas; son empleadas en la literatura analizada como determinantes de la supervivencia exportadora.

En tal sentido, los estudios para las economías emergentes tienden a emplear variables de ambas categorías, es decir, de contexto y de gestión. Concretamente, al emplear las variables de contexto y de productividad, se observan diferencias entre las economías emergentes y las economías desarrolladas, siendo las primeras las que tienden a emplear, en mayor medida, estas dos categorías conjuntamente. Lo anterior podría explicarse por la necesidad de las empresas que operan en economías emergentes, en contextos externos adversos, de recurrir a factores asociados a las mejoras en productividad, como mecanismo para sobrevivir exportando.

$$\text{Pearson } \chi^2(1) = 2.9167, \quad Pr = 0.088 \quad (6)$$

Finalmente, la forma en que fue integrada la información de los diversos estudios también permitió la clasificación en otras categorías, diferentes a la de economías desarrolladas y economías emergentes. Uno de estos ejercicios consiste en agrupar las investigaciones en aquellos que emplean el uso o participación de las empresas en diferentes redes y la diversificación de los productos exportados. Ciertamente, los estudios emplean la participación en redes o la diversificación, pero en menor medida se utilizan conjuntamente. Este hecho podría explicarse por la necesidad de las empresas de obtener un mayor valor agregado, búsqueda

en la cual emplean alguno de estos dos mecanismos, bien sea que se agrupen con otras empresas o participen en diversos clústeres productivos, o bien que empleen la diversificación de sus productos exportados como estrategia de supervivencia.

$$\text{Pearson } \chi^2(1) = 3.1500, \quad Pr = 0.076 \quad (7)$$

En el mismo sentido, otro ejercicio realizado consiste en la clasificación de los estudios, acorde al empleo de los equipos directivos y la productividad. La lógica en esta proposición consiste en la necesidad de las empresas por mejorar factores internos, propios de la gestión de la organización, para contribuir con la supervivencia exportadora. Concretamente, los estudios emplean ambas variables en forma separada, nunca conjuntamente. Es decir, la productividad es un factor tendiente a promover la supervivencia de empresas exportadoras, pero no ha sido empleada como variable explicativa, al lado de las características de los equipos directivos.

$$\text{Pearson } \chi^2(1) = 2.5066, \quad Pr = 0.113 \quad (8)$$

Este resultado plantea retos interesantes para futuras investigaciones, como se ha mencionado antes, relacionados con el uso de las características de los equipos directivos en la explicación de la supervivencia. Al parecer los estudios tienden a concentrarse en una de las dos variables: i) lo que pueda hacer la empresa como una unidad para mejorar su productividad y sobrevivir exportando o, ii) conformar equipos directivos, con ciertas cualidades, que pudiesen garantizar dicha continuidad o permanencia en los

mercados internacionales. Estos resultados del ejercicio no paramétrico, se resumen en las siguientes tablas.

**Tabla 2.2 Sistematización de resultados. Export Survival: Prueba de Pearson**

	Cuota de Mercado	Ecuaciones Estructurales	Equipo Directivo	Diversificación
Economías Emergentes	4.4661 (0.035)	4.0733 (0.044)		
Productividad			2.5066 (0.113)	
Geografía				3.1500 (0.076)

P-Valor entre paréntesis

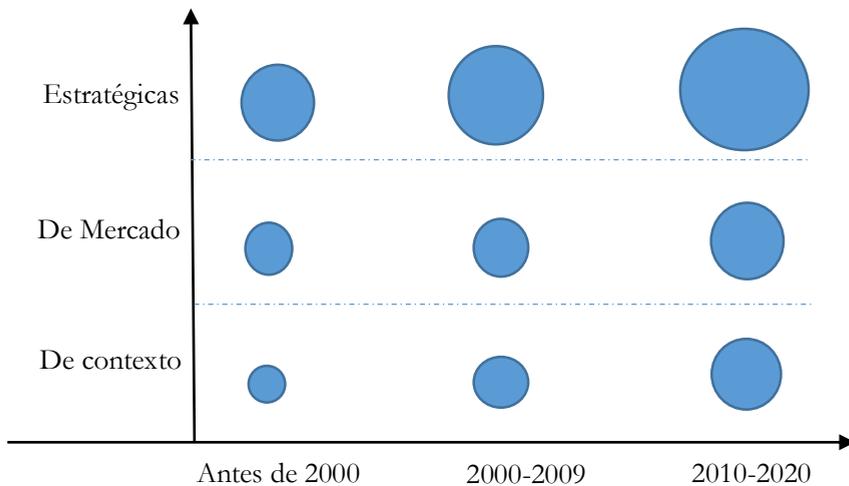
**Tabla 2.3 Sistematización de resultados. Export Survival: Prueba de Pearson Economías Emergentes**

	Redes	New Ventures	Diversificación	Productividad
Experiencia Exportadora	2.9167 (0.088)			
Equipo Directivo		7.000 (0.088)		
Geografía			7.000 (0.088)	
Contexto				2.9167 (0.088)

P-Valor entre paréntesis

Gráficamente, la supervivencia exportadora, es un fenómeno que cetra su análisis en las teóricas del management. En efecto, si bien desde la economía se han desarrollado un número significativo de investigaciones, estos estudios dejan por fuera los elementos propios de la gestión empresarial, los cuales se acuerdo con esta revisión sistémica, resultan ser los más importantes.

**Figura 2.7 Determinantes de la Supervivencia Exportadora**



Nota: El tamaño del círculo, está determinado por el número de estudios realizados

En síntesis, cuando se desean comparar las variables empleadas en los diferentes estudios, de acuerdo con la clasificación propuesta, se observa un aumento en los últimos años, en todos los niveles. Siendo el de las variables asociadas a la estrategia empresarial, las más empleadas, dicho de otra forma, la supervivencia exportadora es un tema de estudio asociado a la estrategia, más que al contexto, el cual parece ser explica en mayor medida el desempeño exportador.

De forma complementaria, al analizar estas variables explicativas para las economías desarrolladas y las economías emergentes, se observan notorias diferencias. Si bien es cierto que se presenta un mayor número de investigaciones para economías emergentes en los últimos años, también lo es el sesgo de análisis para las economías desarrolladas.

**Tabla 2.4 Número de investigaciones y uso de variables explicativas de la Supervivencia Exportadora en Economías Desarrolladas**

Variables / Período	Antes de 2000	2000-2009	2010-2020
Estratégicas, R & C y Equipos Directivos	6	12	17
De Mercado	2	5	3
Macroeconómicas	1	4	4

**Tabla 2.5 Número de investigaciones y uso de variables explicativas de la Supervivencia Exportadora en Economías Emergentes**

Variables / Período	Antes de 2000	2000-2009	2010-2020
Estratégicas, R & C y Equipos Directivos	3	4	8
De Mercado	1	0	5
Macroeconómicas	0	1	3

## 2.6 Conclusiones

La revisión de la literatura presente en este artículo posibilita derivar algunas importantes conclusiones, las cuales se resumen en: el estudio de la supervivencia exportadora debe entenderse como una investigación diferente de la supervivencia general de las empresas y de su desempeño en materia de exportación. Si bien, en ambos casos existen variables explicativas que también determinan la supervivencia exportadora, el grado o nivel de dicha incidencia es diferente, de allí la importancia de considerar la supervivencia exportadora como un objeto de estudio que amerita un tratamiento especial.

Si bien la supervivencia exportadora ha sido objeto de estudio, como se demuestra en las investigaciones citadas, también es cierto que aún se

presenta un amplio campo nuevo para ser explorado. Los estudios brindan información sobre las variables que explican la supervivencia exportadora, pero el debate sobre la importancia o el tamaño de los efectos, aún se encuentra abierto. Adicionalmente, algunas variables ya identificadas deben ser precisadas con mayor detalle, en especial las que hacen referencia a las características de los equipos directivos.

En cuanto a los aspectos que hacen referencia a las metodologías, dado el objeto de análisis, es decir los factores que contribuyen a la muerte y/o supervivencia exportadora, se presenta una notoria preferencia por los métodos cuantitativos. En dichos métodos, sobresalen los análisis econométricos con modelos multivariados y datos de panel, seguidos por las ecuaciones estructurales. No obstante, no es posible concluir que un método es mejor que otro, pero si se recomienda usar las ecuaciones estructurales para valorar el sentido de una o dos variables sobre la supervivencia exportadora y los modelos multivariados cuando se disponga de mucha información que permita cuantificar los impactos de varios determinantes.

En relación con los factores que explican la supervivencia exportadora, la literatura permite la completa identificación de variables clasificadas en dos grandes categorías: los factores estratégicos, presentes en la gestión empresarial. Estos elementos son determinados justamente por factores asociados a la estrategia de la empresa, es decir, dependen de decisiones tomadas por la organización que dependen tanto de las capacidades y recursos como de decisiones gerenciales.

El segundo factor hace referencia al contexto. En este ámbito se encuentran variables económicas, como el crecimiento del país de origen y de destino, la tasa de cambio, la productividad del país, los tratados de libre comercio y el riesgo país; entre otras. Pero también se contabilizan las variables relacionadas con los mercados, como son el grado o nivel de concentración que éste presenta, el sector económico en el que la empresa desarrolla sus operaciones y el grado o nivel de agrupación que existe entre empresas (clúster o conglomerados).

Si bien esta revisión ha permitido la identificación de ambos grupos, los factores estratégicos son los que mayor interés revisten para el estudio. En consecuencia, la literatura revisada presenta un sesgo hacia los artículos que se encuentran en área del management, dejando en un segundo plano los escritos de carácter económico. Al respecto, esta compilación ha permitido la identificación de un importante campo de análisis e investigaciones en el área, el cual hace referencia a la necesidad de profundizar en las características de los equipos directivos, como determinantes de la supervivencia exportadora.

La sistematización de estudios también permitió identificar importantes diferencias entre países. En efecto, los artículos en los cuales son analizadas economías desarrolladas se preocupan por determinantes como la productividad y los factores de contexto asociados a los mercados; algunos de los cuales pueden ser analizados a partir de la teoría de costos de transacción desarrollada por Williamson. De otro lado, para las economías emergentes son escasos los análisis que contemplen las características de los equipos directivos.

Para futuras investigaciones, esta revisión de la literatura ha permitido visualizar varios campos que pueden y deben ser explicados por los investigadores, a saber:

- a. Análisis para economías emergentes en los cuales se analicen aspectos relacionados con las cualidades de los equipos directivos y con elementos asociados a mejoras en la productividad.
- b. Estudios de corte transversal en los cuales se analicen países desarrollados y economías emergentes, de modo tal que sea posible identificar similitudes y diferencias.
- c. Profundizar en los estudios que contemplan el poder de mercado, como variable explicativa de la supervivencia exportadora.

Otro importante hallazgo de este trabajo lo constituye la necesidad de contar con análisis post-mortem en la exportación de empresas, tanto para países desarrollados como para economías emergentes. Ciertamente, el estudio da cuenta del vacío en la literatura y la necesidad de contar con estudios para empresas que han resucitado en sus exportaciones. Dicho de otra forma, existen empresas que han dejado de exportar, en forma transitoria, pero que los análisis dan por fallecidas, dados los cortes de tiempo que tienen las investigaciones. Así, se hace posible que estas empresas continuaran exportando, en un período que se encuentra por fuera de los tiempos de los análisis realizados. A modo de aporte, en este trabajo se acuña el término "Resurrección Exportadora", para referirnos al hecho de que empresas que han dejado de exportar por períodos sistemáticos de tiempo, luego vuelven hacerlo con éxito.

De otro lado, el análisis también identifica problemas asociados con la disponibilidad y calidad de la información disponible para los estudios. Concretamente, es necesario contar con información sobre los aspectos propios de las empresas, los cuales en muchas ocasiones son capturados a través de encuestas y entrevistas. En adición, también es necesario contar con los datos compilados por diferentes organismos estadísticos. A lo anterior debe sumarse la necesidad de que dicha información se capture en diferentes momentos, con lo cual se puede contar con análisis longitudinales.

Anexo No. 1. Artículos Analizados

N°	Autores	Resultados	Métodos	País	Período	Variables		
						Estrategia	Mercado	Contexto
1	Romanelli, E. (1989)	Las estrategias especializadas y agresivas en eficiencia aumentan las posibilidades de supervivencia en las of start-ups	Análisis de regresión de logit binaria	Estados Unidos	1957 - 1981	X	X	
3	Mitchell, W., Shaver, J. M., & Yeung, B. (1994)	La supervivencia depende del grado de presencia que tenga la industria, al momento de entrada	Regresión de máxima verosimilitud	Canadá	1968 - 1989	X	X	
6	Sharma, A., & Kesner, I. F. (1996)	Las variables de industria, empresa y relación explicaron hasta el 26 por ciento de la variación en el desempeño, que se midió como la supervivencia. En general, los factores de la industria parecen tener efectos más fuertes que las variables a nivel de empresa o de relación.	Análisis de regresión multivariada	Estados Unidos	1980-1986	X		
8	Reuber, A. R., & Fischer, E. (1997)	los equipos directivos con experiencia internacional tienen una mayor propensión a desarrollar socios estratégicos extranjeros y a retrasar menos la obtención de ventas al exterior después de la puesta en marcha	Análisis de regresión simple	Canadá	1994	X		
9	Shaoming Zou, Simona Stan (1998)	el campo de investigación se caracteriza por una diversidad de enfoques conceptuales, metodológicos y empíricos que inhiben el desarrollo de conclusiones claras sobre los determinantes del desempeño exportador	Meta-análisis, conteo de datos con 50 artículos publicados sobre el tema	Estados Unidos, algunos países europeos, Asia y América Latina	1987 - 1997	X		
10	Hoang, B Peter (1998)	el desempeño de las exportaciones está significativamente influenciado por la elección de estrategias de marketing	Modelo de Máxima verosimilitud	New Zeland		X		
11	Shoham, Aviv (1998)	El rendimiento de las exportaciones está correlacionado con las	Cálculo de correlaciones a partir del	Israel		X		

		ventas y las fluctuaciones aleatorias	resultado de un cuestionario						
12	Delios, A., & Beamish, P. W. (2001)	La experiencia del país anfitrión tiene un efecto directo sobre la supervivencia, pero una relación contingente con la rentabilidad.	Comparamos las estadísticas de chi-cuadrado para evaluar qué modelo tenía el mejor ajuste.	Japón	1986 1996	-	X		
13	Mata, José, & Portugal, P. (2002)	El tamaño, la productividad, las características del mercado, afectan la supervivencia exportadora, tanto en empresas de propiedad nacional como extranjeras	Modelo semiparamétrico	Portugal	1983 1989	-	X	X	
14	Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., & Samicee, S. (2002)	Marketing presenta un efecto positivo sobre el desempeño exportador	El método de Mosteller y Bush (1954) de "agregar valores Z ponderados	América del Norte y Europa	1970s 1990s	-	X		
16	Bernard, A. B., & Jensen, J. B (2004)	El éxito pasado, la calidad de la mano de obra, la estructura de propiedad y la introducción de productos y la tasa de cambio explican el éxito exportador	Modelos probit con efectos aleatorios o fijos, logit condicional y modelos de probabilidad lineal con efectos fijos o aleatorios.	U.S	1984 1992	-		X	
17	Bosco Sabuho, J., Larue, B., & Gervais, Y. (2006)	La experiencia exportadora afecta la supervivencia, en tanto que pertenecer a una empresa de varios establecimientos y estar ubicada en una zona franca	Modelo de Cox	Canada	1993 2000	-	X		
19	Esteve-Pérez, S., Mániz-Castillejo, J. A., Rochina-Barrachina, M. E., & Sanchis-Llopis, J. A. (2007)	las empresas que exportan bienes de consumo y los mercados "estrechamente relacionados" sobreviven más tiempo exportando. El ciclo económico también explica la supervivencia de las exportaciones	Modelo log-log	España	1990 2000	-	X		X
23	Mudambi, Ram; Zahra, Shaker A (2007)	Los denominadas New Ventures, tienen probabilidades de supervivencia similares a las de otros modos de entrada extranjera	Análisis de encuesta realizadas por correo y de entrevistas realizadas telefónicamente y en campo.	Reino Unido	1991 1996	-	X		

25	Esteve-Pérez, S., Máñez-Castillejo, J. A., & Sanchis-Llopis, J. A (2008)	La supervivencia exportadora es explicada por variables de la empresa, la industria y la economía	Pruebas no paramétricas y análisis multivariante.	España	1990-2002	X	X	X
26	Westhead, Paul (2008)	El análisis de los cargos directivos es fundamental para explicar el desempeño exportador, los perfiles con experiencia exportadora de las PYME pueden generar mejores resultados	Análisis de un cuestionario estructurado y entrevistas telefónicas	Reino Unido	1990/1991	X		
27	Coucke, Kristien; Sleuwaegen, Leo (2008)	La descentralización de actividades productivas puede tener efectos positivos en la supervivencia exportadora	Modelo logit	Bélgica	1970-2002	X	X	
28	Esteve-Pérez, Silvano; Mañez-Castillejo, Juan A (2008)	Las empresas que se enfocan en los mercados externos tienen mayores probabilidades de supervivencia, al igual que las que invierten en publicidad e investigación y desarrollo	modelo de Kaplan- Meier	España	1990-2000	X	X	
29	Görg, H., & Spaliara, M. -E. (2009)	Las empresas que exportan de forma continua tienen mayores probabilidades de supervivencia, al igual que aquellas con buenos indicadores financieros	Modelo probit.	Reino Unido y Francia	1998-2005	X		
30	Dhanaraj, C., & Beamish, P. W. (2009)	Las empresas subsidiarias en otros países, se ven afectadas por el contexto sociopolítico	Modelo de Cox	Japón	1986-997	X		X
34	Park, Younsuk; Shin, Jaecun; Kim, Taejong (2010)	La edad y el tamaño en las empresas manufactureras, afectan positivamente la supervivencia	Modelo multivariado con variable dependiente binaria	Corea	1994-2003	X		
35	Payan, J. M., Obadia, C., Reardon, J., & Vida, I. (2010)	La confianza y el desempeño económico están correlacionados positivamente con la supervivencia	Ecuaciones estructurales	Francia	2001-2007			X
36	Giarratana, M. S., & Torrisi, S. (2010)	Los vínculos internacionales y la experiencia de los administrativos como determinantes de la supervivencia	Modelos de regresión con funciones tipo Harzard	Estados Unidos	Review Literature'	X		
37	Holmes, P., Hunt, A., & Stone, I. (2010)	El tamaño de la empresa afecta de forma diferencial la supervivencia	Modelo logístico con	Norte de Inglaterra	1973 - 2001	X	X	X

			función tipo harzard					
39	Besedes, T., & Blyde, J. (2010)	La supervivencia exportadora es menor en America Latina, en comparación con otras regiones	Técnicas estadísticas de análisis de supervivencia: Kaplan Meier	Estados unidos, Asia, Europa y América Latina	1975 - 2005	X		X
41	Shirley Ye Sheng; Mullen, Michael R (2011)	El tamaño del mercado, la intensidad económica, la distancia geográfica y lingüística y los acuerdos comerciales regionales (ACR) son fuertes predictores de las exportaciones	Análisis factorial confirmatorio, componentes principales	Estados Unidos	2004	X		
42	Giovannetti, G., Ricchiuti, G., & Velucchi, M. (2011)	El efecto del tamaño, la tecnología, el comercio exterior e innovación, sob factores determinantes de la supervivencia exportadora.	Análisis de duraciñon, modelos de Cox	Italia	2001 - 2005	X		
48	Kim, Young-choon; Lu, Jane W; Rhee, Mooweon (2012)	La entrada de subsidiarias, favorece la supervivencia de la casa matriz	Modelo de regresión de Cox	Japan	2001	X		
49	Lee, H., Kelley, D., Lee, J., & Lee, S. (2012)	Las Pymes aumentan su probabilidad de supervivencia con la expansión de mercados internacionales y mayores inversiones en innovación	Encuestas realizadas	Corea	1999	X		
50	Coad, Alex; Guenther, Christina (2013)	La diversificación de productos afecta positivamente la probabilidad de supervivencia de la empresa	Regresión cuantílica, modelo de Cox	Alemania	1936-2002	X		
52	Lisboa, Ana; Dionysis Skarmeas; Lages, Carmen (2013)	Equilibrar la explotación del mercado de exportación con la exploración del mercado de exportación mejora el rendimiento de las exportaciones.	Estudio cuantitativo mediante encuesta en línea	Portugal		X		
53	Wagner, J. (2013)	Existe un fuerte vínculo positivo entre la supervivencia de las empresas y las importaciones y el comercio bidireccional	Estadística descriptiva y análisis de regresión (modelo probit)	Alemania	2001 - 2004	X		
54	Obadia, Claude (2013)	La FICD (desorientación cognitiva inducida) está asociado negativamente con la supervivencia exportadora	Ecuaciones estructurales y datos longitudinales	Francia	1997 - 2010	X		

			con regresión logística					
55	D'Angelo, Alfredo; Majocchi, Antonio; Zucchella, Antonella; Buck, Trevor (2013)	Los determinantes del desempeño exportador de las PYME varían en función del alcance geográfico de la internacionalización. la innovación de productos tiene un impacto positivo en el desempeño de las exportaciones de las PYME.	Modelos de regresión Tobit	Italia	2004 - n.d	X		
56	Dai, Li; Eden, Lorraine; Beamish, Paul W (2013)	Una mayor exposición de amenazas definidas geográficamente, tanto en sentido estático como dinámico, reduce la probabilidad de supervivencia de las empresas multinacionales japonesas	Regresión logística, modelos logit de eventos atípicos	Japón	1987 - 2006	X		
57	Mysen, Tore (2014)	El desempeño de las exportaciones depende de la estrategia y las características de la empresa, la estructura de gobernanza y la atmósfera de relación establecida en las relaciones cambiarias y las características del mercado externo.	Análisis de literatura relevante y encuestas por correo para la recopilación de datos	Estados Unidos, Gran Bretaña, China, Noruega, Australia, Francia, Alemania	1995 -2011	X	X	
59	Almor, T., Tarba, S. Y., & Margalit, A. (2014)	Las Born-Global, basadas en tecnología, pueden aumentar sus posibilidades de supervivencia mediante la adquisición de otras empresas.	Análisis estadístico y Chi cuadrada	Israel	2000-2009	X		
60	Freeman, Joanne; Styles, Chris (2014)	Los recursos y capacidades, generados a partir de la ubicación de la empresa, tienen efectos sobre el rendimiento de las exportaciones	Modelo Mínimos cuadrados parciales PLS. Cuestionario aplicado a 150 empresas.	Australia		X		
62	Sui, Sui; Baum, Matthias (2014)	En las Born-Global, recursos e innovación, son fundamentales para explicar la supervivencia exportadora	Modelo de Cox	Cánada	1997-2005	X		
63	Mayer, T., Melitz, M. J., & Ottaviano, G. I. (2014)	El tamaño del mercado y la geografía tienen un impacto sobre las exportaciones	Modelo teórico, modelo gravitacional para el	Francia	2003		X	X

			componente empírico					
64	Brenton, P., Pierola, M. D., & von Uexküll, E. (2014)	El tamaño del flujo de exportación inicial y las medidas relacionadas con los costos de información y búsqueda, junto con la volatilidad del tipo de cambio, son factores importantes que explican las diferencias en las tasas de riesgo de los flujos de exportación y la supervivencia exportadora.	Cox proportional hazard model	Grupo de economías emergentes	1985 2006	-	X	X
65	Recalde, M. L., Florensa, L. M., & Degiovanni, P. G. (2016)	Los acuerdos de integración económica tienen un efecto positivo en la tasa de supervivencia exportadora	BMN's method ology random effects logit3 fixed effects panel regression	Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Mexico, Paraguay, Peru, Uruguay and Venezuela.	1962 2009	-	X	
66	Zapata, L. F. (2016)	La exportación mejora la supervivencia empresarial en aquellas empresas de tamaño mediano-grande y en las empresas que trabajan de manera directa las economías de escala y de base científica.	Análisis de supervivencia Kaplan-Meier Análisis de regresión de Cox	España, Austria, Bsonia- Herzegovina, Croacia, Eslovenia, Francia, Grecia, Hungria, Reino Unido y Serbia	1994 2003	y	X	X
67	Dikova, D., Jaklič, A., Burger, A., & Kunčič, A. (2016)	Una estrategia de exportación diversificada en términos de producto, mercado e intensidad se relaciona positivamente con el desempeño,	Modelo de datos de panel	Austria	1995 2010	-		X
68	Boehe, D., & Jiménez, A. (2018)	El aprendizaje organizacional, así como las (in) eficiencias organizacionales y de ventas (especialmente a través de la canibalización de recursos y productos, los costos negativos de transferencia y coordinación) afectan las interrelaciones entre la diversificación geográfica y de productos	Modelo de datos de panel	Colombia	2001 2010	-		X X

69	Dai, M., Liu, H., & Lin, L. (2020)	Las empresas innovadoras presentan una alta probabilidad de supervivencia. Existe una relación de U invertida entre la intensidad de la innovación y la supervivencia de las empresas	modelo log-log complementario (cloglog)	China	2000-2010	-	X		
70	Arguello, R., García-Suaza, A., & Valderrama, D. (2020)	El tamaño de la empresa, al igual que el efecto dado por las aglomeraciones, aumentan la tasa de supervivencia exportadora	Modelo de regresión lineal y función de supervivencia Kaplan-Meier	Colombia	2005-2011	-	X		
71	Facundo Albornoz a, b, Sebastián Fanelli c, Juan Carlos Hallakb (2016)	La supervivencia aumenta con la experiencia de exportación de una empresa.	Modelo probit y modelo de probabilidad lineal	Argentina	1994-2006		X	X	
72	Laura D'Amato, Máximo Sangiacomo and Martín Tobal (2020)	Vínculo positivo entre el financiamiento externo y la supervivencia exportadora	Modelo probit de efectos aleatorios y modelo de variables instrumentales	Argentina	2004-2008			X	
73	JAUD, Melise; KUKENOVA, Madina; STRIEBORNY, Martin. (2016)	Impacto positivo del desarrollo financiero sobre la supervivencia exportadora	Modelo de riesgo Proporcional de Cox	Jordania, Kuwait, Marruecos, Yemen, así como: Ghana, Mali, Malawi, Senegal, Tanzania, Uganda.	2001-2008			X	

## Anexo 2. Método de Kaplan-Meier y Modelo de Riesgo Proporcional de Cox

Un indicador importante del impacto que puede tener el cese de actividades en las empresas es la experiencia de supervivencia del total de empresas. Esta se entiende como la probabilidad de sobrevivir de una empresa en un tiempo fijo,  $t$  (Arias Sandoval & Quiroga Marín, 2008). Para analizar la función de supervivencia, se utiliza el estimador

no paramétrico de Kaplan-Meier, el cual es un procedimiento descriptivo que se utiliza para resumir la historia de una serie de empresas en cuanto a su riesgo de cerrar, o visto en términos positivos, en cuanto a su probabilidad de supervivencia (Zapata, 2016). La función se define de la siguiente forma:

$$\hat{S}(t_j) = \prod_{j=t_0}^t \frac{n_j - d_j}{n_j}$$

Donde,

$n_j$  : es el número de empresas en riesgo (las que todavía siguen “vivas”) en el intervalo de tiempo “ $t_j$ ”.

$d_j$  : es el número de empresas que cierran en ese mismo intervalo de tiempo.

$\hat{S}(t_j)$  : es la estimación de la función de supervivencia.

Para comparar dos o más curvas de supervivencia se usan diversas pruebas estadísticas de contraste de hipótesis. La más empleada es el test de Log-Rank. Su hipótesis nula es que las supervivencias de los grupos que se comparan (2 o más) son las mismas (Zapata, 2016).

Una manera usual de determinar el efecto conjunto de los factores pronósticos que resultan significativos de forma individual es

mediante el modelo de regresión de Cox (1972) o modelos de riesgos proporcionales (Arias Sandoval & Quiroga Marín, 2008). Según (Zapata, 2016) el modelo de riesgo proporcional de Cox (proportional hazards model), se utiliza cuando la variable dependiente esté relacionada con la supervivencia de las empresas y se desea averiguar simultáneamente el efecto independiente de una serie de factores sobre ésta supervivencia .

Por ejemplo, si se deseara saber en qué medida exportar mejora la supervivencia de las empresas y simultáneamente se desea valorar el efecto de tamaño de la compañía y de otros factores (sector empresarial, ubicación geográfica, tiempo en funcionamiento, etc.) sobre la supervivencia de las empresas, se emplea la regresión de Cox. La ecuación de la regresión de Cox es la siguiente:

$$\ln(\lambda t) = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

Donde  $\lambda$  dependientemente del tiempo  $t$  es la tasa (en inglés hazard) de cerrar más allá del instante “t” (es decir, la instantánea de cerrar). La tasa se diferencia del riesgo en que la tasa expresa la rapidez con la cual las empresas cierran, mientras que el riesgo sólo es una proporción y no tiene en cuenta más que el número de empresas inicialmente a riesgo de cerrar. El hazard es una tasa instantánea, que conceptualmente corresponde a una duración de tiempo infinitesimal.

### **Anexo 3. Prueba $\chi^2$ de Pearson**

La prueba Chi-cuadrado de Pearson (prueba  $\chi^2$ ) es una familia de pruebas basadas en una serie de suposiciones y se utiliza con frecuencia en el análisis estadístico de datos experimentales (Bolboacă et al., 2011). Es considerada una prueba no paramétrica.

La prueba de Chi-cuadrado de Pearson se usa para evaluar tres tipos de comparación: bondad de ajuste, homogeneidad e independencia.

Resumen de Chi-Cuadrado test

Tipo	Objetivos	Hipótesis	Estadísticas df regla de aceptación $H_0$
Bondad de Ajuste	- Una muestra - Compara los valores esperados y observados para determinar qué tan bien se ajustan los datos a las predicciones del experimentador.	<b><math>H_0</math>:</b> Los valores observados son iguales a los valores teóricos (esperados). (Los datos siguieron la distribución asumida). <b><math>H_a</math>:</b> Los valores observados no son iguales a los valores teóricos (esperados). (Los datos no siguieron la distribución asumida).	$= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{\chi^2 (O_{i,j} - E_{i,j})^2}{E_{i,j}}$ $df = (k - 1)$ $\chi^2 \leq \chi^2_{1-\alpha}$
Homogeneidad	- Dos poblaciones diferentes (o subgrupos) - Aplicado a una variable categórica.	<b><math>H_0</math>:</b> Las poblaciones investigadas son homogéneas. <b><math>H_a</math>:</b> Las poblaciones investigadas no son homogéneas.	$= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{\chi^2 (O_{i,j} - E_{i,j})^2}{E_{i,j}}$ $df = (r - 1)(c - 1)$ $\chi^2 \leq \chi^2_{1-\alpha}$
Independencia	- Una población - Tipo de variables: nominal, dicotómica, ordinal o intervalo agrupado. - Cada población es al menos 10 veces más grande que su muestra respectiva	Hipótesis de investigación: las dos variables son dependientes (o relacionadas). <b><math>H_0</math>:</b> No hay asociación entre dos variables. (Las dos variables son independientes). <b><math>H_a</math>:</b> Hay una asociación entre las dos variables.	$= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{\chi^2 (O_{i,j} - E_{i,j})^2}{E_{i,j}}$ $df = (r - 1) \times (c - 1)$ $\chi^2 \leq \chi^2_{1-\alpha}$

Fuente: (Bolboacă et al., 2011).

1. Bondad de Ajuste: se utiliza para estudiar las similitudes entre los grupos de datos categóricos; comprueba si una muestra de datos proviene de una población con una distribución específica; se puede aplicar a cualquier distribución univariante mediante el cálculo de la función de distribución acumulada (Bolboacă et al., 2011).

La estadística  $\chi^2$  se calcula en base a la fórmula presentada en la Ecuación (1):

$$X^2 = \sum_{i=1}^f \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \approx \chi^2(f - t - 1) \quad (1)$$

Donde

$X^2$  = valor de las estadísticas de Chi-cuadrado;

$\chi^2$  = valor del parámetro Chi-cuadrado de la distribución Chi-cuadrado;

$O_i$  = frecuencia experimental (observada) asociada a la clase  $i$  de frecuencia;

$E_i$  = frecuencia esperada calculada a partir de la ley de distribución teórica para la clase  $i$  de frecuencia;

$t$  = número de parámetros en la distribución teórica estimada a partir de momentos centrales.

La probabilidad de rechazar la hipótesis nula se calcula en función de la distribución teórica ( $\chi^2$ ). La hipótesis nula se acepta si la probabilidad de ser rechazada  $\chi^2_{CDF}(X^2, f - t - 1)$  es menor que 5%.

## 2. Prueba de Homogeneidad:

- Se utiliza para analizar si las diferentes poblaciones son similares (homogéneas o iguales) en términos de alguna característica.
- Se aplica para verificar la homogeneidad de los datos, proporciones, varianza (más de dos varianzas son probados; para dos varianzas se aplica la prueba F), la varianza del error, el muestreo de varianzas.

La prueba de homogeneidad de ji cuadrado se utiliza para determinar si los conteos de frecuencia se distribuyen de manera idéntica en diferentes poblaciones o en diferentes subgrupos de la misma población. Se hace un supuesto importante para la prueba de homogeneidad en poblaciones que provienen de una contingencia de dos o más categorías (este es el vínculo entre la prueba de homogeneidad y la prueba de independencia): el observable bajo el supuesto de homogeneidad debe observarse en una cantidad proporcional al producto de las probabilidades dadas por las categorías (asunción de independencia entre categorías) (Bolboacă et al., 2011).

Cuando el número de categorías es dos, las expectativas se calculan utilizando la fórmula  $E_{i,j}$  (media del valor esperado (para Chi cuadrado de homogeneidad) o conteos de frecuencia (prueba de independencia Chi cuadrado) para el par de factores  $(i, j)$ ).

Se construye la tabla de contingencia observada; los valores para el primer factor / población / subgrupo están en las filas y los valores para la

segunda variable / factor / población / subgrupo están en las columnas. Las frecuencias observadas se cuentan en la intersección de filas con columnas y se prueba la hipótesis de homogeneidad.

El valor de la estadística  $\chi^2$  se calcula utilizando la fórmula presentada en la Ecuación (2).

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{i,j} - E_{i,j})^2}{E_{i,j}} \approx \chi^2((r - 1)(c - 1)) \quad (2)$$

Donde

$r$  = número de filas en la tabla de contingencia;

$c$  = número de columnas en la tabla de contingencia;

$1 \leq i \leq r$  = índices de observaciones asociadas al primer factor;

$1 \leq j \leq r$  = índices de observaciones asociadas al segundo factor;

$O_{i,j}$  = media del valor observado (para chi-cuadrado de homogeneidad) o conteos de frecuencia (prueba de independencia de chi-cuadrado) para el par de factores  $(i, j)$ ;

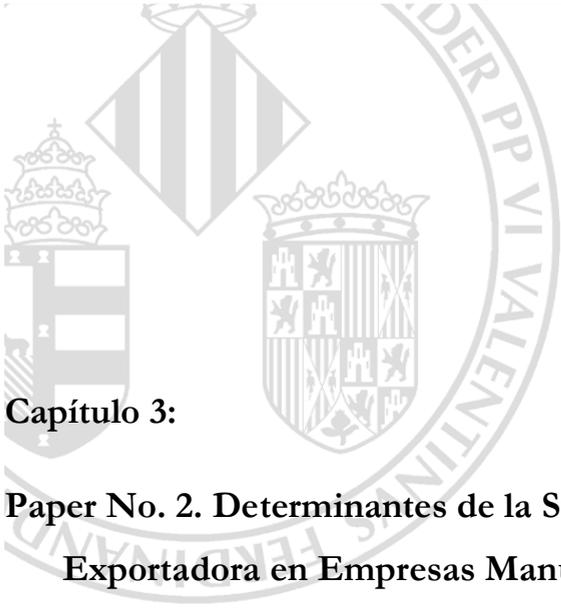
$E_{i,j}$  = media del valor esperado (para Chi-cuadrado de homogeneidad) o conteos de frecuencia (prueba de independencia de chi-cuadrado) para el par de factores  $(i, j)$ ;

$\chi^2$  = el valor del estadístico Chi-cuadrado;  $\chi^2$  = Parámetro crítico de Chi cuadrado (a partir de la distribución de chi cuadrado).

3. La prueba de independencia (también conocida como prueba de asociación Chi-cuadrado):

- Se utiliza para determinar si dos características son dependientes o no.
- Compara las frecuencias de una variable nominal para diferentes valores de una segunda variable nominal.
- Es una alternativa al test-G de independencia (también conocida como prueba Chi-cuadrado de relación de probabilidad)
- La prueba exacta de independencia de Fisher se prefiere cuando se presentan valores esperados pequeños.

Este prueba se aplica para comparar las frecuencias de datos nominales u ordinales para una sola población / muestra (dos variables al mismo tiempo) (Bolboacă et al., 2011)



**Capítulo 3:**

**Paper No. 2. Determinantes de la Supervivencia**

**Exportadora en Empresas Manufactureras: El Caso de  
la Industria Colombiana**

## **Determinantes de la Supervivencia Exportadora en Empresas Manufactureras: El Caso de la Industria Colombiana**

**Resumen:** Este artículo analiza la incidencia de un conjunto de factores, de mercado, de gestión y de contexto; sobre la supervivencia exportadora de empresas manufactureras colombianas. Los resultados, obtenidos de un panel con aproximadamente 45,000 datos, correspondientes al período comprendido entre 2000 – 2018; dan cuenta de la importancia de los factores estratégicos, los factores internos de la empresa, para explicar la supervivencia exportadora, aún en escenarios o contextos adversos, manifiestos en bajo crecimiento y fuertes fluctuaciones de la tasa de cambio. La diversificación de los productos exportados, los gastos en innovación al interior de las empresas y la configuración de equipos directivos con experiencia y buena formación académica; son algunos de los elementos que permiten asegurar la supervivencia de las exportaciones.

**Palabras claves:** Supervivencia exportadora, gestión empresarial, concentración, diversificación

**Abstract:** This article analyzes the effects of a set of market, management, and context factors over the exporting survival of Colombian manufacturing companies. The results obtained from a panel with approximately 45,000 observations – dated from 2000 to 2018, – show the importance of internal strategic factors to explain its exporting survival even in adverse scenarios characterized by low growth and strong fluctuations in the exchange rate. Some of the elements that enable securing the survival of exports are: diversification of export products, innovation expenses inside companies, and the existence of management teams with experience and qualified education.

**Keywords:** Export survival, business management, concentration, diversification

### **3.1 Introducción**

Las exportaciones en Colombia han sido, y son actualmente utilizadas, como mecanismo impulsor del crecimiento económico y la promoción empresarial (Isgut, 2001; Cáceres Rodríguez, 2013; Vicente et al., 2015). El país cuenta con toda una institucionalidad encargada de la promoción del turismo internacional, la inversión extranjera y las exportaciones no tradicionales<sup>16</sup>. Estas últimas se asociaban a los productos de exportación manufacturados y nuevos, cuyas ventas debían aumentarse de modo sustancial. En otras palabras, los productos exportables no tradicionales eran definidos por los objetivos de la política de comercio exterior de cada país, orientada a diversificarlos (Kouzmine, 2000).

Las exportaciones manufactureras, contabilizadas como no tradicionales, agrupan un conjunto de productos que van desde los alimenticios, hasta bienes industriales como textiles, farmacéuticos, metalúrgicos, vehículos, papel y cartón; entre otros. Estos productos son el objeto de estudio de la presente investigación, los cuales se encuentran dispuestos a la recepción de mayores recursos para la creación y adaptación de innovaciones y son altamente susceptibles para sufrir transformaciones que den mayor valor agregado. A su vez, conforman una canasta de bienes exportados en Colombia, la cual ha sufrido fuertes choques, tanto internos como externos y es objeto de políticas de promoción.

---

<sup>16</sup> La estrategia integra diferentes acciones y empresas, en la cual la promoción de exportaciones se dividió en dos áreas: promoción financiera y no financiera. Una descripción más detallada puede verse en: <https://www.colombiatrading.com.co/que-es-procolombia>.

Estas perturbaciones presentan impactos diferenciados en empresas y productos. El que algunas empresas exporten bienes durante períodos prolongados de tiempo, y luego de forma abrupta dejen de hacerlo, justifica el estudio de los determinantes de la supervivencia exportadora. De igual forma, en un país como Colombia, el análisis tiene mayor coherencia en el sector de las manufacturas, y no en la agricultura, porque las implicaciones más importantes para las estrategias de crecimiento en los países de América Latina, apuntan fundamentalmente al sector manufacturero (Besedeš & Blyde, 2010). En efecto, en su carácter de economía en vía de desarrollo, o de ingreso bajo, en la cual la exportación resulta ser una actividad de alto riesgo, toma relevancia el análisis de la supervivencia exportadora (Brenton et al., 2010).

Así, el objetivo de esta investigación consiste en identificar los factores que explican la supervivencia exportadora, en las empresas industriales colombianas. Dichos determinantes, acorde con la literatura existente, se agrupan en elementos de contexto (Arguello et al., 2020), componentes de mercado (Katsikeas et al., 1996) y factores de gestión o propios de la empresa (Khalid & Larimo, 2012; Tan & Sousa, 2015; Vicente et al., 2015). Para tal fin se ha tomado la información de la Encuesta Anual Manufacturera, para el período comprendido entre los años 2000-2018, de manera tal que ha sido posible integrar un panel de datos, con aproximadamente 140 mil observaciones en cada una de las estimaciones realizadas. Al respecto, se corrieron tres modelos diferentes, buscando brindar mayor robustez a los resultados.

El primero de ellos, un panel de datos con efectos fijos por sector económico corresponde a un probit balanceado, el cual tiene como dependiente una variable dicótoma, que toma el valor de uno (1) cuando la empresa ha sobrevivido y cero (0) cuando ésta ha dejado definitivamente de exportar. El segundo modelo toma como variable dependiente una función de supervivencia del tipo Kaplan-Meyer. Y, finalmente, el tercer modelo tiene como variable dependiente una función hazard, para lo cual estima un modelo tipo Cox. Los resultados de los tres ejercicios son consistentes entre sí. Adicionalmente, se estimaron dos modelos en los cuales se explican las exportaciones en valores, y como porcentaje de las ventas totales de la empresa, el fin de brindar mayor robustez a los resultados obtenidos.

Para dar cumplimiento a los objetivos trazados, el estudio se ha estructurado en cuatro apartados, adicionales a esta introducción. El primero de ellos da cuenta de la revisión de la literatura, señalando los elementos que explican la supervivencia exportadora en diferentes contextos. En la segunda sección, se presenta una descripción general de la evolución de las exportaciones en Colombia, en la cual se destacan algunos factores estructurales. El tercer apartado describe los datos, técnicas y modelos empleados para las estimaciones, al igual que los resultados de las mismas. Finalmente, el último capítulo da cuenta de las conclusiones, donde se presentan los principales hallazgos de la investigación y sus implicaciones en términos de recomendaciones de política, subraya los espacios para futuros estudios y las dificultades que se presentaron.

### **3.2 Marco Teórico**

El estudio del desempeño exportador, en ocasiones emplea la supervivencia exportadora como indicador de éxito de dicha estrategia de internacionalización. No obstante, vale la pena precisar la diferencia entre ambos conceptos, el desempeño se podría entender como un resultado de corto plazo, temporal, que define rentabilidades coyunturales; en tanto que la supervivencia exportadora es un resultado de carácter estructural, el cual evidencia logros empresariales, industriales y nacionales. En otras palabras, los mayores niveles de competitividad se relacionan con el desempeño exportador y la supervivencia exportadora (Wagner, 2007, 2013).

En tal sentido, la supervivencia exportadora brinda elementos valiosos al momento de explicar el éxito de la estrategia exportadora desarrollada por un país, la expansión de los flujos comerciales y el crecimiento económico (Besedeš & Prusa, 2006; Brenton et al., 2010, 2014). Así, el estudio de la supervivencia exportadora requiere de análisis estadísticos, preferiblemente de amplios períodos de tiempo, para todo tipo de empresas y sectores económicos y con la necesidad de contar con información detallada a nivel de empresa (Brenton et al., 2010).

El estudio de la supervivencia exportadora ha centrado su análisis en los determinantes, es decir, los elementos que explican dicha condición. Estos factores van desde las condiciones macroeconómicas y las fuentes de

financiación (Holmes et al., 2010); hasta consideraciones de carácter estratégico, las cuales también son objeto de esta investigación, como por ejemplo la diversificación de productos y la selección de los mercados externos entre muchas otras (Giovannetti et al., 2011; Sapienza et al., 2006).

Esta investigación clasifica los determinantes de la supervivencia exportadora en tres grupos, a saber: en primer lugar, los denominados estratégicos, identificando aquellos originados internamente y explicados por la gestión empresarial. En segundo lugar, los factores del mercado, en los cuales se hace referencia justamente a temas de concentración del mercado y las características de la industria y, finalmente, los elementos de contexto, principalmente las variables macroeconómicas.

En relación a los aspectos o variables estratégicas, determinantes de la supervivencia exportadora, los estudios centran su atención, en cierta medida, en aspectos relacionados con la productividad de la empresa. En consecuencia, el análisis puede realizarse en referencia a dos teorías. En primer lugar, la de recursos y capacidades, contabilizando tanto los recursos físicos e intangibles, como los humanos, y su disposición o servicios que estos rinden al proceso productivo (Wenerfelt, 1984). Y, en segunda instancia, las capacidades dinámicas, entendida como como la habilidad que posee la organización para integrar, construir y reconfigurar interna y externamente competencias para el direccionamiento en ambientes cambiantes y, por lo tanto, la consecución de ventajas competitivas sostenibles (López Gonzalez., 2016; Teece et al., 1997).

La supervivencia exportadora, es el resultado de un empleo eficiente de los recursos y de la maximización de las capacidades empresariales. la

supervivencia exportadora es analizada en función de los recursos disponibles y las propias capacidades de las empresas (Khalid & Larimo, 2012; Tan & Sousa, 2015; Vicente et al., 2015). Ambos elementos, recursos y capacidades, han sido analizados en diferentes estudios, a continuación, se describen algunos de los principales resultados.

Dos variables altamente empleadas en los estudios de supervivencia exportadora tienen que ver con el tamaño de la empresa y su edad. En general, las investigaciones dan cuenta de una relación positiva con la probabilidad de supervivencia exportadora (S. Esteve-Pérez et al., 2007; Gashi et al., 2014; Katsikeas et al., 1996; Wagner, 2012; Westhead, 1995). Dicho de otra forma, las grandes empresas presentan mayores probabilidades de supervivencia exportadora. En el caso de la edad de la empresa, como determinante de la supervivencia exportadora, existen estudios que dan cuenta de una relación positiva (Filatotchev et al., 2009; Park et al., 2010; Wagner, 2012; Westhead, 1995) en tanto que en otros no se logra identificar ningún efecto (D'Angelo et al., 2013; S. Esteve-Pérez et al., 2007).

Si bien el tamaño de la empresa se encuentra correlacionado con los recursos, y en ocasiones con las capacidades, al considerarlo como determinantes de la supervivencia exportadora, debe tenerse en cuenta la mediación brindada por la productividad. Así, varios estudios dan cuenta de cómo dentro de las Pymes, se observan mayores probabilidades de supervivencia exportadora, en la medida en que sean más competitivas (Silviano Esteve-Pérez & Mañez-Castillejo, 2008) y cuando poseen equipos directivos con experiencia exportadora (Westhead, 2008).

En este caso, es decir lo referido a los equipos directivos, se presenta un impacto positivo sobre la supervivencia exportadora. Los estudios analizan diferentes ámbitos de dichos equipos directivos. Tal es el caso de una mayor probabilidad de supervivencia cuando i) los equipos directivos poseen experiencia previa en temas relacionados con las exportaciones (Freeman & Styles, 2014) y ii) se contratan gerentes externos (Kuivalainen et al., 2009).

Otro aspecto relacionado con la gestión empresarial, que contribuye con la supervivencia exportadora, tiene que ver con la diversificación de productos exportados. En efecto, la diversificación favorece tanto la ampliación de mercados, como la especialización y diferenciación de productos. Es decir, la diversificación tiene efectos positivos sobre la competitividad de largo plazo, y consecuentemente aumentan la probabilidad de supervivencia exportadora (Coad & Guenther, 2013). Tan importante como la diversificación de productos, resulta ser la diversificación de mercados. En efecto, el impacto sobre la supervivencia exportadora es más fuerte en la diversificación de mercados que la diversificación de productos (Tovar, 2012).

Otros estudios se han preocupado por analizar los impactos que presentan las redes en las cuales colaboran o participan las empresas, en muchas ocasiones a través de los gerentes, sobre la supervivencia exportadora. Así, las redes en las cuales participan los gerentes de las empresas, pueden influir significativamente en su acceso a recursos e información sobre oportunidades en mercados extranjeros, podría reducir los costos de transacción involucrados en el seguimiento de sus operaciones

en los mercados exteriores, es decir los costos de monitoreo (Mudambi & Zahra, 2007).

En este contexto de la gestión empresarial, se encuentran también otras variables explicativas de la supervivencia exportadora que han sido objeto de análisis. Tal es el caso de la experiencia previa de la empresa en el ámbito exportador. Ciertamente, los trabajos de Katsikeas et al.; 1996, S. Esteve-Pérez et al., 2007; Görg & Spaliara, 2009) dan cuenta de impactos positivos sobre la supervivencia exportadora, de empresas con experiencias previas en cuanto a ventas realizadas en otras latitudes. Este efecto, *learning-by-exporting*, incide sobre la supervivencia exportador, en tres vías, la primera por las ganancias en productividad (Albornoz et al., 2016), la segunda y la tercera por los factores que se mejoran en la empresa y en el mercado en el cual ésta funciona (S. Esteve-Pérez et al., 2007).

Este conjunto de recursos y capacidades empresariales, desarrollados internamente o adquiridos de forma estratégica; constituyen los principales determinantes de la supervivencia exportadora, de acuerdo con la literatura. Adicionalmente, otros factores determinantes de la supervivencia exportadora, se encuentran justamente en las estrategias competitivas empresariales (Mudambi & Zahra, 2007); los activos intangibles (Khalid & Larimo, 2012) y el sector económico en el cual opera la empresa (Bernard & Jensen, 2004).

Al respecto, esta investigación también analiza otros factores, externos a la empresa, que también explican la supervivencia exportadora. Estos tienen que ver con características del mercado en el cual opera la empresa, y las variables macroeconómicas o de contexto. Una de estas variables tiene

que ver con la geografía, al emplearla como explicativa de la supervivencia exportadora, los diversos estudios presentan la variable geografía acompañada de otros factores determinantes. Con la eficiencia y la edad de la empresa (Park et al., 2010; Westhead, 1995) con las características de los equipos directivos (Freeman & Styles, 2014) con el tamaño de la empresa (Mayer et al., 2014) con la diversificación de los bienes exportados (Volpe Martincus & Carballo, 2009); en todos los casos el impacto de la geografía sobre la supervivencia exportadora, es positivo.

La geografía, como puede observarse, ha sido altamente empleada en la literatura especializada como variable explicativa de la supervivencia exportadora. No obstante, su procesamiento no es simple o sencillo, pues diferentes autores le otorgan diversos tratamientos. En consecuencia, el alcance geográfico se refleja en el número, la propagación y la diversidad de mercados extranjeros, que la empresa se ha trazado como objetivo de sus operaciones de exportación (Hashai, 2011).

Otra variable asociada con el mercado en el cual opera la empresa hace referencia al grado o nivel de concentración del sector. Como determinante de la supervivencia exportadora, en la literatura se encuentra un bajo número de estudios, los cuales no presentan una respuesta uniforme (José Mata & Portugal, 2002). Así, es posible identificar algunas investigaciones que dan cuenta de impactos positivos entre los niveles de concentración del mercado y una alta probabilidad de supervivencia exportadora (Beleska-Spasova, 2014; Coucke & Sleuwaegen, 2008; Gashi et al., 2014). Otras investigaciones encuentran una relación negativa, es decir, los aumentos en la concentración del mercado reducen la probabilidad de supervivencia

exportadora de las nuevas empresas (Audretsch & Mahmood, 1994; Lengler et al., 2013).

En contraposición, otras investigaciones presentan impactos positivos entre el grado de concentración del mercado y la supervivencia exportadora, aunque estadísticamente poco significativos (Li, 1995; Jose Mata & Portugal, 1994; Mitchell et al., 1994; Romanelli, 1989; Sharma & Kesner, 1996). Al respecto, son evidentes las diferencias temporales de los estudios. Los publicados con mayor antigüedad presentan resultados poco significativos, incluso negativos, al relacionarlos con la supervivencia exportadora, salvo el estudio de (Lengler et al., 2013); en tanto que los más recientes dan cuenta de un impacto positivo.

En consecuencia, al considerar el grado o nivel de concentración del mercado, como variable explicativa de la supervivencia exportadora, es posible identificar dos argumentos o efectos diferentes. En primer lugar, se tienen estudiosos relacionado con la teoría de ecología organizacional, los cuales sostienen que la competencia es una fuerza que aumenta la mortalidad. La competencia aumenta con el número de actores en un mercado y esto conduce a un aumento de la mortalidad. Y, en segunda instancia, se tiene la literatura de organización industrial, en la cual se enfatiza un punto diferente, la concentración del mercado facilita la colusión y en mercados altamente concentrados, es más probable que los operadores establecidos tomen represalias contra otros participantes (José Mata & Portugal, 2002).

En relación a las variables de contexto, en una concepción más económica de la supervivencia exportadora, tradicionalmente se han

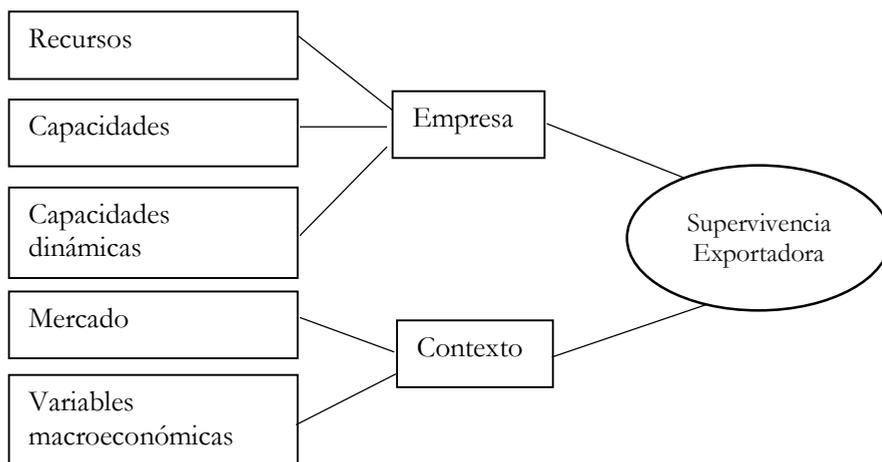
empleado como determinantes la tasa de cambio, la tasa de interés interna y externa, el crecimiento económico de los países destino de las exportaciones y, el crecimiento de la economía interna, principalmente. Para el caso de esta última, es decir el crecimiento del PIB y la depreciación real, dos de las variables de contexto macroeconómico más empleadas, el resultado sobre la supervivencia exportadora es positivo (Holmes et al., 2010, Arguello et al., 2020). Así mismo, los estudios sobre supervivencia exportadora se han concentrado, generalmente, en el sector industrial.

Finalmente, en cuanto al método empleado, los análisis de supervivencia exportadora tienden a emplear análisis longitudinales (Dhanaraj & Beamish, 2009; Lu & Beamish, 2006; Thomas et al., 2007); en los cuales modelos probabilísticos son frecuentemente empleados (Coucke & Sleuwaegen, 2008; Lee et al., 2012; Mudambi & Zahra, 2007; Schueffel et al., 2011). En cuanto a los sectores económicos, si bien gran parte de los estudios se realizan en el sector industrial, las diferencias también han sido objeto de análisis. Así, sobre la supervivencia exportadora se han identificado diferentes impactos entre los sectores industriales y de servicios (Giovannetti et al., 2011; Westhead et al., 2001).

<b>Variable</b>	<b>Autores</b>	<b>Impacto en la supervivencia exportadora</b>
Tamaño	(S. Esteve-Pérez et al., 2007; Gashi et al., 2014; Katsikeas et al., 1996; Wagner, 2012; Westhead, 1995)	Positivo
Edad	(Filatotchev et al., 2009; Wagner, 2012; Westhead, 1995)	Positivo
Edad	(D'Angelo et al., 2013; S. Esteve-Pérez et al., 2007)	Negativo
Diversificación de productos	(Coad & Guenther, 2013; Giovannetti et al., 2011; Sapienza et al., 2006; Tovar, 2012)	Positivo
Productividad	(Silviano Esteve-Pérez et al., 2008; Wagner, 2013)	Positivo
Equipos directivos	(Freeman & Styles, 2014; Kuivalainen et al., 2009; Westhead, 2008)	Positivo
Redes	(Mudambi & Zahra, 2007)	Positivo
Experiencia	(S. Esteve-Pérez et al., 2007; Görg & Spaliara, 2009; Katsikeas, 1996)	Positivo
Geografía	(Freeman & Styles, 2014; Park et al., 2010; Volpe Martincus & Carballo, 2009)	Positivo
Concentración del mercado	(Beleska-Spasova, 2014; Coucke & Sleuwaegen, 2008; Gashi et al., 2014)	Positivo
Concentración del mercado	(Audretsch & Mahmood, 1994)	Negativo
Variables macroeconómicas	(Arguello et al., 2020; Holmes et al., 2010)	Depende de la variable

En síntesis, los determinantes de la supervivencia exportadora podrían agruparse desde su origen o concepción en varias categorías de análisis, las cuales serán desarrolladas en esta investigación. Esto con el objeto de identificar aquellas variables con mayor peso o impacto, lo cual ha de permitir el diseño de estrategias de gestión para la empresa y el diseño de políticas de promoción de exportaciones, para los hacedores de política. En forma esquemática, estas relaciones se podrían representar de la siguiente forma:

**Figura 3.1. Determinantes de la supervivencia exportadora**



Estos análisis se enmarcan en contextos geográficos, temporales, económicos y empresariales diferentes. En consecuencia, resulta de vital importancia describir las principales características que definen el escenario en el cual las empresas colombianas vienen participando en los mercados internacionales, concretamente en cuanto a las ventas al exterior. Así, el

siguiente apartado se ocupa de dicha descripción, identificando elementos de carácter estructural.

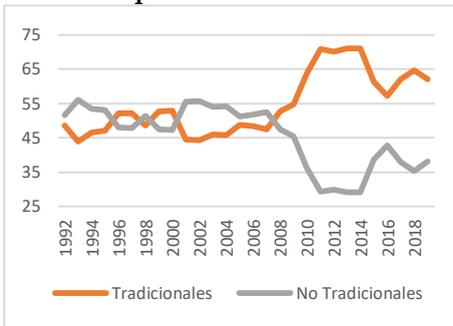
### **3.3 Evolución de las Exportaciones en Colombia**

Las exportaciones en Colombia presentan un comportamiento creciente en las últimas décadas. El país ha pretendido ampliar los mercados y las ventas al exterior, a través de un ambicioso plan de internacionalización, en el cual la firma de tratados de libre comercio ha sido la constante. Estos acuerdos proporcionan beneficios a las empresas de forma individual, y a los países involucrados en forma de mayores oportunidades de exportación y mayor disponibilidad de materias primas (Tambunan & Chandra, 2014). Sin embargo, un análisis más detallado de las cifras de exportaciones, permite observar ciertas particularidades, las cuales definen aspectos estructurales de su comportamiento.

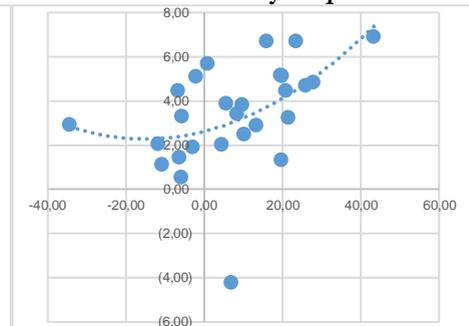
En primer lugar, las exportaciones en Colombia son en mayor medida de bienes primarios, siendo los principales productos exportados petróleo y sus derivados, carbón, ferroníquel y café (López et al., 2015; Andonova & Ruíz-Pava, 2016) Este grupo de bienes, en su conjunto, ha llegado a representar más del 70% del total exportado por el país. Sin embargo, está participación ha ido reduciéndose sistemáticamente, en beneficio de un nuevo conjunto de productos exportados, entre los cuales también se

incluyen algunos bienes primarios, pero que de igual forma agrupan productos manufacturados y otras industrias como la química.

**Figura 3.2.**  
**Exportaciones**



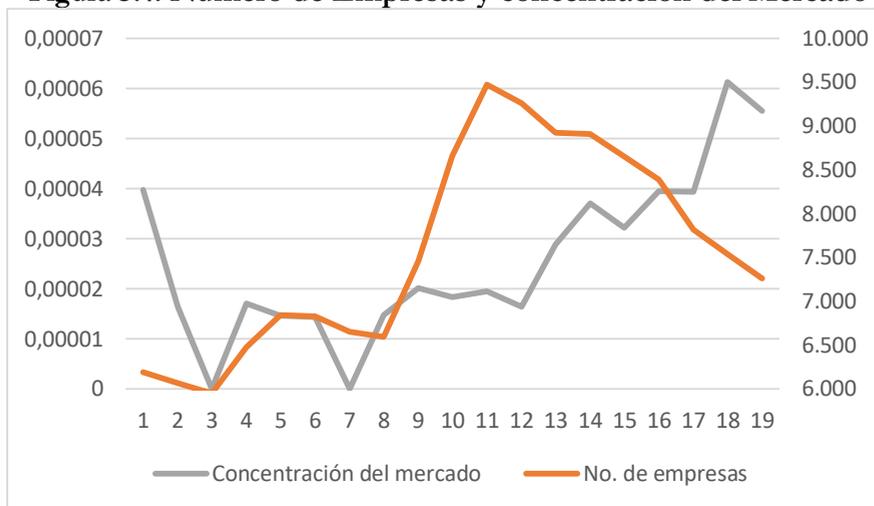
**Figura 3.3.**  
**Relación entre PIB y Exportaciones**



Fuente: Cálculos Propios, con información del DANE, 2020.

No obstante, pese a contar con un mayor número de empresas cada año, el valor total de las exportaciones colombianas continúa concentrado en un reducido grupo de compañías. Es decir, el país ha aumentado sus ventas externas, en las cuales participan un mayor número de actores, pero son las empresas más grandes, muchas de ellas asociadas a la producción de bienes primarios, las que concentran los mayores valores de dichas ventas al exterior. El ejemplo más claro se encuentra en Ecopetrol, la empresa de participación estatal productora y exportadora de crudo, ventas que alcanzan cerca del 30% de las exportaciones totales.

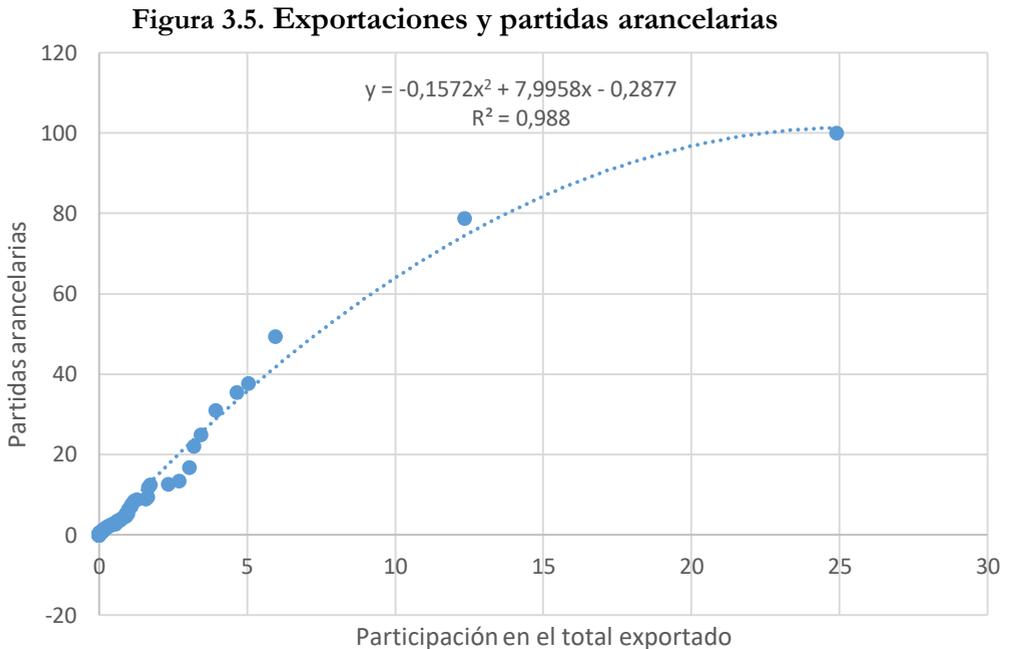
Figura 3.4. Número de Empresas y concentración del Mercado



Fuente: Cálculos Propios, con información del DANE, 2020.

En segunda instancia, en el largo plazo, las exportaciones guardan baja sincronía con el ciclo económico. Es decir, las últimas décadas en Colombia, la evolución de las exportaciones no garantiza un comportamiento pro-cíclico, de modo que, los aumentos de las exportaciones, no necesariamente se traducen automáticamente, en incrementos de la misma cuantía en el producto interno bruto. En consecuencia, los efectos del crecimiento de las exportaciones explican en poco el crecimiento del producto (Econ, 1994; Márquez, 2018). El saldo deficitario de la balanza comercial, explica en parte este efecto, dado que en Colombia las importaciones variarían mucho más ante cambios en su precio relativo y en el ingreso, lo cual lleva a la economía a superávit o déficit comerciales más grandes y persistentes (Zuccardi, 2002).

Otro factor de vital importancia, tiene que ver con los mayores intentos por capturar mercados nuevos y diversificar la producción y los impactos sobre la supervivencia exportadora (Tovar, 2012; Arguello et al., 2020). SI bien no se han presentado cambios significativos en la composición de los países a los cuales Colombia exporta, sí resulta relevante el crecimiento de los productos vendidos. Aun así, las mayores ventas también concentran el mayor número de mercancías diferentes, es decir, los países a los cuales se les exporta más, en valor total en dólares, son también los que más productos diferenciados adquieren.



Fuente: Cálculos Propios, con información del DANE, 2020.

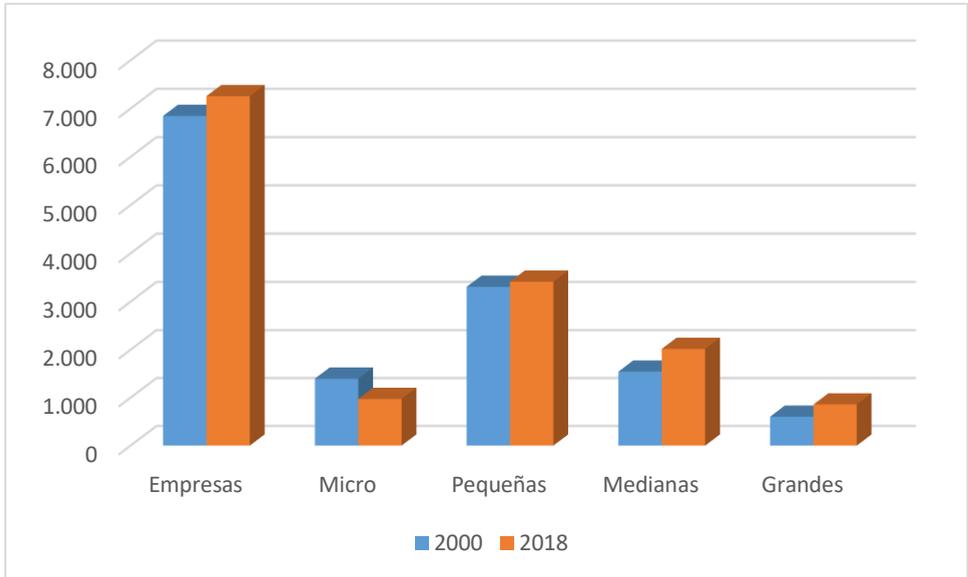
Algunos de los productos exportados, muchos de los cuales configuran esta nueva canasta diversificada de bienes transables, se encuentran en el renglón de las manufacturas. Ciertamente, este rubro representó en 2019, el 44,3% del total de las exportaciones, pero en el período comprendido entre 2011-2014, en el cual se presentó un auge del sector minero energético, las exportaciones industriales representaron cerca del 36% del total de ventas al exterior.

Es decir, las exportaciones manufactureras en Colombia, se encuentran altamente influenciadas por las exportaciones mineras, evidenciando así el problema de la denominada “*Enfermedad Holandesa*” (López et al., 2015; Torres Gómez & López González, 2017). Sin embargo, las empresas nacionales han conseguido permanecer con sus productos en los mercados internacionales. Una de las estrategias seguidas corresponde a la diversificación de productos, ante lo cual han ganado mercados nuevos con bienes como: la fabricación de aparatos y equipo eléctrico, la fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico y la fabricación de productos metalúrgicos básicos, entre otros<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Sin embargo, han ganado también mayor participación actividades relacionadas con la extracción de minerales, como son: la coquización, la fabricación de productos químicos y la fabricación de productos de caucho y de plástico; entre otros.

Figura 3.6. Tamaño de las Empresas Exportadoras



Fuente: Cálculos Propios, con información del DANE, 2020.

Estas empresas, tanto grandes como medianas y pequeñas<sup>18</sup>, venden sus productos a un mayor número de países. Tras la caída del comercio con Venezuela, el cual llegó a representar poco más del 14% del total de exportaciones colombianas en 2001, a menos del 1% en 2017 y 2018; el comercio internacional de Colombia ha crecido sustancialmente en cuanto

<sup>18</sup> La clasificación del tamaño de las empresas en Colombia, se realiza bien con los activos de la empresa, o bien con el número total de empleados directos, de acuerdo con las siguientes especificaciones, manifiestas en la Ley 905 de 2004: 1. Mediana empresa: a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. 2. Pequeña empresa: a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes o, 3. Microempresa: a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores o, b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes (Congreso de la República, 2004). Este análisis de tamaño se realiza con la información de personal ocupado

al número de países, siendo Estados Unidos el principal socio comercial. En Colombia, esta mayor diversificación geográfica, tiende a incrementar la diversificación de productos exportados (Boehe & Jiménez, 2018).

Finalmente, otra particularidad de las exportaciones colombianas tiene que ver con ese segmento de nuevas empresas exportadoras, tanto pequeñas, como medianas y grandes. Una década atrás, el mercado de ventas al exterior era dominado por las empresas más grandes, aquellas que habían logrado consolidar toda una estrategia de maduración interna, preocupadas por la competitividad y con altos costos hundidos, lo cual impedía o colocaba freno psicológico a la entrada de nuevos participantes, en especial pequeñas empresas (Cardoza et al., 2016).

El aumento de empresas exportadoras, muchas de ellas de un tamaño pequeño, la diversificación de productos y el ingreso de nuevos mercados, bien sea a través de tratados de libre comercio o no, ha llevado a una expansión de las exportaciones y una consecuente mirada de este mecanismo de internacionalización, como fuente de crecimiento y mejoras internas de las empresas. Adicionalmente, del lado del gobierno, el crecimiento de las exportaciones también es visto como una oportunidad para apalancar el crecimiento de la economía y la generación de empleos formales<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> El actual Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: pacto por Colombia, pacto por la equidad; plantea como objetivo: Aumentar las exportaciones no minero-energéticas de alto valor agregado, el cual se encuentra inmerso en el capítulo denominado: Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad.

Estas características de las empresas exportadoras en Colombia, al igual que la supervivencia exportadora, y en particular la diversificación de productos exportados, el tamaño de las empresas exportadoras, la concentración del mercado en el cual funcionan, entre otras; han sido analizadas bajo diferentes metodologías. Uno de los modelos más empleados en el análisis de supervivencia exportadora, tiene que ver con el cálculo de la función de supervivencia Kaplan-Maier. En tal sentido, (Pachón, n.d.) explica la supervivencia de empresas bogotanas en los mercados internacionales, empleando dicho método y usando variables explicativas como los gastos operativos.

De otro lado, (Eaton et al., 2007) explican el comportamiento de las exportaciones y la supervivencia exportadora, tomando modelos de datos de panel para las manufacturas colombianas. A su vez, (Fugazza & Molina, 2011) calculan una función de supervivencia tipo hazard, para luego estimar con un modelo semiparamétrico, la regresión tipo Cox, con el cual explican la supervivencia exportadora, en función de una serie de determinante.

Esta investigación integra los métodos tradicionales, propios del análisis de la supervivencia exportadora, e incluye una serie de ejercicios adicionales, a través de los cuales se busca brindar mayor robustez a los resultados. A continuación, se presenta la metodología, en la cual se especifican los modelos estudiados.

### **3.4 Metodología**

Los análisis de supervivencia exportadora suelen emplear las denominadas funciones de supervivencia, siendo las más comunes la función de Kaplan-Maier (Kaplan & Meier, 1958), que corresponde a una función no paramétrica, y las regresiones con modelos de Cox (Cox, 1972), estimación semiparamétrica, la cual demandan de la construcción de una función de riesgo. Estos ejercicios son bastante útiles, en la medida en que permiten observar como las variables independientes, afectan la probabilidad de supervivencia. El modelo de Cox, en consecuencia, es bastante empleado en los análisis de supervivencia (Besedeš & Blyde, 2010).

Esta investigación emplea ambos métodos, e incluye una estimación adicional con un modelo probit balanceado, a través del cual se define la supervivencia exportadora como una variable dicótoma, que toma el valor de 1 cuando la empresa sobrevive exportando y 0 en otro caso. Otros análisis de supervivencia exportadora, emplean modelos similares, como es el caso de (Coucke & Sleuwaegen, 2008), que utilizan un modelo logit; o el caso de (Wagner, 2013) donde se emplea un modelo probit, en una especificación similar a la de esta investigación.

#### **Muestra**

Para dar brindar una respuesta al interrogante sobre los determinantes de la supervivencia exportadora en Colombia, el estudio dispone de un mecanismo metodológico, a través del cual se analizan más de 140 mil datos de empresas exportadoras en Colombia, para el período

comprendido entre los años 2000-2018. La información proviene de la Encuesta Anual Manufacturera, encuesta realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas –DANE- cada año.

Los datos se encuentran expresados a nivel de empresa, y dentro de estas, por productos exportados. En consecuencia, la población objeto de estudio, la constituye la totalidad de los establecimientos industriales que funcionan en el país, y cuyos productos exportados son reconocidos como tal por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4, Adaptada para Colombia, tal como se indica en el documento metodológico de la Encuesta Anual Manufacturera (DANE, 2019).

La información se ha organizado en un panel, en el cual se ha dispuesto la información por empresas, al interior de cada una de las cuales se tienen las variables identificadas por la literatura como posibles determinantes de la supervivencia exportadora, y se presenta para cada uno de los años contemplados en el período de análisis, 2000 al 2018. Adicionalmente, se realizan varios ejercicios para calcular la variable dependiente, los cuales se detallan a continuación, y que a su vez se constituyen en mecanismos para ofrecer mayor robustez a los resultados.

## **Medición de las variables**

### **Variable Dependiente:**

La variable dependiente corresponde a la supervivencia exportadora, objeto de análisis de esta investigación. No obstante, en dos de los cinco modelos propuestos, la variable dependiente corresponde a las exportaciones, esto con el de presentar un mayor número de estimaciones econométricas que permitan brindar mayor robustez a los resultados obtenidos. En el primero caso se toman las exportaciones en logaritmo y, en el segundo caso, como porcentaje de las ventas totales de la empresa (modelos 1 y 2; respectivamente).

Los demás modelos, los siguientes tres, toman la supervivencia exportadora como variable dependiente. En el primer caso (modelo 3) corresponde a una variable dicotómica, la cual toma el valor de uno (1) cuando la empresa sobrevive y de cero (0) cuando la empresa muere (deja de exportar) siguiendo los casos de (Coucke & Sleuwaegen, 2008; Wagner, 2013). El segundo caso (modelo 4) la variable dependiente corresponde a la función de supervivencia de Kaplan-Meier, siguiendo a (S. Esteve-Pérez et al., 2007) es decir corresponde a una estimación no paramétrica, a través de la cual se hace posible inferir sobre la probabilidad de supervivencia. Y, finalmente, el tercer ejercicio (modelo 5) corresponde a la estimación del modelo de Cox, siguiendo los trabajos de (Besedeš & Blyde, 2010; Kim et al., 2012).

Para el cálculo de la variable dependiente se realizan cinco pruebas autónomas, no correlacionadas, cada una de las cuales constituye un

modelo diferente. La estrategia de modelación se enmarca en ejercicios econométricos realizados con datos de panel, se corren en el paquete econométrico STATA, en su versión número 14 y se describen a continuación:

**Tabla 3.1. Variables dependientes en los Modelos Estimados**

Modelo	Variable	Medición	Referencias
1	Logaritmo de las ventas externas	Logaritmo natural del valor total de las ventas al exterior, valor FOB en dólares, de cada empresa.	(Lapp, Susanne; Scheide, Joachim; Solveen, 1995; Narayan & Narayan, 2004)
2	Ventas externas en porcentaje	Ventas al exterior de cada empresa, como porcentaje del total de ventas.	(Wagner, 2008)
3	Supervivencia	Variable dicotómica. Toma el valor de uno (1) si la empresa sobrevive en su estrategia de exportación y cero (0) si no lo hace. La supervivencia se define como el hecho de permanecer exportando, en caso de que durante más de cinco períodos consecutivos de tiempo no se hubiese hecho, la empresa se da por fallecida <sup>20</sup> .	<b>Modelos Probit</b>  (Coucke & Sleuwaegen, 2008; Wagner, 2013)
4	Probabilidad de exportar	La supervivencia se mide ahora con una función Kaplan-Meyer. Esta relación, de carácter no paramétrico, se obtiene al analizar las exportaciones de cada una de las empresas en el período de estudio y al evaluar si permanece exportando o deja de hacerlo.	<b>Función Kaplan-Meyer</b>  Esteve-Pérez, Silvano; Mañez-Castillejo, Juan A (2008) Besedes, T., & Blyde, J. (2010) Zapata, L. F. (2016)

<sup>20</sup> Al respecto, véase los trabajos de (Bernard & Bradford Jensen, 1999; Silvano Esteve-Pérez & Mañez-Castillejo, 2008).

Modelo	Variable	Medición	Referencias
5	Log Hazard	Se construye una función tipo Hazard y se corre un modelo de estimación de COX.	<p><b>Modelo de Cox</b></p> <p>Dhanaraj, C., &amp; Beamish, P. W. (2009)</p> <p>Holmes, P., Hunt, A., &amp; Stone, I. (2010)</p> <p>Giovannetti, G., Ricchiuti, G., &amp; Velucchi, M. (2011)</p> <p>Kim, Young-choon; Lu, Jane W; Rhee, Mooweon (2012)</p> <p>Coad, Alex; Guenther, Christina (2013)</p> <p>Sui, Sui; Baum, Matthias (2014)</p> <p>Brenton, P., Pierola, M. D., &amp; von Uexküll, E. (2014)</p>

### Variables Independientes

Las variables explicativas, o independientes, fueron seleccionadas de acuerdo con dos criterios fundamentales. El primero de ellos corresponde a las variables identificadas en la revisión de la literatura sobre supervivencia exportadora, la cual se ha presentado en un capítulo anterior. Y, el segundo, tiene que ver con la interpretación que se hace de dichos factores y las hipótesis que se desean testear en esta investigación.

**Tabla 3.2. Variables Independientes (Explicativas) Empleadas en los Modelos Estimados**

Variable	Categoría	Medición	Resultado esperado	Referencias
Equipos Directivos	Estrategia Empresarial	Considera aspectos como participación de mujeres en los equipos directivos, participación de profesionales en los equipos directivos y extranjeros que contribuyen en el proceso de producción	Positivo	(Freeman & Styles, 2014)
Ln (Inversión en publicidad)	Estrategia Empresarial	Logaritmo de la inversión realizada por la empresa en publicidad	Positivo	(S. Esteve-Pérez et al., 2007)
Gasto en Servicios Financieros en %	Estrategia Empresarial	Proporción del gasto en servicios financieros de la empresa en relación a las ventas totales	Negativo	(Kamuganga, 2012, Mudambi & Zahra, 2007; Sui & Baum, 2014).
Ln (Valor Agregado)	Estrategia Empresarial	Logaritmo del valor agregado de la empresa en la producción	Positivo	Gao et al., 2010, Pavcnik, 2002, Wagner, 2007, 2013).
Ln (Gasto en Salarios)	Estrategia Empresarial	Logaritmo del gasto en salarios, en relación a las ventas totales de la empresa	Negativo	(Gao, Murray, Kotabe, & Lu, 2010).
Número de Productos	Estrategia Empresarial	Número de productos exportados por la empresa	Positivo	(Giovannetti, Ricchiuti, & Velucchi, 2011; Sapienza et al., 2006).
Inversión en derechos de autor en %	Estrategia Empresarial	Inversión en derechos de autor, en relación a las ventas totales, como porcentaje de las ventas totales	Positivo	(Dai et al., 2020, Sui & Baum, 2014).
Ln (Compra de Materias Primas)	Estrategia Empresarial	Logaritmo de las compras totales en materias primas	Negativo	(Gao, Murray, Kotabe, & Lu, 2010).
Participación en las ventas totales	Comportamiento del Mercado	Participación de las ventas de la empresa, de cada producto, en relación a las ventas totales de dicho producto	Positivo	(Cui & Lui, 2005, Westhead et al., 2001, Beleska-Spasova, 2014; Coucke & Sleuwaegen, 2008; Gashi et al., 2014).
Participación en las ventas por sector	Comportamiento del Mercado	Participación de las ventas de la empresa en el total del sector económico	Positivo	
IHH	Comportamiento del Mercado	Variable de concentración del mercado, medida como: $HN = \frac{\left(H - \frac{1}{n}\right)}{1 - \frac{1}{n}} \quad 0 \leq H \leq 1$	Positivo	
IHH2	Comportamiento del Mercado	Índice de concentración elevado al cuadrado	Negativo	

Variable	Categoría	Medición	Resultado esperado	Referencias
Prop. de Empresas Exportad por Sector	Comportamiento del Mercado	Participación de las empresas exportadoras de cada sector económico	Positivo	(Holmes et al., 2010, Arguello et al., 2020),
Crecimiento de Colombia	Contexto Macroeconómico	Crecimiento anual de la economía colombiana	Positivo	
Depreciación Real	Contexto Macroeconómico	Variación de la tasa de cambio real	Negativo	
Tasa de Política	Contexto Macroeconómico	Tasa de interés del Banco de la República	Negativo	
Tasa Externa	Contexto Macroeconómico	Tasa de interés de los Estados Unidos (Libor)	Positivo	
Crecimiento Salario Industria	Contexto Macroeconómico	Crecimiento anual de los salarios reales de la industria en Colombia	Positivo	
Crecimiento USA	Contexto Macroeconómico	Crecimiento anual de la economía de los Estados Unidos	Positivo	

Con el fin de garantizar unos resultados robustos, se corrieron cinco modelos diferentes y se comparan los resultados, tanto entre los diferentes modelos como con los resultados obtenidos por otros estudios y expuestos en la revisión de la literatura. Adicionalmente, las variables han sido agrupadas en tres diferentes categorías.

### Metodología Econométrica

Los modelos econométricos estimados se basan en la especificación general:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + z'_i\alpha + \varepsilon_{it}$$

Que representa un modelo lineal multivariado estimado con una estructura de datos panel en que se tiene variabilidad tanto a nivel transversal ( $i$ ) como a nivel temporal ( $t$ ). Además de las variables

explicativas recogidas en  $x'_{it}$  y seleccionadas de acuerdo a la revisión amplia de literatura, este tipo de modelos permiten incluir o capturar heterogeneidades no observables a partir del término  $z'_i\alpha$ , en el que  $z'_i$  recoge las características que se diferencian entre individuos (en este caso empresas) pero no en el tiempo. El término  $\varepsilon_{it}$ , como es habitual, recoge aquellos factores no observables o no observados (por dificultad de medición, por el costo, por ser elementos puramente aleatorios) de la especificación, pero que se supone no tienen efectos o comportamientos sistemáticos que puedan sesgar la estimación<sup>21</sup>.

Este tipo de modelos se ha enfocado principalmente en el análisis de información relacionada con individuos, pero la disponibilidad cada vez mayor de información ha permitido que esta metodología se extienda al análisis con países, firmas, entre otros. Este tipo de modelos permiten capturar o estimar cambios en el nivel individual, al tiempo que se puede controlar por efectos relacionados con la evolución propia de las características de los individuos en el tiempo, superando el hecho de que con cortes transversales se pueden tener cambios asociados netamente al muestreo. Además, al tener mediciones sucesivas en el tiempo se cuenta con la posibilidad de controlar por las variables no observables (al menos las constantes en el tiempo) disminuyendo el riesgo de sesgos en la estimación. También debe destacarse que la combinación de información

---

<sup>21</sup> Para mayores detalles ver: Wooldridge, J. (2002) "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data". Primera edición. The MIT Press.

Andreß et al. (2013) "Applied Panel Data Analysis for Economic and Social Surveys", Springerbooks.

Mátyás, L. & Sevestre, P. (2008) "The Econometrics of Panel Data", Springerbooks.

en las dimensiones temporal y transversal lleva a tener muestras de mayor tamaño con la implicación directa de obtener estimaciones más confiables en términos de inferencia estadística.

Como con otras técnicas de estimación el panel tiene algunas desventajas siendo las más importantes las relacionadas con los problemas de muestreo y representatividad en el tiempo. Para este trabajo, el primer problema no es de preocupación porque la Encuesta Anual Manufacturera se realiza mediante censo a las empresas del sector en el país, por lo que la representatividad de la muestra de empresas estaría asegurada. Por otro lado, la *attrition* o pérdida de individuos en el tiempo si representa un desafío ya que se dan cierres, fusiones o creaciones de empresas a lo largo del período de análisis haciendo que la muestra cambie en el tiempo. Como parte de los ejercicios realizados implican supervivencia en el tiempo se garantizó una muestra que incluyera un conjunto estable de empresas a lo largo del tiempo. Los tamaños muestrales, como se reporta en los resultados, se mantuvieron en números altos por lo que se confía en que la *attrition* no tenga efectos en los resultados, además de que la información se basó en censos y no en muestras.

Con el fin de capturar heterogeneidades no observables, en los distintos modelos estimados  $z_i'$  se tomaron como efectos fijos de sector y de empresa, es decir, factores que capturan aspectos idiosincráticos asociados a particularidades de las empresas y en los sectores. Junto con esto, se incluyeron efectos fijos de tiempo que absorben los efectos de choques macroeconómicos generalizados sobre toda la industria

manufacturera que se hayan presentado a lo largo del período de análisis, y que pueden relacionarse con efectos cambiarios, ciclo económico, crisis o auges, entre otros.

En los distintos modelos estimados se mantiene la estructura que se plantea al lado derecho de la ecuación, estando las variaciones relacionadas con la especificación de la variable  $y_{it}$  o con la metodología de estimación. Dos de las alternativas son:

- $y_{it}$ :  $\ln(\text{ventas externas})$
- $y_{it}$ : ventas externas como porcentaje de las ventas totales

Para estos casos se realizó la estimación de datos panel con efectos fijos, teniendo en cuenta las ventajas y desventajas mencionadas antes en cuanto a esta forma de estimación. Para el primer caso, los coeficientes estimados representarán elasticidades o semielasticidades, por lo que su interpretación será el cambio porcentual que tienen las ventas externas ante cambios en las variables independientes. Este tipo de especificación ayuda a tener una valoración directa del peso de las variables al momento de explicar la variable dependiente, ya que no se tiene en cuenta la escala de medición de las mismas, si no sus cambios relativos. El segundo caso, al ser una variable dependiente también continua, se estimó partiendo de panel de datos con efectos fijos.

Una tercera alternativa es:

- $y_{it}$ : una variable binaria que toma el valor de 1 si la firma exporta y 0 en otro caso<sup>22</sup>.

En este caso, el modelo a estimar entra a ser parte de los modelos de elección discreta, modelos de respuesta binaria, modelos de variable dependiente discreta o modelos de variable dependiente limitada. Como es bien sabido, en los modelos de regresión lineal se trata de explicar  $E(y_i|\mathbf{X})$ . Cuando la variable dependiente se encuentra acotada a tomar valores de 0 y 1, esto es equivalente a explicar a través del modelo lineal  $P(y_i = 1|\mathbf{X})$ , que no es otra cosa que la probabilidad de éxito (dado que estamos en un marco de experimentos aleatorios del tipo binomial o del tipo bernuolli). Para estimar este tipo de modelos se puede apelar a la estimación por la vía de mínimos cuadrados ordinarios (con solución analítica) o por vía de estimación de modelos no lineales (tipo logit o probit) a través del método de máxima verosimilitud (con solución numérica).

La estimación de las alternativas no lineales de estos modelos de probabilidad ofrece la ventaja de obtener estimaciones acotadas entre cero y uno de la probabilidad predicha, al utilizar como funciones de enlace distribuciones acumuladas de variables aleatorias que están en línea con los axiomas de probabilidad (e.g. distribución logística o distribución normal). Asimismo, al ser modelos no lineales, el efecto marginal calculado cambiará según el nivel de la variable explicativa, lo que puede ser de utilidad en

---

<sup>22</sup> Para mayores detalles ver: Wooldridge, J. (2002) "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data". Primera edición. The MIT Press.  
Cameron, A. & Trivedi, P. (2005) "Microeconometrics: Methods and Applications". Primera edición. Cambridge University Press.

algunas situaciones. Sin embargo, con este tipo de especificaciones los parámetros  $\beta_j$  no tienen una interpretación directa al estar vinculados a variables dependientes no observables o latentes, cuya escala de medición es incierta o no conocida<sup>23</sup>, y esto implica que la obtención de los efectos marginales, y su magnitud (no su signo), dependerán de los niveles de las variables explicativas en que estos se calculen (por la no linealidad), pudiendo obtener tantas magnitudes como individuos se tengan en la muestra.

La forma de estimación de estos modelos de probabilidad no lineales puede generar algunas dificultades al estar basada en soluciones numéricas y no en soluciones analíticas. Esto porque pueden presentarse problemas de convergencia al momento de hallar la solución que maximiza la verosimilitud. De hecho, en los ejercicios empíricos planteados en este trabajo no fue evitable esta situación. Por ello se optó por el modelo lineal de probabilidad para estimar los efectos de las variables explicativas en la probabilidad de éxito (dado que el interés son estos efectos marginales y no el nivel de la probabilidad predicha).

El modelo de regresión lineal múltiple con una variable dependiente binaria se conoce como Modelo Lineal de Probabilidad (MLP), dado que la probabilidad es lineal en los parámetros  $\beta_j$ . En el MLP  $\beta_j$  mide el cambio en la probabilidad de éxito cuando  $X_j$  cambia, manteniendo los demás

---

<sup>23</sup> Por ejemplo, diferenciales en niveles de utilidad entre dos decisiones que se reflejan en las soluciones de esquina dadas por los valores de 0 y 1 de la variable dependiente dicótoma.

factores constantes. En otras palabras, con este modelo se estima el efecto de las variables explicativas sobre un evento que es cualitativo. Las ventajas resaltadas antes para los modelos no lineales son desventajas del modelo lineal de probabilidad. No obstante, el modelo lineal de probabilidad tiene las ventajas de la facilidad de su estimación y de su interpretación.

En este tipo de modelos se utilizaron errores robustos a la presencia de heteroscedasticidad, ya que debido a la naturaleza binaria de  $y$ , el modelo de probabilidad lineal viola uno de los supuestos claves de modelo de regresión clásico. Cuando la variable dependiente es binaria, su varianza condicional es:

$$\text{Var}(y|\mathbf{X}) = p(x)[1 - p(x)]$$

Siendo  $p(x)$  la probabilidad de éxito.

El problema de heteroscedasticidad no causa sesgo en los parámetros, pero puede afectar la validez de los estadísticos utilizados para los procesos de inferencia sobre los modelos estimados. Por ello, se optó por la corrección sugerida por White, de amplio uso en los ejercicios aplicados.

Finalmente, se utilizó como variable dependiente:

- $y_{it}$ : logaritmo del riesgo de dejar de exportar (riesgo de muerte/desaparición)<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Para mayores detalles ver: Kleinbaum, D. & Klein, M. (2012). "Survival Analysis: A Self-Learning Text". Tercera edición. Springer.

En este caso, se apela a la familia de modelos de análisis de supervivencia. Con los modelos de elección discreta se establecen los factores que afectan la decisión de exportar o no, mientras que en este caso se trata de determinar los factores que inciden en la sostenibilidad de la actividad exportadora en el tiempo. En el análisis de supervivencia se apela al análisis estadístico para analizar la variable de interés definida como el tiempo hasta que un evento ocurre. En el ejercicio desarrollado en este trabajo, será los años (tiempo) hasta que una firma deja de exportar (evento). El principal desafío con estos modelos tiene que ver con la posibilidad de tener información censurada, lo que implica que no se puede determinar con exactitud el tiempo de supervivencia. Esta situación se presenta cuando el evento de interés no ocurre durante el espacio de tiempo en que se realiza el análisis, o porque una firma sale de la muestra durante el período de estudio y se pierde su registro de actividad exportadora por razones ajenas a esta actividad.

Para establecer la relación entre las variables explicativas que se tienen y las posibilidades de supervivencia (mantener la actividad exportadora) se hace uso del modelo tipo Cox, en el que la variable dependiente son los años hasta que una firma deja de exportar. Con este modelo, se obtiene una aproximación a la relación entre el riesgo (de muerte) en un momento dado, dado un conjunto de variables explicativas. En otras palabras, se reúne un conjunto de variables predictoras ( $\mathbf{X}$ ) que, a través de un modelo, predicen el riesgo individual de que el evento ocurra ( $h(t, \mathbf{X})$ ). De manera general,

$$h(t, \mathbf{X}) = h_0(t)e^{\sum_{i=1}^p \beta_i X_i}$$

Siendo la combinación  $\beta_i X_i$  la utilizada en los anteriores modelos.

Como queda claro en la formula, con este modelo el riesgo en un momento del tiempo es producto de dos cantidades:  $h_0(t)$ , conocida como la función de riesgo de referencia; y  $e^{\sum_{i=1}^p \beta_i X_i}$ , que implica que riesgo cambia según los niveles de las variables explicativas. En este modelo la función  $h_0(t)$  no está explícitamente identificada, pero ayuda a obtener estimaciones confiables de los coeficientes de regresión, de los riesgos de ocurrencia del evento, y se obtienen cuervas de supervivencia para una amplia variedad de situaciones. Además, el modelo Cox es robusto: los resultados del modelo serán muy cercanos a los resultados del modelo paramétrico “correcto”. Esto último implica que los resultados serán robustos a cambios en el supuesto de la distribución subyacente, que es no observable en general.

Con esta estimación podemos valorar las características de las empresas o de su entorno que son claves para aumentar o disminuir el riesgo de dejar de exportar en un momento dado del tiempo. Los resultados se presentan a continuación:

**Tabla 3.3. Resultados de las Estimaciones. Modelos de Supervivencia Exportadora**

<b>VARIABLES</b>	<b>1. Ln (Ventas Externas)</b>	<b>2. Ventas Externas en %</b>	<b>3. Probabilid. de Exportar</b>	<b>4. Kaplan M. Supervivencia</b>	<b>5. Mod Cox. log(Hazard)</b>
Equipos Directivos	0,0574** (0,0027)	0,0889** (0,0088)	0,004037*** (0,0002)	-0,000156*** (0,0001)	-0,0163*** (0,0009)
Ln (Inversión en publicidad)	0.0774*** (0.0050)	0.0169 (0.0156)	0.005706*** (0.000358)	0.000407*** (0.000029)	-0.0142*** (0.0010)
Servicios Financieros %	0.0039* (0.0021)	0.0201*** (0.0071)	0.000341** (0.000155)	-0.000149*** (0.000013)	-0.0006 (0.0005)
Ln (Valor Agregado)	0.4099*** (0.0222)	0.5857*** (0.0645)	0.024321*** (0.001553)	0.000090 (0.000125)	-0.1102*** (0.0045)
Ln (Gasto en Salarios)	0.6858*** (0.0448)	1.0612*** (0.1157)	0.040324*** (0.002927)	-0.006239*** (0.000176)	-0.1953*** (0.0059)
Número de Productos	-0.0346*** (0.0094)	-0.0835*** (0.0207)	-0.002117*** (0.000605)	0.001240*** (0.000067)	0.0147*** (0.0018)
Inversión en derechos de autor en %	0.0529*** (0.0111)	0.0811** (0.0368)	0.003384*** (0.000798)	0.000071 (0.000059)	-0.0085*** (0.0032)
Ln (Compra de Materias Primas)	0.4991*** (0.0250)	0.8976*** (0.0748)	0.029348*** (0.001686)	0.002162*** (0.000119)	-0.0903*** (0.0038)
Participación en las ventas totales	-3.1102 (2.2614)	-5.5382* (3.2852)	-0.261783* (0.147983)	-0.007002 (0.010821)	0.7083** (0.3585)
Participación en las ventas por sector	-1.6631*** (0.5248)	-5.3664*** (1.9295)	-0.148262*** (0.040755)	-0.172653*** (0.003410)	-0.1340 (0.1081)
IHH	-0.3260* (0.1864)	-1.2226* (0.6385)	-0.028489** (0.013460)	-0.044673*** (0.001268)	-0.0032 (0.0202)
IHH2	0.0954** (0.0405)	0.2896** (0.1379)	0.008694*** (0.003001)	0.011366*** (0.000276)	

VARIABLES	1. Ln (Ventas Externas)	2. Ventas Externas en %	3. Probabilidad. de Exportar	4. Kaplan M. Supervivencia	5. Mod Cox. log(Hazard)
Empresas Exportadoras por Sector	0.0535*** (0.0017)	0.0892*** (0.0059)	0.005166*** (0.000118)	-0.000321*** (0.000011)	-0.0123*** (0.0006)
Crecimiento de Colombia	0.1355*** (0.0272)	0.4464*** (0.0805)	0.009806*** (0.002001)		-0.0273*** (0.0092)
Depreciación Real	0.0096*** (0.0024)	0.0582*** (0.0069)	0.000497*** (0.000185)		-0.0016 (0.0012)
Tasa de Política	0.0928*** (0.0232)	0.4444*** (0.0714)	0.005774*** (0.001698)		-0.0096 (0.0075)
Tasa Externa	0.1721*** (0.0387)	0.4684*** (0.1098)	0.007453** (0.003018)		-0.0238 (0.0211)
Salario Industria C/to	0.0199 (0.0332)	0.0906 (0.0941)	0.003072 (0.002649)		-0.0061 (0.0201)
Crecimiento USA	-0.1176*** (0.0348)	-0.5026*** (0.0983)	-0.005514** (0.002759)		0.0197 (0.0204)
Constant	-18.6785*** (1.1417)	-36.0424*** (4.0821)	-1.109374*** (0.088193)	0.430660*** (0.005329)	
Observations	139,230	139,230	145,734	145,734	113,315
Number of nordest	14,555	14,555	14,613	14,613	
Robust standard errors in parentheses					
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1					

Para los dos últimos modelos, tanto en la estimación de la función de supervivencia Kaplan-Meier, como en la estimación del modelo de Cox, la variable dependiente se presenta sobre la probabilidad de fallecer, a diferencia de tres primeros modelos, en los cuales se contempla la probabilidad de éxito, supervivencia exportadora; de allí las diferencias en los signos de las variables explicativas.

## **Método de Kaplan-Meier y Modelo de Riesgo Proporcional de Cox**

Para el análisis de supervivencia, en nuestro caso la que se refiere al hecho de continuar exportando, suele emplearse la función Kaplan-Meier, que consiste en un análisis no paramétrico, empleado siempre y cuando se cuente con datos continuos (Sui & Baum, 2014). Esta función, se entiende o interpreta como la probabilidad de sobrevivir (continuar exportando) de una empresa en un tiempo fijo,  $t$  (Arias Sandoval & Quiroga Marín, 2008). En suma, es un procedimiento descriptivo que se utiliza para resumir la historia de una serie de empresas, en cuanto a su riesgo de cerrar, o visto en términos positivos, en cuanto a su probabilidad de supervivencia (Zapata, 2016). Así, la función suele definirse de la siguiente forma:

$$\hat{S}(t_j) = \prod_{j=t_0}^t \frac{n_j - d_j}{n_j}$$

Donde,

$n_j$  : es el número de empresas en riesgo (las que todavía siguen “vivas”) en el intervalo de tiempo “ $t_j$ ”.

$d_j$  : es el número de empresas que cierran en ese mismo intervalo de tiempo.

$\hat{S}(t_j)$  : es la estimación de la función de supervivencia.

Para comparar dos o más curvas de supervivencia se usan diversas pruebas estadísticas de contraste de hipótesis. La más empleada es el test de Log-

Rank. Su hipótesis nula es que las supervivencias de los grupos que se comparan (2 o más) son las mismas (Zapata, 2016).

Ahora, usualmente para determinar el efecto conjunto de los factores pronósticos, que resultan significativos de forma individual, se emplea el modelo de regresión de Cox (1972) o modelos de riesgos proporcionales (Arias Sandoval & Quiroga Marín, 2008). Según (Zapata, 2016) el modelo de riesgo proporcional de Cox (proportional hazards model), se utiliza cuando la variable dependiente esté relacionada con la supervivencia de las empresas, y se desea averiguar simultáneamente el efecto independiente de una serie de factores sobre esta supervivencia. La ecuación de la regresión de Cox, suele representarse de la siguiente forma:

$$\ln(\lambda t) = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

Donde  $\lambda$  dependientemente del tiempo  $lt$  es la tasa (en inglés hazard) de fallecer o morir (dejar de exportar) más allá del instante “t” (es decir, la probabilidad de morir). La tasa se diferencia del riesgo en que la tasa expresa la rapidez con la cual las empresas mueren, mientras que el riesgo sólo es una proporción y no tiene en cuenta más que el número de empresas inicialmente en riesgo de morir (dejar de exportar).

## **Resultados**

Para entender los resultados expuestos, debemos considerar varios factores, los cuales contribuyen a una adecuada interpretación.

1. El sentido de las relaciones se conserva en los diferentes modelos. Teniendo presente que la variable dependiente cambia, y con ello el sentido de la interpretación. En el caso del modelo 5, en el cual se ha estimado la supervivencia a través de una función Hazard, y mediante un modelo tipo Cox, los signos de los parámetros son diferentes, pues en este caso el modelo se ha especificado para calcular la probabilidad de fallecer (dejar de exportar).
2. Las variables independientes tienen los signos esperados. Acorde con la revisión de la literatura y las hipótesis planteadas, las diferentes variables regresoras consideradas, presentan un comportamiento consistente.
3. La supervivencia exportadora en Colombia, está determinada por los tres factores considerados (Gestión, mercado y contexto), siendo los elementos asociados al contexto y los de gestión al interior de las empresas, los más relevantes<sup>25</sup>. Es decir, factores macroeconómicos externos a las empresas, como las variaciones de la tasa de cambio o el crecimiento de las economías a las cuales se exporta, son muy importantes al momento de considerar la supervivencia exportadora. No obstante, en segundo lugar, se tiene los factores internos de la empresa, los cuales podríamos asociar a

---

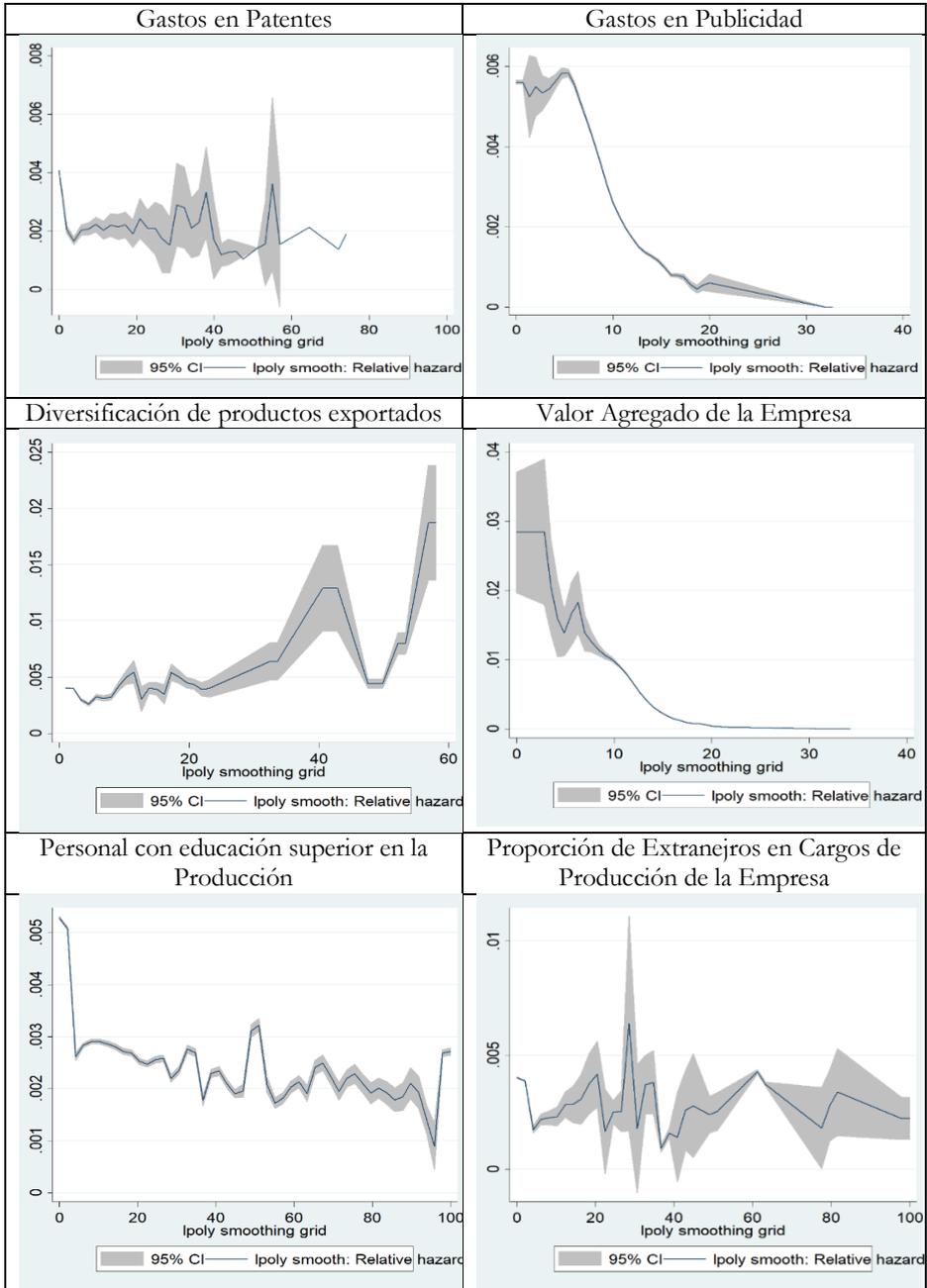
<sup>25</sup> Estos resultados se obtienen tras realizar un proceso de normalización de las variables, con lo cual se hace posible aproximarse a una valoración del impacto de los estimadores, agrupados en estas tres categorías (Factores estratégicos, de mercado y de contexto).

la gestión empresarial, tales como: la composición de los equipos directivos (privilegiando la mayor participación de mujeres en cargos de dirección y profesionales también en cargos directivos). Las inversiones en publicidad, La diversificación de productos exportados, el gasto en servicios financieros, el valor agregado de la empresa, el gasto en salarios y los gastos en mercadeo y procesos de innovación.

4. Los factores asociados al mercado, su composición y tamaño, también son relevantes al momento de explicar la supervivencia exportadora. Un mercado muy concentrado no ofrece las mismas posibilidades de supervivencia que uno más competitivo.

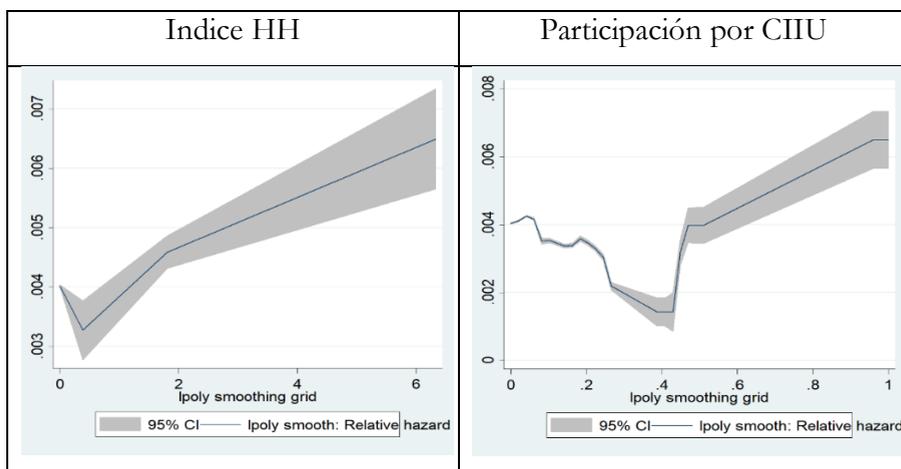
Las estimaciones, concretamente las realizadas en el modelo de Cox, permiten representar gráficamente los impactos, o efectos marginales que presentan algunas de las variables explicativas, sobre la supervivencia exportadora. A continuación, se referencian algunos de los principales resultados en tal sentido:

**Figura 3.7. Efectos Marginales de Variables Asociadas a la Gestión Empresarial**



Estos resultados permiten identificar un conjunto de respuestas, algunas de las cuales podríamos denominar de alto impacto, sobre la supervivencia exportadora de las empresas manufacturas colombinas. Justamente, los gastos en publicidad o marketing realizados por las empresas (S. Esteve-Pérez et al., 2007), al igual que el valor agregado de éstas, que podría entenderse como una medida de productividad, la cual presentan un efecto positivo sobre la supervivencia exportadora (Gao et al., 2010) creciente y permanente.

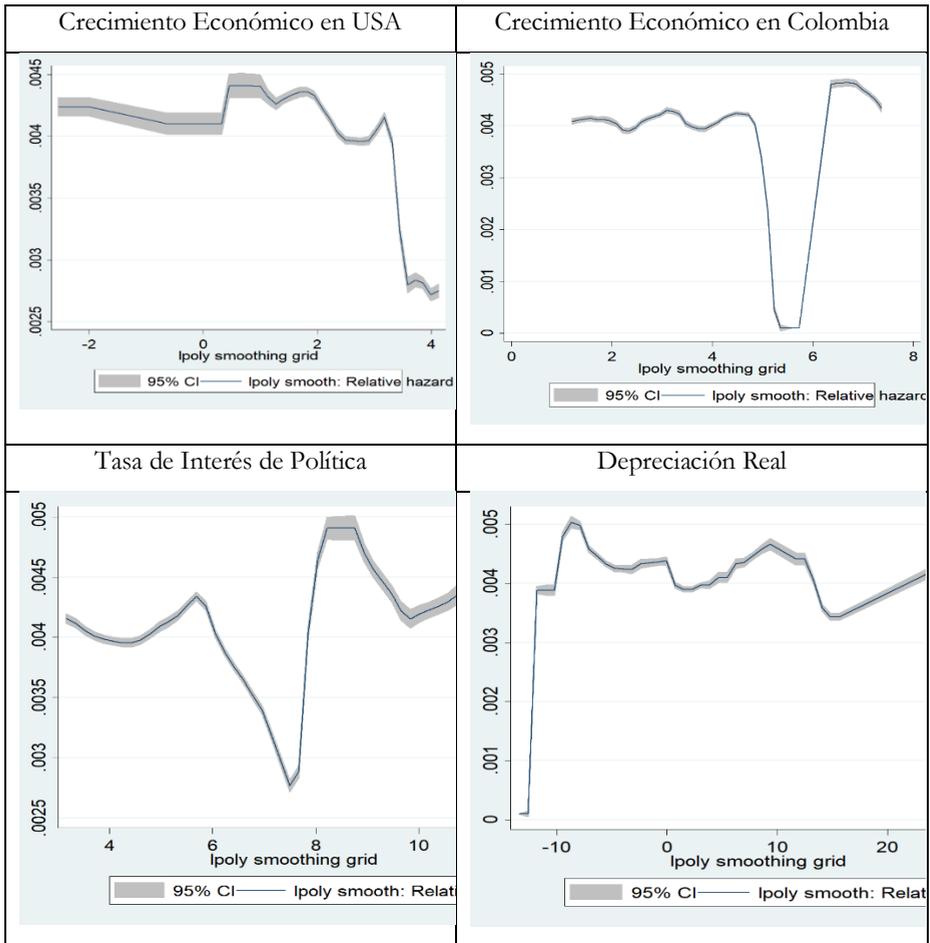
**Figura 3.8. Efectos Marginales de Variables Asociadas al Mercado**



El tamaño de la empresa, es sin duda una variable importante al momento de explicar la supervivencia exportadora (Mayer et al., 2014; Gashi et al., 2014). No obstante, las condiciones del mercado también son relevantes, en esta ocasión referidas al grado o nivel de concentración al interior del sector en el cual opere la empresa, situación que también se relaciona con el tamaño. En tal sentido, los resultados dan cuenta de cómo después de ciertos niveles de concentración del mercado, las probabilidades de

supervivencia son menores, en el entendido de que, al ingresar a mercados más concentrados, las condiciones de competencia son más complejas y, por tanto, las posibilidades de supervivencia son menores.

**Figura 3.9. Efectos Marginales de Variables Asociadas al Contexto Macroeconómico**



Finalmente, como ya se ha mencionado, otro aspecto fundamental que explica la supervivencia exportadora, tiene que ver con el contexto macroeconómico (Arguello et al., 2020), referido a aspectos como el crecimiento de la economía nacional, el crecimiento de los países destino de las exportaciones, las variaciones reales de la tasa de cambio, las tasas de interés internas y externas, entre otros. En estas circunstancias, el crecimiento económico en Estados Unidos y las variaciones de la tasa de cambio, resultaron ser los factores de contexto más relevantes. Lo anterior tiene sentido, en la medida en que cambios abruptos de la tasa de cambio real, al igual que períodos de inestabilidad en la economía norteamericana, generan la salida y entrada de empresas, dadas las ganancias o pérdidas de competitividad que se pueden generar.

### **3.5 Conclusiones**

Un escenario macroeconómico, favorable o adverso, afecta de forma similar a las empresas exportadoras. El crecimiento económico interno, las variaciones en la tasa de cambio y el PIB de los países a los cuales se venden los productos (Arguello et al., 2020; Holmes et al., 2010), son algunas de estas variables de contexto que contribuyen a explicar la supervivencia exportadora. No obstante, dicha condición de las exportaciones, se alcanza gracias a una combinación de factores asociados a la gestión, tales como: mayores niveles de productividad, inversiones en innovaciones (por ejemplo, la búsqueda de patentes) y marketing, la adecuada diversificación

de productos y la composición de equipos directivos, privilegiando profesionales, mujeres con experiencia y extranjeros en la toma de decisiones (Khalid & Larimo, 2012; Tan & Sousa, 2015; Vicente et al., 2015); entre otras.

Los hallazgos de esta investigación se contabilizan en la literatura especializada que aborda el tema de los determinantes de la supervivencia exportadora. El estudio logra verificar, a través de una serie de ejercicios econométricos, como las variables asociadas con la estrategia propia de la empresa (S. Esteve-Pérez et al., 2007; Wagner, 2013), resultan ser los principales factores al momento de explicar la supervivencia exportadora. Este importante hallazgo, se adiciona, en primer lugar, a la identificación de la concentración del mercado también como variable explicativa (Gashi et al., 2014), elemento sobre el cual la literatura aún no lograba consenso. Y, en segundo lugar, a la elaboración de un modelo econométrico en el cual se logran incluir tanto las variables asociadas al contexto macroeconómico, como las variables del mercado y, finalmente, las que guardan relación con la gestión empresarial.

Estos factores, o variables asociadas con la estrategia de la empresa, son identificados en el estudio, al igual que los efectos marginales que cada uno de ellos presenta sobre la supervivencia exportadora, en empresas manufactureras colombianas. Lo anterior fue posible, gracias al hecho de contar con información a nivel de empresa, en un período amplio de tiempo. Lo anterior constituye un importante aspecto metodológico a considerar en este tipo de estudios, el cual hace referencia al uso de datos a

nivel de empresa, en un período amplio de tiempo, y el empleo de técnicas econométricas especializadas en los análisis de supervivencia, como es el caso de los modelos de Cox.

Otra importante consideración de carácter teórico se desprende del hecho de modelar conjuntamente las variables explicativas, y no es forma asilada como se presenta en parte importante de la literatura. En efecto, los determinantes de la supervivencia exportadora suelen ser analizados en forma independiente, de modo tal que parte de la literatura explica dicho fenómeno a partir exclusivamente de las variables económicas (Arguello et al., 2020). En tanto que otras investigaciones se han preocupado más por el análisis de los factores asociados a la estrategia propia de la empresa (Gao et al., 2010; José Mata & Portugal, 2002; Sapienza et al., 2006).

En términos de política pública, las ayudas estatales, focalizadas hacia la promoción de las exportaciones, representan un mecanismo de política comercial muy importante. Colombia no es ajena a dichas tendencias, máxime cuando muchos de sus socios comerciales, los más importantes, cuentan con este tipo de estrategias. No obstante, estas ayudas deberán articularse con otros factores, asociados a la gestión y estrategia empresarial. La ayuda del estado para ingresar a los mercados externos, o para mejorar las ventas en estos, tiene sentido siempre y cuando la empresa posea una alta probabilidad de supervivencia exportadora, la cual se alcanza con estrategias relacionadas con la diversificación de productos, las mejoras en productividad o mayores innovaciones; entre otras.

En consecuencia, la estrategia de promoción de exportaciones deberá ser focalizada, atendiendo las empresas de acuerdo tanto con su probabilidad de supervivencia, como el grado o nivel de avance que presente en algunos de sus determinantes, en especial los asociados a la estrategia. Así, las ferias promocionales tienen más sentido en empresas nuevas, las ayudas en marketing y plataformas de E-commerce en empresas que aún no han logrado desarrollar plenamente estos elementos y poseen potencial en mercados grandes y tecnificados,

En cuanto a las empresas, resulta vital para la permanencia exitosa en los mercados internacionales, conocer sus probabilidades de supervivencia de acuerdo con las características propias de la gestión y la estrategia seguida, el mercado en el cual funciona la empresa y el contexto macroeconómico. Una comprensión adecuada de dicha probabilidad puede contribuir a gestionar mejor los recursos, a la búsqueda de nuevos mercados, a la reducción de costos, a la obtención de mayores ganancias en términos de productividad y a la definición de nuevos modelos de internacionalización.

Finalmente, para futuras investigaciones se recomienda continuar con los análisis diferenciados por empresas, en períodos amplios de tiempo, con lo cual se pueda garantizar la conformación de un panel de datos que permita un seguimiento adecuado de las ventas al exterior y una correcta construcción de las funciones de supervivencia. Adicionalmente, se recomienda realizar estudios diferenciados para economías desarrolladas y

en vía de desarrollo, pues las dinámicas y los determinantes de la supervivencia exportadora, cambian sustancialmente.

**Anexos**

**Anexo No. 1. Variables contempladas en los equipos directivos**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Medición</b>	<b>Resultado esperado</b>
Equipos Directivos	Estrategia Empresarial	Considera aspectos como participación de mujeres y de personal con formación profesional en los equipos directivos.	Positivo
Prop. Mujeres Permanente Dirección	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas permanentemente en la Dirección	Positivo
Prop. Mujeres Temp. Directa Dirección	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas temporalmente en la Dirección	Positivo
Prop. Mujeres Temp. Indirecta Dirección	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas temporales indirectas en la dirección	Positivo
Prop. Educados Permanent Producción	Estrategia Empresarial	Participación de personas con educación superior contratados permanentemente en la producción	Positivo
Prop. Educados Temp. Indirecto Producción	Estrategia Empresarial	Participación de personas con educación superior contratados temporalmente, de forma indirecta, en la producción	Positivo

Anexo No. 2. Resultado de las Estimaciones

VARIABLES	1. Ln(Ventas Externas)	2. Ventas Externas en %	3. Probabilid. de Exportar	4. Kaplan M. Supervivencia	5. Mod Cox. log(Hazard)
Prop. Mujeres Permanente Dirección	0.0022*** (0.0005)	0.0023 (0.0017)	0.000218*** (0.000039)	-0.000008** (0.000004)	-0.0003** (0.0001)
Prop. Mujeres Temp. Directa Producción	0.0050*** (0.0008)	0.0063** (0.0029)	0.000381*** (0.000060)	-0.000003 (0.000005)	-0.0014*** (0.0002)
Prop. Mujeres Temp. Directa Dirección	0.0028*** (0.0006)	-0.0009 (0.0019)	0.000249*** (0.000043)	-0.000020*** (0.000004)	-0.0008*** (0.0001)
Prop. Educados Permanente Producción	0.0032*** (0.0009)	0.0120*** (0.0030)	0.000238*** (0.000063)	-0.000023*** (0.000005)	-0.0021*** (0.0002)
Prop. Educados Temp. Directo Producción	0.0033** (0.0013)	-0.0038 (0.0042)	0.000229** (0.000091)	-0.000010 (0.000008)	-0.0005 (0.0003)
Prop. Educados Temp. Indirecto Producción	0.0074*** (0.0016)	0.0121** (0.0062)	0.000417*** (0.000108)	-0.000010 (0.000009)	-0.0017*** (0.0004)
Ln (Inversión en publicidad)	0.0774*** (0.0050)	0.0169 (0.0156)	0.005706*** (0.000358)	0.000407*** (0.000029)	-0.0142*** (0.0010)
Gasto en Servicios Financieros en %	0.0039* (0.0021)	0.0201*** (0.0071)	0.000341** (0.000155)	-0.000149*** (0.000013)	-0.0006 (0.0005)
Ln (Valor Agregado)	0.4099*** (0.0222)	0.5857*** (0.0645)	0.024321*** (0.001553)	0.000090 (0.000125)	-0.1102*** (0.0045)
Ln (Gasto en Salarios)	0.6858*** (0.0448)	1.0612*** (0.1157)	0.040324*** (0.002927)	-0.006239*** (0.000176)	-0.1953*** (0.0059)
Número de Productos	-0.0346*** (0.0094)	-0.0835*** (0.0207)	-0.002117*** (0.000605)	0.001240*** (0.000067)	0.0147*** (0.0018)
Inversión en derechos de autor en %	0.0529*** (0.0111)	0.0811** (0.0368)	0.003384*** (0.000798)	0.000071 (0.000059)	-0.0085*** (0.0032)
Ln (Compra de Materias Primas)	0.4991*** (0.0250)	0.8976*** (0.0748)	0.029348*** (0.001686)	0.002162*** (0.000119)	-0.0903*** (0.0038)

*Cap. 3: Paper No. 2: Determinantes de la Supervivencia Exportadora*

VARIABLES	1. Ln(Ventas Externas)	2. Ventas Externas en %	3. Probabilidad de Exportar	4. Kaplan M. Supervivencia	5. Mod Cox. log(Hazard)
Participación en las ventas totales	-3.1102 (2.2614)	-5.5382* (3.2852)	-0.261783* (0.147983)	-0.007002 (0.010821)	0.7083** (0.3585)
Participación en las ventas por sector	-1.6631*** (0.5248)	-5.3664*** (1.9295)	-0.148262*** (0.040755)	-0.172653*** (0.003410)	-0.1340 (0.1081)
IHH	-0.3260* (0.1864)	-1.2226* (0.6385)	-0.028489** (0.013460)	-0.044673*** (0.001268)	-0.0032 (0.0202)
IHH2	0.0954** (0.0405)	0.2896** (0.1379)	0.008694*** (0.003001)	0.011366*** (0.000276)	
Proporción Empresas Exportadoras por Sector	0.0535*** (0.0017)	0.0892*** (0.0059)	0.005166*** (0.000118)	-0.000321*** (0.000011)	-0.0123*** (0.0006)
Crecimiento de Colombia	0.1355*** (0.0272)	0.4464*** (0.0805)	0.009806*** (0.002001)		-0.0273*** (0.0092)
Depreciación Real	0.0096*** (0.0024)	0.0582*** (0.0069)	0.000497*** (0.000185)		-0.0016 (0.0012)
Tasa de Política	0.0928*** (0.0232)	0.4444*** (0.0714)	0.005774*** (0.001698)		-0.0096 (0.0075)
Tasa Externa	0.1721*** (0.0387)	0.4684*** (0.1098)	0.007453** (0.003018)		-0.0238 (0.0211)
Crecimiento Salario Industria	0.0199 (0.0332)	0.0906 (0.0941)	0.003072 (0.002649)		-0.0061 (0.0201)
Crecimiento USA	-0.1176*** (0.0348)	-0.5026*** (0.0983)	-0.005514** (0.002759)		0.0197 (0.0204)
Constant	-18.6785*** (1.1417)	-36.0424*** (4.0821)	-1.109374*** (0.088193)	0.430660*** (0.005329)	
Observations	139,230	139,230	145,734	145,734	113,315
Number of nordest	14,555	14,555	14,613	14,613	
Robust standard errors in parentheses					
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1					



## **Capítulo 4:**

**Paper No. 3. Factores Determinantes de la Supervivencia Exportadora en Economías Emergentes: El caso de las Empresas con Comercio Electrónico y las Born-Global**

## **Factores Determinantes de la Supervivencia Exportadora en Economías Emergentes: El caso de las Empresas con Comercio Electrónico y las Born Global**

### **Resumen:**

El impacto de los factores que determinan la supervivencia exportadora, varía de acuerdo con el tipo de empresa. Esta investigación permite identificar algunas características empresariales, en las Born-Global y las empresas que venden sus productos a través de mecanismos virtuales, comercio electrónico, las cuales determinan probabilidades diferentes de supervivencia exportadora. Los resultados, obtenidos de un panel con aproximadamente 45,000 datos, correspondientes al período comprendido entre 2000 – 2018; permiten observar una mayor importancia en variables como los gastos en procesos innovadores y en marketing; al tiempo que las características de los equipos directivos y los mayores niveles de productividad, también resultan ser vital importancia al momento de explicar la supervivencia exportadora, en este tipo de empresas.

**Palabras claves:** Supervivencia exportadora, Born Global, comercio electrónico, gestión empresarial

### **Abstract:**

The impact of factors that determine export survival changes depending on company type. This research allows identifying company characteristics, in Born-Global and e-commerce companies, which determine their export survival probabilities. The result, from a panel of approximately 45,000 pieces of data from 2000 to 2018, enable observing a higher importance in variables such as innovative process expending and marketing. Additionally, characteristics of management teams and higher productivity levels are also of vital importance for the export survival of these types of companies.

**Keywords:** Export survival, born global, business management, E-commerce

## **4.1 Introducción**

Las tasas de supervivencia exportadora no son iguales para las diferentes regiones o continentes. América Latina, por ejemplo, experimenta tasas de supervivencia exportadora más bajas que Estados Unidos o Asia (Besedes et al., 2010). En ocasiones la duración media de los períodos de exportación resulta ser baja. Tal es el caso, por ejemplo, de las exportaciones españolas a Estados Unidos, las cuales presentan una media de dos años (Besedeš & Prusa, 2006). Así, la supervivencia exportadora puede definirse como la continuidad en el proceso exportador. En consecuencia, una empresa también sobrevive en su estrategia de ventas al exterior, aun cuando deje de exportar a un país, o cuando deje de exportar una mercancía (Arguello et al., 2020).

La literatura sobre supervivencia exportadora es cada vez mayor. En ésta, destacan los estudios sobre los determinantes, los cuales han tomado dos caminos claramente diferenciados, los análisis en los cuales la explicación se centra en los aspectos del contexto macroeconómico y geográfico y, los estudios de los factores de gestión o propios de la estrategia empresarial. No obstante, en los últimos años ha comenzado a surgir literatura que intenta combinar ambos elementos. Estos estudios integran factores asociados a los productos exportados, al igual que a los países productores y receptores, lo cual claramente contribuye al diseño adecuado de ayudas y formulación de políticas para el apoyo exportador (Brenton et al., 2010).

Estos determinantes de la supervivencia exportadora, identificados por la literatura, también han comenzado a incorporar otras variables, algunas de ellas asociadas con aspectos del mercado, en el cual desarrolla sus operaciones la empresa (Coucke & Sleuwaegen, 2008; Gashi et al., 2014), otras investigaciones estudian los aspectos de contexto económico e incorporan componentes geográficos y de localización (Arguello et al., 2020) y, finalmente, se tiene otra parte de la literatura que ahonda, aún más, en los elementos relacionados con la estrategia empresarial (Fugazza & Molina, 2011; Wagner, 2013).

Los diferentes análisis, en especial los más recientes, también han comenzado a diferenciar los tipos de empresas, pues se ha evidenciado el hecho de que hablar de supervivencia exportadora no es lo mismo en empresas grandes, pequeñas, con tradición exportadora o las denominadas Born Global. Justamente, sobre estas últimas, la probabilidad de supervivencia es mayor, cuando se compara con empresas que no han sido concebidas para tal fin, pero que participan en los mercados internacionales (Sui & Baum, 2014). Al respecto, esta investigación se preocupa por identificar las probabilidades de supervivencia exportadora de este tipo de empresas, al igual que otro caso especial de la industria manufacturera en Colombia, aquellas que emplean el E-commerce como su principal canal de ventas al exterior.

El E-commerce y las estrategias de marketing digital, constituyen una importante oportunidad para los países en vía de desarrollo, una vez que presenta un efecto positivo en los negocios internacionales (Zhou et al., 2005). En el mismo sentido, un área en la que las Born Global podrían

prosperar es dirigirse a nichos de mercado desatendidos, que estarán cada vez más en mercados emergentes. En consecuencia, tener como objetivo a los mercados emergentes y los consumidores de clase media, requerirá que las empresas desarrollen nuevos modelos y habilidades comerciales, reduzcan los costos y enfatizen la productividad (Cavusgil & Knight, 2015).

Así, el objetivo de esta investigación consiste en identificar los factores que explican la supervivencia exportadora, en un conjunto particular de empresas: i) las denominadas Born Global y ii) las que poseen prácticas de comercio electrónico. Dichos determinantes, acorde con la literatura existente, se agrupan en elementos de contexto (Arguello et al., 2020), componentes de mercado (Katsikeas et al., 1996) y factores de gestión o propios de la empresa (Khalid & Larimo, 2012; Tan & Sousa, 2015; Vicente et al., 2015). Para tal fin se ha tomado la información de la Encuesta Anual Manufacturera, para el período comprendido entre los años 2000-2018, de manera tal que ha sido posible integrar un panel de datos, con aproximadamente 140 mil observaciones en cada una de las estimaciones realizadas. Al respecto, se corrieron cuatro modelos diferentes, buscando brindar mayor robustez a los resultados.

El primero de ellos, un panel de datos con efectos fijos por sector económico, corresponde a un probit balanceado, el cual tiene como dependiente una variable dicótoma, que toma el valor de uno (1) cuando la empresa ha sobrevivido y cero (0) cuando ésta ha dejado definitivamente de exportar. El segundo modelo tiene como variable dependiente una función Hazard, para lo cual estima un modelo tipo Cox. Los resultados de los dos ejercicios son consistentes entre sí. Finalmente, los otros dos

modelos estiman las exportaciones, en valor y como porcentaje de las ventas totales de la empresa.

Para dar cumplimiento a los objetivos trazados, el estudio se ha estructurado en cuatro apartados, adicionales a esta introducción. El primero da cuenta de la revisión de la literatura, señalando los elementos que explican la supervivencia exportadora en diferentes contextos. En el segundo de ellos se presenta una descripción general de la evolución de las exportaciones en Colombia, en la cual se destacan algunos factores estructurales y se destaca lo ocurrido con ambos tipos de empresas (las Born Global y las aquellas que emplean mayoritariamente el E-commerce como mecanismo de venta de sus productos). El tercer apartado describe los datos, técnicas y modelos empleados para las estimaciones, al igual que los resultados de las mismas. Finalmente, el último capítulo da cuenta de las conclusiones, donde se presentan los principales hallazgos de la investigación y sus implicaciones en términos de recomendaciones de política, subraya los espacios para futuros estudios y las dificultades que se presentaron.

## **4.2 Marco Teórico**

El éxito de la estrategia exportadora de una nación se puede medir tanto por el desempeño del sector exportador, cuantificado en términos de ventas al exterior, creación de valor, número de empleos y número de empresas exportadoras, entre otros indicadores; al igual que mediante la

supervivencia exportadora. Esta última puede definirse como el hecho de que una empresa exporte, por un período superior a dos años después de su incursión, la cual se denota como la primera entrada de una empresa en un mercado de destino determinado (Albornoz et al., 2016).

La importancia de la supervivencia exportadora radica tanto en el impacto que puede generar sobre la rentabilidad de largo plazo de las empresas, como en el éxito de las políticas promocionales de exportaciones, el crecimiento económico y la expansión de los flujos comerciales entre países (Besedeš & Prusa, 2006; Brenton et al., 2010, 2014). Así, la adecuada comprensión de sus determinantes, constituye un elemento fundamental para los diferentes actores, académicos, administradores de las empresas y hacedores de políticas. Sin embargo, vale la supervivencia exportadora no siempre se logra garantizar con mayores inversiones estatales en programas de promoción de exportaciones (Bernard & Jensen, 2004).

En este proceso de mayor comprensión de dicho fenómeno, la literatura especializada ha contribuido sustancialmente con la identificación de un conjunto de variables o factores explicativos. Estos se han ido incrementando en la medida en que nuestro entendimiento de la forma en que operan las empresas en el exterior, también ha crecido, de forma tal que los primeros análisis contemplaban variables como la edad y el tamaño de las empresas, en tanto que los más recientes incorporan variables como el aprendizaje organizacional y la experiencia.

Es así como en el contexto del análisis de la gestión empresarial, Edith Penrose publica su libro *The Theory of the Growth of the Firm* en 1959, sin imaginar que años más tarde, se convertiría en un referente alrededor

de la teoría de la estrategia, concretamente desde la perspectiva de la ventaja competitiva y con una fuerte vinculación entre el contexto sectorial y los factores intrínsecos de la organización. Esa visión estratégica para la empresa se consolida más tarde como la teoría de los recursos y las capacidades, con las contribuciones de autores como Binger Wernerfelt en su trabajo "The resource-based view of the firm", (Wernerfelt, 1984), que propone una mirada alternativa alrededor de éxito en la organización desde el recurso y no solo desde el producto.

Posteriormente, llegan los aportes de Jay B. Barney en "Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage?" donde plantea la relación recurso, capacidad y desempeño (Barney, 1986), pero se puede decir que la consolidación de esa perspectiva se da con el entendimiento y el reconocimiento de la habilidad de gestión del recurso y es esa habilidad la constituye en la capacidad, que gestiona los recursos de manera eficiente y crea valor, que evoluciona y se hace dinámica (Nelson & Winter, 1982), tal como lo señalan Sidney G. Winter y Richard Nelson con su publicación "An Evolutionary Theory of Economic Change".

A todo esto, se suma el valioso aporte de Robert M. Grant, quien con sus aportes en la década del 90 logra dar la debida importancia a los recursos intangibles y el conocimiento de las personas, que incluso suele pasar por alto en los estados financieros de la organización, y se constituyen en la fuente para la capacidad y esta a su vez para la ventaja competitiva (Grant, 1996). En otras palabras, da un alto valor al conocimiento tácito, pero precisa que, si bien la organización cuenta con esos recursos, debe tener

manejo sobre los mismos y por eso cobra tanta importancia y se hace complementaria la capacidad.

Por tanto se hace necesario entender de manera precisa que constituye esa capacidad y como a partir de su interacción exitosa con los recursos se logra esa ventaja competitiva, o mejor esa competencia esencial (Teece, Pisano & Shuen, 1997), por eso se habla de la capacidad como un elemento favorable a la innovación, pues es en ella donde se concentran factores propios de los procesos de la gestión y la tecnología en la organización, como la capacidad de dirección estratégica, la capacidad de investigar, la capacidad de producción, la capacidad de mercadeo, capacidad de aprendizaje organizacional, la capacidad de gestión de recursos y la capacidad de relacionamiento (Yam et al., 2004), todas ellas constituyen el saber organizacional y la rutinización necesarios para un entorno cambiante y competitivo (Dosi et al., 2000).

La estrecha relación entre las capacidades y el aprendizaje, dan lugar a la capacidad de absorción (Cohen & Levinthal, 1990), entendida como la habilidad en la organización dada por cuatro procesos o momentos que le posibilitan el desarrollo de sus capacidades: la adquisición de conocimiento, la asimilación vía rutinas que le permite captar ese conocimiento por otros, la transformación, que le posibilita combinar los conocimientos propios con los asimilados y, por último, la aplicación o explotación de ese nuevo conocimiento en el mercado (Zahra & George, 2002). Para lograrlo la organización debe implementar hábitos que le permitan aprender y consolidar esos cuatro procesos (Zott, 2003).

Esa incorporación de las rutinas para potencializar la capacidad implica que ésta sea “dinámica” y es allí donde cobra fuerza este concepto (Nelson, 1991), pues de no ser así, la organización perdería la capacidad de reacción oportuna y las capacidades adquiridas terminarían por perder vigencia (Eisenhardt & Martin, 2000), y más importante aún, se reduciría también la capacidad de innovar, al tiempo que se deja de ser competitiva y de tener un mejor desempeño (Baden-Fuller, 1995).

Al explorar la relación entre la supervivencia exportadora con el planteamiento teórico de los Recursos y Capacidades, es posible hallar evidencia empírica en el mundo y en América Latina sobre una relación positiva. Concretamente, para el caso de las PYMES canadienses y norteamericanas, los recursos y capacidades asociados al tamaño en empleados y ventas, los organizacionales como el liderazgo, el compromiso y la innovación, mediados por el uso de tecnología intensiva (específicamente las prácticas asociadas a la investigación y el desarrollo), efectivamente favorecen la internacionalización en intensidad y diversidad (Dhanaraj & Beamish, 2003).

Así mismo, investigaciones recientes se ocupan de la relación entre el desempeño exportador y la capacidad empresarial para diferenciarse (Falahat & Migin, 2017). De otro lado, en un enfoque complementario, otros estudios han integrado capacidades dinámicas como la de aprendizaje, la capacidad de integración de recursos y la de reconfiguración de recursos y la habilidad para responder a los cambios (flexibilidad), en estas investigaciones también se logra demostrar que hay un efecto directo entre estas capacidades y el desempeño exportador (Monteiro, 2019).

Análisis adicionales retoman dicha relación a indagan sobre los determinantes, en tanto que otros se han preocupado por las implicaciones teóricas. Ciertamente, la literatura especializada también ofrece resultados interesantes, como por ejemplo compilar la evolución del uso de la teoría de Recursos y Capacidades y el desempeño exportador (İpek, 2018). Así mismo, los trabajos del Strategy Management in Latin American (SMLA), de la universidad de Ibañez, publicados por el Journal Business Research en 2019, recogen amplia experiencia empírica en América Latina (Bianchi et al., 2019).

En este contexto, las variables explicativas de la supervivencia exportadora, se pueden agrupar de acuerdo con la literatura existente en tres grandes categorías de análisis. La primera, y quizás la más importante, hace referencia a los recursos disponibles y las propias capacidades de las empresas (Khalid & Larimo, 2012; Tan & Sousa, 2015; Vicente et al., 2015). La segunda tiene que ver con las características de los mercados o industrias en las cuales funciona la empresa (Beleska-Spasova, 2014; Coucke & Sleuwaegen, 2008; Gashi et al., 2014). Y, finalmente, se tienen las condiciones macroeconómicas y las fuentes de financiación (Holmes et al., 2010; Arguello et al., 2020).

En cuanto al primer componente, es decir los elementos que definen las consideraciones de carácter estratégico empresariales, la literatura ha identificado factores como la diversificación de productos exportados y la selección de los mercados externos, entre muchas otras (Giovannetti et al., 2011; Sapienza et al., 2006). En el caso concreto de la diversificación de productos, el canal sobre la supervivencia exportadora se presenta a través

de los aumentos en los niveles de competitividad de largo plazo (Coad & Guenther, 2013).

Otro factor, que se contabiliza también dentro de los recursos y capacidades, hace referencia al tamaño de la empresa. Efectivamente, éste es uno de los determinantes más empleados al momento de explicar la supervivencia exportadora, bajo la premisa de que mayores recursos y capacidades acompañan a las empresas más grandes. En consecuencia, las diferentes investigaciones encuentran una relación positiva entre el tamaño de la empresa y las mayores probabilidades de supervivencia exportadora (S. Esteve-Pérez et al., 2007; Gashi et al., 2014; Katsikeas et al., 1996; Wagner, 2012; Westhead, 1995).

La edad de la empresa también ha sido empleada como factor explicativo. Sin embargo, a diferencia del tamaño, no existe evidencia concluyente sobre su impacto en la supervivencia exportadora, una vez que el resultado en algunos estudios es nulo (D'Angelo et al., 2013; S. Esteve-Pérez et al., 2007) al tiempo que algunas otras investigaciones dan cuenta de una relación positiva es decir, a mayor edad de la empresa la probabilidad de supervivencia exportadora aumenta (S. Esteve-Pérez et al., 2007; Gashi et al., 2014; Katsikeas et al., 1996; Wagner, 2012; Westhead, 1995).

Este resultado podría aplicar para empresas que han optado por una estrategia tradicional de internacionalización gradual o por etapas, conocido como “modelo Uppsala” A diferencia de las denominadas Born Global, que corresponde a un grupo de pequeñas y medianas empresas emprendedoras, las cuales presentan un proceso de internacionalización acelerado, es decir, inician sus actividades comerciales en el mercado

mundial justo apenas nacen o en un periodo muy cercano a su nacimiento (Darder & Brenes Leiva, 2008).

Pero no solo en la edad, las probabilidades de supervivencia exportadora son diferentes en este tipo de empresas, en comparación con las que han llevado una internacionalización por etapas, ante cambios en algunos de los factores determinantes. Específicamente, recursos limitados o escasos, al igual que las inversiones en innovación, presentan un impacto más grande en la supervivencia exportadora de las Born Global (Sui & Baum, 2014).

De otro lado, este tipo de empresas, podrían correr riesgos adicionales en comparación con aquellas que se han internacionalizado en el modelo tradicional, pues operan en mercados más complejos y competidos, una vez que en muchas ocasiones no limitan su expansión internacional a contextos cercanos o conocidos (Rugman & Verbeke, 2007). Las born global tienen múltiples oportunidades en el extranjero, pero también deben hacer frente con entornos más hostiles, divergentes y turbulentos que sus contrapartes (Sui & Baum, 2014).

Al igual que estas inversiones en innovación, la literatura especializada ha identificado otros factores que contribuyen a explicar las mayores probabilidades de supervivencia exportadora. Uno de estos elementos es la diversificación de productos exportados. Concretamente, en el largo plazo, la diversificación de productos exportados crea ganancias en competitividad, lo cual a su vez incrementa la probabilidad de supervivencia exportadora (Coad & Guenther, 2013). En tal sentido, dicha diversificación de productos, debe también verse acompañada de una diversificación de

mercados, la cual podría incluso ser más efectiva en la búsqueda de la supervivencia exportadora (Tovar, 2012).

En el caso de las empresas de reciente creación, las capacidades de absorción tienden a aumentar la probabilidad de supervivencia (Coeurderoy & Falize, 2012). En general, son los recursos y capacidades de las empresas los que contribuyen en gran medida a dicha supervivencia exportadora. Dicho de otra forma, son los elementos asociados a la estrategia de la empresa, la conformación de redes y la forma en que los mercados logren adaptarse a los mercados internacionales; los elementos que explican el éxito exportador (Escandón et al., 2013).

Otros factores asociados a la estrategia empresarial, la literatura ofrece un conjunto de análisis en los cuales relaciona las características de los equipos directivos con mayores probabilidades de supervivencia exportadora. Efectivamente, cuando se contratan gerentes externos (Kuivalainen et al., 2009) y cuando los equipos directivos poseen experiencia previa en temas relacionados con las exportaciones (Freeman & Styles, 2014) se presentan mayores probabilidades de supervivencia exportadora para la empresa.

En otras variables, propias de los equipos directivos y su incidencia sobre la evolución de la empresa, en particular el desempeño exportador y la supervivencia exportadora, destacan elementos asociados a la experiencia, los niveles de educación de los miembros de las juntas directivas, y la nacionalidad; entre otras características más. Uno de estos factores, del cual no se cuenta con muchos estudios, corresponde a la participación de las mujeres en los equipos directivos. Existe una relación

positiva entre la proporción de mujeres en equipos de alta dirección y el desempeño organizacional (Krishnan & Park, 2005).

Como parte integral de la gestión empresarial, existen otros factores explicativos de la supervivencia exportadora. Dos de ellos, a través de los cuales se resume parte importante de la estrategia empresarial, tienen que ver con las ganancias o avances en productividad, específicamente las estrategias competitivas empresariales (Mudambi & Zahra, 2007) y, en segundo lugar, los aumentos de activos intangibles (Khalid & Larimo, 2012).

Los gastos en publicidad representan otro factor explicativo o determinante. En efecto, las mayores inversiones en este campo, se relacionan positivamente con más altas probabilidades de supervivencia exportadora (S. Esteve-Pérez et al., 2007). Es probable que el efecto se presente, con mayor medida, en las born global y las empresas que realizan ventas a través de canales virtuales, en comparación con otras empresas que se han internacionalizado con el modelo por tradicional o por etapas. Funcionar en mercados más competidos, con productos que incorporan mayores gastos en innovación, ha de implicar también mayores gastos en publicidad.

En cuanto a otros costos, la relación entre estos y la supervivencia tiende a ser negativa, es decir, mayores gastos podrían implicar ineficiencias, ante lo cual las probabilidades de supervivencia tienden a ser más bajas. Tal es el caso de los gastos financieros (Kamuganga, 2012, Mudambi & Zahra, 2007; Sui & Baum, 2014) lo cual podría estar indicando cierta fragilidad en la estructura económica de la empresa. Y, de otro lado, las mayores compras

en materia prima, las cuales también se correlacionan negativamente con dicha permanencia en los mercados externos (Gao, Murray, Kotabe, & Lu, 2010).

Para el caso de las variables asociadas al mercado, el grado o nivel de concentración es un determinante importante, sobre el cual aún hace falta investigación (Mata & Portugal, 2002). Lo anterior se justifica tanto por resultados contradictorios, como por el número de estudios. No obstante, algunas investigaciones permiten configurar impactos positivos entre los niveles de concentración del mercado y una alta probabilidad de supervivencia exportadora (Beleska-Spasova, 2014; Gashi et al., 2014). Estas condiciones o características en las cuales opera el mercado, referido exclusivamente al tema de la concentración de éste, tiene en cuenta tanto el mercado interno como el mercado al cual han de llegar las exportaciones (Coucke & Sleuwaegen, 2008).

Otros estudios encuentran una relación negativa, es decir, los aumentos en la concentración del mercado reducen la probabilidad de supervivencia exportadora de las nuevas empresas (Audretsch & Mahmood, 1994; Lengler et al., 2013). Este resultado podría explicarse justamente, por lo difícil que ha de resultar el ingreso a un mercado altamente concentrado, bien sea porque se tienen productos altamente diferenciados, por ejemplo, en los que se dan tecnologías de punta, o porque dichos mercados demandan altos costos de entrada a sus participantes.

En relación con los aspectos de contexto, o variables macroeconómicas, existen un importante número de investigaciones, las

cuales explican las probabilidades de supervivencia exportadora, en función de algunos agregados macroeconómicos, como son el crecimiento de la economía, local, el crecimiento externo y la evolución de la depreciación real. Específicamente, para el caso de la tasa de cambio y el crecimiento económico, sus incrementos se asocian a mayores posibilidades de supervivencia exportadora (Holmes et al., 2010, Arguello et al., 2020).

En las variables de contexto macroeconómico, también se contabilizan otros factores que podrían elevar los costos internos, reduciendo la eficiencia y productividad de la empresa. A modo de ejemplo, la calidad de la infraestructura puede elevar los gastos de envío, y en general los costos de transporte (Hummels et al., 2009). De la misma forma, puertos congestionados o instalaciones en tierra con los servicios auxiliares inadecuados pueden retrasar significativamente la entrega de un producto o incluso dañar el mercancía mientras espera en tierra (Besedeš & Blyde, 2010).

Para las empresas con prácticas de comercio electrónico, comúnmente denominado E-Commerce, las cuales también son objeto de análisis en esta investigación, se tiene que la supervivencia se reduce con mercados más concentrados y competidores con mayores niveles de competitividad, en tanto que el crecimiento económico tiende a favorecer dicho estado (Nikolaeva, 2011). Adicionalmente, el comercio electrónico ayuda a las empresas a reducir costos, satisfacer a los clientes y tomar mejores decisiones (Al-Mashari, 2002) todos estos factores que también se encuentran relacionados con la supervivencia exportadora, al igual que el

aprendizaje que le brinda a las Pymes para aminorar los efectos de la tasa de cambio (Jalali & Soleimani, 2014).

En efecto, el uso del comercio electrónico ayudaría a las Pymes a disminuir su necesidad de capital de trabajo. Significa que las pymes necesitan menos inventarios y, por lo tanto, podrían invertir más sobre investigación de mercado y búsqueda de oportunidades en mercados internacionales (Nejadirani et al., 2011; Jalali & Soleimani, 2014). En consecuencia, la supervivencia exportadora, podría verse favorecida cuando las empresas se deciden por el uso de canales virtuales para sus ventas al exterior, una vez que se crean fortalezas y se mejora la estrategia empresarial; elementos claves al momento de explicar el éxito de la internacionalización.

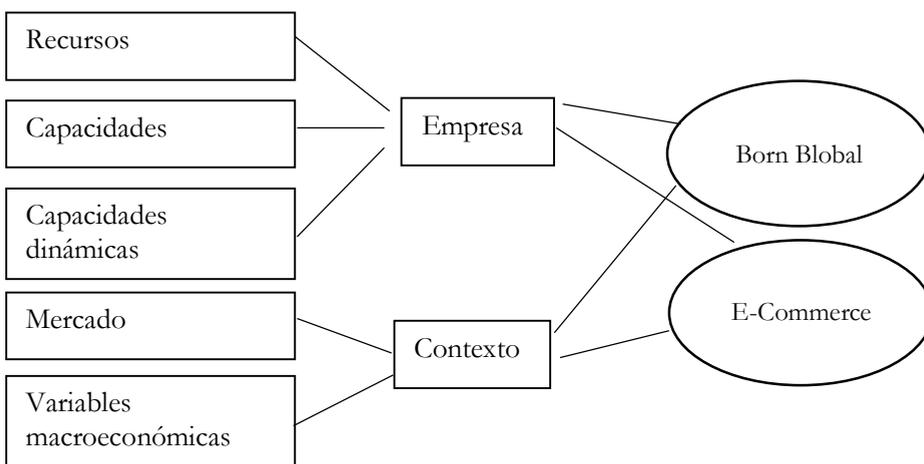
Visto así, el comercio electrónico crea sinergias y círculos virtuosos, los cuales favorecen tanto los mayores niveles de ventas al exterior, como la supervivencia exportadora. De hecho, el contar con estrategias asociadas al E commerce, podría reducir temas operativos asociados con el manejo de los negocios en otros países, una vez que es posible pensar en la reducción de agentes y distribuidores, reduciendo su dependencia y proporcionando acceso a información de bajo costo sobre el mercado objetivo (Wilson y Abel, 2002). En suma, la estrategia de comercializar los productos exportables, a través de estrategias de E commerce, se convierte en una ganancia de productividad.

Al respecto, la supervivencia exportadora se ve favorecida por mejoras en la productividad (Sui & Baum, 2014) al igual que por su interacción con otras variables. Uno de estos factores, que se suman a la productividad para

mejorar la permanencia en los mercados externos, hace referencia a los recursos invertidos en innovación. En consecuencia, la supervivencia del mercado de exportación depende no solo de los recursos escasos de una empresa, también se encuentra altamente relacionada con sus capacidades de innovación (Chang & Rhee, 2011).

Estas variables explicativas de la supervivencia exportadora, tanto para las Born Global, como para las empresas con prácticas de comercio electrónico, puede representarse en un modelo o esquema. En éste, la supervivencia exportadora de las primeras empresas, es decir, las Born Global, se ve más influenciada por las variables asociadas a la estrategia empresarial, los recursos y las capacidades; en tanto que, para el otro tipo de empresas, resultan ser más importantes las variables asociadas al contexto y el mercado.

**Figura 4.1. Determinantes de la supervivencia exportadora**



Finalmente, antes de realizar los ejercicios econométricos, es necesario describir la evolución de las exportaciones y el comportamiento de ambos tipos de empresas en Colombia (born global y las aquellas que emplean los canales virtuales para vender sus productos), para comprender la forma en que se explica la supervivencia exportadora. A continuación, se desarrolla un breve análisis, a través del cual se pretende describir los elementos de carácter estructural, necesarios antes de realizar las estimaciones.

### **Las Born Global**

Tradicionalmente, los procesos de exportación suelen seguir un cierto derrotero, donde las empresas primero hacen un “piloto de exportación” o “exportación esporádica”, en mercados geográficamente y culturalmente cercanos (Hennart, 2014), segundo, suelen apoyarse en intermediarios, tercero, abren sucursales comerciales y cuarto, en algunos casos unidades productivas en el extranjero; esto lo hacen hasta lograr la madurez e independencia necesarias que le permita recuperan los recursos invertidos, así lo plantea el modelo Sueco, que lleva el nombre de la ciudad de Uppsala (Johanson & Vahlne, 1977). Éste expone en esos cuatro momentos un proceso de internacionalización. Ese planteamiento que se ve apoyado por la llamada Teoría de la Internacionalización, sugiere que para las empresas es bastante ventajoso localizar actividades en el extranjero (Buckley & Casson, 1976) y lo sustenta en un análisis de costos de orden fiscal, logístico, de producción, entre otros.

Sin embargo, en las últimas décadas no ha sido así, gracias a la globalización, impulsada por el modelo capitalista dominante, y su auge a finales de los años 80 con la caída de muro de Berlín, muchas empresas pequeñas,

dedicadas solo al mercado local, ven en estos factores exógenos la posibilidad “cercana” de acceder al mercado internacional. Aparecen entonces las Born Global o también llamadas las *International New Ventures*, son aquellas empresas que se insertan en los mercados internacionales desde su creación o desde una etapa muy temprana (Oviatt & McDougall, 1995), es decir en sus primeros dos o tres años de existencia y que además entre sus perspectivas está tener ingresos considerables a partir de la venta en esos mercados internacionales, tal como lo señalan Knight & Cavusgil (2004).

Estas empresas se caracterizan por el desarrollo de competencias alrededor de conocimientos del mercado, deben tener un desempeño destacado, suelen dedicarse a productos especializados o únicos y para segmentos muy particulares, que generalmente la empresa tradicional no atiende. Además, son flexibles y generalmente pequeñas. Otras características propias de éstas, tienen que ver con sus fundadores o emprendedores, y están asociadas a aspectos de orden personal como su espíritu visionario y ambicioso, sin embargo estos aspectos aún son objeto de estudio (Zucchella, 2021). Estos aspectos, por su puesto se ven favorecidos por ciertas condiciones de mercado y de tecnologías (Cavusgil & Knight, 2015).

Cuando las Born Global llegan a un nuevo mercado, éstas deben “acogerse” o “adaptarse” al sistema político, social, económico y legal del país de acogida, o que se hace aún más relevante cuando se trata de países emergentes, tal como lo señala (Wright et al., 2005), pues de no ser así, se puede ver amenazada su supervivencia. Mientras , en las economías avanzadas, encontrarán acceso a recursos que facilitarán su expansión, tales como científicos, talento local, diseñadores, en otras palabras, ecosistemas de innovación maduros y ambientes más competitivos y fortalecerán sus capacidades de mercado (Bangara et al., 2012).

También pueden aprovechar sus hábiles para el relacionamiento, lo que les permite insertarse en redes de trabajo y acceder o desarrollar innovaciones (Rubach, 2013).

Recientemente, el estudio de Katz et al., (2021), *How do internationalizing firms emerge?*, esboza que las Born Global albergan cuatro características comunes y son: los límites o fronteras, los recursos, la intención y el intercambio, y esas cuatro características deben operar con tres variables clave que son la velocidad, el alcance o meta y su intensidad por internacionalizarse. Así, su modelo, propone de manera sucinta una comprensión sobre este tipo de empresas, y lo denomina el modelo BRIE, por sus siglas en inglés (boundaries, resources, intention, and exchange). Otro aspecto relevante que se ha analizado al respecto últimamente sobre estas empresas, es el reingreso en el mercado, (Sousa et al., 2021). Fenómeno sobre el cual no hay mucha evidencia empírica, tal como lo señalan los autores, sin embargo, señalan que efectivamente, las redes de conocimiento y la experiencia en operación, son capacidades decisivas para poder aprovechar oportunidades en nuevos mercados, y que retornar a un mercado, puede constituirse en una oportunidad de mejora y ajuste el modo de hacerlo.

En términos de supervivencia exportadora, no se tienen resultados concluyentes en la literatura para las born global, en relación con los factores que impulsan su permanencia en los mercados de exportación (Sui & Baum, 2014). Dado que han sido empresas creadas para la exportación, el aprendizaje sobre los mercados internacionales no es el mejor, lo cual puede aumentar la probabilidad de fallar en su estrategia de ventas al exterior (Figueira-de-Lemos et al., 2011). En contraposición a este argumento, las Born Global podrían capitalizar las oportunidades internacionales, al explotar ciertas ventajas de aprendizaje que acompañan el proceso mismo y las cuales pueden entenderse como novedosas (Autio et al., 2000).

## **El E-commerce**

El E-Commerce o Comercio Electrónico, hace referencia a las transacciones de compra y venta de bienes o servicios que se hacen en la Internet, entre individuos y organizaciones, todo a través de soluciones web o aplicaciones diseñadas para ello (Laudon & Guercio, 2013). Mientras, autores le consideran como el proceso de transacciones financieras y de información, en un sentido amplio, además especifican que éstas pueden ser entre la organización y cualquier tercero con el cual se establece ese trato (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2016). Esto a su vez ha generado un cierto consenso en cuanto a las posibilidades o tipos de e-Commerce más comunes y son: el B2B business to business, es decir la transacción es de negocio a negocio, el B2C business to consumer, donde la transacción es de negocio a consumidor, el B2E business to employee, que se centra en el empleado, con ofertas internas, descuentos especiales, el C2C consumer to consumer, que se realiza de consumidor a consumidor, usualmente son aquellos donde las personas deciden reutilizar o vender y comprar productos de segunda mano y finalmente, está el G2C government to consumer, generalmente en sus portales permite a ciudadanos realizar trámites en línea.

No debe confundirse con el E-Business, pues mientras el E-Commerce hace alusión a la transacción, el E-Business se refiere a aquellas acciones que se introducen en las estructuras organizativas, de manera estratégica, con las tecnologías de la información y la comunicación para llevar a cabo sus procesos.

Como innovación tecnológica el e-Commerce no solo ha creado nuevos canales de mercado, también ha facilitado aspectos inherentes al servicio y ha posibilitado llegar a nuevos clientes (Karavdic & Gregory, 2005). Así mismo, como lo señalan Hallikainen & Laukkanen) 2018, se ha constituido en una nueva forma de comunicarse con los consumidores. Esto, a pesar de que algunos aún no adoptan esta modalidad para transar, especialmente aduciendo a riesgos asociados a la confianza, la confidencialidad o aspectos de orden sociocultural (Mainardes et al., 2020).

Por esta razón, las organizaciones, deben tener presente que no basta con realizar inversiones en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como recurso (Ravichandran et al., 2009), también es necesario el fortalecimiento de las capacidades para que el resultado de dicha “inversión” sea efectivo. Si se mira desde la perspectiva de los Recursos y las Capacidades, cuando precisa que esa interacción exitosa de las capacidades con los recursos puede constituirse en una competencia esencial para la organización (Teece, Pisano & Shuen, 1997). Las capacidades que se apoyan en tecnologías suelen aportar eficiencia en los procesos, y por su puesto el mercadeo no es la excepción, por tanto es necesario la constante transformación de esos recursos para lograr desarrollar capacidades especializadas (Gregory et al., 2019). Aparece entonces el término de “Capacidades Digitales” y que se define como esas competencias que desarrolla la organización donde logra alienar la incorporación de sus tecnologías con las necesidades los consumidores (Tolstoy et al., 2021). Esas capacidades implican: experiencia, poder definir una estrategia, conocimientos adecuados del personal a cargo, esto para garantizar que sean capaces de llevar a cabo las transformaciones necesarias,

conocimiento técnico y por su puesto la habilidad que se requiere para la implementación.

El estudio de Gregory et al. (2019), encuentra que las capacidades de marketing en e-Commerce impactan de manera directa y el desempeño de e-Commerce en la empresas que exportan y sus ventas. Lo que ratifica el impacto positivo que tienen esas capacidades de marketing especializadas y el desempeño del mercadeo de riesgo de exportación, tal como lo señalan al comparar sus hallazgos con la investigación de (Morgan et al., 2012).

Por tanto, el E-Commerce, se ha constituido en una innovación que afecta de manera directa no solo el proceso comercial y de marketing en la organización, también nuevos procesos y adaptaciones de logística y nuevas formas de comunicación. Además, enfrenta a la organización con el reto de ampliar su comercio de manera efectiva, a nivel global y recuperar la inversión.

El comercio electrónico ayuda a las empresas a reducir costos, satisfacer a los clientes y tomar mejores decisiones (Al-Mashari, 2002). En el caso concreto de las Pymes, desde la perspectiva del comercio internacional, el E-Commerce amplía las áreas geográficas y mercados sectorizados, elimina las barreras tradicionales como la distancia, las diferencias de zona horaria y los costos de comunicación (Kuwayama, 2001). En síntesis, las ventas online pueden ofrecer una serie de ventajas adicionales a las empresas, las cuales al ser aprovechadas de forma adecuada han de representar ganancias en productividad.

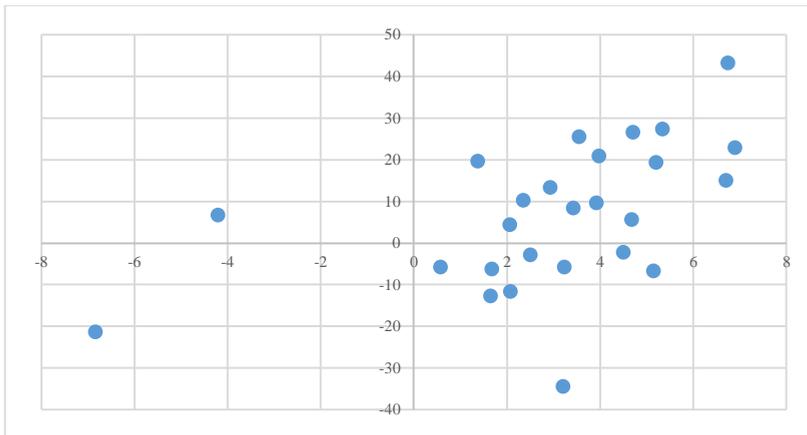
En cuanto a la supervivencia exportadora, es necesario precisar varios elementos de carácter estructural. En primer lugar, el comercio electrónico es un facilitador del comercio internacional (Falk & Hagsten, 2015; Tolstoy et al., 2016). En segundo lugar, las empresas que exportan a través de portales B2B, encuentran una relación en forma de U invertida entre las ventas y el número de meses de una empresa en el portal de comercio electrónico (Deng & Wang, 2016), lo cual podría entenderse como una medida de supervivencia exportadora. En el mismo sentido, la internacionalización mejora la supervivencia de una empresa de comercio electrónico (Cuellar-Fernández et al., 2021).

### **4.3 Algunas Características Estructurales de las Exportaciones en Colombia**

En Colombia, las exportaciones manufactureras representan un importante renglón en la balanza comercial del país. Estas exhiben una relación directa con el PIB, dicho de otra forma, los auges en la producción tienden a verse acompañados de crecimientos de las exportaciones industriales. No obstante, al analizarlas como un todo, los incrementos en las exportaciones totales, no solo las industriales, no se ven reflejados en aumentos automáticos del producto interno bruto (Econ, 1994; Márquez, 2018). Lo anterior no resta importancia al sector externo como generador

de valor agregado y empleo, por el contrario, su importancia justifica la creación de programas de promoción al sector exportador.

**Figura 4.2. Exportaciones Manufactureras y PIB**



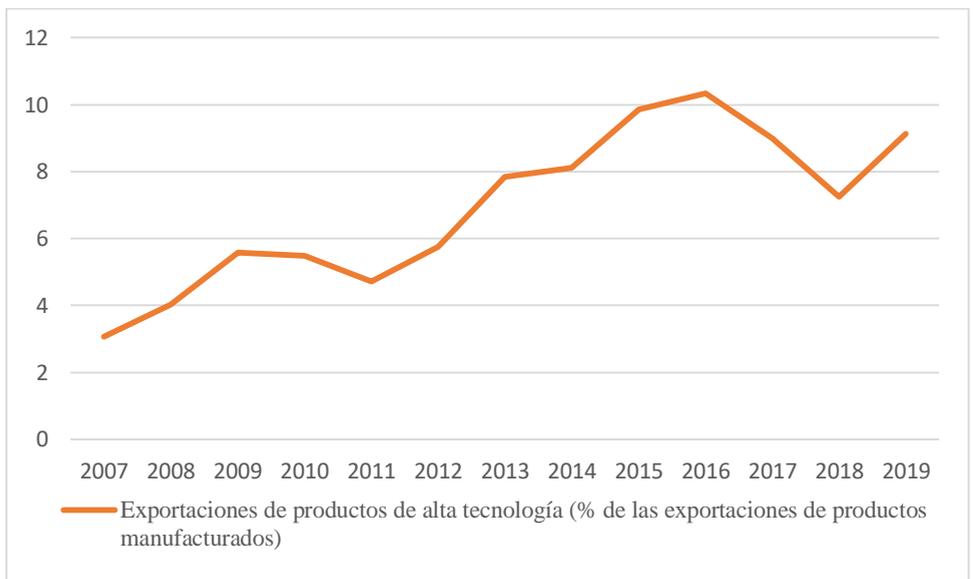
Fuente: Cálculos Propios, con información del DANE 2021.

En estas exportaciones, algunos bienes primarios resultan ser los más importantes, tal es el caso del petróleo y sus derivados, oro, carbón, ferroníquel y café; entre otros (Andonova & Ruíz-Pava, 2016). Esta composición de las exportaciones crea en el país, al igual que en muchas otras economías emergentes de estructura similar, un mayor grado de vulnerabilidad ante fenómenos como el de la enfermedad holandesa (Torres Gómez & López González, 2017).

Si bien, el anterior no es el mejor escenario, las exportaciones manufactureras se han mantenido en los últimos años. Ciertamente, este rubro representó en 2019, el 24,8% del total de las exportaciones del país,

pero en el período comprendido entre 2011-2014, en el cual se presentó un auge del sector minero energético, las exportaciones industriales descendieron a niveles levemente superiores al 19% del total de ventas al exterior. En esta evolución de las exportaciones industriales, se evidencia un esfuerzo por capturar mercados nuevos, diversificar la producción e identificar los impactos sobre la supervivencia exportadora (Tovar, 2012; Arguello et al., 2020).

**Figura 4.3. Participación de las exportaciones de productos de alta tecnología**



Fuente: Cálculos Propios, con información del Banco Mundial 2021.

En efecto, los esfuerzos por incrementar los niveles de exportaciones industriales, se ven plasmados en una creciente participación de las

mercancías que incorporan altas tecnologías, de una mayor diversificación de los productos exportados y de mejoras en la productividad total de los factores, la cual aumenta entre un 4% y un 5% por cada año adicional que una empresa ha exportado (Fernandes & Isgut, 2004). En consecuencia, las últimas dos décadas han evidenciado un mayor interés, por parte de las empresas exportadoras de bienes industriales, por ampliar sus mercados, llegando a nuevos países.

La penetración de mercados, en general, ha sido ganada por todo tipo de empresas. Sin embargo, vale la pena destacar el papel que han jugado las de menor tamaño. En efecto, en Colombia el sector exportador estaba dominado por las empresas más grandes, muchas de las cuales consolidaron sus modelos de internacionalización por etapas, o siguiendo el modelo de Uppsala, preocupadas por la competitividad y con altos costos hundidos, lo cual impedía o colocaba freno psicológico a la entrada de nuevos participantes, en especial pequeñas empresas (Cardoza et al., 2016).

En estos nuevos participantes que han ido ganando paulatinamente terreno en el campo exportador, muchos de ellos de un tamaño pequeño, se tienen las denominadas Born Global. En este tipo de empresas, se han identificado un conjunto de variables que determinan el éxito de su proceso de internacionalización; dentro de las cuales destacan: factores internos, características del sector y del entorno, los recursos destinados a innovación y, en especial, los recursos y capacidades (Barbosa & Ayala, 2014). Adicionalmente, su desarrollo también depende de las capacidades organizacionales basadas en el capital intelectual (Tabares et al., 2015).

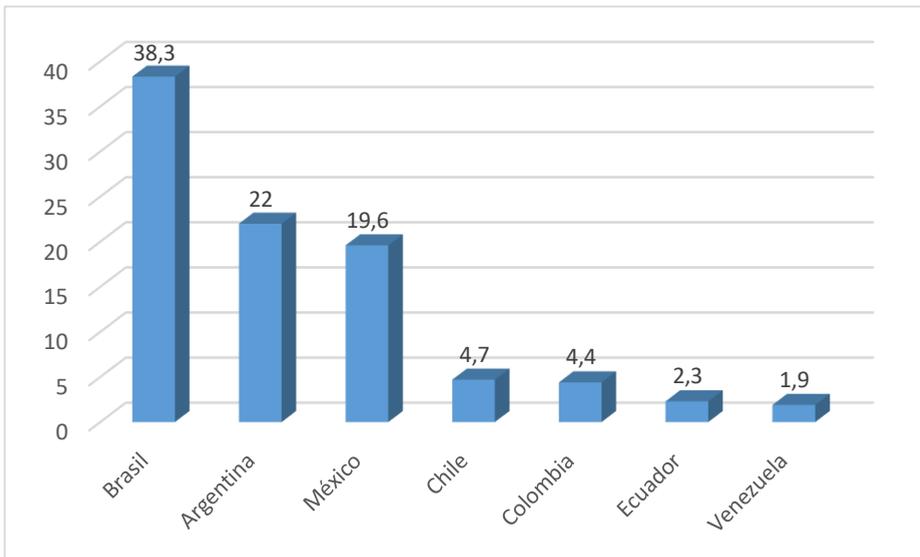
Estas características de las born global, se suman a un conjunto de ventajas adicionales sobre las empresas que se han internacionalizado de un modo tradicional en Colombia. Algunos de estos factores, tienen que ver con: i) La mayor flexibilidad para adaptarse, en especial en el diseño de productos más especializados. ii) La mayor adaptación al cambio, generalmente cuando se trata de la búsqueda de mayores niveles de competitividad y, finalmente, iii) un mayor conocimiento de los clientes (Escandón et al., 2013).

No solo las Born Global han ganado terreno e importancia en los últimos años. Un análisis detallado permite observar otras empresas que también presentan desempeños destacados, ante lo cual se justifica su análisis en términos de supervivencia exportadora. Tal es el caso de las empresas que emplean canales virtuales para la venta de sus productos, el denominado E-Commerce. Desde la oferta de bienes y servicios en línea, las cifras de participación del comercio electrónico en el mercado colombiano para el 2018, ponen en evidencia como tres de cada diez empresas hacen comercio electrónico (Observatorio eCommerce, 2019).

En la misma vía, de acuerdo con el Observatorio E-Commerce, en el ranking de los principales países de América Latina en función del porcentaje de comercio electrónico, Colombia ocupa el 5° puesto de participación, con dos hechos destacados. El primero de ellos, hace referencia a los avances logrados en los últimos años, en los cuales es posible identificar importantes avances y, en segunda medida, el enorme espacio que se tiene para un crecimiento acelerado en el futuro cercano,

una vez que el tamaño de la población, los niveles de ingreso y la solidez de sus empresas; así lo permiten.

**Figura 4.4. Participación E-Commerce en América Latina**



Fuente: Cálculos Propios, con información del Observatorio E-Commerce, 2019.

En Colombia, las empresas que más han empleado los canales virtuales para la distribución de sus productos, corresponde a los sectores de multi-categoría, turismo, industrias creativas y electrodomésticos. En estos la moda, representada en vestuario, calzado y accesorios, es la categoría con el mayor porcentaje de ventas, 22% (Observatorio eCommerce, 2019). De otro lado, varios problemas se han identificado en el desarrollo de dicho comercio: i) Los bajos niveles de conectividad de la población, ii) la poca presencia de las Pymes en la red y, iii) el hecho de que el denominado

ecosistema de emprendimiento nacional, no está focalizado en proyectos relacionados con el comercio electrónico (CRC, 2017).

En cuanto a las ventas al exterior, las potencialidades del uso de los canales virtuales, o E-commerce, son valoradas incluso por las entidades gubernamentales promotoras de las exportaciones. En efecto, el inusitado auge que experimentaron las exportaciones en el período de pandemia y confinamiento mundial, de algunas empresas que emplearon canales virtuales, llevó a ProColombia<sup>26</sup>, a realizar una convocatoria para la inscripción de compañías colombianas que quieran vender sus productos a través de las plataformas de Amazon o de eBay<sup>27</sup>, en un intento por incentivar las exportaciones y el uso de las plataformas virtuales para las ventas externas.

Este éxito del comercio electrónico se puede observar en sectores como el floricultor, en el cual Colombia se ubica como el segundo exportador de flores en el mundo, primer exportador de claveles, principal proveedor de Estados Unidos y uno de los países con mayor diversidad de flores en el mundo al exportar 1.400 variedades. Es un sector con alto impacto social: genera más de 140.000 empleos directos e indirectos en 60 municipios y vincula cerca del 25% de la mano de obra rural femenina formal del país (Procolombia, 2021). Tal ha sido el crecimiento del sector vía canales virtuales, que esperan realizar cerca de una cuarta parte de las exportaciones a través de dicho mecanismo.

---

<sup>26</sup> Es la entidad encargada de promover el turismo, la inversión extranjera en Colombia, las exportaciones no minero energéticas y la imagen del país.

<sup>27</sup> La información completa puede verse en: <https://procolombia.co/noticias/se-buscan-120-empresas-colombianas-que-se-animen-exportar-e-commerce>

En síntesis, las exportaciones colombianas siguen una particular evolución, la cual ha sido objeto de análisis. (Eaton et al., 2007) explican el comportamiento de las exportaciones y la supervivencia exportadora, tomando modelos de datos de panel para las manufacturas colombianas. A su vez, (Fugazza & Molina, 2011) calculan una función de supervivencia tipo hazard, para luego estimar con un modelo semi-paramétrico, la regresión tipo Cox, con el cual explican la supervivencia exportadora en función de una serie de determinantes.

Esta investigación integra los métodos tradicionales, propios del análisis de la supervivencia exportadora, e incluye una serie de ejercicios adicionales a través de los cuales se busca brindar mayor robustez a los resultados. A continuación, se presenta la metodología, en la cual se especifican los modelos estudiados.

#### **4.4 Metodología**

Los análisis de supervivencia exportadora suelen emplear las denominadas funciones de supervivencia, siendo las más comunes la función de Kaplan-Maier (Kaplan & Meier, 1958), que corresponde a una función no paramétrica, y las regresiones con modelos de Cox (Cox, 1972), estimación semiparamétrica, la cual demandan de la construcción de una función de riesgo. Estos ejercicios son bastante útiles, en la medida en que permiten observar como las variables independientes, afectan la

probabilidad de supervivencia. El modelo de Cox, en consecuencia, es bastante empleado en los análisis de supervivencia (Besedeš & Blyde, 2010).

Esta investigación emplea ambos métodos, e incluye una estimación adicional con un modelo probit balanceado, a través del cual se define la supervivencia exportadora como una variable dicótoma, que toma el valor de 1 cuando la empresa sobrevive exportando y 0 en otro caso. Otros análisis de supervivencia exportadora, emplean modelos similares, como es el caso de (Coucke & Sleuwaegen, 2008), que utilizan un modelo logit; o el caso de (Wagner, 2013) donde se emplea un modelo probit, en una especificación similar a la de esta investigación.

## **Muestra**

Para brindar una respuesta al interrogante sobre los determinantes de la supervivencia exportadora en Colombia, el estudio dispone de un mecanismo metodológico, a través del cual se analizan más de 140 mil datos de empresas exportadoras en Colombia, para el período comprendido entre los años 2000-2018. La información proviene de la Encuesta Anual Manufacturera, encuesta realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas –DANE- cada año.

Los datos se encuentran expresados a nivel de empresa, y en éstas, por productos exportados. En consecuencia, la población objeto de estudio, la constituye la totalidad de los establecimientos industriales que funcionan en el país, y cuyos productos exportados son reconocidos como tal por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4, Adaptada para Colombia, tal como se indica

en el documento metodológico de la Encuesta Anual Manufacturera (DANE, 2019).

La información se ha organizado en un panel, en el cual se ha dispuesto la información por empresas, dentro de cada una de las cuales se tienen las variables identificadas por la literatura como posibles determinantes de la supervivencia exportadora, y se presenta para cada uno de los años contemplados en el período de análisis, 2000 al 2018. Adicionalmente, se realizan varios ejercicios para calcular la variable dependiente, los cuales se detallan a continuación, y que a su vez se constituyen en mecanismos para brindar mayor robustez a los resultados. La definición del tipo de empresas consideradas corresponde a los siguientes criterios: i) Se contempla como Born Global aquellas empresas que, desde su creación, o hasta dos años después, comienzan a exportar. Las E-Commerce son aquellas empresas cuyas ventas al exterior representan como mínimo el 30% del total. Y las tradicionales, son aquellas empresas que han seguido una estrategia gradual en su proceso de internacionalización. Así, las categorías son excluyentes, si una Born Global emplea canales virtuales para sus ventas se procede a analizar el porcentaje y si es inferior al 50% se agrupa como empresa con prácticas de ventas virtuales.

### **Medición de las variables**

#### **Variable Dependiente:**

La variable dependiente corresponde a la supervivencia exportadora, objeto de análisis de esta investigación. No obstante, en dos de los cuatro modelos propuestos, la variable dependiente corresponde a las

exportaciones, esto con el de presentar un mayor número de estimaciones econométricas que permitan brindar mayor robustez a los resultados obtenidos. En el primero caso se toman las exportaciones en logaritmo y, en el segundo caso, como porcentaje de las ventas totales de la empresa (modelos 1 y 2; respectivamente).

Los demás modelos, los siguientes dos, toman la supervivencia exportadora como variable dependiente. En el primer caso (modelo 3) corresponde a una variable dicotómica, la cual toma el valor de uno (1) cuando la empresa sobrevive y de cero (0) cuando la empresa muere (deja de exportar) siguiendo los casos de (Coucke & Sleuwaegen, 2008; Wagner, 2013). El segundo caso (modelo 4) corresponde a la estimación del modelo de Cox, siguiendo los trabajos de (Besedeš & Blyde, 2010; Kim et al., 2012)<sup>28</sup>.

Para el cálculo de la variable dependiente se realizan cuatro pruebas autónomas, no correlacionadas, cada una de las cuales constituye un modelo diferente. La estrategia de modelación se enmarca en ejercicios econométricos realizados con datos de panel, se corren en el paquete econométrico STATA, en su versión número 14 y se describen a continuación:

---

<sup>28</sup> Los ejercicios específicos se presentan en los anexos.

**Tabla 4.1. Variable Dependiente**

<b>Modelo</b>	<b>Variable</b>	<b>Medición</b>
1	Logaritmo de las ventas externas	Logaritmo natural del valor total de las ventas al exterior, valor FOB en dólares, de cada empresa.
2	Ventas externas en porcentaje	Ventas al exterior de cada empresa, como porcentaje del total de ventas
3	Supervivencia	Variable dicotómica. Toma el valor de uno (1) si la empresa sobrevive en su estrategia de exportación y cero (0) si no lo hace. La supervivencia se define como el hecho de permanecer exportando, en caso de que durante más de cinco períodos consecutivos de tiempo no se hubiese hecho, la empresa se da por fallecida <sup>29</sup> .
5	Log Hazard	Se construye una función tipo Hazard y se corre un modelo de estimación de COX.

### Variables Independientes

Las variables explicativas, o independientes, fueron seleccionadas de acuerdo con dos criterios fundamentales. El primero de ellos corresponde a las variables identificadas en la revisión de la literatura sobre supervivencia exportadora, la cual se ha presentado en un capítulo anterior. Y, el segundo, tiene que ver con la interpretación que se hace de dichos factores y las hipótesis que se desean testear en esta investigación.

---

<sup>29</sup> Al respecto, véase los trabajos de (Bernard & Bradford Jensen, 1999; Silvano Esteve-Pérez & Mañez-Castillejo, 2008).

**Tabla 4.2. Variables Independientes**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Medición</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>En la literatura</b>
Equipos Directivos	Estrategia Empresarial	Considera aspectos como participación de mujeres en los equipos directivos, participación de profesionales en los equipos directivos y extranjeros que contribuyen en el proceso de producción	Positivo	(Freeman & Styles, 2014)
Ln (Inversión en publicidad)	Estrategia Empresarial	Logaritmo de la inversión realizada por la empresa en publicidad	Positivo	(S. Esteve-Pérez et al., 2007)
Gasto en Servicios Financieros en %	Estrategia Empresarial	Proporción del gasto en servicios financieros de la empresa en relación a las ventas totales	Negativo	(Kamuganga, 2012, Mudambi & Zahra, 2007; Sui & Baum, 2014).
Ln (Valor Agregado)	Estrategia Empresarial	Logaritmo del valor agregado de la empresa en la producción	Positivo	Gao et al., 2010, Pavcnik, 2002, Wagner, 2007, 2013).
Ln (Gasto en Salarios)	Estrategia Empresarial	Logaritmo del gasto en salarios, en relación a las ventas totales de la empresa	Negativo	(Gao, Murray, Kotabe, & Lu, 2010).
Número de Productos	Estrategia Empresarial	Número de productos exportados por la empresa	Positivo	(Giovannetti, Ricchiuti, & Velucchi, 2011; Sapienza et al., 2006).
Inversión en derechos de autor en %	Estrategia Empresarial	Inversión en derechos de autor, en relación a las ventas totales, como porcentaje de las ventas totales	Positivo	(Dai et al., 2020, Sui & Baum, 2014).
Ln (Compra de Materias Primas)	Estrategia Empresarial	Logaritmo de las compras totales en materias primas	Negativo	(Gao, Murray, Kotabe, & Lu, 2010).

Variable	Categoría	Medición	Resultado esperado	En la literatura
Participación en las ventas totales	Comportamiento del Mercado	Participación de las ventas de la empresa, de cada producto, en relación a las ventas totales de dicho producto	Positivo	(Cui & Lui, 2005, Westhead et al., 2001, Beleska-Spasova, 2014; Coucke & Sleuwaegen, 2008; Gashi et al., 2014).
Participación en las ventas por sector	Comportamiento del Mercado	Participación de las ventas de la empresa en el total del sector económico	Positivo	
IHH	Comportamiento del Mercado	Variable de concentración del mercado, medida como: $HN = \frac{H - \frac{1}{n}}{1 - \frac{1}{n}} \quad 0 \leq H \leq 1$	Positivo	
IHH2	Comportamiento del Mercado	Índice de concentración elevado al cuadrado	Negativo	
Prop. de Empresas Exportador por Sector	Comportamiento del Mercado	Participación de las empresas exportadoras de cada sector económico	Positivo	
Crecimiento de Colombia	Contexto Macroeconómico	Crecimiento anual de la economía colombiana	Positivo	(Holmes et al., 2010, Arguello et al., 2020),
Depreciación Real	Contexto Macroeconómico	Variación de la tasa de cambio real	Negativo	
Tasa de Política	Contexto Macroeconómico	Tasa de interés del Banco de la República	Negativo	
Tasa Externa	Contexto Macroeconómico	Tasa de interés de los Estados Unidos (Libor)	Positivo	
Crecimiento Salario Industria	Contexto Macroeconómico	Crecimiento anual de los salarios reales de la industria en Colombia	Positivo	
Crecimiento USA	Contexto Macroeconómico	Crecimiento anual de la economía de los Estados Unidos	Positivo	

Con el fin de garantizar unos resultados robustos, se corrieron cuatro modelos diferentes y se comparan los resultados, tanto entre los diferentes modelos como con los resultados obtenidos por otros estudios y expuestos en la revisión de la literatura. Los resultados de los modelos se presentan en los anexos. Adicionalmente, las variables consideradas capturan los efectos que la literatura ha agrupado en tres diferentes categorías.

La primera corresponde a las variables de gestión, es decir los factores que explican la supervivencia a nivel interno de las empresas. La segunda tiene que ver con elementos propios del mercado, en el cual interactúan cada una de las empras consideradas. Y, finalmente, el tercer factor integrador corresponde a las variables de contexto, todas ellas de carácter macroeconómico. A continuación, se presentan los resultados de las estimaciones referidas a los modelos de regresión tipo Cox.

### **Método de Riesgo Proporcional de Cox**

Usualmente para determinar el efecto conjunto de los factores pronósticos, que resultan significativos de forma individual, se emplea el modelo de regresión de Cox (1972) o modelos de riesgos proporcionales (Arias Sandoval & Quiroga Marín, 2008). Según (Zapata, 2016) el modelo de riesgo proporcional de Cox (proportional hazards model), se utiliza cuando la variable dependiente esté relacionada con la

supervivencia de las empresas, y se desea averiguar simultáneamente el efecto independiente de una serie de factores sobre esta supervivencia. La ecuación de la regresión de Cox, suele representarse de la siguiente forma:

$$\ln(\lambda t) = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

Donde  $\lambda$  dependientemente del tiempo  $t$  es la tasa (en inglés hazard) de fallecer o morir (dejar de exportar) más allá del instante “ $t$ ” (es decir, la probabilidad de morir). La tasa se diferencia del riesgo en que la tasa expresa la rapidez con la cual las empresas mueren, mientras que el riesgo sólo es una proporción y no tiene en cuenta más que el número de empresas inicialmente en riesgo de morir (dejar de exportar).

A continuación, se presentan los resultados de las estimaciones para los dos ejercicios considerados, esto es: i) las denominadas Born Global, empresas que han sido creadas en el período de estudio, 2000-2018; y que desde su concepción son creadas como empresas exportadoras. Y iii) finalmente, se tienen las empresas que venden a través de medios electrónicos. Es decir, empresas que emplean canales virtuales, bien sea desde que inician sus actividades o que han perfeccionado dichos canales para la venta de sus productos al exterior.

**Tabla 4.3. Modelos para Supervivencia Exportadora. Log (Hazard)**  
**Regresión Tipo Cox y Probabilidad de Exportar**

Variables / (Export Survival)	Born Global		Comercio Electrónico	
	Prob. de exportar	Modelo Cox	Prob. de exportar	Modelo Cox
Equipos Directivos	0,00028***	-0,0018***	0,00012**	-0,0080***
	-0,0004	-0,0014	-0,0005	-0,0069
Ln (Inversión en publicidad)	0,006255***	-0,0130***	0,00604***	-0,0257
	-0,000593	-0,0013	-0,00107	-0,0046
Servicios Financieros %	0,000254	0,0000	0,00049	0,0008
	-0,00024	-0,0006	-0,0005	-0,0022
Ln (Valor Agregado)	0,035299***	-0,1081***	0,03958***	-0,1926***
	-0,002514	-0,0056	-0,0055	-0,0184
Ln (Gasto en Salarios)	0,060592***	-0,1877***	0,06807***	-0,3295***
	-0,003906	-0,0076	-0,0078	-0,027
Número de Productos	-0,002416**	0,0094***	-0,00157	0,0221***
	-0,001187	-0,0022	-0,00212	-0,0082
Inversión en derechos de autor en %	0,003691***	-0,0132***	0,00122	-0,0207*
	-0,001256	-0,0038	-0,00125	-0,0119
Ln (Compra de Materias Primas)	0,025208***	-0,0738***	0,01366***	-0,0098
	-0,00249	-0,0048	-0,00508	-0,0203
Participación en las ventas totales	-4,544834**	6,5090*	-6,45991***	12,6177*
	-1,79684	-3,6489	-2,27222	-7,1462
Participación en las ventas por sector	-0,225226	0,386	-0,46748	2,2562
	-0,196968	-0,7319	-0,33785	-2,7901
IHH	-2,414483	-2,3878	-0,41373	4,4513
	-2,344117	-4,4817	-3,86892	-15,6288
IHH2	94,50668		9,4051	
	-74,92425		-115,2465	
Empresas Exportadoras por Sector	0,004621***	-0,0113***	0,00453***	-0,0296***
	-0,000223	-0,0009	-0,00035	-0,0029
Crecimiento de Colombia	-0,098747***	-2,8740***	-0,08042***	-8,0229***

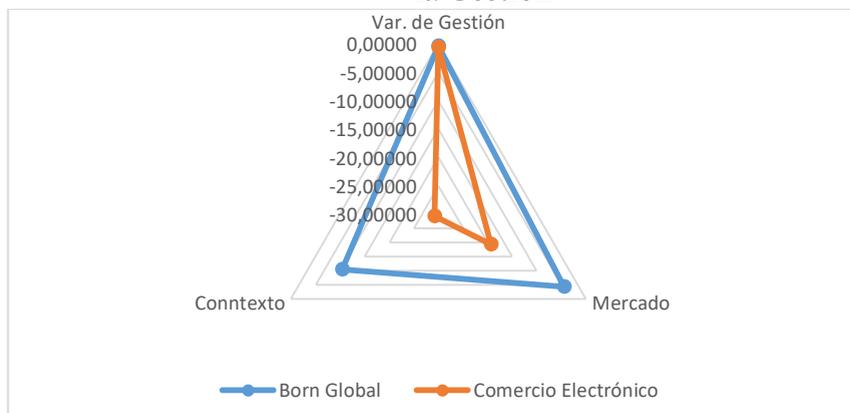
Variables / (Export Survival)	Born Global		Comercio Electrónico	
	Prob. de exportar	Modelo Cox	Prob. de exportar	Modelo Cox
	-0,00811	-0,3191	-0,01089	-1,0525
Depreciación Real	-0,004817***	0,0147***	-0,00556***	0,0446***
	-0,000425	-0,0023	-0,00063	-0,0077
Tasa de Política	-0,108590***	-2,5290***	-0,10025***	-7,0538***
	-0,007298	-0,279	-0,00974	-0,919
Tasa Externa	0,068660***	-0,5510***	0,07589***	-1,5409***
	-0,00531	-0,056	-0,00761	-0,1837
Salario Industria C/to	-0,000682	-1,5741***	0,00819	-4,3577***
	-0,005458	-0,1681	-0,0078	-0,5518
Crecimiento USA	-0,215817***	-2,9413***	-0,21695***	-8,2364***
	-0,01153	-0,3343	-0,01602	-1,104
Observations	63,553	63,530	20,123	17,625
Robust standard errors in parentheses				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

## Resultados

Los resultados de las estimaciones proporcionan valiosa información para el diseño de estrategias y políticas de promoción de exportaciones, las cuales serán detalladas en el apartado de conclusiones. En cuanto a los efectos que se derivan de las estimaciones, estos se pueden agrupar en varios elementos diferentes y complementarias:

1. Los resultados generales de los estimadores, son consistentes con los presentados por otros estudios, los cuales se han detallado previamente en el capítulo del marco teórico. Adicionalmente, son también coherentes con las otras estimaciones realizadas, y las cuales se presentan en el apartado de los anexos, lo cual brinda mayor robustez a los hallazgos obtenidos.

**Figura 4.4. Variables Asociadas al Mercado, al Contexto y a la Gestión**



2. En cuanto a la composición de los equipos directivos, la información disponible permitió la identificación de tres factores diferenciadores, para cada uno de los cuales fue posible modelar e evaluar sus impactos sobre la supervivencia exportadora. Estos elementos tienen que ver con la participación de mujeres en las juntas o equipos directivos, los mayores niveles de educación del personal directivo (entendidos como formación profesional o universitaria) y la participación de extranjeros, bien sea con contratados permanentes o con contratos temporales. Al respecto, la literatura identifica una relación positiva entre la composición de los equipos directivos y la supervivencia exportadora, la cual se presenta por dos vías. En primer lugar, equipos directivos que poseen experiencia previa en temas relacionados con las exportaciones (Freeman & Styles, 2014) y, en segunda instancia, equipos directivos en los cuales se contratan gerentes externos (Kuivalainen et al., 2009). Los resultados dan cuenta de la mayor

importancia de estos equipos directivos en las Born Global, en comparación con las empresas que poseen prácticas de comercio electrónico.

3. De otro lado, las empresas que realizan ventas a través de canales virtuales o electrónicos, son más sensibles a las variables de mercado. Es decir, la composición del mercado, en cuanto a número de participantes y su concentración, les afectan en mayor medida, en comparación con las Born Global, por ejemplo. Vale la pena destacar que éste, no ha sido un elemento muy estudiado en la literatura; es decir, la incidencia del comercio electrónico en la supervivencia exportadora. No obstante, algunos estudios se han preocupado por analizar el impacto de este tipo de comercio sobre el comportamiento o evolución de las exportaciones. En tal sentido, algunos destacan la importancia de los mecanismos de E-Commerce sobre el desempeño exportador de las PYMES (Jalali & Soleimani, 2014) o impactos también positivos del E-Commerce sobre las exportaciones, cuando se incorporan otras variables explicativas como las asociadas a la gestión de la empresa, de mercado, organizacionales, ambientales, entre otras (Alavinasab & Taleghani, 2016).
4. ¿Por qué las Born Global son menos sensibles a cambios en el contexto macroeconómico y a las variables propias del mercado en el que actúan? La respuesta se encuentra en las variables asociadas a la innovación de sus procesos, lo cual es justamente lo que brinda el éxito de su estrategia exportadora. En efecto, este tipo de empresa son más sensibles que las empresas que venden a través de

canales virtuales, a la variable gasto en derechos de autor, la cual refleja el esfuerzo de la empresa por innovar y crear patentes. Pese a la existencia de una importante literatura, conocemos poco sobre los factores que determinan la supervivencia exportadora de las Born Global (Sui & Baum, 2014), no obstante, sabemos de la importancia de los procesos innovadores en dicha probabilidad de supervivencia (Jordi Surroca, Joep A. Tribó, 2010; Sui & Baum, 2014; Zhou et al., 2005).

5. En el caso de las empresas con prácticas de comercio electrónico, se presenta un resultado altamente interesante. La supervivencia exportadora de estas empresas no depende del gasto o inversiones que realicen en publicidad. A diferencia de las Born Global y las empresas que se han internacionalizado de forma tradicional, casos en los cuales estas inversiones se encuentran directamente relacionadas con la supervivencia exportadora de las empresas. Concretamente, las estrategias de comercialización en empresas manufactureras, deberían ser más sofisticadas, que las empleadas en el mercado interno, con el objeto de garantizar una mayor supervivencia exportadora (Katsikeas et al., 1996). Es decir, en estos dos casos, las mayores inversiones en publicidad, variable que se podrían agrupar como elemento de la gestión o estrategia empresarial, guarda relación directa y positiva con la supervivencia exportadora.
6. Finalmente, otro resultado bastante importante, tiene que ver con la diversificación de productos exportados. Esta variable se calculó como el número de productos o mercancías diferentes que exporta

cada empresa. Parte de la literatura, da cuenta de una relación positiva entre dicha diversificación y la supervivencia exportadora (Coad & Guenther, 2013). No obstante, también existen trabajos, que al igual que la presente investigación, encuentran una relación negativa entre la diversificación y la supervivencia exportadora (Wagner, 2013). De igual forma, al comparar empresas con un solo bien exportado, con otras que exportan más productos, se han diversificado, la probabilidad de supervivencia exportadora es más alta en aquellas que venden una sola mercancía (Fugazza & Molina, 2011).

**Tabla 4.4. Resumen de Resultados Modelos Log (Hazard)  
Regresión Tipo Cox.  
Por Tipos de Empresas**

Variables	Born Global	E -Commerce	Tradicionales
Equipos Directivos	-0,0107	-0,0868	-0,0068
Otras variables asociadas a la estrategia empresarial			
Ln (Gasto Publicidad)	-0,013	-0,0257	-0,0142
Ln (Valor agregado)	-0,1081	-0,1926	-0,1102
Ln (Salarios)	-0,1877	-0,3295	-0,1953
Número de Productos	0,0094	0,0221	0,0147
Inversión derechos de autor en %	-0,0132	-0,0207	-0,0085
Variables de Mercado			
Proporción de Empresas Exportadoras por Sector	-0,0113	-0,0296	-0,0123
Variables Macroeconómicas			
Depreciación Real	0,0147	0,0446	-0,0016
Observations	63,53	17,625	113,315

Al igual que en las regresiones anteriores, el signo negativo se asocia con una mayor probabilidad de supervivencia exportadora, una vez que las estimaciones se han elaborado sobre la probabilidad de fallo. En consecuencia, las variables explicativas en las cuales se antepone un signo negativo, dan cuenta de mayores tasas de supervivencia exportadora, en tanto que signos positivos indican lo contrario.

Estos resultados son concluyentes en varios aspectos. En primer lugar, las variables que se han identificado como determinantes de la supervivencia exportadora, tanto en esta investigación como en la literatura previa, resultan ser comunes para los tres tipos de empresas consideradas, tanto las Born Global, como las que emplean canales virtuales para sus ventas al exterior y las empresas que se han internacionalizado de forma gradual o tradicional<sup>30</sup>. Así, estas variables explicativas pueden agruparse en las asociadas a la gestión empresarial, las propias del mercado y, finalmente, las de carácter macroeconómico.

Y, en segundo lugar, dado que las variables explicativas de la supervivencia exportadora son las mismas para los tres tipos de empresas consideradas, las diferencias se encuentran o evidencian en los niveles o impactos que estas regresoras presentan en cada una de las empresas. Dicho de otra forma, el impacto o aporte de una variable sobre la supervivencia

---

<sup>30</sup> La literatura es escasa en términos de comparativos de supervivencia exportadora por tipo de empresa. No obstante, existen estudios que ofrece una comparación entre las Born Global y las empresas que se han decidido por una internacionalización gradual, como por ejemplo (Sui & Baum, 2014, Patel et al., 2018). En el segundo de estos, se destaca la importancia de la diversificación geográfica como factor que incrementa la probabilidad de supervivencia de las Born Global.

exportadora, dependerá del tipo de empresa considerada, señalando como resultado final las siguientes diferencias:

1. El impacto de las variables económicas o de contexto, es decir los principales agregados macroeconómicos sobre la supervivencia exportadora, es más fuerte en las empresas que se han internacionalizado de forma tradicional, es decir aquellas que han seguido el modelo de Uppsala, en comparación con las Born Global o las empresas que emplean canales virtuales para sus ventas. De hecho, un importante resultado tiene que ver con la devaluación de la moneda, la cual contribuye a una mayor probabilidad de supervivencia en las empresas tradicionales, en tanto que en las otras dos su aporte es negativo, es decir, la mayor devaluación reduce la probabilidad de supervivencia en las Born Global y las E-commerce. Este resultado podría explicarse por el tipo de productos y clientes que poseen estas empresas. (Ojo soportar con teoría)
2. En cuanto a los equipos directivos, es mayor la incidencia o aportes de estos en la supervivencia exportadora de las Born Global y las empresas que emplean canales virtuales para sus ventas, en comparación con las empresas tradicionales. Este es un resultado muy interesante, pues da cuenta de la importancia de dicho personal en la definición de la estrategia y, en particular, de las decisiones ligadas a la internacionalización de las empresas.
3. Otro resultado interesante tiene que ver con del número de mercancías exportadas, diversificación de productos, y su

incidencia sobre la supervivencia exportadora. A diferencia de otros estudios (Coad & Guenther, 2013; Fernandes & Isgut, 2004), en esta investigación los mayores niveles de diversificación presentan un impacto negativo sobre la probabilidad de supervivencia exportadora, conclusión que también se presenta en otras investigaciones (Wagner, 2013).

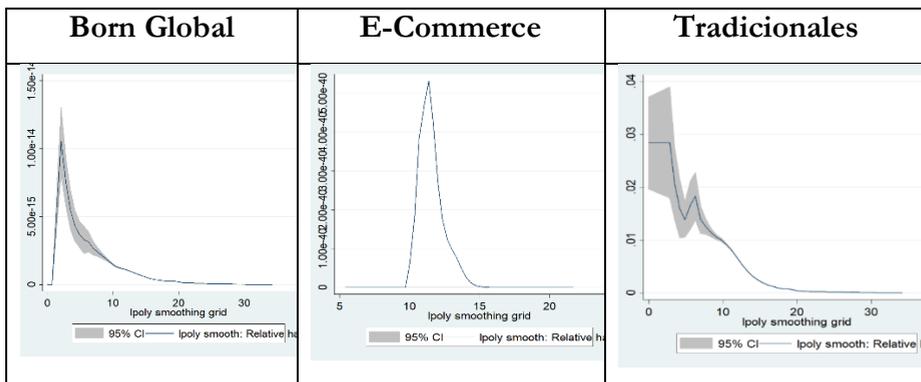
4. En cuanto a los recursos invertidos en innovación, factor considerado en la literatura sobre los determinantes de la supervivencia exportadora, los resultados de las regresiones dan cuenta de un mayor impacto de esta variable en las Born Global, seguido por las empresas con prácticas de comercio electrónico y, finalmente por las tradicionales. Al respecto, las Born Global, pueden entenderse como empresas con un comportamiento innovador, proactivo y arriesgado (P.P McDougall & B.M. Oviatt, 2000). De igual forma, su operación se enmarca en ciertas condiciones de mercado y de tecnologías favorables (Cavusgil & Knight, 2015).

### **Efectos Marginales**

Finalmente, para evaluar el impacto de los determinantes sobre la supervivencia exportadora, en cada uno de los dos tipos de empresas, las Born Global, las que practican comercio electrónico y las que han sufrido un proceso de internacionalización gradual, se calcularon los impactos marginales, los cuales indican tanto el momento en el cual presentan los

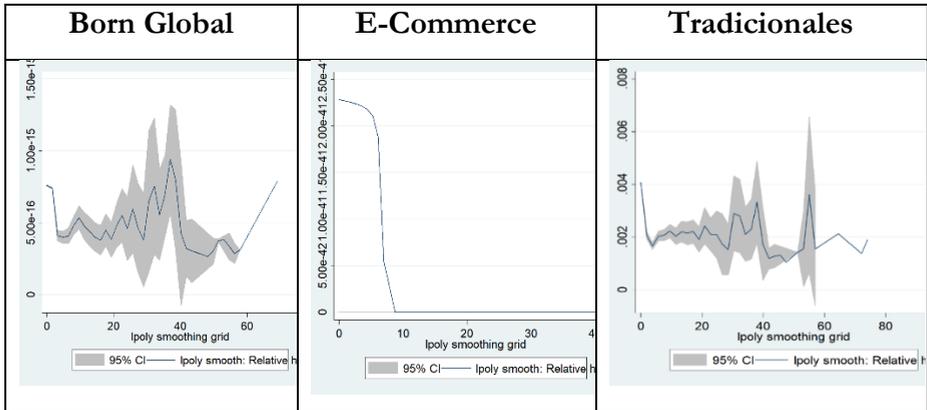
mayores impactos sobre la supervivencia exportadora, como la duración de los mismos. Este es un análisis muy interesante, pues también nos permite observar elementos que deberán ser tenidos en cuenta en la gestión empresarial. Algunos de los resultados gráficos más destacados se presentan a continuación:

**Figura 4.5. Efectos Marginales de Valor Agregado**



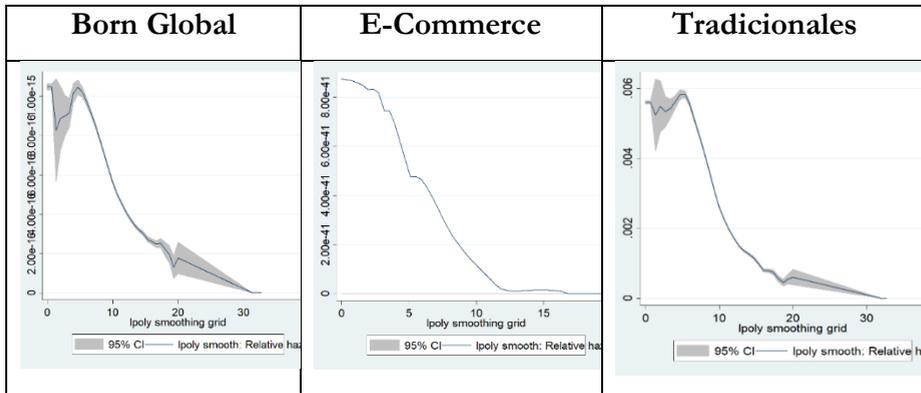
El valor agregado por la empresa, tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de supervivencia exportadora. Adicionalmente, el impacto es mayor en las empresas que han sufrido una internacionalización gradual, quizás justamente al hecho de irse incorporando sistemáticamente en los mercados internacionales, lo cual les obliga a diferenciar los productos y ser más productivos y competitivos. Es decir, la agregación de valor es también un proceso que denota aprendizaje, el cual es mayor en este tipo de empresas, en comparación con las Born Global y las E-Commerce.

Figura 4.6. Efectos Marginales del Gasto en Innovación



En cuanto a los recursos dispuestos por las empresas para innovaciones, los efectos marginales dan cuenta de dos resultados muy interesantes. El primero hace referencia a la incidencia positiva que presenta dicho componente sobre la supervivencia exportadora, común en los tres tipos de empresas. Y, el segundo, tiene que ver con la duración de dichas inversiones y su impacto sobre dicha supervivencia exportadora, el cual es mayor en las Born Global y las empresas tradicionales. Es decir, una inversión en innovación tiene un menor impacto en el tiempo, sobre la supervivencia exportadora, en las empresas con prácticas de comercio electrónico, lo cual podría estar indicando la necesidad de realizar dichas inversiones con una mayor frecuencia.

**Figura 4.7. Efectos Marginales de Inversión en Publicidad**



Finalmente, como era de esperar, las inversiones en marketing o gastos en publicidad, tienen un mayor impacto sobre la supervivencia exportadora en las empresas con prácticas de E-Commerce, en comparación con las Born Global y las tradicionales. No obstante, en los tres casos los efectos son positivos, en la medida en que incrementan la probabilidad de continuar vigentes en los mercados externos, incluso por períodos posteriores a la realización de dichos gastos.

## 4.5 Conclusiones

La supervivencia exportadora es un fenómeno cada vez más analizado, pero sobre el cual aún no existe consenso pleno sobre sus determinantes.

Conocemos la relación positiva con la supervivencia exportadora, en algunas variables como: el tamaño de las empresas, las inversiones en procesos innovadores, la productividad, la reducción de costos, entre otras. Sin embargo, la literatura aún no presenta resultados concluyentes frente a factores como la edad de la empresa, las inversiones en marketing o la misma diversificación de productos.

De otro lado, el análisis de la supervivencia exportadora, demanda también de una adecuada especificación del tipo de empresas objeto de estudio, su diferenciación es crucial pues no es correcto darle el mismo tratamiento a empresas que han llevado un proceso sistemático de internacionalización, y las Born Global; empresas de gran tamaño y micro empresas; empresas con procesos de importación consolidados y aquellas que adquieren sus insumos en los mercados locales, etc. En tal sentido, esta investigación aporta, al brindar nuevos elementos diferenciadores, los cuales resultan importantes al momento de identificar y definir políticas o estrategias de apoyo para empresas exportadoras.

En efecto, esta investigación identifica los factores determinantes de la supervivencia exportadora en dos tipos diferentes de empresas: las Born Global y las que venden a través de mecanismos virtuales, E-Commerce. Estas variables explicativas se agruparon en tres categorías: las propias de la gestión o estrategia empresarial, las asociadas al mercado en el cual opera la empresa y, finalmente, unas variables que dan cuenta del contexto macroeconómico. Los resultados de las estimaciones dan cuenta de notorias diferencias en las afectaciones que estos tres componentes presentan sobre la supervivencia exportadora. Así, las empresas que han

seguido un proceso de internacionalización por etapas, acorde al modelo de Uppsala, se ven más afectadas por el contexto macroeconómico, en comparación con lo que ocurre con las Born Global o las empresas con prácticas asociadas al E-Commerce.

El valor agregado resulta ser significativo para los dos tipos de empresa, lo cual era de esperar, no obstante, en algunas resulta ser más importante que en otras. Llama la atención el caso de las Born Global, en las cuales es muy importante el gasto o inversión realizado en patentes, proxi del impacto de la innovación, sobre la supervivencia exportadora. Este resultado contribuye al diseño de estrategias de promoción de exportaciones, con impactos directos en la supervivencia exportadora, una vez que para las Born Global, por ejemplo, se pueden estimular procesos innovadores, en tanto que en las demás empresas se sugiere avanzar en estrategias de mercadeo y diversificación de productos y mercados.

En cuanto a los aspectos metodológicos, la investigación también proporciona importantes enseñanzas. En primer lugar, el verificar los resultados a través de diferentes modelos econométricos, no solo brinda robustez, sino que al tiempo permite diferenciar los efectos generados por las diversas variables explicativas. Y, en segundo lugar, el uso de modelos de datos de panel, con grandes bases de datos por empresas, lo cual garantiza resultados y brinda solidez empírica.

### **Contribuciones para la Gestión Empresarial**

Uno de los principales aportes de esta investigación se concentra justamente en la estrategia empresarial. En efecto, de los tres conjuntos de

variables identificadas como determinantes de la supervivencia exportadora: las propias de la gestión empresarial, las de mercado y las de contexto macroeconómico, resultan ser las asociadas a la estrategia las más significativas. Esta situación plantea dos importantes conclusiones, la primera tiene que ver con el hecho de que cuando las empresas se planteen el objetivo de alcanzar una mayor duración con sus exportaciones, deben evaluar diferentes factores internos: como las inversiones en innovación, las características de los equipos directivos, las inversiones en marketing y los niveles de productividad, entre otros.

Y, en segundo lugar, se tiene la importancia relativa de las variables asociadas al mercado y al contexto macroeconómico. Muchas empresas tienden a desechar objetivos de apertura de mercados externos por las condiciones económicas, referidas a bajos niveles de crecimiento económico, internos o de países objetivo, de inestabilidad de la tasa de cambio o de mercados muy competitivos. Si bien estos factores son importantes, lo son en mayor medida las condiciones asociadas a la estrategia y la gestión empresarial, ante lo cual resulta posible pensar en mayores niveles de supervivencia en contextos macroeconómicos desfavorables.

### **Contribuciones para la Política Pública**

En el caso de las autoridades gubernamentales y económicas, encargadas de la promoción del sector exportador en Colombia, la investigación también ofrece conclusiones trascendentales, las cuales se

pueden emplear a modo de recomendaciones. En primer lugar, como se ha mencionado anteriormente, las acciones deben estar diferenciadas por tipo de empresa, dependiendo de los factores que explican la supervivencia exportadora, según sea el caso. Es decir, las acciones gubernamentales deben buscar tanto la apertura y conquista de nuevos mercados, como la sostenibilidad de los mismos y de las empresas que ha ellos han llegado, dicho de otra forma, la supervivencia exportadora; la cual ha de considerar las características del mercado y del contexto macroeconómico, como se ha desarrollado en esta investigación, pero en particular los aspectos relacionados con la estrategia empresarial. En tal sentido, algunas estrategias que pueden contribuir con la consolidación del sector externo, tienen que ver con políticas de formación de equipos directivos, de identificación de buenas prácticas y eventos o ferias promocionales.

En segunda instancia, las políticas de promoción de canales virtuales deberán focalizarse en empresas con un importante compromiso en sus gastos de marketing e innovación, de lo contrario se cae en el riesgo de realizar esfuerzos sin impactos reales. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta la elevada tasa de ingreso y salida de empresas que emplean canales virtuales, con lo cual han de resultar más eficaces las acciones cuando se concentran en empresas en las cuales los equipos directivos posean experiencia en exportaciones, se concentren en pocas mercancías, pero con altos niveles de productividad y operen en mercados con bajos niveles de concentración.

### **Futuras Investigaciones**

Finalmente, para futuras investigaciones se recomienda continuar con los análisis diferenciados por empresas, en períodos amplios de tiempo, con lo cual se pueda garantizar la conformación de un panel de datos que permita un seguimiento adecuado de las ventas al exterior y una correcta construcción de las funciones de supervivencia. Adicionalmente, se recomienda realizar estudios diferenciados para economías desarrolladas y en vía de desarrollo, pues las dinámicas y los determinantes de la supervivencia exportadora, cambian sustancialmente.

De otro lado, es necesario contar con estudios que presenten comparativos entre países, pues no solo cambian las condiciones macroeconómicas, sino que al tiempo es posible identificar estrategias empresariales que funcionen mejor en ciertos contextos. El problema para la realización de estos estudios radica en la compilación de una adecuada base de datos, en la cual sea posible contar con las mismas variables, en los mismos períodos de tiempo y con un nivel de desagregación por empresa. Otra ventaja que presentaría este análisis, se encuentra en la posibilidad de comparar acciones de política pública, concretamente de promoción de exportaciones, lo cual también ha de contribuir al entendimiento adecuado de la supervivencia exportadora.

**Anexos**

Anexo No. 1. Composición de la variable Equipos Directivos

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Medición</b>	<b>Resultado esperado</b>
Prop. Mujeres Permanent Producción	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas permanentemente en la producción	Positivo
Prop. Mujeres Permanente Dirección	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas permanentemente en la Dirección	Positivo
Prop. Mujeres Temp. Directa Producción	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas temporalmente en la producción	Positivo
Prop. Mujeres Temp. Directa Dirección	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas temporalmente en la Dirección	Positivo
Prop. Mujeres Temp. Indirecta Producción	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas temporales indirectas en la producción	Positivo
Prop. Mujeres Temp. Indirecta Dirección	Estrategia Empresarial	Participación de mujeres contratadas temporales indirectas en la dirección	Positivo
Prop. Extranjeros Permanent Producción	Estrategia Empresarial	Participación de extranjeros contratados permanentemente en la producción	Positivo
Prop. Extranjeros Temp. Directo Producción	Estrategia Empresarial	Participación de extranjeros contratados temporalmente en la producción	Positivo
Prop. Extranjeros Temp. Indirecto Producción	Estrategia Empresarial	Participación de extranjeros contratados temporalmente en la producción	Positivo
Prop. Educados Permanent Producción	Estrategia Empresarial	Participación de personas con educación superior contratados permanentemente en la producción	Positivo

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Medición</b>	<b>Resultado esperado</b>
Prop. Educados Temp. Directo Producción	Estrategia Empresarial	Participación de personas con educación superior contratados temporalmente en la producción	Positivo
Prop. Educados Temp. Indirecto Producción	Estrategia Empresarial	Participación de personas con educación superior contratados temporalmente, de forma indirecta, en la producción	Positivo
Ln (Inversión en publicidad)	Estrategia Empresarial	Logaritmo de la inversión realizada por la empresa en publicidad	Positivo

## **Anexo No. 2. Estimaciones**

Para el último modelo, es decir la estimación del modelo de Cox, la variable dependiente se presenta sobre la probabilidad de fallecer, a diferencia de tres primeros modelos, en los cuales se contempla la probabilidad de éxito, supervivencia exportadora; de allí las diferencias en los signos de las variables explicativas.

**Born Global (Export Survival)**

VARIABLES	Ln (Ventas Externas)	Ventas Externas en %	Probab Exportar	log (Hazard)
Prop. Mujeres Permanente Producción	0.0033*** (0.0012)	-0.0012 (0.0041)	0.000328*** (0.000095)	-0.0018*** (0.0002)
Prop. Mujeres Permanente Dirección	0.0031*** (0.0009)	0.0045* (0.0026)	0.000278*** (0.000071)	-0.0000 (0.0002)
Prop. Extranjeros Permanente Producción	0.0198 (0.0143)	0.1058** (0.0508)	0.001381 (0.001135)	-0.0049 (0.0033)
Prop. Extranjeros Temp. Directo Producción	-0.0199 (0.0256)	-0.0075 (0.0396)	-0.001600 (0.001829)	0.0018 (0.0045)
Prop. Extranjeros Temp. Indirecto Producción	0.0085 (0.0102)	-0.0235 (0.0200)	0.000600 (0.000736)	-0.0058 (0.0065)
ln(Inversión en publicidad)	0.0866*** (0.0079)	-0.0146 (0.0225)	0.006255*** (0.000593)	-0.0130*** (0.0013)
Gasto en Servicios Financieros en %	0.0026 (0.0032)	0.0094 (0.0098)	0.000254 (0.000240)	0.0000 (0.0006)
ln(Valor Agregado)	0.5424*** (0.0338)	0.4749*** (0.0972)	0.035299*** (0.002514)	-0.1081*** (0.0056)
ln(Gasto en Salarios)	0.9596*** (0.0546)	1.1421*** (0.1688)	0.060592*** (0.003906)	-0.1877*** (0.0076)
Participación en las ventas totales	-15.8660 (23.2134)	-52.9134 (43.6211)	-4.544834** (1.796840)	6.5090* (3.6489)
Participación en las ventas por sector	-3.8830 (2.5085)	-0.6475 (7.6459)	-0.225226 (0.196968)	0.3860 (0.7319)
IIH	-21.1668 (29.9271)	-282.9992*** (96.6551)	-2.414483 (2.344117)	-2.3878 (4.4817)
IIH2	966.3720 (950.1473)	8,804.4825*** (3,238.5957)	94.506680 (74.924250)	
Número de Productos	-0.0438*** (0.0164)	-0.0724*** (0.0266)	-0.002416** (0.001187)	0.0094*** (0.0022)
Inversión en derechos de autor en %	0.0641*** (0.0170)	0.1583*** (0.0518)	0.003691*** (0.001256)	-0.0132*** (0.0038)
ln(Compra de Materias Primas)	0.4648*** (0.0361)	0.9787*** (0.1132)	0.025208*** (0.002490)	-0.0738*** (0.0048)
Proporción de Empresas Exportadoras por Sector	0.0553*** (0.0027)	0.0737*** (0.0073)	0.004621*** (0.000223)	-0.0113*** (0.0009)

VARIABLES	Ln (Ventas Externas)	Ventas Externas en %	Probab Exportar	log (Hazard)
Crecimiento de Colombia	-2.4585*** (0.1117)	-3.5934*** (0.6969)	0.098747*** (0.008110)	-2.8740*** (0.3191)
Depreciación Real	0.0763*** (0.0046)	0.1609*** (0.0140)	0.004817*** (0.000425)	0.0147*** (0.0023)
Tasa de Política	-1.4433*** (0.0904)	-1.8064*** (0.5815)	0.108590*** (0.007298)	-2.5290*** (0.2790)
Tasa Externa	0.3411*** (0.0478)	0.5992*** (0.1562)	0.068660*** (0.005310)	-0.5510*** (0.0560)
Crecimiento Salario Industria	0.1328 (0.0817)	0.4978 (0.3636)	-0.000682 (0.005458)	-1.5741*** (0.1681)
Crecimiento USA	-3.2251*** (0.1423)	-5.0094*** (0.7800)	0.215817*** (0.011530)	-2.9413*** (0.3343)
Observations	63,530	63,530	63,553	63,530
Number of nordest	7,648	7,648	7,649	
Robust standard errors in parentheses				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

### Empresas Con Comercio Electrónico (Export Survival)

VARIABLES	Ln (Ventas Externas)	Ventas Externas en %	Probab Exportar	log (Hazard)
Prop. Mujeres Permanente Producción	0.0060** (0.0028)	0.0003 (0.0095)	0.00046** (0.00020)	-0.0018** (0.0009)
Prop. Mujeres Permanente Dirección	0.0047** (0.0024)	0.0169** (0.0072)	0.00037** (0.00018)	-0.0006 (0.0007)
Prop. Extranjeros Permanente Producción	0.0073 (0.0227)	0.0460 (0.0548)	0.00073 (0.00193)	-0.0110 (0.0099)
Prop. Extranjeros Temp. Directo Producción	-0.0423 (0.0419)	-0.0536* (0.0307)	-0.00237 (0.00266)	0.0304*** (0.0101)
Prop. Extranjeros Temp. Indirecto Producción	0.0112* (0.0066)	-0.0172 (0.0265)	0.00110** (0.00044)	-0.1038* (0.0547)
ln(Inversión en publicidad)	0.0820*** (0.0154)	-0.1738*** (0.0504)	0.00604*** (0.00107)	-0.0257*** (0.0046)
Gasto en Servicios Financieros en %	0.0092 (0.0070)	-0.0118 (0.0220)	0.00049 (0.00050)	0.0008 (0.0022)

VARIABLES	Ln (Ventas Externas)	Ventas Externas en %	Probab Exportar	log (Hazard)
ln(Valor Agregado)	0.7099*** (0.0765)	0.1389 (0.2695)	0.03958*** (0.00550)	-0.1926*** (0.0184)
ln(Gasto en Salarios)	1.1368*** (0.1139)	1.6568*** (0.4135)	0.06807*** (0.00780)	-0.3295*** (0.0270)
Participación en las ventas totales	-78.5016*** (27.3256)	-172.3369*** (48.8347)	-6.45991*** (2.27222)	12.6177* (7.1462)
Participación en las ventas por sector	-7.4262 (4.6550)	-14.6981 (15.8678)	-0.46748 (0.33785)	2.2562 (2.7901)
IHH	29.1014 (54.0211)	-223.3584 (189.6581)	-0.41373 (3.86892)	4.4513 (15.6288)
IHH2	-1,082.2857 (1,580.8906)	5,262.0546 (6,209.8211)	9.40510 (115.24650)	
Número de Productos	-0.0407 (0.0311)	-0.1654*** (0.0559)	-0.00157 (0.00212)	0.0221*** (0.0082)
Inversión en derechos de autor en %	0.0355** (0.0181)	0.1497** (0.0610)	0.00122 (0.00125)	-0.0207* (0.0119)
ln(Compra de Materias Primas)	0.4729*** (0.0721)	1.1698*** (0.2617)	0.01366*** (0.00508)	-0.0098 (0.0203)
Proporción de Empresas Exportadoras por Sector	0.0551*** (0.0042)	0.0343*** (0.0112)	0.00453*** (0.00035)	-0.0296*** (0.0029)
Crecimiento de Colombia	-2.8236*** (0.1496)	-3.7951*** (1.0066)	-0.08042*** (0.01089)	-8.0229*** (1.0525)
Depreciación Real	0.0862*** (0.0072)	0.1580*** (0.0221)	-0.00556*** (0.00063)	0.0446*** (0.0077)
Tasa de Política	-1.7590*** (0.1200)	-2.4494*** (0.8453)	-0.10025*** (0.00974)	-7.0538*** (0.9190)
Tasa Externa	0.3290*** (0.0703)	0.2743 (0.2444)	0.07589*** (0.00761)	-1.5409*** (0.1837)
Crecimiento Salario Industria	0.0136 (0.1175)	-0.7150 (0.5344)	0.00819 (0.00780)	-4.3577*** (0.5518)
Crecimiento USA	-3.8205*** (0.1970)	-5.0982*** (1.1426)	-0.21695*** (0.01602)	-8.2364*** (1.1040)
Observations	20,121	20,121	20,123	17,625
Number of nordest	4,373	4,373	4,373	
Robust standard errors in parentheses				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				





## **Capítulo 5: Conclusiones**

## 5. Conclusiones

Esta tesis doctoral representa un aporte a la discusión sobre los determinantes de la supervivencia exportadora. Si bien existe una literatura, cada vez más amplia sobre el tema, también es cierto que aún no existe un consenso en algunas relaciones, al tiempo que hace falta profundizar sobre el impacto que presentan algunas determinantes y, adicionalmente, debemos estudiar sobre los impactos de nuevas categorías, no analizadas hasta ahora.

En cuanto a los determinantes identificados por la literatura, la investigación corrobora las relaciones ya establecidas, como es el caso del impacto positivo que presenta sobre la supervivencia exportadora de bienes manufactureros, las características de los equipos directivos (Freeman & Styles, 2014), las mayores inversiones en publicidad (S. Esteve-Pérez et al., 2007), la productividad de la empresa (Gao et al., 2010; Pavcnik, 2002; Wagner, 2013b), los gastos en servicios financieros (Mudambi & Zahra, 2007; Sui & Baum, 2014), el grado de diversificación de productos exportados (Autio et al., 2000; Giovannetti et al., 2011), el grado o nivel de concentración del mercado en el cual funciona la empresa (Beleska-Spasova, 2014; Cui & Lui, 2005), las inversiones en procesos innovadores (reflejadas en el número de patentes) y el contexto macroeconómico (Arguello et al., 2020; Holmes et al., 2010).

Un aporte de la tesis, consistió en clasificar estos determinantes en tres categorías y evaluar el impacto que cada una de ellas presenta sobre la supervivencia exportadora. La primera hace referencia a los factores propios de la gestión empresarial, es decir, contempla las variables sobre las cuales la empresa tiene poder de decisión, las controla, puede cambiar y determinar su rumbo en forma estratégica. El segundo grupo corresponde a variables del mercado en el cual funciona la empresa y, finalmente, se tienen las variables macroeconómicas y de contexto.

Relacionado con dicha especificación, se tiene uno de los resultados más interesantes del trabajo; la supervivencia exportadora de empresas manufactureras en Colombia, depende en gran medida de los factores estratégicos. Los elementos del contexto macroeconómico, asociados a la tasa de crecimiento de la economía, la tasa de interés y la devaluación de la moneda, tienen impactos transitorios, que pueden determinar ganancias o pérdidas de corto plazo y, eventualmente la salida de los mercados de exportación. Sin embargo, son las variables de gestión las que permiten trazar estrategias y comportamientos tácticos focalizados en la supervivencia de la estrategia exportadora.

Al respecto, los hallazgos no se quedan allí, pues el impacto de estas variables agrupadas en los tres grandes grupos, también difiere de acuerdo al tipo de empresa considerada. Así, las empresas que adquieren productos del exterior, o con procesos de importación a través de los cuales adquieren maquinarias o insumos, se ven altamente afectadas por el contexto

macroeconómico, lo que no ocurre con las Born Global o las empresas con prácticas asociadas al E-Commerce.

De igual forma, para las Born Global, comparadas con las empresas que desarrollan prácticas de E-commerce, resulta de vital importancia para la supervivencia exportadora, el gasto o inversión realizado en patentes, proxi del impacto de la innovación. Al tiempo que para las empresas que emplean mecanismos de E-commerce, resulta más importante desarrollar estrategias asociadas al mercadeo, es decir realizar inversiones en marketing.

Estos resultados, provienen o se derivan de las estimaciones realizadas. Al respecto, la tesis también aporta en este sentido, pues desarrolla los modelos econométricos más empleados y contrasta los resultados. Los ejercicios realizados corresponden a modelos con datos de panel, balanceados, con efectos fijos. Se emplean como mecanismos para la estimación modelos de probabilidad lineal y modelos tipo Cox. Los resultados no plantean diferencias significativas, lo cual indica que, ante la presencia de muchos datos, por empresa, por productos y con un buen número de años, las estimaciones de supervivencia exportadora pueden realizarse con modelos de Cox y con modelos probit.

De otro lado, al presentar una exhaustiva revisión de la literatura, la tesis también permite clasificar los diferentes estudios y evaluar así donde se presentan vacíos, los cuales han de ser cubiertos con nuevas investigaciones. Uno de estos corresponde a la necesidad de contar con un mayor número de artículos que desarrollen el tema de la supervivencia

exportadora en economías emergentes. Ciertamente, aquí logra identificarse un campo de trabajo poco explorado, el cual se puede complementar con análisis comparados entre países similares.

De otro lado, los resultados expuestos en esta tesis, plantean importantes retos para con los hacedores de política pública. En efecto, en Colombia las exportaciones son vistas como elemento generador de empleo y crecimiento económico. No obstante, la estrategia de promoción de exportaciones deberá contemplar no solo el sector económico en el cual opera la empresa, sino también el tipo de empresa. Es decir, la política de apoyo exportador deberá diferenciar las Born-Global, las empresas tradicionales, las empresas que adquieren mercancías del exterior, las que tienen prácticas de E-commerce, entre otras.

En cuanto a los aprendizajes para las empresas, esta investigación provee una serie de recomendaciones, las cuales al igual que el caso anterior, aplican dependiendo del tipo de empresa. Concretamente, si la empresa corresponde a una que se han internacionalizado del modo tradicional y compra insumos en el exterior, seguramente su supervivencia exportadora dependerá en gran medida del contexto macroeconómico, con particular énfasis en la devaluación de la moneda.

En cuanto a otro tipo de empresa, por ejemplo, las Born-global o aquellas que desarrollan prácticas de E-commerce, la estrategia de supervivencia exportadora podría focalizarse en el fortalecimiento de los procesos de innovación, en los gastos en publicidad y, en general en mejorar

las capacidades de gestión empresarial, dejando en segunda instancia, los aspectos de mercado y de contexto macroeconómico.

En cuanto a las limitaciones del estudio, tanto en la revisión de la literatura como en las estimaciones realizadas, fue posible corroborar la necesidad de contar con estimaciones o modelos de parámetros cambiantes en el tiempo (TVP). Las implicaciones que se derivan del uso de este tipo de modelos, se corresponde con la idea de que la incidencia de los determinantes, sobre la supervivencia exportadora, no es la misma en el tiempo, sino que por el contrario puede cambiar de un período a otro.

Otra falencia del estudio, se corresponde con la imposibilidad de ligar la base de datos, la cual posee información de las empresas exportadoras y de muchas de las variables que determinan la gestión empresarial, con otras de comercio exterior. De haber sido posible, lo anterior hubiese brindado información valiosa de los mercados destino, por ejemplo, la distancia cultural, el tamaño de la economía, la experiencia exportadora con dicho país, entre otras. Ante dicha dificultad, esta tesis no pudo evaluar la incidencia de estos factores sobre la supervivencia exportadora de las empresas manufactureras colombianas.

Futuras investigaciones deberán intentar resolver ambas dificultades, lo cual le proporcionara mayor robustez a los resultados obtenidos en esta tesis y muchos de los presentes en la literatura. De otro lado, este trabajo abre un camino amplio para la elaboración de estudios en economías emergentes, diferenciando los tipos de empresas consideradas y evaluando

para diferentes países, lo cual permitirá la realización de análisis comparados. Estos estudios deberán seguir empleando amplias bases de datos, con lo cual se garanticen períodos de tiempo amplios e información desagregada por empresa y producto.

Finalmente, futuras investigaciones también deberán evaluar el papel que juegan las políticas de promoción de exportaciones en las diferentes empresas. Se hace necesario contar con estudio que nos permitan evaluar las acciones, pero con criterios más específicos, sin agregar las empresas, por el contrario, señalando las particularidades. Así mismo, se requiere también de estudios de carácter cualitativo, que permitan identificar nuevas variables determinantes de la supervivencia exportadora, a modo de ejemplo, se tiene lo relacionado con los equipos directivos (aspectos como la experiencia de estos en diferentes empresas, la participación que posean en otras juntas o la nacionalidad, entre otros).

---

**Bibliografía**

- Ade Olusoga, S. (1993). Market Concentration versus Market Diversification and Internationalization: Implications for MNE Performance. *International Marketing Review*, 10(2).  
<https://doi.org/10.1108/02651339310032543>
- Alavinasab, S. S., & Taleghani, M. (2016). Impact of the Establishment of E-Commerce on Export Performance of Companies in Guilan Province. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(2), 526–532.  
<https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n2s1p526>
- Albaum, G., Duerr, E., Strandskov, J., & Dowd, L. (1989). *International Marketing and Export Management* (Reading, M).
- Albornoz, F., Fanelli, S., & Hallak, J. C. (2016). Survival in export markets. *Journal of International Economics*, 102, 262–281.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.05.003>
- Almor, T., Tarba, S. Y., & Margalit, A. (2014). Maturing, Technology-Based, Born-Global Companies: Surviving Through Mergers and Acquisitions. *Management International Review*, 54(4), 421–444.  
<https://doi.org/10.1007/s11575-014-0212-9>
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. H. (1993). Strategic Assets and Organizational Rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), 33–46.
- Andersen, O. (1993). On the Internationalization Process of Firms: A Critical Analysis. *Journal of International Business Studies*, 24(2), 209–231.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490230>
- Anderson, E., & Gatignon, H. (1986). Modes of Foreign Entry: A Transaction Cost Analysis and Propositions. *Journal of International Business Studies*, 17(3), 1–26.

<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490432>

Andonova, V., & Ruíz-Pava, G. (2016). The role of industry factors and intangible assets in company performance in Colombia. *Journal of Business Research*, 69(10), 4377–4384.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.060>

Arguello, R., Garcia-Suaza, A., & Valderrama, D. (2020). Exporters' agglomeration and the survival of export flows: empirical evidence from Colombia. *Review of World Economics*, 0123456789.

<https://doi.org/10.1007/s10290-020-00378-y>

Arias Sandoval, A., & Quiroga Marín, R. F. (2008). Cese de actividades de las pymes en el área metropolitana de Cali (2000-2004): un análisis de supervivencia empresarial. *Cuadernos de Administración*, 21(35), 248–277.

Audretsch, D. B., & Mahmood, T. (1994). Firm selection and industry evolution: the post-entry performance of new firms. *Journal of Evolutionary Economics*, 4(3), 243–260.

<https://doi.org/10.1007/BF01236371>

Autio, E., Sapienza, H. J., & Almeida, J. G. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of Management Journal*, 43(5), 909–924.

<https://doi.org/10.2307/1556419>

Baden-Fuller, C. (1995). Strategic Innovation, Corporate Entrepreneurship and Matching Outside-in to Inside-out Approaches to Strategy Research. *British Journal of Management*, 6(Special Issue), S3–S16.

Balabanis, G. (2005). Determinants of export intermediaries' service-mix configurations. *International Marketing Review*, 22(4), 436–459.

- <https://doi.org/10.1108/02651330510608451>
- Barber, J. P., & Caballero, Á. C. (2002). La aceleración del proceso de internacionalización de la empresa: el caso de las international new ventures españolas. *Información Comercial Española. Revista de Economía*, 802, 9–22.
- Barbosa, D. M. E., & Ayala, A. H. (2014). Factors influencing the export development of SMES in Colombia. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 172–183. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.04.006>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barney, J. B. (1986). Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? *The Academy of Management Review*, 11(3), 656. <https://doi.org/10.2307/258317>
- Beleska-Spasova, E. (2014). Determinants and measures of export performance: Comprehensive literature review Journal. *Journal of Contemporary Economic and Business Issues Provided*, 1(1), 63–74.
- Bernard, A. B., & Bradford Jensen, J. (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)
- Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (2004). Why Some Firms Export. *Review of Economics and Statistics*, 86(2), 561–569. <https://doi.org/10.1162/003465304323031111>
- Besedeš, T., & Blyde, J. (2010). What drives export survival? An analysis of export duration in Latin America. *Inter-American Development Bank*, 1–43.

- Besedes, T., Blyde, J., & Bank, I. D. (2010). What Drives Export Survival? *Development*, 1–43.
- Besedes, T., & Prusa, T. (2007). The Role of Extensive and Intensive Margins and Export Growth. In *NBER Working paper 13628*. <https://doi.org/10.3386/w13628>
- Besedeš, T., & Prusa, T. J. (2006). Product differentiation and duration of US import trade. *Journal of International Economics*, 70(2), 339–358. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2005.12.005>
- Boehe, D., & Jiménez, A. (2018). Does the sequencing of related and unrelated export diversification matter? Evidence from Colombian exporters. *International Business Review*, 27(6), 1141–1149. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2018.04.005>
- Bolboacă, S. D., Jäntschi, L., Sestraș, A. F., Sestraș, R. E., & Pamfil, D. C. (2011). Pearson-Fisher Chi-Square Statistic Revisited. *Information*, 2(3), 528–545. <https://doi.org/10.3390/info2030528>
- Bonaccorsi, A. (1992). On the Relationship Between Firm Size and Export Intensity. *Journal of International Business Studies*, 23(4), 605–635. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490280>
- Bosco Sabuhoro, J., Larue, B., & Gervais, Y. (2006). Factors Determining the Success or Failure of Canadian Establishments on Foreign Markets: A Survival Analysis Approach. *The International Trade Journal*, 20(1), 33–73. <https://doi.org/10.1080/08853900500467974>
- Brenton, P., Pierola, M. D., & von Uexküll, E. (2014). The life and death of trade flows: understanding the survival rates of developing-country exporters. In R. Newfarmer, W. Shaw, & P. Walkenhorst (Eds.), *Breaking into markets: Emerging lessons for export diversification*, 127–44. (pp.

- 329–346). The World Bank.  
[https://doi.org/10.1142/9789814603386\\_0016](https://doi.org/10.1142/9789814603386_0016)
- Brenton, P., Saborowski, C., & von Uexkull, E. (2010). What explains the low survival rate of developing country export flows? *World Bank Economic Review*, 24(3), 474–499.  
<https://doi.org/10.1093/wber/lhq015>
- Buckley, P.J., & Casson, M. (1985). *The economic theory of the multinational enterprise*. Springer.
- Buckley, Peter J. (1993). Barriers to Internationalization. In *Perspectives on Strategic Change* (pp. 79–106). Springer Netherlands.  
[https://doi.org/10.1007/978-0-585-27290-0\\_3](https://doi.org/10.1007/978-0-585-27290-0_3)
- Buckley, Peter J., & Casson, M. C. (1998). Analyzing Foreign Market Entry Strategies: Extending the Internalization Approach. *Journal of International Business Studies*, 29(3), 539–561.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490006>
- Buckley, Peter J., & Ghauri, P. N. (2004). Globalisation, economic geography and the strategy of multinational enterprises. *Journal of International Business Studies*, 35(2), 81–98.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400076>
- Cáceres Rodríguez, W. (2013). Exports and economic growth in Colombia 1994-2010. *Apuntes Del Cenes*, 32(56), 53–80.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-30532013000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-30532013000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Cajiao, A., González, P., Pardo, D., & Zapata, O. (2018). *Una aproximación al crimen transnacional organizado: redes de narcotráfico Colombia-España*. 48.
- Cardoza, G., Fornes, G., Farber, V., Gonzalez Duarte, R., & Ruiz

- Gutierrez, J. (2016). Barriers and public policies affecting the international expansion of Latin American SMEs: Evidence from Brazil, Colombia, and Peru. *Journal of Business Research*, 69(6), 2030–2039. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.148>
- Carroll, G. R., & Hannan, M. T. (2004). *The demography of corporations and industries*. Princeton University Press.
- Cavusgil, S. T., & Knight, G. (2015). The born global firm: An entrepreneurial and capabilities perspective on early and rapid internationalization. *Journal of International Business Studies*, 46(1), 3–16. <https://doi.org/10.1057/jibs.2014.62>
- Chari, M. D. R. (2013). Business groups and foreign direct investments by developing country firms: An empirical test in India. *Journal of World Business*, 48(3), 349–359. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2012.07.019>
- Chetty, S. K., & Hamilton, R. T. (1993). Firm-level Determinants of Export Performance: A Meta-analysis. *International Marketing Review*, 10(3), 02651339310040643. <https://doi.org/10.1108/02651339310040643>
- Coad, A., & Guenther, C. (2013). Diversification patterns and survival as firms mature. *Small Business Economics*, 41(3), 633–649. <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9447-7>
- Coeurderoy, R., & Falize, M. (2012). The network approach to rapid internationalization among Born-Global and Born-again Global firms : The case of the “ Global Innovation Network .” *Louvain School of Management Working Paper Series*, 15, 1–29.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128–152.

- Congreso de la República. (2004). *Ley 905 de 2004 (Promoción al desarrollo de las pequeñas empresas)* (pp. 16–21).
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1985). The Impact of Export Strategy on Export Sales Performance. *Journal of International Business Studies*, 16(1), 37–55. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490441>
- Coucke, K., & Sleuwaegen, L. (2008). Offshoring as a survival strategy: evidence from manufacturing firms in Belgium. *Journal of International Business Studies*, 39(8), 1261–1277. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400403>
- Cox, D. R. (1972). Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 34(2), 187–220.
- Crick, D. (2004). U.K. SMEs' decision to discontinue exporting: an exploratory investigation into practices within the clothing industry. *Journal of Business Venturing*, 19(4), 561–587. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00032-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00032-6)
- Cui, G., & Lui, H.-K. (2005). Order of Entry and Performance of Multinational Corporations in an Emerging Market: A Contingent Resource Perspective. *Journal of International Marketing*, 13(4), 28–56. <https://doi.org/10.1509/jimk.2005.13.4.28>
- D'Angelo, A., Majocchi, A., Zucchella, A., & Buck, T. (2013). Geographical pathways for SME internationalization: insights from an Italian sample. *International Marketing Review*, 30(2), 80–105. <https://doi.org/10.1108/02651331311314538>
- DANE. (2019). *COLOMBIA - Encuesta Anual Manufacturera*.
- Darder, L., & Brenes Leiva, G. (2008). Las Born Global: Empresas de Acelerada Internacionalización. *TEC Empresarial*, 2, 9–19.

- De, C. C. C. de R. (2017). *El comercio electrónico en Colombia. Análisis integral y perspectiva regulatoria*.
- Delios, A., & Beamish, P. W. (2001). Survival and Profitability: The Roles of Experience and Intangible Assets in Foreign Subsidiary Performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 1028–1038. <https://doi.org/10.5465/3069446>
- Dhanaraj, C., & Beamish, P. W. (2009). Institutional Environment and Subsidiary Survival. *Management International Review*, 49(3), 291–312. <https://doi.org/10.1007/s11575-009-0144-y>
- Dikova, D., Jaklič, A., Burger, A., & Kunčič, A. (2016). What is beneficial for first-time SME-exporters from a transition economy: A diversified or a focused export-strategy? *Journal of World Business*, 51(2), 185–199. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2015.05.001>
- Dosi, G., Nelson, R. R., & Winter, S. G. (2000). *The nature and dynamics of organizational Capabilities*. Oxford University Press.
- Dunning, J. h. (1973). The Determinants of International Production. *Oxford Economic Papers*, 25(3), 289–336. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041261>
- Eaton, J., Eslava, M., Kugler, M., & Tybout, J. (2007). Export Dynamics in Colombia: Firm-Level Evidence. In *NBER working paper Series*. <https://doi.org/10.3386/w13531>
- Echavarría, J. ., Arbeláez, M. A., & Rosales, M. F. (2006). La productividad y sus determinantes: el caso de la industria colombiana. *Desarrollo y Sociedad*, 78(57), 77–122. <http://economia.uniandes.edu.co/revistadys/57/Productividad.pdf>
- Econ, C. (1994). Exportaciones y crecimiento económico en Colombia.

---

*Revista de Planeación y Desarrollo.*  
[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/RevistaPD/1994/pd\\_vXXV\\_n1\\_1994\\_art.2.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/RevistaPD/1994/pd_vXXV_n1_1994_art.2.pdf)

- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. a. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10–11), 1105–1121.
- Escribano, A., Fosfuri, A., & Tribó, J. A. (2009). Managing external knowledge flows : The moderating role of absorptive capacity. *Research Policy*, 38, 96–105. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.10.022>
- Esteve-Pérez, S., Máñez-Castillejo, J. A., Rochina-Barrachina, M. E., & Sanchis-Llopis, J. A. (2007). A survival analysis of manufacturing firms in export markets. *Entrepreneurship, Industrial Location and Economic Growth. Cheltenham Etc.: Elgar*, 313–332.
- Esteve-Pérez, Silvano, & Máñez-Castillejo, J. A. (2008). The Resource-Based Theory of the Firm and Firm Survival. *Small Business Economics*, 30(3), 231–249. <https://doi.org/10.1007/s11187-006-9011-4>
- Esteve-Pérez, Silvano, Máñez-Castillejo, J. A., & Sanchis-Llopis, J. A. (2008). Does a “survival-by-exporting” effect for SMEs exist? *Empirica*, 35(1), 81–104. <https://doi.org/10.1007/s10663-007-9052-1>
- Fernhaber, S. A., Gilbert, B. A., & McDougall, P. P. (2008). International entrepreneurship and geographic location: an empirical examination of new venture internationalization. *Journal of International Business Studies*, 39(2), 267–290. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400342>
- Filatotchev, I., Liu, X., Buck, T., & Wright, M. (2009). The export orientation and export performance of high-technology SMEs in emerging markets: The effects of knowledge transfer by returnee

- entrepreneurs. *Journal of International Business Studies*, 40(6), 1005–1021.  
<https://doi.org/10.1057/jibs.2008.105>
- Freeman, J., & Styles, C. (2014). Does location matter to export performance? *International Marketing Review*, 31(2), 181–208.  
<https://doi.org/10.1108/IMR-02-2013-0039>
- Galunic, D. C., & Eisenhardt, K. M. (2001). Architectural innovation and modular corporate forms. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1229–1249.
- Gao, G. Y., Murray, J. Y., Kotabe, M., & Lu, J. (2010). A “strategy tripod” perspective on export behaviors: Evidence from domestic and foreign firms based in an emerging economy. *Journal of International Business Studies*, 41(3), 377–396. <https://doi.org/10.1057/jibs.2009.27>
- Gashi, P., Hashi, I., & Pugh, G. (2014). Export behaviour of SMEs in transition countries. *Small Business Economics*, 42(2), 407–435.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-013-9487-7>
- Giarratana, M. S., & Torrisci, S. (2010). Foreign entry and survival in a knowledge-intensive market: emerging economy countries’ international linkages, technology competences, and firm experience. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 4(1), 85–104.  
<https://doi.org/10.1002/sej.84>
- Giovannetti, G., Ricchiuti, G., & Velucchi, M. (2011). Size, innovation and internationalization: a survival analysis of Italian firms. *Applied Economics*, 43(12), 1511–1520.  
<https://doi.org/10.1080/00036840802600566>
- Görg, H., & Spaliara, M.-E. (2009). Financial health , exports , and firm survival : A comparison of British and French firms. *CEPR Discussion*

*Paper No. DP7532, 1–33.*

- Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 7(4), 375–387. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.375>
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1977). The Population Ecology of Organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929–964. <https://doi.org/10.1086/226424>
- Harrison, B. (1994). The dark side of flexible production. *National Productivity Review*, 13(4), 479–501. <https://doi.org/10.1002/npr.4040130404>
- Hoang, B. P. (1998). A Causal Study of Relationships between Firm Characteristics, International Marketing Strategies and Export Performance. *MIR: Management International Review*, 38(1998), 73–93.
- Holmes, P., Hunt, A., & Stone, I. (2010). An analysis of new firm survival using a hazard function. *Applied Economics*, 42(2), 185–195. <https://doi.org/10.1080/00036840701579234>
- Hymer, S. (1976). *The international operations of national firms : a study of direct foreign investment*. Cambridge, Mass. : MIT Press.
- Isgut, A. E. (2001). What's different about exporters? Evidence from Colombian manufacturing. *Journal of Development Studies*, 37(5), 57–82. <https://doi.org/10.1080/00220380412331322121>
- Jager, K. J., Van Dijk, P. C., Zoccali, C., & Dekker, F. W. (2008). The analysis of survival data: The Kaplan-Meier method. *Kidney International*, 74(5), 560–565. <https://doi.org/10.1038/ki.2008.217>
- Jalali, S., & Soleimani, M. (2014). An Investigation about the Impacts of E-commerce Adoption on Export Performance. *International Journal of*

*Modern Management & Foresight*, 1(3), 129–138.

Jank, M., Leme, M. E., Paula, S. R. ., Favaret, P., & Nassar, A. (2000). Multinationals and intra-industry concentration: the case of Brazilian agribusiness exporters. *International Food and Agribusiness Management Review Press*.

Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (1977). The Internationalization Process of the Firm—A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(1), 23–32. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490676>

Johanson, J., & Wiedersheim-Paul, F. (1975). The Internationalization of the Firm—Four Swedish Cases. *Journal of Management Studies*, 12(3), 305–323. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1975.tb00514.x>

Jordi Surroca, Joep A. Tribó, S. W. (2010). CORPORATE RESPONSIBILITY AND FINANCIAL PERFORMANCE: THE ROLE OF INTANGIBLE RESOURCES. *Business*, 490(September 2009), 463–490. <https://doi.org/10.1002/smj.820>

Kaplan, E. L., & Meier, P. (1958). Nonparametric Estimation from Incomplete Observations. *Journal of the American Statistical Association*, 53(282), 457. <https://doi.org/10.2307/2281868>

Katsikeas, C. S. (1996). Ongoing export motivation: differences between regular and sporadic exporters. *International Marketing Review*, 13(2), 4–19. <https://doi.org/10.1108/02651339610115737>

Katsikeas, C. S., Piercy, N. F., & Ioannidis, C. (1996). Determinants of export performance in a European context. *European Journal of Marketing*, 30(6), 6–35. <https://doi.org/10.1108/03090569610121656>

Khalid, S., & Larimo, J. (2012). Firm Specific Advantage in Developed

- Markets Dynamic Capability Perspective. *Management International Review*, 52(2), 233–250. <https://doi.org/10.1007/s11575-012-0137-0>
- Kim, Y.-C., Lu, J. W., & Rhee, M. (2012). Learning from age difference: Interorganizational learning and survival in Japanese foreign subsidiaries. *Journal of International Business Studies*, 43(8), 719–745. <https://doi.org/10.1057/jibs.2012.19>
- Knight, G. A., & Cavusgil, S. T. (2004). Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. *Journal of International Business Studies*, 35(2), 124–141. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400071>
- Kouzmine, V. (2000). Exportaciones no tradicionales latinoamericanas. Un enfoque no tradicional. In *Cepal*. <http://www.iccspain.org/comercio-internacional/>
- Kuivalainen, O., Sundqvist, S., Puumalainen, K., & Cadogan, J. W. (2009). The Effect of Environmental Turbulence and Leader Characteristics on International Performance: Are Knowledge-Based Firms Different? *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 21(1), 35–50. <https://doi.org/10.1111/j.1936-4490.2004.tb00321.x>
- La Rovere, R., & Hasenclever, L. (2003). *Innovación, competitividad y adopción de tecnologías de la información y de la comunicación en pequeñas y medianas empresas: algunos estudios de caso sobre Brasil*.
- Lee, H., Kelley, D., Lee, J., & Lee, S. (2012). SME Survival: The Impact of Internationalization, Technology Resources, and Alliances. *Journal of Small Business Management*, 50(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2011.00341.x>

- Lengler, J. F., Sousa, C. M. P., & Marques, C. (2013). Exploring the linear and quadratic effects of customer and competitor orientation on export performance. *International Marketing Review*, 30(5), 440–468. <https://doi.org/10.1108/IMR-03-2011-0087>
- Leonidou, L. C. (2004). An Analysis of the Barriers Hindering Small Business Export Development. *Journal of Small Business Management*, 42(3), 279–302. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2004.00112.x>
- Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., & Samice, S. (2002). Marketing strategy determinants of export performance: a meta-analysis. *Journal of Business Research*, 55(1), 51–67. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00133-8](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00133-8)
- Li, J. (1995). Foreign entry and survival: Effects of strategic choices on performance in international markets. *Strategic Management Journal*, 16(5), 333–351. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160502>
- Lisboa, A., Skarmas, D., & Lages, C. (2013). Export market exploitation and exploration and performance. *International Marketing Review*, 30(3), 211–230. <https://doi.org/10.1108/02651331311321972>
- López Gonzalez., C. (2016). *Metodología para la evaluación de la organización informal en la perspectiva de las capacidades de innovación*. 145. <http://www.bdigital.unal.edu.co/53784/1/43623457.2016.pdf>
- López, M., Torres, E. E., & Giraldo, S. (2015). The evolution of Colombian industry in the context of the energy-mining boom: Symptoms of the dutch disease? *Cuadernos de Economía*, 35(68), 475–790. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v35n68.54255>
- Love, J. H., & Roper, S. (2015). SME innovation, exporting and growth: A review of existing evidence. *International Small Business Journal: A review of existing evidence*.

- Researching Entrepreneurship*, 33(1), 28–48.  
<https://doi.org/10.1177/0266242614550190>
- Lozano, A. R. (2017). Las barreras no arancelarias, como dificultad a superar para exportar a Canadá por productores colombianos. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 8(2).  
<https://doi.org/10.22335/rlct.v8i2.311>
- Lu, J. W., & 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>
- Madsen, T. K., & Servais, P. (1997). The Internationalization of Born Globals: an Evolutionary Process? *International Business Review*, 6(6), 561–583. <https://doi.org/10.4324/9781315199689-27>
- Makino, S., & Neupert, K. E. (2000). National Culture, Transaction Costs, and the Choice Between Joint Venture and Wholly Owned Subsidiary. *Journal of International Business Studies*, 31(4), 705–713. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490930>
- Manolova, T. S., Manev, I. M., & Gyoshev, B. S. (2010). In good company: The role of personal and inter-firm networks for new-venture internationalization in a transition economy. *Journal of World Business*, 45(3), 257–265. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.09.004>
- Marco Fugazza UNCTAD, by, & Cristina Molina, A. (2011). *United Nations Conference on Trade and Development Policy Issues in International Trade and Commodities on the Determinants of Exports Survival*. 46. [https://unctad.org/en/Docs/itcdtab47\\_en.pdf](https://unctad.org/en/Docs/itcdtab47_en.pdf)
- Márquez, M. A. (2018). Derrama de las exportaciones industriales en países

- de Latinoamérica. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 49(193).  
<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.193.61281>
- Mata, Jose, & Portugal, P. (1994). Life Duration of New Firms. *The Journal of Industrial Economics*, 42(3), 227. <https://doi.org/10.2307/2950567>
- Mata, José, & Portugal, P. (2002). The survival of new domestic and foreign-owned firms. *Strategic Management Journal*, 23(4), 323–343. <https://doi.org/10.1002/smj.217>
- Mayer, T., Melitz, M. J., & Ottaviano, G. I. P. (2014). Market Size, Competition, and the Product Mix of Exporters. *American Economic Review*, 104(2), 495–536. <https://doi.org/10.1257/aer.104.2.495>
- McDougall, Patricia P., Oviatt, B. M., & Shrader, R. C. (2003). A Comparison of International and Domestic New Ventures. *Journal of International Entrepreneurship*, 1(1), 59–82. <https://doi.org/https10.1023/A:1023246622972>
- McDougall, Patricia Phillips, & Oviatt, B. M. (1996). New venture internationalization, strategic change, and performance: A follow-up study. *Journal of Business Venturing*, 11(1), 23–40. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(95\)00081-X](https://doi.org/10.1016/0883-9026(95)00081-X)
- McKelvey, B. (1980). *Organizational systematics* (University of California Press (ed.)).
- Mitchell, W., Shaver, J. M., & Yeung, B. (1994). Foreign entrant survival and foreign market share: Canadian companies' experience in United States medical sector markets. *Strategic Management Journal*, 15(7), 555–567. <https://doi.org/10.1002/smj.4250150705>
- Mudambi, R., & Zahra, S. A. (2007). The survival of international new

- ventures. *Journal of International Business Studies*, 38(2), 333–352.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400264>
- Mysen, T. (2013). Towards a framework for controls as determinants of export performance. *European Business Review*, 25(3), 224–242.  
<https://doi.org/10.1108/09555341311314807>
- Nelson, R. R. (1991). Why do firms differ, and how does it matter? *Strategic Management Journal*, 12(S2), 61–74.  
<https://doi.org/10.1002/smj.4250121006>
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change* (Belknap Press). Harvard University Press.
- Nikolaeva, R. (2011). The Dynamic Nature of Survival Determinants in E-Commerce. *SSRN Electronic Journal*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.895334>
- Obadia, C. (2013). Foreignness-induced Cognitive Disorientation. *Management International Review*, 53(3), 325–360.  
<https://doi.org/10.1007/s11575-012-0149-9>
- Observatorio eCommerce. (2019). Medición de indicadores: Tendencia de la oferta de Bienes y Servicios en Línea. *Www.Mintic.Gov.Co*, 28.  
[https://www.mintic.gov.co/portal/604/articulos-102717\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articulos-102717_recurso_1.pdf)
- Pachón, M. (n.d.). *Colombia en el comercio internacional, un análisis a partir de la heterogeneidad de firmas*.  
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/68889/1032461484.2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Park, Y., Shin, J., & Kim, T. (2010). Firm size, age, industrial networking, and growth: a case of the Korean manufacturing industry. *Small*

- Business Economics*, 35(2), 153–168. <https://doi.org/10.1007/s11187-009-9177-7>
- Pavcnik, N. (2002). Trade Liberalization, Exit, and Productivity Improvements: Evidence from Chilean Plants. *The Review of Economic Studies*, 69(1), 245–276. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00205>
- Payan, J. M., Obadia, C., Reardon, J., & Vida, I. (2010). Survival and dissolution of exporter relationships with importers: A longitudinal analysis. *Industrial Marketing Management*, 39(7), 1198–1206. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2009.12.011>
- Piercy, N. (1981). Export strategy: Concentration on key markets vs market spreading. *Journal of International Marketing*, 1(1), 56–67.
- Piercy, Nigel. (2014). *Export Strategy: Markets and Competition (RLE Marketing)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315764344>
- Pla-Barber. (1999). Filiales y entrada en los mercados internacionales: Factores determinantes. *Revista de Economía Aplicada*, 7(20), 29–51.
- Pla-Barber, & Darder, F. L. (2004). *Dirección de empresas internacionales* (Pearson Educación (ed.)).
- Pla Barber, J., & León Darder, F. (2004). *Dirección de empresas internacionales*.
- Pla, J. (1999). Filiales y entrada en los mercados internacionales. factores determinantes. *Revista de Economía Aplicada*, 7(20), 29–51.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy* (Free Press (ed.)).
- Porter, M. E. (2009). *Ser Competitivo* (Gupo Planeta (GBS) (ed.)).
- Preece, S. B., Miles, G., & Baetz, M. C. (1999). Explaining the international intensity and global diversity of early-stage technology-based firms. *Journal of Business Venturing*, 14(3), 259–281. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(97\)00105-5](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(97)00105-5)

- Ramzan, M., Sheng, B., Shahbaz, M., Song, J., & Jiao, Z. (2019). Impact of trade openness on GDP growth: Does TFP matter? *Journal of International Trade and Economic Development*, 28(8), 960–995. <https://doi.org/10.1080/09638199.2019.1616805>
- Recalde, M. L., Florensa, L. M., & Degiovanni, P. G. (2016). Latin American Integration and the Survival of Trade Relationship. *17th European Trade Study Group (ETSG) Conference*.
- Renard, L., & St-Amant, G. E. (2003). Capacité, capacité organisationnelle et capacité dynamique: une proposition de définitions. *Les Cahiers Du Management Technologique*, 13(1), 1–26.
- Restrepo, J. A., Portocarrero, L., & Vanegas, J. G. (2015). Industrial Sector Exports in Colombia: Efficient Frontier Analysis. *International Journal of Management and Marketing Research*, 8(2), 85.
- Reuber, A. R., & Fischer, E. (1997). The Influence of the Management Team's International Experience on the Internationalization Behaviors of SMES. *Journal of International Business Studies*, 28(4), 807–825. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490120>
- Richardson, G. B. (1972). The organisation of Industry. *The Economic Journal*, Sept., 883–897.
- Roberts, M. J., & Tybout, J. R. (1997). The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Costs. *The American Economic Review*, 87(4), 545–564.
- Robledo, J., Gómez, F., & Restrepo, J. (2009). Relación entre capacidades de innovación tecnológica y desempeño empresarial sectorial. In J. Robledo, F. Malaver, & M. Vargas (Eds.), *Encuestas, datos y descubrimientos de la Innoacion en Colombia* (1st ed., Vol. 1, pp. 1–366).

- Javergraf. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Romanelli, E. (1989). Environments and Strategies of Organization Start-Up: Effects on Early Survival. *Administrative Science Quarterly*, 34(3), 369–387. <https://doi.org/10.2307/2393149>
- Ruhl, K. J., & Willis, J. L. (2017). New Exporter Dynamics. *International Economic Review*, 58(3), 703–726. <https://doi.org/10.1111/iere.12232>
- Sapienza, H. J., Autio, E., George, G., & 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>
- Schueffel, P., Amann, W., & Herbolzheimer†, E. (2011). Internationalization of new ventures: tests of growth and survival. *Multinational Business Review*, 19(4), 376–403. <https://doi.org/10.1108/15253831111190199>
- Sharma, A., & Kesner, I. F. (1996). DIVERSIFYING ENTRY: SOME EX ANTE EXPLANATIONS FOR POSTENTRY SURVIVAL AND GROWTH. *Academy of Management Journal*, 39(3), 635–677. <https://doi.org/10.2307/256658>
- Shoham, A. (1998). Export Performance: A Conceptualization and Empirical Assessment. *Journal of International Marketing*, 6(3), 59–81. <https://doi.org/10.1177/1069031X9800600308>
- Sui, S., & 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>
- Tabares, A., Alvarez, C., & Urbano, D. (2015). Born globals from the resource-based theory: A case study in Colombia. *Journal of Technology*

- Management and Innovation*, 10(2), 154–165.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-27242015000200011>
- Tambunan, T., & Chandra, A. C. (2014). Utilisation Rate of Free Trade Agreements (FTAs) by Local Micro-, Small-and Medium-Sized Enterprises: A Story of ASEAN. *Journal of International Business and Economics*, 2(2), 133–163.
- Tan, Q., & Sousa, C. M. P. (2015). Leveraging marketing capabilities into competitive advantage and export performance. *International Marketing Review*, 32(1), 78–102. <https://doi.org/10.1108/IMR-12-2013-0279>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. M. Y. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7 March), 509–533.
- Thomas, D. E., Eden, L., Hitt, M. A., & Miller, S. R. (2007). Experience of emerging market firms: The role of cognitive bias in developed market entry and survival. *Management International Review*, 47(6), 845–867. <https://doi.org/10.1007/s11575-007-0055-8>
- Torres Gómez, E., & López González, M. (2017). Auge minero y desindustrialización en América Latina. *Revista de Economía Institucional*, 19(37), 133–146. <https://doi.org/10.18601/01245996.v19n37.07>
- Tovar, J. (2012). Diversification, Networks and the Survival of Exporting Firms. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1862206>
- Tybout, J. R., Sofronis, K. Clerides & Lach, S. (1998). IS LEARNING BY EXPORTING IMPORTANT? MICRO-DYNAMIC EVIDENCE FROM COLOMBIA , MEXICO , AND MOROCCO \* Many analysts believe that export-led development strategies improve technical efficiency . And one oft-cited reason is that exporters may benefit from th. *August*, 316–324.

- Tybout, J. R., & Westbrook, M. D. (1995). Trade liberalization and the dimensions of efficiency change in Mexican manufacturing industries. *Journal of International Economics*, 39(1–2), 53–78. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(94\)01363-W](https://doi.org/10.1016/0022-1996(94)01363-W)
- Vicente, M., Abrantes, J. L., & Teixeira, M. S. (2015). Measuring innovation capability in exporting firms: the INNOVSCALE. *International Marketing Review*, 32(1), 29–51. <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2013-0208>
- Volpe Martincus, C., & Carballo, J. (2009). Survival of New Exporters in Developing Countries: Does it Matter how they Diversify? *IDB Working Paper Series*, 1–29.
- Wagner, J. (2007). Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-level Data. *The World Economy*, 30(1), 60–82. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2007.00872.x>
- Wagner, J. (2012). International trade and firm performance: a survey of empirical studies since 2006. *Review of World Economics*, 148(2), 235–267. <https://doi.org/10.1007/s10290-011-0116-8>
- Wagner, J. (2013a). Exports, imports and firm survival: First evidence for manufacturing enterprises in Germany. *Review of World Economics*, 149(1), 113–130. <https://doi.org/10.1007/s10290-012-0141-2>
- Wagner, J. (2013b). Exports, imports and firm survival: first evidence for manufacturing enterprises in Germany. *Review of World Economics*, 149(1), 113–130. <https://doi.org/10.1007/s10290-012-0141-2>
- Wenerfelt, B. (1984). A Resource Based View on the Firm. In *Strategic Management Journal* (Vol. 5, Issue 2, pp. 171–180).
- Wennberg, K., & Lindqvist, G. (2010). The effect of clusters on the survival

- and performance of new firms. *Small Business Economics*, 34(3), 221–241. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9123-0>
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>
- Westhead, P. (1995). Exporting and non-exporting small firms in Great Britain A matched pairs comparison. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 1(2), 6–36. <https://doi.org/10.1108/13552559510090604>
- Westhead, P. (2008). International opportunity exploitation behaviour reported by “types” of firms relating to exporting experience. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(3), 431–456. <https://doi.org/10.1108/14626000810892274>
- Westhead, P., Wright, M., & Ucbasaran, D. (2001). The internationalization of new and small firms: a resource-based view. *Journal of Business Venturing*, 16(4), 333–358. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(99\)00063-4](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(99)00063-4)
- Yam, R. C. M., Guan, J. C., Pun, K. F., & Tang, E. P. Y. (2004). An audit of technological innovation capabilities in chinese firms: some empirical findings in Beijing, China. *Research Policy*, 33(8), 1123–1140. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.05.004>
- Ye Sheng, S., & Mullen, M. R. (2011). A hybrid model for export market opportunity analysis. *International Marketing Review*, 28(2), 163–182. <https://doi.org/10.1108/02651331111122650>
- Young, S., Hamill, J., Wheeler, C., & Davies, J. R. (1989). *International market entry and development: strategies and management* (Harvester Wheatsheaf

(ed.)).

- Zahra, S. A., & George, G. (2002). ABSORPTIVE CAPACITY: A REVIEW, RECONCEPTUALIZATION, AND EXTENSION. *Academic of Management Review*, 17(2), 185–203.
- Zapata, L. F. (2016). *¿Exportar mejora la supervivencia empresarial? análisis considerando las características de las empresas exportadoras, el entorno institucional y el proceso de internacionalización*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Zarate, P. A. (2007). Efectos del TLC Colombia-EUA. *Efectos Del TLC Colombia-EUA*, XXII, 57–77.
- Zhou, K. Z., Yim, C. K., & Tse, D. K. (2005). The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations. *Journal of Marketing*, 69(2), 42–60. <https://doi.org/10.1509/jmkg.69.2.42.60756>
- Zott, C. (2003). Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: insights from a simulation study. *Strategic Management Journal*, 24(2), 97–125. <https://doi.org/10.1002/smj.288>
- Zou, S., & Stan, S. (1998). The determinants of export performance: a review of the empirical literature between 1987 and 1997. *International Marketing Review*, 15(5), 333–356. <https://doi.org/10.1108/02651339810236290>
- Zuccardi, I. E. (2002). *Demanda por importaciones en Colombia : una estimacion / Igor Esteban Zuccardi. 7760*.

