



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

***Clústeres empresariales y performance en la
industria textil de economías emergentes***

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

Marcia Nathaly VILLAVICENCIO MOREJÓN

Dirigida por:

Dr. Francisco PUIG BLANCO

Dra. Ana DEBÓN AUCEJO

Departamento de Dirección de Empresas “*Juan José Renau Piqueras*”
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Valencia, enero de 2025

A Carlos, por su paciencia,
a Claudia por su sonrisa.

Acknowledgments

The completion of this doctoral thesis has been possible thanks to the support and guidance of key individuals in this process, to whom I express my deepest gratitude.

First, I wish to thank my thesis advisor, Dr. Francisco Puig, and my co-advisor, Dr. Ana Debón, for their dedication, guidance, and trust throughout this journey. Their expertise and perspective have been essential to the development and success of this work.

I would also like to express my gratitude to Dr. Sandro Steinbach, my mentor during my research stay at North Dakota State University. His support and commitment were critical in overcoming challenges and enriching my research.

I also acknowledge that my motivation and professional persistence have been important drivers in undertaking and completing this project, leading me toward a field of research that I consider fundamental.

I am grateful to the participating firms for their valuable willingness to respond to interviews, facilitating a complex task and enriching the quantitative results of this research.

Finally, I want to extend special thanks to Dr. Carlos Zurita, my life partner, for his unconditional support and companionship every step of the way. His presence has been a fundamental pillar in achieving this goal.

To all, my sincerest gratitude for being part of this achievement.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO 1. COMPETITIVIDAD: TEORÍAS, FACTORES, LOCALIZACIÓN Y MODELOS DE NEGOCIO.....	15
INTRODUCCIÓN	17
1.1. LA COMPETITIVIDAD: ORIGEN, DEFINICIÓN Y NIVELES.....	20
1.2. DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD.....	23
1.3. TEORÍAS DE LOCALIZACIÓN.....	29
1.4. FACTORES DETERMINANTES DE LA LOCALIZACIÓN	31
1.5. COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL Y CAPACIDAD INNOVADORA	35
1.6. COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL O PERFORMANCE: LOCALIZACIÓN Y MODELOS DE NEGOCIOS..	39
1.7. POLÍTICA INDUSTRIAL, DESARROLLO EMPRESARIAL E INNOVACIÓN	42
1.8. CONCLUSIONES.....	44
CAPÍTULO 2. AGLOMERACIONES INDUSTRIALES Y SUS EFECTOS EN LA EMPRESA... 47	
INTRODUCCIÓN	49
2.1. AGLOMERACIONES INDUSTRIALES: URBANAS, METRÓPOLIS Y CLÚSTERES INDUSTRIALES.....	52
2.1.1. <i>Agglomeraciones urbanas y áreas metropolitanas</i>	53
2.1.2. <i>Distritos industriales</i>	55
2.1.3. <i>Clústeres industriales</i>	56
2.1.4. <i>Efecto clúster</i>	59
2.1.5. <i>Iniciativas clúster</i>	67
2.1.6. <i>Orígenes y formación de los clústeres industriales</i>	69
2.2. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DE CLÚSTERES INDUSTRIALES: APROXIMACIÓN TEÓRICA	71
2.3. CONCLUSIONES.....	76
CAPÍTULO 3. COMPETITIVIDAD Y AGLOMERACIÓN EMPRESARIAL EN LA INDUSTRIA TEXTIL-CONFECCIÓN	79
INTRODUCCIÓN	81
3.1. COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA TEXTIL-CONFECCIÓN: LOCALIZACIÓN, INNOVACIÓN, TAMAÑO E INTERNACIONALIZACIÓN.....	83
3.2. DELIMITACIÓN PRODUCTIVA: PROCESOS Y SUBSECTORES.....	85
3.3. SITUACIÓN DEL TEXTIL-CONFECCIÓN EN LATINOAMÉRICA	90
3.4. CLÚSTERES EN AMÉRICA LATINA: ESTUDIO DE CASOS.....	93
3.4.1. <i>Clúster del Blue Jean en Torreón – México</i>	94
3.4.2. <i>Clúster de la moda en Medellín – Colombia</i>	96
3.4.3. <i>Clúster de la confección en Gamarra – Perú</i>	97
3.4.4. <i>Clúster textil-confección de Mar del Plata – Argentina</i>	99
3.4.5. <i>Recapitulación sobre los clústeres textiles en Latinoamérica</i>	101
3.5. SITUACIÓN DEL TEXTIL-CONFECCIÓN DE ECUADOR	103
3.5.1. <i>Competitividad e internacionalización del textil-confección ecuatoriana</i>	105
3.5.2. <i>Estructura de la industria según tamaño y forma institucional</i>	110
3.5.3. <i>Localización y aglomeración geográfica de empresas en Ecuador</i>	115
3.6. MAPEO ESPACIAL: ORÍGENES, EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN	121
3.6.1. <i>Metodología y fuente de datos para delimitar clústeres en Ecuador</i>	121
3.6.2. <i>Resultados del LQ y mapeo</i>	123
3.6.3. <i>Visión histórica y contemporánea de los clústeres delimitados</i>	126
3.6.4. <i>Discusión y conclusiones sobre los clústeres textil-confección de Ecuador utilizando el Diamante de Porter</i>	133
3.7. DISCUSIÓN TEÓRICA E HIPÓTESIS.....	136
CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS.....	143
INTRODUCCIÓN	145
4.1. RECOLECCIÓN DE DATOS Y MUESTRA.....	146
4.1.1. <i>Fuentes de información</i>	146
4.1.2. <i>Población y muestra</i>	148

4.1.3.	<i>Análisis descriptivo de la muestra</i>	150
4.2.	DEFINICIÓN Y MEDIDA DE VARIABLES	152
4.2.1.	<i>Variable dependiente</i>	153
4.2.2.	<i>Variable explicativa</i>	155
4.2.3.	<i>Variable mediadora</i>	161
4.3.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS CUANTITATIVAS EMPLEADAS.....	163
4.4.	TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS USANDO TÉCNICAS CUALITATIVAS	168
4.4.1.	<i>Entrevistados seleccionados</i>	169
4.4.2.	<i>Cuestionario</i>	172
4.4.3.	<i>Trabajo de campo</i>	175
4.5.	CONCLUSIONES.....	177
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		179
INTRODUCCIÓN		181
5.1.	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	182
5.2.	VARIABLE MEDIADORA: CAPACIDAD INNOVADORA	189
5.3.	CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	191
5.3.1.	<i>Hipótesis 1: Tipos de aglomeración y efectos</i>	191
5.3.2.	<i>Hipótesis 2: La capacidad innovadora y la performance</i>	196
5.3.3.	<i>Hipótesis 3: Los tipos de aglomeración y la capacidad innovadora</i>	199
5.3.4.	<i>Hipótesis 4: La capacidad innovadora, los tipos de aglomeración y la performance empresarial</i>	203
5.4.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	210
5.5.	CONCLUSIONES.....	218
CHAPTER 6. CONCLUSIONS, LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH		221
6.1.	CONCLUSIONS	223
6.2.	CONTRIBUTIONS AND IMPLICATIONS	228
6.3.	LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH	230
BIBLIOGRAFÍA		233
THESIS SUMMARY		255

Esta Tesis Doctoral se ha beneficiado parcialmente de las ayudas **PID2023-152106OB-I00** y **CIAICO/2023/272**, financiadas por **MCIN/AEI/10.13039/501100011033** y la **Generalitat Valenciana**, respectivamente.

Lista de figuras

Figura 1. Diamante de la competitividad de Porter	24
Figura 2. Determinantes de la competitividad sistémica.....	26
Figura 3. Determinantes de la competitividad fundacional nacional	27
Figura 4. Determinantes de la productividad competitiva.....	28
Figura 5. Proceso productivo del textil-confección.....	85
Figura 6. Mapa clúster textil-confección en Torreón - México.....	95
Figura 7. Mapa clúster textil-confección en Medellín - Colombia	96
Figura 8. Mapa clúster textil-confección en Gamarra - Perú	98
Figura 9. Mapa clúster textil-confección en Mar del Plata - Argentina	100
Figura 10. Evolución del sector T&C en el PIB nacional y manufacturero.....	105
Figura 11. Producción T&C y precio del petróleo 2007-2017	106
Figura 12. Evolución de la Balanza Comercial T&C 2007-2017.	107
Figura 13. Importaciones y exportaciones T&C de Ecuador	108
Figura 14. Porcentaje promedio de exportaciones T&C por tipo de productos	108
Figura 15. Porcentaje promedio de importaciones T&C por tipo de productos.....	109
Figura 16. Evolución del porcentaje de empresas T&C por tamaño.....	114
Figura 17. División política territorial del Ecuador (regional, provincial y cantonal).....	115
Figura 18. Porcentaje de empresas de todas las industrias de Ecuador por provincia.....	116
Figura 19. Distribución porcentual de las empresas de todas las industrias en Ecuador por provincia...	117
Figura 20. Cantones con mayor % de empresas de todas las industrias.....	118
Figura 21. Cantones con mayor % de empresas manufactureras	118
Figura 22. Cantones con mayor % de empresas Textil-confección	120
Figura 23. Mapas a nivel provincial que destacan los cantones con $LQ > 1$	125
Figura 24. Clústeres T&C con $LQ > 1$ en el mapa cantonal de Ecuador.	126
Figura 25. Diamante de Porter para la historia de los clústeres textil-confección ecuatorianos	133
Figura 26. Distribución de empresas de la muestra por número medio de empleados según INEC.....	151
Figura 27. Porcentaje de empresas según su subsector de acuerdo con su código industrial CIIU	151
Figura 28. Distribución de las empresas de la muestra de acuerdo con su actividad internacional	152
Figura 29. Gráficos QQ de ROA y ROA Transf.....	154
Figura 30. Comparativo de distribución del LQ a nivel cantonal	157
Figura 31. Mapa de Ecuador con cantones/clústeres T&C con $LQ > 1$ y logaritmo de $LQ > 1.65$	158
Figura 32. Mapas de cantones con $LQ > 1$ y LQ estandarizado > 1.65	159
Figura 33. Gráficos QQ Emp y $\ln(\text{Emp})$	161
Figura 34. Evolución de Medias de Variables Continuas por año	183
Figura 35. Gráfico de sedimentación para capacidad innovadora.....	190
Figura 36. Puntuaciones del constructo de capacidad innovadora	190
Figura 37. Promedio de ROA transf por tipo de localización	192
Figura 38. Promedio de Innovativeness por tipo de localización.....	200
Figura 39. ROA vs capacidad innovadora según formas de localización empresarial	205

Lista de tablas

Tabla 1. Definiciones de la competitividad según niveles	22
Tabla 2. Estudios empíricos de efecto clúster	65
Tabla 3. La industria textil-confección CIIU 4.0.....	88
Tabla 4. Forma institucional de la empresa T&C de Ecuador 2018.....	111
Tabla 5. Características del T&C de Ecuador año 2018.....	112
Tabla 6. Promedio de empleados por empresa T&C de Ecuador año 2018	112
Tabla 7. Tamaño y forma institucional de las empresas T&C de Ecuador	113
Tabla 8. Resultados de los LQ de T&C en Cantones del Ecuador	124
Tabla 9. Resumen de los resultados de los clústeres textil-confección en cantones de Ecuador	132
Tabla 10. Número de empresas textil-confección observadas por año	149
Tabla 11. Distribución del número de años con observaciones.....	150
Tabla 12. Logaritmo de LQ estandarizados de la industria T&C de Ecuador 2018.....	158
Tabla 13. Descripción de las empresas de la muestra en los cantones identificados como clúster.....	160
Tabla 14. Resumen de las variables empleadas.....	163
Tabla 15. Resumen de Análisis Estadísticos por hipótesis.....	168
Tabla 16. Detalles de las empresas entrevistadas	171
Tabla 17. Resumen de la metodología cualitativa	176
Tabla 18. Estadísticas Descriptivas de las Principales Variables (n = 190)	182
Tabla 19. Estadísticas descriptivas tamaño por localización.....	184
Tabla 20. ANOVA de Cantidad de Empleados	185
Tabla 21. Pruebas de Diferencias Post-hoc para Cantidad de Empleados	185
Tabla 22. Tabla de contingencia entre Localización y subsector	186
Tabla 23. Tabla de contingencia entre Prop Internacional y Localización.....	187
Tabla 24. Tabla de contingencia entre Subsector y PropInt	187
Tabla 25. Estadísticas descriptivas tamaño por subsector	188
Tabla 26. Estadísticas descriptivas tamaño por propensión internacional	188
Tabla 27. ANOVA de ROA transf	193
Tabla 28. Pruebas de diferencias post-hoc para ROA transf	193
Tabla 29. Regresión por MCO de ROA transf sobre los componentes de innovativeness	197
Tabla 30. Coeficiente de correlación de Pearson entre ROA transf e innovativeness	198
Tabla 31. ANOVA de innovativeness según localización.....	201
Tabla 32. Pruebas de diferencia post-hoc para innovativeness	201
Tabla 33. Regresión por MCO de ROA transf sobre Localización	203
Tabla 34. Valores AIC de la regresión stepwise hacia adelante.....	206
Tabla 35. Resumen de resultados	217

INTRODUCCIÓN.

Antecedentes y justificación

Las aglomeraciones de actividad económica en general, y los clústeres de empresas en particular, son fenómenos económicos recurrentes tanto en épocas pasadas como en la economía moderna. Ejemplos destacados de clústeres con alcance global son fácilmente identificables en diversas industrias y países, como Silicon Valley en Estados Unidos (TICs), Prato en Italia (textil) y Bollywood en India (cinematografía). Puede afirmarse que los clústeres empresariales están presentes en numerosas economías del mundo, cada uno con su propia trayectoria e historia particular.

La formación de concentraciones empresariales en ubicaciones específicas puede explicarse de diferentes maneras. Una primera explicación está relacionada con ventajas inherentes a ciertos factores localizacionales, como el clima, la calidad del suelo o la existencia de infraestructuras. Una segunda explicación hace referencia a "accidentes" históricos, como lugares donde varios emprendedores inician negocios que luego se desarrollan mediante estrategias como los *spin-offs* y políticas gubernamentales (Krugman, 1991).

De acuerdo con el modelo del Diamante de Porter (Porter, 1990), el crecimiento y desarrollo de un clúster requiere múltiples ingredientes, entre ellos: la sofisticación de la demanda, la mejora y especialización de factores, la aparición de estrategias de competencia y cooperación, condiciones institucionales que favorezcan la innovación y el cambio, y políticas públicas adecuadas. Aunque se puede argumentar que los clústeres exitosos abarcan todas las actividades necesarias para entregar un valor específico a los clientes, la evaluación de su éxito se plantea principalmente en función de la *performance* de las empresas que los conforman (Aziz y Norhashim, 2008).

Esta medición del éxito plantea importantes desafíos. En primer lugar, existen retos teóricos relacionados con la conceptualización del fenómeno (Martin y Sunley, 2003). En segundo lugar, se presentan dificultades metodológicas vinculadas a su delimitación espacial y productiva (Alcácer y Zhao, 2016; Puig et al., 2023). Además, es fundamental considerar su carácter dinámico (Neffke et al., 2011), ya que los clústeres no son entidades estáticas, sino que evolucionan continuamente.

Un desafío adicional es la falta de información fiable y sistemática en economías más informales, como las economías emergentes. Estas economías suelen carecer de datos estructurados y consistentes sobre la actividad empresarial, las relaciones interorganizativas o los flujos de conocimiento, lo que dificulta tanto la identificación de clústeres como la evaluación precisa de su desempeño y contribución al desarrollo económico.

¿Qué fuerzas determinan que un clúster sea exitoso o que se desarrolle a lo largo del tiempo? Los factores clave para el progreso exitoso de un clúster incluyen elementos internos, como las empresas que lo integran, y elementos externos, como los avances tecnológicos y las acciones gubernamentales.

Esta tesis doctoral está dedicada al estudio de la performance de los clústeres empresariales en las empresas de la industria textil en el contexto de economías emergentes.

Objetivos generales y específicos

La literatura económica destaca que la localización y proximidad geográfica es un factor clave en la performance competitivo o performance de las empresas. El modelo teórico del Diamante de Porter (Porter, 1990) sugiere que, con independencia de sus génesis, las aglomeraciones de empresas afectan directamente la ventaja competitiva, influyendo en la productividad y la innovación. Las razones de ese positivo efecto se basan en la reducción de costes de oportunidad, mejora de economías de escala y mejor transferencia de información y conocimientos (Aziz y Norhashim, 2008). En enfoques más recientes, como el de la competitividad sistémica (Baumann et al., 2019; 2021; Vlado & Chatzinikolaou, 2020a) y la competitividad fundacional (Delgado et al., 2012), la localización sigue siendo un aspecto crucial. Desde estos planteamientos se sugiere que la localización ofrece condiciones favorables como acceso a recursos naturales, capital humano calificado, infraestructura y proximidad a mercados y proveedores, lo que mejora la *performance* empresarial.

Aunque existen diversos enfoques de estudio sobre la localización empresarial (Geografía, Política, Sociología) en la ciencia de la Economía se destaca la distinción

entre localizaciones aglomeradas y aisladas (Marshall, 1890). Dentro de las aglomeraciones se identifican dos tipos: las aglomeraciones urbanas, asociadas con la diversificación industrial, y los clústeres industriales, vinculados con la especialización sectorial (Claver-Cortés et al., 2016; 2024). En este marco, la literatura subraya el impacto significativo de la localización (y del efecto clúster) en la *performance* de las empresas, principalmente debido a las externalidades generadas por las aglomeraciones. Estas externalidades se refieren a los beneficios indirectos que surgen de la concentración de empresas en una determinada área geográfica (clústeres empresariales), como regiones, ciudades o zonas industriales (Parr, 2002) y, por tanto, que dependen de la presencia de otras empresas (locales o multinacionales, públicas o privadas) así como de instituciones de apoyo.

Las externalidades de las concentraciones geográficas de empresas se manifiestan de manera destacada en aspectos como la productividad (o eficiencia) y la innovación (en productos y mercados). En consecuencia, dicho efecto mejora la competitividad de la empresa, potenciando su capacidad para competir y, por ende, mejorando su *performance* en términos financieros y no financieros. No obstante, no todas las aglomeraciones generan los mismos efectos, y no todas las empresas dentro de una aglomeración se benefician de manera uniforme de estas externalidades ni alcanzan el mismo nivel de *performance*.

¿A qué se deben estas diferencias en los resultados obtenidos por las empresas dentro de una misma aglomeración? Ese heterogéneo efecto puede deberse al contexto en el que se desarrolla la actividad industrial, el cual varía según su tipo (ciclo de vida) y región (nivel de desarrollo). También a que la génesis y naturaleza de las aglomeraciones sean diferentes, lo cual puede implicar la predominancia de algún tipo de aglomeraciones, como las de urbanización o los clústeres industriales. Además, las empresas pueden adoptar diferentes modelos de negocios (estrategias y estructuras) que pueden afectar a ese resultado. Por tanto, bajo esa premisa de que el contexto importa, la literatura que hemos analizado nos indica que, para un mismo contexto, cabe esperar diferencias en la *performance* de sus empresas debido a la localización y estrategia de las empresas, y que esas diferencias serán mayores en el modelo del clúster industrial y modelos de negocio más innovadores.

A pesar de que existen abundantes análisis sobre el efecto clúster en la performance de las empresas existe el sesgo de que sus análisis se han basado en su mayoría en economías desarrolladas dentro de contextos altamente industrializados (Rodríguez-Victoria, et al, 2017; Amézquita et al, 2022). Este sesgo limita la aplicabilidad de los resultados a las economías emergentes, donde las dinámicas estructurales y contextuales son marcadamente diferentes. Otra derivada de ese sesgo investigador es la utilización indiscriminada del término "clúster industrial" para referirse a cualquier tipo de concentración empresarial o incluso a estructuras que solo aparentan ser aglomeraciones (Martin y Sunley, 2003).

¿Qué factores podrían explicar esta brecha en la investigación? Una posible explicación para ese déficit investigador radica en la falta de interés académico, dado que la política industrial de muchos de esos países en economías emergentes ha asumido que los clústeres industriales representan el modelo más adecuado, relegando el estudio de otros tipos de aglomeraciones (Monge-González et al, 2018). Por ejemplo, para el caso de Ecuador, se han identificado iniciativas formales relacionadas con clústeres de la industria textil, generalmente vinculadas a políticas cantonales y provinciales, pero se evidencian fallas en la comprensión de los diferentes tipos de aglomeraciones existentes

Otra razón que está en la misma anterior es el desafío para definir de manera clara y consistente el sector textil y su cadena de valor en una economía emergente (Puig y Marques, 2010). Eso implica aclarar el alcance del término "textil", es decir, dirimir en limitarlo a la producción de fibras, hilos y telas, o también incluir diseño, confección y comercialización, abarcando toda la cadena de valor. La segmentación y caracterización de la industria también es compleja porque puede haber una falta de distinción clara entre subsectores como textiles básicos, ropa confeccionada o textiles técnicos.

A esta situación se suma la problemática de la delimitación de las aglomeraciones, dado que no existe una metodología universalmente aceptada para llevarla a cabo (Yu et al., 2022). Entre los métodos más empleados se encuentran Coeficiente Gini de especialización, Función K de Ripley y el Cociente de Localización (LQ). Sin embargo, el uso de diferentes metodologías puede conducir a delimitaciones distintas incluso cuando se aplican a la misma muestra. En la literatura empírica sobre América Latina, se observa con frecuencia la ausencia de un método formal, así como cuantitativo para

delimitar clústeres. En algunos casos, los estudios se limitan a relatar la historia de la industria en cuestión como base para asumir la existencia de un clúster, mientras que, en otros, se emplea únicamente el número total de empresas por localización, utilizando datos de censos nacionales, sin un análisis metodológico cuantitativo que permita distinguir con precisión las dinámicas de aglomeración.

Otra de las principales razones que explica el gap de esa literatura, es la dificultad para obtener datos secundarios confiables y consistentes a nivel empresa (Lall et al., 2004; Lee et al., 2020). Las bases de datos fiables son esenciales para identificar con precisión el tipo de localización (e.g., aglomeración urbana, clúster industrial), el subsector de actividad o el tamaño de las empresas, datos que son fundamentales para este tipo de investigaciones. Además, en estas economías, los indicadores de performance suelen ser escasos o registrarse de manera inconsistente, lo que complica aún más el análisis integral y la comparabilidad. Este problema obliga a los investigadores a depender de metodologías cualitativas, como entrevistas y estudios de caso, para mapear dinámicas que, en otras economías, podrían documentarse con mayor precisión y rigor.

En otras palabras, la asunción de que los clústeres industriales son el mejor modelo de aglomeración, junto con los retos metodológicos que entraña el mapeo espacial y delimitación productiva de esas realidades y la dificultad de datos fiables han provocado un gap de investigación en esa literatura sobre el efecto clúster en las economías emergentes.

Para abordar esas barreras, una estrategia clave es centrar las investigaciones en contextos e industrias específicos (Giacomin, 2017). En este sentido, hemos seleccionado Ecuador y la industria textil como caso de estudio. Ecuador reúne características esenciales de las economías emergentes, como la importancia económica de esta industria (4,5 % del PIB manufacturero no petrolero) (BCE, 2023), su rol como ejemplo clave de la industria manufacturera en América Latina y la disponibilidad de datos a nivel empresarial.

Según Hoskisson et al. (2000), las economías emergentes se definen por su transición hacia mercados más abiertos, una industrialización creciente y un desarrollo institucional progresivo, características que Ecuador cumple. Asimismo, la CEPAL (2024) clasifica a Ecuador dentro del grupo de economías emergentes de América Latina, destacando su

dinamismo económico y los desafíos estructurales que enfrenta. Además de su importancia económica y oportunidad investigadora, la industria textil fue elegida porque combina actividades intensivas en mano de obra e intensivas en capital, y se caracteriza por la diversidad de aglomeraciones industriales en su distribución espacial (Kim et al., 2006).

Respecto al reto metodológico, hemos adoptado un enfoque mixto que combina análisis cuantitativo y cualitativo para garantizar una comprensión más integral del fenómeno estudiado. El análisis cuantitativo permitió identificar de forma pionera los patrones espaciales de localización de la industria textil ecuatoriana (Villavicencio y Puig, 2025), y de analizar las distintas evoluciones del performance empresarial mediante el procesamiento de datos numéricos, lo cual proporcionó una visión estructurada y generalizable del fenómeno. Por su parte, el análisis cualitativo ofreció una perspectiva más rica y profunda sobre las dinámicas subyacentes a través de entrevistas con actores clave y estudios de caso detallados. Esta combinación de métodos no solo fortalece la validez y robustez de los resultados al integrar datos complementarios, sino que también facilita el abordaje del fenómeno desde múltiples ángulos, superando las limitaciones inherentes a un enfoque metodológico único. Al combinar estas estrategias, logramos una triangulación que no solo amplía nuestra comprensión del problema, sino que también refuerza la capacidad de generar conclusiones más sólidas y aplicables.

Por todo lo anterior, el objetivo de esta tesis doctoral es analizar el impacto de las distintas formas de localización (aislada, aglomerada urbana y clúster industrial) sobre la performance (medido a través del ROA, como indicador de la performance financiera) de las empresas del sector textil ecuatoriano y determinar si el efecto de la localización en la performance está mediado por el modelo de negocio de las empresas.

A partir de este objetivo general, se derivan los siguientes subobjetivos operativos:

1. Mapear y delimitar las principales aglomeraciones empresariales en el sector textil ecuatoriano.
2. Evaluar la incidencia de las externalidades asociadas a cada tipo de aglomeración en la performance de las empresas.

3. Identificar los modelos de negocio de las empresas que mejor aprovechan las externalidades generadas por las aglomeraciones.
4. Proponer recomendaciones para la política industrial y para los gestores empresariales basadas en los hallazgos obtenidos.

Alcance y derivadas

Este trabajo tiene alcance para tres agentes en especial: políticos, los gerentes o propietarios de empresas y académicos.

Para los académicos e investigadores, nuestra investigación permite enriquecer el debate sobre localización y performance empresarial al diferenciar entre tipos de aglomeraciones y conectar modelos de negocio con competitividad en contextos poco explorados, como las economías emergentes. Si bien las aglomeraciones económicas, como los clústeres empresariales, son fenómenos recurrentes y ampliamente documentados en economías desarrolladas, cada clúster tiene su propia trayectoria y características específicas, lo que subraya la importancia de ampliar este análisis a realidades menos estudiadas. Por tanto, esta investigación contribuye al extenso cuerpo de literatura que analiza el impacto de la localización en sus diversas formas sobre la performance empresarial, con un enfoque particular en economías emergentes. Además, al identificar los modelos de negocio de las empresas que mejor aprovechan las externalidades generadas por las aglomeraciones, se evidencian diferencias de acuerdo con el tipo de localización.

Nuestros resultados no muestran evidencia de que una mayor capacidad innovadora (innovativeness) de los clústeres empresariales, en comparación con otros modos de localización (como las empresas aisladas), medida en términos de tamaño, subsector de actividad y propensión internacional, conduzca directamente a una mejora en la performance financiera. Esto sugiere que la innovativeness por sí sola no es suficiente para garantizar un desempeño superior, y que factores como el entorno competitivo o el ciclo de vida de cada aglomeración juegan un papel crucial en cómo esta capacidad se traduce en rentabilidad.

Sin embargo, las empresas localizadas en clústeres industriales y aglomeraciones urbanas presentan un mejor desempeño financiero que las empresas aisladas. Este mejor

desempeño no se debe únicamente a su capacidad innovadora, sino al efecto combinado de esta con las externalidades positivas de la proximidad geográfica, como el acceso a conocimiento, proveedores y mercados. En este contexto, evidenciamos una mediación indirecta o contextual entre el efecto clúster y la innovativeness, donde el entorno local actúa como un potenciador clave.

En otras palabras, la localización en clústeres industriales o aglomeraciones urbanas proporciona un entorno favorable que, combinado con un modelo de negocio innovador, puede generar un desempeño financiero más favorable en comparación con las empresas aisladas. No obstante, este entorno no amplifica necesariamente el impacto directo de la innovativeness en la rentabilidad, lo que pone de manifiesto la importancia de factores contextuales y las interacciones locales. Este hallazgo es especialmente relevante para policymakers y gerentes, ya que subraya la necesidad de diseñar estrategias específicas que maximicen el potencial innovador en las aglomeraciones a través de marcos de colaboración adaptados a las características y dinámicas de cada entorno.

Estos resultados también tienen implicaciones para los legisladores y los responsables de las políticas públicas (policymakers). Esta investigación ofrece un marco de referencia para diseñar estrategias que potencien las externalidades positivas de las aglomeraciones geográficas y promuevan el desarrollo económico sostenible.

Se evidencia que las economías de aglomeración, cuando se gestionan adecuadamente, pueden ser un factor clave para la competitividad empresarial. Este efecto es particularmente relevante en localizaciones alejadas de las grandes metrópolis, como Quito o Guayaquil, donde la proximidad geográfica puede desempeñar un papel fundamental en la creación de redes colaborativas, el intercambio de conocimiento y el fortalecimiento de la especialización productiva. Este enfoque no solo incrementa la rentabilidad de las empresas, sino que también fomenta el desarrollo económico de las comunidades (cantones) donde se encuentran, favoreciendo un crecimiento más equilibrado y descentralizado.

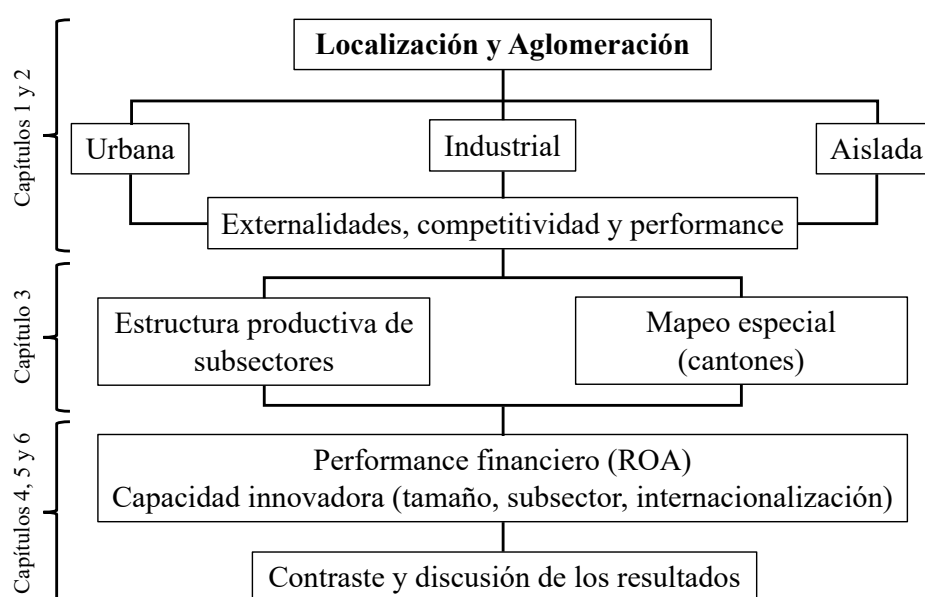
Por último, para los gerentes o propietarios de empresas, este trabajo identifica buenas prácticas y modelos de negocio que maximizan los beneficios derivados de la localización, contribuyendo así a mejorar su competitividad. Además, destaca que, para

pequeñas empresas, el aislamiento puede representar una desventaja competitiva significativa al limitar el acceso a redes de conocimiento, mercados y recursos compartidos. Sin embargo, una adecuada localización en aglomeraciones empresariales y el establecimiento de redes colaborativas (*networking*) pueden mitigar estas limitaciones, favoreciendo la innovación y el intercambio de experiencias.

Este trabajo también informa a nuevos gerentes o inversionistas acerca de dónde crear su emprendimiento o localizar su empresa, considerando los beneficios que derivan de estar en proximidad con otras empresas dentro de aglomeraciones dinámicas. Por su parte, el análisis cualitativo de la investigación expone experiencias y perspectivas sobre el desenvolvimiento de las empresas en diferentes localidades, analizando los retos específicos de estas, especialmente en contextos donde la innovación y la internacionalización son clave para mejorar los procesos productivos.

Desarrollo del trabajo

Para abordar los objetivos y subobjetivos planteados en esta tesis doctoral, hemos estructurado el contenido tal como se muestra en el siguiente diagrama, destacando dos apartados principales: la revisión teórica y el análisis y discusión.



En el capítulo primero se analizan los conceptos teóricos fundamentales de la competitividad en sus distintos niveles y sus determinantes, con un enfoque particular en el nivel empresarial. Se examinan también las teorías de localización y sus factores clave. Asimismo, se explora la influencia de variables internas, como la innovación y los modelos de negocio, y factores externos, como las políticas industriales y la localización, en el desempeño competitivo o la *performance* de las empresas. De este modo, el capítulo establece el marco teórico que ayuda a sustentar la competitividad empresarial considerando diferentes variables y su localización. Así al final se ofrecen las conclusiones del capítulo.

El **capítulo segundo** está estructurado en varias secciones que abordan los aspectos clave de las aglomeraciones empresariales. En primer lugar, se exploran las aglomeraciones industriales según la literatura y casos empíricos sobre las aglomeraciones urbanas, metrópolis. Así también se profundiza en el estudio de los clústeres industriales, destacando sus efectos en la performance financiera de las empresas. Luego, se analiza la literatura sobre los orígenes y la formación de los clústeres, ofreciendo un marco teórico para entender cómo se generan y evolucionan estas aglomeraciones de empresas. Finalmente, se revisan las técnicas utilizadas por los investigadores para la delimitación geográfica de los clústeres. Así al final se ofrecen las conclusiones del capítulo.

En el **tercer capítulo** se centra en la industria del textil-confección (T&C), objeto principal de esta tesis, ofreciendo un análisis de su estructura y dinámica sobre competitividad y economías de aglomeración. Inicialmente, se describe su configuración por subsectores industriales y se detalla el proceso productivo que los caracteriza. A continuación, se desarrolla un panorama general de la industria en América Latina, destacando factores clave como la competitividad, la localización, la innovación y el tamaño empresarial. En este capítulo también se lleva a cabo la consecución de unos de los subobjetivos operativos como es el del mapeo de las principales aglomeraciones empresariales en el sector textil ecuatoriano al identificar tras un vasto análisis histórico y espacial las principales aglomeraciones y delimitar los clústeres textiles.

Esta primera parte de revisión teórica concluye con la presentación de las hipótesis de investigación que servirán de marco para las discusiones metodológicas y los resultados abordados en los capítulos posteriores.

En el **cuarto capítulo** se presenta el diseño metodológico del estudio el cual, combina métodos cuantitativos y cualitativos para abordar las hipótesis planteadas. Este capítulo detalla cómo se ha tratado de superar el reto de la escasez de fuentes de información financiera-contable que a nivel empresa pudieran servir para contrastar las hipótesis. Concretamente, por un lado, se ha recurrido al uso de diferentes fuentes secundarias de información públicas para establecer las variables claves como performance financiero (ROA), localización (aglomerada, clúster y aislada) e innovación (un constructo que integra tamaño, actividad industrial e internacionalización). Por otro lado, el análisis se ha complementado mediante entrevistas dirigidas a directivos, utilizando un cuestionario estructurado. Este enfoque mixto nos va a permitir triangular los resultados cuantitativos, proporcionando una visión más completa y robusta del fenómeno estudiado.

En el **capítulo quinto** se discuten los resultados de la investigación, comenzando con estadísticas descriptivas de las variables principales y una caracterización del constructo de innovación. Se contrastan las hipótesis, evaluando los efectos de las economías de aglomeración (aglomeraciones urbanas y clústeres industriales) y la innovación sobre la performance empresarial, considerando también las interacciones entre estos factores y el rol mediador de la innovación. El enfoque mixto integra análisis cuantitativos y entrevistas a empresarios del sector T&C en Ecuador, enriqueciendo la interpretación y contextualización de los hallazgos. La discusión conecta los resultados con el marco teórico y la literatura previa, destacando la importancia de la localización geográfica y la innovación como pilares la performance empresarial, la competitividad y el desarrollo sostenible en economías emergentes.

Finalmente, el **capítulo sexto** presenta las principales conclusiones de la investigación, junto con sus contribuciones e implicaciones teóricas y prácticas. Además, se detallan las limitaciones del estudio y se proponen futuras líneas de investigación que podrían dar continuidad y profundizar en los hallazgos de esta tesis.

En definitiva, al enfrentar los retos teóricos y metodológicos planteados en esta tesis doctoral, se ha evidenciado la importancia de factores como la historia y la proximidad, los cuales desempeñan un papel clave en las dinámicas de aglomeración y en la performance empresarial dentro de los clústeres de economías emergentes. Este trabajo ha contribuido a cerrar una brecha importante en la investigación, pero, al mismo tiempo,

ha abierto nuevas preguntas relacionadas con la reproducibilidad y la aplicabilidad de los resultados en otros contextos geográficos y sectores industriales.

De lo expuesto, se enfatizan tres puntos clave que sustentan este estudio: la necesidad de abordar la brecha existente en la literatura sobre clústeres industriales en economías emergentes, la relevancia de centrar el análisis en casos de estudio (por ejemplo, un país y una industria), y la oportunidad de generar evidencia empírica que permita comprender las dinámicas específicas relacionadas con el desempeño financiero en estas economías, donde los clústeres industriales son motores clave del desarrollo económico. Estos elementos no solo justifican la importancia de investigaciones contextualizadas, sino que también destacan la urgencia de fortalecer las bases de datos y las metodologías empleadas, con el fin de avanzar hacia políticas públicas y estrategias empresariales más efectivas.

Concluimos que, en las empresas del sector textil-confección de países emergentes como Ecuador, la localización en clústeres industriales o aglomeraciones urbanas proporciona un entorno favorable que, al combinarse con un modelo de negocio innovador, resulta en un performance financiero más favorable en comparación con las empresas aisladas. Por tanto, se observa una mediación indirecta o contextual entre el impacto del clúster y la capacidad innovadora. Las empresas ubicadas en cualquier tipo de aglomeración son más grandes, más intensivas en capital y más internacionalizadas que las empresas aisladas. Este modelo de negocio incrementa la capacidad innovadora, lo que está asociado a una mejor performance financiera. Así también, los dos tipos de aglomeraciones generan externalidades positivas tales como acceso de mano de obra especializada o infraestructura, que potencian el efecto de la capacidad innovadora. En definitiva, Ecuador es un ejemplo de un territorio con economías de aglomeración, al contar con diversas localidades que presentan aglomeraciones urbanas (metrópolis), caracterizadas por una sólida infraestructura, alta densidad poblacional y diversificación industrial. Asimismo, varios cantones de la Sierra destacan por su rica tradición textil, heredada desde la época precolombina, delimitados en este trabajo, como clústeres que no solo facilitan el acceso a mano de obra especializada, sino que también fomentan estrategias de colaboración beneficiando a empresas y comunidades indígenas. Estos hallazgos destacan la relevancia de las economías de aglomeración y sus externalidades como factores clave para impulsar el desempeño financiero de las empresas.

**CAPÍTULO 1. COMPETITIVIDAD: TEORÍAS, FACTORES,
LOCALIZACIÓN Y MODELOS DE NEGOCIO.**

Introducción

La competitividad es un elemento crucial para el éxito de países, industrias y empresas, que ha atraído la atención de académicos, gobiernos y el sector privado (Porter, 1990). Desde una perspectiva nacional, la competitividad refleja la capacidad de un país para posicionarse en el mercado internacional, mientras que, a nivel industrial o regional, se asocia con el desempeño de sectores y territorios en términos de productividad y su contribución al desarrollo económico (Porter, 1998). En el ámbito empresarial, la competitividad radica en las capacidades internas para establecer ventajas que permitan a las empresas no solo sobrevivir, sino también destacarse frente a sus competidores. En este contexto, Porter y Krugman subrayan que son las empresas las que compiten en los mercados internacionales, y no los países (Krugman, 1994; Porter, 1990). Por ello, la competitividad empresarial constituye el eje central de los sistemas económicos y un factor clave para impulsar el desarrollo en múltiples niveles.

En la literatura hay especial importancia en los determinantes de la competitividad los cuales han sido estudiados desde diversos enfoques teóricos, como el modelo diamante de Porter (1990), que destaca la innovación, la rivalidad y la estructura organizativa (Aziz y Norhashim, 2008). Otros enfoques más recientes adoptan una perspectiva sistémica, considerando la interacción entre agentes locales, políticas sectoriales y capacidades empresariales (Vlados y Chatzinikolaou, 2020a). Autores como Delgado et al. (2012) introducen la competitividad fundacional, vinculando productividad y localización, mientras que Baumann et al. (2019; 2021) proponen la productividad competitiva, destacando la gestión del talento y la innovación como factores clave. Estos enfoques contribuyen a entender la competitividad como un fenómeno multidimensional centrado en la empresa, sus capacidades y su localización.

Así también se abordan las teorías de localización en las cuales se explican cómo las empresas eligen su localización. Alfred Marshall (1890) resalta las economías de aglomeración, mientras que Walter Christaller (1966) propone jerarquías urbanas para distribuir actividades económicas. Alfred Weber (1929) y Harold Hotelling (1929) enfocan la minimización de costos y la proximidad para capturar mercados. En enfoques más contemporáneos, Coase (1998), Williamson (1987) y North (1990, 1994, 1996)

destacan la importancia de las instituciones. Jane Jacobs (1969, 2016) subraya las externalidades de urbanización y Michael Porter (1985, 1990, 1998, 2008) introduce los clústeres industriales, donde la proximidad favorece la innovación y competitividad. Las teorías mencionadas ofrecen un marco integral para entender cómo mediante factores de localización, como esta impacta en la performance, innovación y crecimiento económico.

Además de la localización y sus factores determinantes, la competitividad empresarial se sustenta en elementos clave como la innovación, el tamaño, la internacionalización y el subsector de actividad, los cuales influyen directamente al *performance* y éxito de las empresas. La innovación, al adoptar nuevos productos, procesos u organizaciones, mejora la eficiencia y adaptabilidad empresarial, aunque puede generar costos y riesgos a corto plazo (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2020). El tamaño de la empresa determina su acceso a recursos y economías de escala, con las grandes empresas aprovechando mayores capacidades financieras, mientras que las pequeñas destacan por su flexibilidad y dinamismo (Lin et al., 2019; Saliba de Oliveira et al., 2018). La internacionalización, especialmente con capacidades de I+D, permite acceder a conocimientos globales y mejorar el desempeño exportador (Freixanet, 2023; Tse et al., 2017). Finalmente, el subsector de actividad, con sus dinámicas específicas y la intensidad de capital, influye en la productividad, innovación y resiliencia financiera de las empresas (Lannelongue et al., 2017; Alayo et al., 2022). La interacción de estos factores ofrece una visión integral de la competitividad empresarial.

Los modelos de negocio también desempeñan un papel fundamental en la competitividad empresarial. Estos modelos, al integrar una propuesta de valor única, una gestión eficiente de recursos y una estructura financiera sólida, permiten a las empresas capturar valor de manera sostenible y adaptarse a entornos globales cambiantes (Osterwalder & Pigneur, 2010; Zott & Amit, 2010). Su análisis resulta indispensable para comprender cómo las empresas pueden transformar sus capacidades internas en ventajas competitivas frente a sus rivales (Saliba de Oliveira et al., 2018; Schumpeter, 1942). La interacción entre localización y modelos de negocio es clave, ya que las empresas en clústeres industriales mejoran su productividad e innovación (Gaganis et al., 2019; Flach & Unger, 2022), mientras que las empresas con modelos de alto valor agregado se benefician más en entornos menos agrupados (Puig et al., 2023).

Por último, la interacción entre las empresas y las políticas industriales es clave para consolidar entornos empresariales favorables. Estas políticas pueden facilitar el desarrollo de capacidades innovadoras y fomentar el crecimiento económico al proporcionar incentivos estratégicos y crear marcos regulatorios que apoyen la competitividad empresarial (Hausmann & Rodrik, 2003).

Este capítulo tiene como objetivo analizar los conceptos teóricos fundamentales de la competitividad en sus distintos niveles y sus determinantes, con un enfoque particular en el nivel empresarial. Se examinan también las teorías de localización y sus factores clave. Asimismo, se explora la influencia de variables internas, como la innovación y los modelos de negocio, y factores externos, como las políticas industriales y la localización, en el desempeño competitivo de las empresas. De este modo, el capítulo establece el marco teórico que ayuda a sustentar la competitividad empresarial considerando diferentes variables y su localización.

1.1. La competitividad: origen, definición y niveles.

El concepto de competitividad tiene un origen multidimensional, reflejando la convergencia de diversos enfoques teóricos y contextos históricos (Bhawsar & Chattopadhyay, 2015; Chen & Lin, 2021). Su evolución ha sido moldeada en la intersección de las teorías económicas clásicas, los debates sobre estrategias empresariales y las dinámicas internacionales de los mercados globales (Delgado et al., 2012). Esta complejidad ha permitido que la competitividad sea analizada desde múltiples perspectivas, adaptándose a los cambios económicos, sociales y estructurales a lo largo del tiempo.

Las raíces del concepto de competitividad se remontan a los economistas clásicos como Adam Smith (1776), quien introdujo la idea de ventaja absoluta la cual dice que los países pueden especializarse en producir bienes en los que tienen menores costos absolutos, basándose en su dotación de factores productivos. Posteriormente, David Ricardo (1817) complementó este análisis con la teoría de la ventaja comparativa, que argumenta que los países deben concentrarse en bienes donde tienen costos relativos más bajos, aun si no poseen una ventaja absoluta en su producción. Ambas teorías proporcionaron una base inicial para entender las dinámicas de comercio internacional y las diferencias de productividad, aunque no explicaron completamente por qué ciertas naciones o empresas se volvían más competitivas en contextos específicos (Baumann et al., 2019). En respuesta a estas limitaciones, Heckscher (1919) y Ohlin (1933) propusieron un modelo basado en las dotaciones relativas de factores como trabajo y capital, mientras que Joseph Schumpeter (1942) subrayó el papel de la innovación y el emprendimiento como motores de ventaja competitiva, introduciendo el concepto de destrucción creativa.

Con el tiempo, las teorías evolucionaron para adaptarse a nuevos contextos y necesidades. La década de 1980 marcó un punto de inflexión, especialmente en Estados Unidos, donde preocupaciones sobre la pérdida de participación de mercado frente a Japón impulsaron debates sobre productividad y estrategias nacionales (Delgado et al., 2012). Michael Porter, en su libro *The Competitive Advantage of Nations* (1990), vinculó la competitividad con la productividad nacional, destacando el rol de los clústeres industriales como espacios de colaboración e innovación. Paralelamente, Paul Krugman (1996; 1994) criticó la vaguedad del concepto, proponiendo que la competitividad debía

entenderse principalmente como productividad, vinculada al mejoramiento del nivel de vida. El enfoque de Krugman integró elementos de competencia imperfecta, economías de escala y preferencias diversas de los consumidores, ofreciendo una visión más amplia sobre las fuentes de ventajas competitivas (Falciola et al., 2020). Las teorías contemporáneas amplían esta perspectiva al resaltar la importancia de factores geográficos, sociales y tecnológicos en la configuración de ventajas competitivas sostenibles. Elementos como las condiciones locales de demanda, las redes empresariales y la innovación tecnológica son determinantes en la creación de entornos propicios para la competitividad, lo que fortalece el desempeño de las empresas en un contexto global cada vez más dinámico.

En la actualidad, la competitividad se concibe como un concepto multidimensional que integra fenómenos clave como la productividad, la innovación, los costos laborales y el posicionamiento estratégico en mercados globales (Cellini & Soci, 2002; Ketels, 2013). A menudo, competitividad y productividad se utilizan de manera intercambiable en informes de política económica, ya que ambas están estrechamente relacionadas. En este sentido, el Informe de Competitividad Global del Foro Económico Mundial define la competitividad como el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país, lo que a su vez refleja su capacidad para generar crecimiento económico sostenible y mejorar el bienestar de su población (Chen & Lin, 2021). Por lo tanto, comprender la competitividad como un fenómeno integral no solo facilita el diseño de políticas públicas efectivas, sino que también permite a las naciones y empresas adaptarse a un entorno global cada vez más competitivo y dinámico.

A pesar de su complejidad conceptual, la competitividad puede analizarse en diferentes niveles: nacional (macro), regional o industrial (meso) y empresarial (micro) (Kim et al., 2021). A nivel macro, la competitividad se relaciona con la capacidad de un país para proporcionar un entorno favorable para la innovación y la productividad. En el ámbito meso, se enfoca en la competitividad de regiones o industrias específicas, mientras que, a nivel micro, se centra en la eficiencia y adaptabilidad de las empresas individuales (Falciola et al., 2020). A continuación, en tabla 1 se presentan definiciones de competitividad de acuerdo con los niveles:

Tabla 1. Definiciones de la competitividad según niveles

Autores	Niveles	Definiciones
Michael Porter (1990)	Macro: Nacional	La competitividad de las naciones depende de la capacidad que tienen sus industrias para innovar y mejorar. Mientras que las empresas logran ventaja frente a los mejores competidores del mundo a causa de las presiones y retos.
Michael Porter (2008)	Macro: Nacional	“El concepto significativo de competitividad a nivel nacional es la productividad. La productividad es el valor de la producción por unidad de mano de obra o de capital”. La productividad laboral determina los salarios de los empleados; la productividad de capital determina el rendimiento que obtienen los propietarios.
Paul Krugman (1996; 1994; 1997)	Macro: Nacional	“La competitividad es retórica y es otra forma de decir productividad”. “La competitividad es la combinación de un desempeño comercial favorable y algo más”.
Schwab & Sala-i-Martin (2014)	Macro: Nacional	La competitividad es el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país.
Bhawsar & Chattopadhyay (2015)	Macro: Nacional	“La competitividad nacional es la capacidad de una nación para proporcionar un entorno propicio para que prosperen sus empresas y, por tanto, sus industrias”.
Michael Porter (1990)	Meso: Industrial / regional	Define la competitividad de una localización, como la productividad que las empresas pueden lograr en un lugar específico.
Storper (1997)	Meso: Industrial / regional	“La competitividad regional es la capacidad de una región para atraer y mantener empresas con cuotas de mercado estables o en aumento en una actividad, mientras mantiene o aumenta el nivel de vida”.
Lengyel (2016)	Meso: Industrial / regional	La competitividad es la inclinación y habilidad para competir o la capacidad de ganar y mantener una posición en la competencia territorial, el cual es indicado primordialmente por el éxito (medido de alguna forma), y la capacidad de triunfar.
Bhawsar & Chattopadhyay (2015)	Meso: Industrial / regional	Una industria puede considerarse competitiva si está compuesta por empresas que producen rentabilidades lucrativas de la inversión.
Porter (1998)	Micro: Empresarial	La competitividad es la capacidad de producir mejores bienes o servicios de manera más eficaz y eficiente que otras empresas.
Cetindamar & Kilitcioglu (2013)	Micro: Empresarial	"La competitividad es una capacidad y su potencia debe materializarse en las operaciones diarias de la empresa"
Bhawsar & Chattopadhyay (2015)	Micro: Empresarial	“La competitividad de una empresa se basa en su adaptabilidad y su capacidad para obtener ganancias a largo plazo”.
(Falciola et al., 2020)	Micro: Empresarial	La competitividad determina la capacidad de conquistar nuevos mercados, superar a otros actores del mercado, atraer inversiones y crecer.

Fuente: elaboración propia.

En resumen, la competitividad ha evolucionado significativamente desde los enfoques clásicos de Smith y Ricardo hasta los modelos contemporáneos de Krugman y Porter. Su análisis, fundamentado en indicadores como productividad, innovación y desempeño económico, ofrece herramientas esenciales para entender y medir el desarrollo competitivo en diferentes niveles. En el contexto de este trabajo, este epígrafe resulta

especialmente relevante, ya que permite entender cómo la literatura refleja diversas nociones de competitividad. Dada la heterogeneidad de conceptos y enfoques, es razonable esperar la existencia de diferentes determinantes y factores que influyen en ella.

1.2. Determinantes de la competitividad

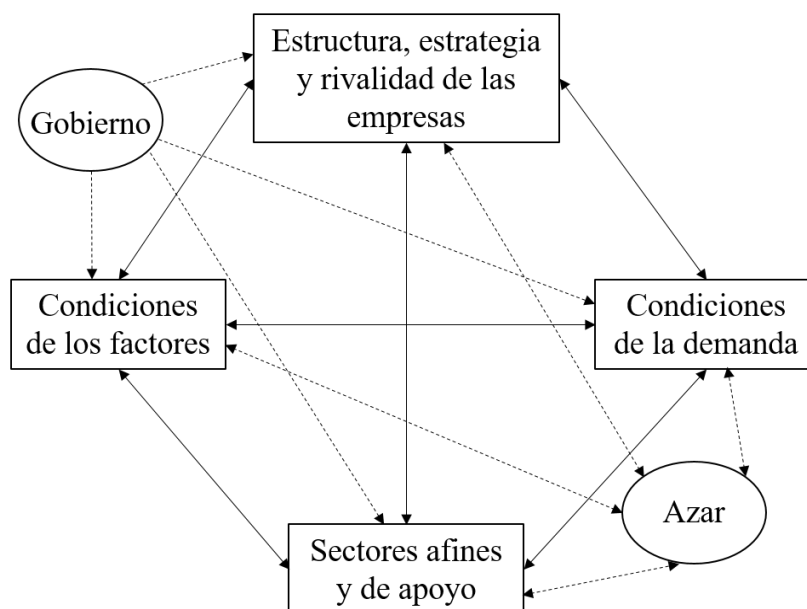
La competitividad ha sido ampliamente estudiada desde diversas perspectivas teóricas, evolucionando a medida que nuevos enfoques han ampliado su comprensión y aplicación. Desde la propuesta de Michael Porter (1990), con el modelo diamante que identifica los factores determinantes de la ventaja competitiva, hasta enfoques más recientes que integran dimensiones sistémicas, institucionales y regionales, la competitividad se entiende hoy como un fenómeno multidimensional. Autores como Esser et al. (1996) y Meyer-Stamer & Wältring (2000) introducen la competitividad sistémica, estructurada en niveles macro, meso y micro, mientras que Baumann et al. (2019; 2021) integran la productividad y la competitividad en un modelo interdependiente. Bajo este contexto, este epígrafe presenta un análisis comparativo de las principales teorías desarrolladas por distintos autores, destacando sus similitudes, diferencias y aportes al estudio de la competitividad en distintos contextos económicos y empresariales, lo cual aporta a la tesis doctoral.

La literatura señala que los determinantes de la competitividad son factores clave que impulsan la ventaja competitiva de las industrias. Un referente fundamental es la teoría de Porter (1990; 2000), la cual sostiene que los intercambios comerciales están determinados por el grado de productividad alcanzado en ciertas localizaciones, donde las empresas logran diferenciar sus productos mediante la innovación. Si bien este enfoque ha sido objeto de críticas, el análisis de los determinantes de la competitividad, basado en trabajos seminales como el modelo diamante de Porter (1990), ha sido ampliado y enriquecido en investigaciones más recientes, como las realizadas por Falciola et al. (2020).

El Modelo Diamante de Porter constituye un marco sistemático para evaluar y comparar los determinantes de la ventaja competitiva (Figura 1). Según Porter, esta ventaja competitiva a nivel nacional resulta de la calidad de la interacción entre los componentes del diamante. Dicho modelo responde a preguntas clave como: “¿Por qué ciertas empresas

en algunas naciones logran innovar constantemente?, ¿Por qué persiguen mejoras que resultan en ventajas competitivas más sofisticadas?, y ¿Por qué superan las barreras al cambio y a la innovación que suelen acompañar al éxito?”.

Figura 1. Diamante de la competitividad de Porter



Fuente: Porter (1990)

Para abordar las interrogantes antes descritas, el modelo describe la interacción de cuatro factores internos específicos de cada país y dos factores externos. Las variables internas son: (1) condiciones de los factores de producción, (2) condiciones de la demanda, (3) industrias relacionadas y de apoyo, y (4) estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Los factores externos que influyen indirectamente en la ventaja competitiva son el papel del azar y el rol del gobierno.

- **Condiciones de los factores:** Se refieren a los recursos de una nación, como la cantidad, habilidades y costo del personal; la disponibilidad y calidad de recursos físicos y de conocimiento; el acceso a financiamiento; y la infraestructura.
- **Condiciones de la demanda:** Involucran la naturaleza de la demanda interna para los productos o servicios, incluyendo la composición, el tamaño, y los mecanismos de internacionalización que promueven la exportación.

- **Industrias relacionadas y de apoyo:** Destacan la existencia de sectores proveedores y afines competitivos que mejoran la eficiencia y fomentan la colaboración en la cadena de valor.
- **Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas:** Analizan cómo las empresas se organizan, sus objetivos estratégicos, y el nivel de competencia interna que fomenta ventajas sostenibles en el tiempo.

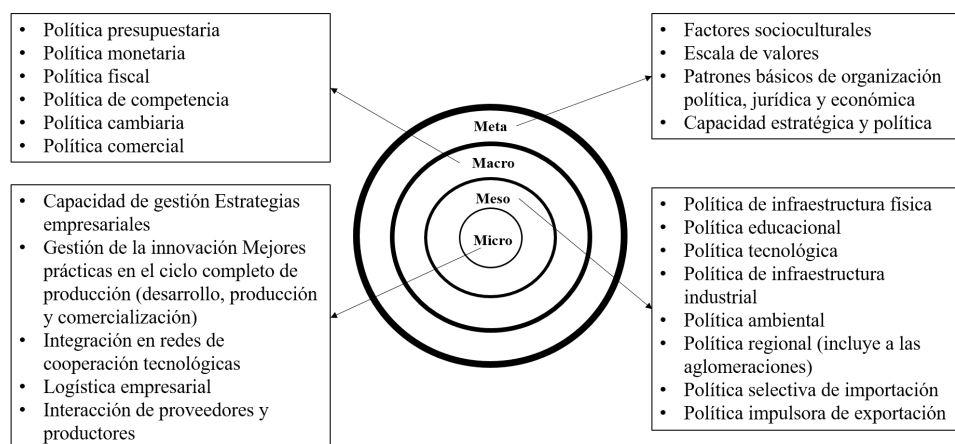
Además, Porter identifica factores externos:

- **Rol del azar:** Factores imprevisibles, como avances tecnológicos, cambios geopolíticos, guerras o fluctuaciones económicas, que afectan el entorno competitivo.
- **Rol del gobierno:** Mediante políticas públicas, regulación, subsidios o leyes antimonopolio, los gobiernos pueden influir directa o indirectamente en las condiciones que favorecen la competitividad nacional.

Este modelo ha sido ampliamente aplicado y debatido en la literatura económica y empresarial, sirviendo como una herramienta clave para analizar las dinámicas de competitividad en diversos contextos nacionales.

Vlados y Chatzinikolaou (2020a) destacan que, en la actualidad, los determinantes de la competitividad son estudiados mayoritariamente desde un enfoque sistémico. Esto responde a la interacción, asociación y procesos que los factores ejercen sobre la ventaja competitiva (Vlados, 2019; Vlados & Chatzinikolaou, 2020b; Vlados et al., 2018). Desde esta perspectiva, la literatura, incluyendo los trabajos de Esser et al. (1996) y Meyer-Stamer & Wältring (2000) introducen el concepto de competitividad sistémica. Este enfoque se organiza en cuatro niveles de análisis: meta, macro, meso, y micro (Figura 2)

Figura 2. Determinantes de la competitividad sistémica



Fuente: elaboración propia a partir de Esser et al. (1996) y Meyer-Stamer & Wältring (2000)

Bajo este marco, Esser et al. (1996) indican que el nivel meta comprende elementos estructurales como la organización política, económica y legal, así como valores y aspectos culturales. Meyer-Stamer & Wältring (2000) complementan señalando que este nivel se fundamenta en un sistema de valores que promueve el espíritu empresarial, la cohesión institucional y el logro, creando un entorno favorable para el desarrollo dinámico del sector privado. Entre los factores clave de este nivel se incluyen patrones de organización política y económica orientados al desarrollo, así como la estructura competitiva de la economía en su conjunto (Hernández, 2001).

El nivel macro, por su parte, se centra en la competencia entre naciones y abarca fenómenos económicos generales y acumulativos (Acemoglu et al., 2003). Según Bhawsar y Chattopadhyay (2015), este nivel establece un marco que fomenta la competencia efectiva, presionando a las empresas para mejorar su productividad y reducir la brecha con firmas más innovadoras. Esto se logra mediante políticas como: precios no distorsionados, condiciones de financiamiento favorables, políticas de competencia que previenen monopolios, políticas cambiarias y comerciales que evitan déficits insostenibles y ajusten las capacidades empresariales.

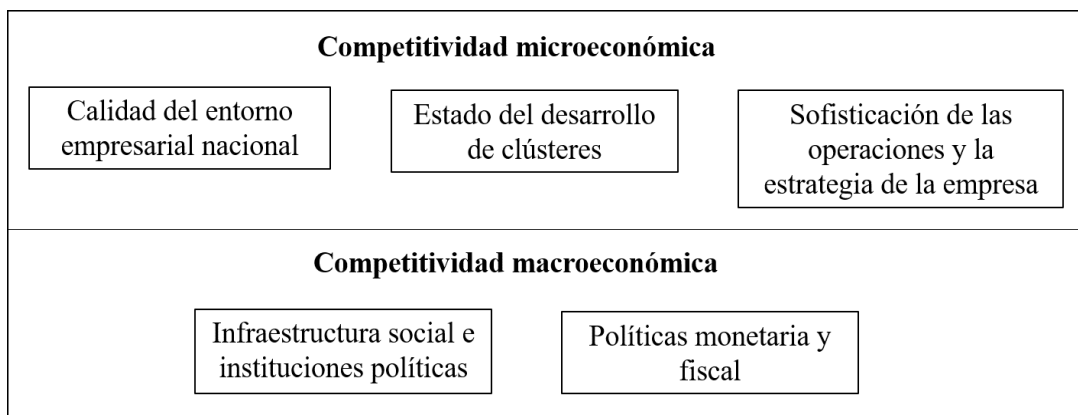
El nivel meso se posiciona entre los niveles micro y macro, abordando fenómenos socioeconómicos dinámicos y estructurales como industrias, concentraciones y formas de competencia e innovación (Cellini & Soci, 2002; Mann, 2011). Esser et al. (1996) destacan el rol de agentes regionales y locales, quienes, mediante infraestructuras

materiales y políticas sectoriales específicas, generan ventajas competitivas en sus localidades. Porter (2003) resalta que la infraestructura, la educación de la fuerza laboral y las instituciones desempeñan un papel decisivo en sistemas locales como los clústeres industriales.

En el nivel micro, el análisis se enfoca en el comportamiento y las acciones de individuos y empresas, vinculados a los determinantes de precios de bienes y factores (Lesourne et al., 2006). Esser et al. (1996) subrayan que la gestión efectiva del aprendizaje técnico y organizativo a nivel empresarial es crucial, con la tecnología como base para la innovación continua en productos y procesos. Porter (1990) y trabajos derivados como los de Delgado et al., (2012) enfatizan el papel de factores microeconómicos en la productividad agregada y prosperidad nacional.

Delgado et al. (2012) expanden el análisis de la teoría sistémica al introducir el concepto de competitividad fundacional, entendido como el nivel esperado de productividad por trabajador, dadas las características de un país o localización como lugar para hacer negocios. Este enfoque distingue entre influencias macroeconómicas y microeconómicas, incorporando dotaciones como recursos naturales y localización (Figura 3).

Figura 3. Determinantes de la competitividad fundacional nacional

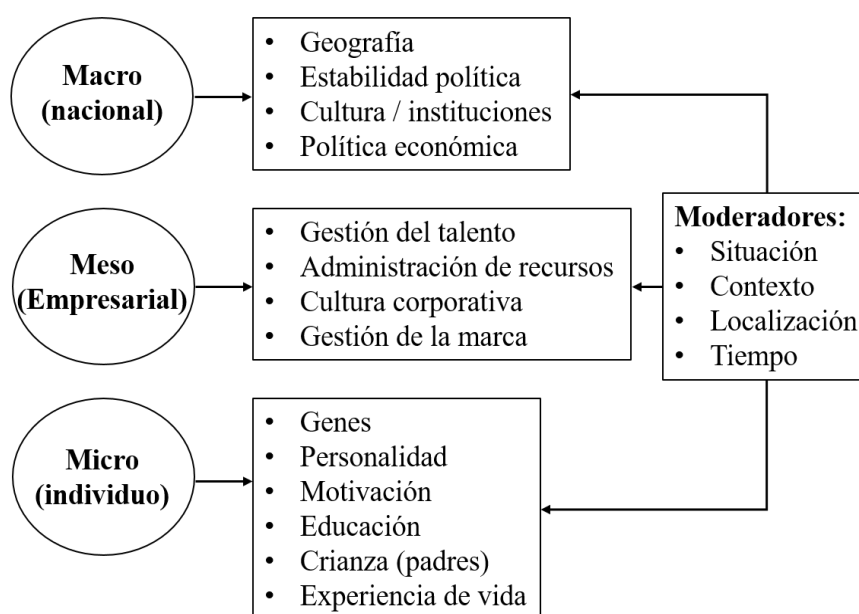


Fuente: Delgado et al. (2012)

Entre las teorías de competitividad más actuales, Baumann et al. (2019, 2021) integran los conceptos de competitividad y productividad bajo el término productividad competitiva, estructurando los determinantes en tres niveles: macro, meso y micro (Figura 4). A diferencia del modelo sistémico, este modelo enfatiza la interdependencia entre

estos niveles, señalando que un entorno competitivo y productivo requiere una sincronización efectiva entre políticas públicas, estrategias sectoriales y capacidades individuales y empresariales. Esta visión integral permite abordar la competitividad y la productividad de manera holística, reconociendo la importancia de los factores contextuales y estructurales en el desarrollo económico y organizacional. A nivel macro, destacan factores como la estabilidad política, la calidad institucional, la infraestructura económica y el capital humano, los cuales constituyen el marco general para la competitividad. El nivel meso se centra en elementos intermedios, como la gestión del talento, la innovación regional y la colaboración en clústeres industriales. Por último, el nivel micro abarca factores individuales y organizacionales, como la motivación, la educación y las estrategias empresariales orientadas a la adaptación y la innovación.

Figura 4. Determinantes de la productividad competitiva



Fuente: elaboración propia a partir de Baumann et al. (2019, 2021)

Como vimos, los determinantes de la competitividad pueden abordarse desde diversas perspectivas teóricas, destacando la empresa como núcleo central para generar y sostener ventajas competitivas. Porter (1990; 2000) resalta factores clave como estrategias, estructura organizativa y rivalidad, mientras que Baumann et al. (2019; 2021) destacan capacidades como la gestión del talento y la innovación. Esser et al. (1996) enfatizan el rol de las decisiones empresariales desde un enfoque sistémico, y Delgado et al. (2012) integran factores macro y microeconómicos mediante la competitividad fundacional. Por

su parte, Vlados y Chatzinikolaou (2020) analizan la interacción entre niveles estructurales (culturales, institucionales y regionales). En este marco, la literatura establece conexiones entre la competitividad empresarial, la innovación, el tamaño de las empresas y su relación con la localización, abriendo paso a un análisis más profundo en los epígrafes siguientes.

1.3. Teorías de localización

Las teorías de localización ofrecen un marco conceptual para comprender cómo las empresas, las industrias y las actividades económicas eligen su localización geográfica en función de diversos factores. A lo largo del tiempo, estas teorías han evolucionado desde enfoques iniciales que sentaron las bases fundamentales, pasando por modelos más analíticos y técnicos, hasta perspectivas contemporáneas que integran dinámicas complejas como la globalización, la innovación y las redes empresariales. Cada etapa refleja las preocupaciones y condiciones económicas de su época, aportando nuevas perspectivas sobre cómo la localización influye en la competitividad, la eficiencia y el crecimiento económico.

En un inicio, las bases clásicas, como las propuestas por Alfred Marshall (1890), se enfocan en las economías de aglomeración, destacando las externalidades positivas generadas por la concentración geográfica, como mercados laborales especializados, acceso a proveedores y difusión tecnológica. Estas ideas son esenciales para entender fenómenos como los distritos industriales y clústeres, donde la especialización regional fomenta la eficiencia y la innovación (Puga, 2010). Asimismo, Walter Christaller (1966), con su teoría del lugar central, propone una organización de los asentamientos basada en la demanda de bienes y servicios, estableciendo jerarquías urbanas y explicando la distribución geográfica de las actividades económicas. Estas teorías clásicas ofrecen los cimientos sobre los cuales se desarrollaron enfoques posteriores más analíticos y cuantitativos.

Con la llegada de las teorías neoclásicas, Alfred Weber (1929) planteó la localización óptima de las empresas como un problema de minimización de costos, particularmente de transporte y mano de obra. Además, Weber introdujo el concepto de economías de

aglomeración, enfatizando que la proximidad entre empresas facilita la reducción de costos, el intercambio de información y la adopción de tecnologías comunes (Skala & Rydvalova, 2021). Por otro lado, Harold Hotelling (1929) analizó la competencia en el espacio geográfico, argumentando que las empresas tienden a ubicarse cerca unas de otras para capturar mayores mercados, aunque esto genere rivalidades o monopolios locales. Este enfoque neoclásico incorpora la idea de equilibrio competitivo en el análisis de las decisiones de localización. Estas contribuciones neoclásicas refinaron los conceptos de las teorías clásicas, introduciendo herramientas analíticas para optimizar las decisiones empresariales en contextos más complejos y dinámicos.

Ampliando el marco neoclásico, la teoría institucional de la economía, desarrollada en los trabajos de Coase (1998), Williamson (1987) y North (1990, 1994, 1996), resalta la importancia central de las instituciones en la economía geográfica. Estos autores integran perspectivas que se inspiran en los aportes de Schumpeter sobre innovación, la teoría evolutiva económica de Nelson y Winter, y los enfoques institucionales austriacos (Parto, 2005). De esta manera, las teorías institucionales amplían la visión tradicional al incorporar una perspectiva que enfatiza cómo los agentes económicos determinan sus ubicaciones en función de una compleja red de relaciones económicas, compuesta por clientes, proveedores, competidores, sindicatos y administraciones públicas. Esta red no solo condiciona las decisiones estratégicas de localización, sino que también impacta directamente las funciones de costos y beneficios asociadas (Arauzo-Carod et al., 2010).

Con la globalización y los avances tecnológicos, surgieron las teorías contemporáneas, que adoptan un enfoque más dinámico y sistémico. En este contexto, Jane Jacobs (1969) destaca la importancia de las externalidades de urbanización, que surgen de la interacción entre industrias diversas aglomeradas dentro de un área geográfica. Según Jacobs, estas externalidades fomentan la innovación y el crecimiento económico, subrayando la relevancia de la diversidad industrial en la configuración de las economías urbanas aglomeradas (Jacobs, 2016).

Finalmente, Michael Porter (1985, 1990, 1998, 2008) amplía estas teorías al desarrollar el concepto de clústeres industriales, donde las empresas de una misma industria se benefician de la proximidad a proveedores especializados, la difusión de conocimientos y la combinación de colaboración y competencia. Aunque Porter incorpora diversas

teorías de localización, se asocia particularmente con las ideas de Alfred Marshall, especialmente en cuanto a la relevancia de las economías de aglomeración. Al igual que Marshall, Porter destaca cómo la concentración geográfica de empresas favorece la eficiencia, la innovación y la competitividad. Sin embargo, Porter amplía esta visión al integrar la globalización y las redes de valor, haciendo que las teorías de localización sean más pertinentes para los desafíos contemporáneos en mercados emergentes y cadenas globales de valor.

1.4. Factores determinantes de la localización

La decisión de localización empresarial es un proceso complejo influenciado por múltiples factores que surgen de la interacción de literatura en economía, gestión empresarial y geografía, expuestas en las teorías previamente explicadas. Estos factores están expuestos en términos de su capacidad para influir en la competitividad y sostenibilidad de las empresas, al facilitar el acceso a mercados, recursos estratégicos, redes de colaboración, entre otras. A continuación, se examinan en detalle los principales factores que determinan la localización empresarial:

Infraestructura de transporte: se refiere a las conexiones físicas y logísticas que facilitan la integración de mercados y proveedores. La calidad y disponibilidad de infraestructuras de transporte confiables, como carreteras, puertos y aeropuertos, son esenciales para reducir los tiempos de entrega, mejorar la competitividad logística de las empresas y facilitar el acceso a mercados especializados (Banerjee et al., 2020). En este sentido, la proximidad a las autopistas favorece la supervivencia de empresas manufactureras, de transporte y de venta al por mayor, al igual que la cercanía a otros negocios similares (Leuven et al., 2023). Además, este factor es clave para conectar regiones productivas con destinos de consumo y exportación, y también incluye aspectos como redes de telecomunicaciones y servicios públicos de calidad (Arauzo-Carod et al., 2010). De hecho, estudios indican que estar cerca de estas redes de transporte está vinculado a un mayor crecimiento empresarial, lo que puede incrementar los ingresos promedio de la región (Banerjee et al., 2020).

Costos de transporte, proximidad a mercados: La proximidad geográfica a proveedores y clientes desempeña un papel clave al reducir los costos relacionados con el

traslado de materias primas y productos terminados. Louveaux et al. (1982) indican que las empresas deben ubicarse en mercados, nodos de red o intersecciones entre distintos modos de transporte, especialmente cuando los costos fijos de transporte hacen que los mercados sean la mejor o única opción. Por otro lado, la reducción en los tiempos de viaje por autopista no solo atrae nuevas empresas, sino que también influye en las decisiones de localización de fábricas en China, aunque con efectos variables según la industria (Wang et al., 2023). Incluso en un contexto globalizado con la existencia de empresas virtuales, la localización sigue siendo relevante. Goldberg et al. (2024), sugieren que, aun en mundos virtuales donde los usuarios pueden moverse instantáneamente entre ubicaciones sin tiempo ni costos de viaje (teletransportación), el valor de la tierra depende de su capacidad para atraer visitantes, lo que confirma que la localización es un factor determinante para el éxito. Este factor logístico no solo mejora la eficiencia operativa al minimizar tiempos y costos de transporte, sino que también potencia la capacidad de expansión global al posicionarse cerca de nodos estratégicos de intercambio comercial.

Capital humano: Las regiones con una alta concentración de empresas en sectores específicos suelen atraer a trabajadores con habilidades especializadas, lo que reduce los costos de búsqueda laboral, aumenta la productividad y favorece el desarrollo de capacidades técnicas locales (Puga, 2010). Arauzo-Carod et al., (2010) indican que sobre el factor trabajo, las empresas tienden a evitar los territorios en los cuales los salarios resulten ser más altos. Además, en general las empresas prefieren localizarse en áreas geográficas en donde la población trabajadora tiene un nivel medio de educación más alto. Por otro lado, las habilidades del capital humano, combinadas con factores relacionados con la localización, como los servicios locales, las universidades y la diversidad, desempeñan un papel crucial en la innovación regional y el crecimiento económico, lo que da lugar a diferencias en los niveles de habilidades del capital humano entre distintas zonas geográficas (Mellander & Florida, 2021).

Entorno institucional y político: Esta es la clave para atraer empresas, ya que factores como la estabilidad gubernamental, incentivos fiscales y políticas favorables crean un marco propicio para el emprendimiento. Según North (1990, 1994, 1996), este entorno abarca tanto leyes y derechos de propiedad como costumbres y normas sociales. Los derechos de propiedad sólidos fomentan la innovación al ofrecer seguridad jurídica frente a desafíos regulatorios, como los impuestos ambientales (He et al., 2020). Sin embargo,

las normativas ambientales estrictas pueden desincentivar inversiones en sectores contaminantes debido a los altos costos (Dechezleprêtre & Sato, 2017; Lin & Sun, 2016).

Los programas de incentivos públicos también son cruciales para fomentar el emprendimiento, como lo señala Baumol et al. (2007). Moberg (2017) destaca que las zonas económicas especiales, aunque impulsan el crecimiento en países como China e India, dependen de la calidad institucional y el espíritu empresarial, siendo claves para la creación de clústeres industriales. Carias et al. (2023) afirman que las nuevas empresas (spinoff) se benefician de la proximidad a los empleadores previos de sus fundadores, aprovechando redes y talento local. La inversión en infraestructura es esencial para la localización y creación de empresas, y su impacto depende del tipo de gobierno. Cuando existen gobiernos optimizadores de recursos, las empresas se localizan donde existe gastos en infraestructura (Faria et al., 2021). Mientras que cuando existe un gobierno pasivo, las decisiones de localización son independientes de los gastos públicos en infraestructura. Sin embargo, ciertos tipos de gastos en infraestructura pública pueden afectar o inhabilitar a los negocios ya establecidos para favorecer y habilitar nuevos negocios (Bennett, 2019).

Factores geográficos y culturales: Las decisiones de localización empresarial están determinadas por factores internos, como el tamaño y la antigüedad de la empresa, y por aspectos relacionados con el emprendedor, como su experiencia previa y lugar de residencia (Arauzo-Carod et al., 2010). Por ejemplo, las grandes empresas priorizan mercados estratégicos, mientras que las pequeñas están influenciadas por las preferencias personales del emprendedor (Arauzo-Carod et al., 2004). Otros factores que también influyen en las decisiones de localización son el desarrollo económico del territorio, las economías de aglomeración y sus externalidades, y la calidad de vida de la localizadas (Musolino et al., 2021).

Redes y colaboración empresarial: Las redes permiten a las empresas conectarse con otras organizaciones para acceder a conocimientos y recursos estratégicos, influyendo en sus decisiones de localización (Contractor & Lorange, 2011; Huggins & Thompson, 2015). Estas conexiones dependen de distintos tipos de proximidad: cognitiva, organizacional, social, institucional y geográfica (Boschma, 2005). Aunque la proximidad geográfica favorece la innovación, no garantiza ni sustituye el aprendizaje por sí sola

(Ron & Koen, 2010). Desde el punto de vista empresarial, las redes se dividen en tres categorías principales: mercados como redes, orientados al intercambio de información (Ripollés & Blesa, 2022); redes estratégicas, que facilitan alianzas de largo plazo para acceder a recursos y mercados (Gulati et al., 2000); y redes de innovación, centradas en la colaboración para desarrollar nuevas tecnologías y productos (Möller & Halinen, 2017).

Economías de aglomeración: Estas se refieren a la concentración espacial de empresas que genera externalidades positivas, las cuales pueden ser especializadas o diversificadas. En el caso de las aglomeraciones especializadas, las empresas tienden a ubicarse en áreas donde ya existe una concentración de empresas del mismo sector, como los clústeres industriales, lo que facilita la cooperación y la especialización (Porter, 1990). Estas economías especializadas, que generan *externalidades marshallianas*, surgen cuando empresas de una misma industria se concentran en una región, beneficiándose de mercados laborales especializados, proveedores comunes y la difusión de conocimientos específicos del sector. Por otro lado, las *economías de aglomeración diversificadas*, o *jacobianas*, se dan en áreas donde coexisten empresas de diferentes sectores (Jacobs, 1969). Esta diversidad fomenta la innovación a través del intercambio de ideas y la interacción entre industrias variadas (Capozza et al., 2018; Jacobs, 1969). Las redes destacan como un factor clave dentro de las características predominantes de las aglomeraciones. Aunque los sectores y clústeres industriales no son redes en sentido estricto, se integran y superponen en la práctica, promoviendo la cooperación e innovación entre empresas de una misma industria o región geográfica (Möller & Halinen, 2017).

En síntesis, los factores de la localización empresarial, como la infraestructura de transporte, los costos asociados a la proximidad de mercados, el capital humano, las redes y el entorno institucional, desempeñan un papel crucial en las decisiones estratégicas de las empresas. Aunque estos elementos suelen analizarse de manera aislada, dentro de las economías de aglomeración interactúan y se potencian, generando externalidades positivas como el intercambio de conocimientos y la innovación, lo que contribuye a mejorar el desempeño de las empresas y las regiones. No obstante, el desempeño empresarial no depende únicamente de los factores de localización. Por ello, en el siguiente epígrafe se analizará la competitividad empresarial y diversas variables clave,

como la innovación, el tamaño empresarial, la internacionalización y el subsector de actividad, que pueden potenciar aún más el rendimiento de las empresas.

1.5. Competitividad empresarial y capacidad innovadora

La competitividad empresarial se fundamenta en un conjunto de factores clave que permiten a las empresas adaptarse, sobrevivir y prosperar en un entorno de mercado dinámico y globalizado. Entre estos factores destacan la capacidad innovadora y sus resultados, los cuales se miden en términos de innovación en productos, procesos y mercados. A nivel empresarial, la competitividad se mide a través de indicadores como rentabilidad, productividad y cuota de mercado, que en conjunto se definen como desempeño competitivo o *performance* (Bhawsar & Chattopadhyay, 2015). Por esta razón, a partir de este punto nos referiremos al desempeño competitivo como *performance*, el cual abarca los resultados derivados de la competitividad de la empresa.

La capacidad innovadora (*innovativeness*) depende de múltiples aspectos, siendo uno de los principales el tamaño de las empresas (Subramanian, 1996). Según Cohen y Klepper (1996), el tamaño empresarial facilita el acceso a recursos como financiamiento para investigación y desarrollo (I+D) y permite aprovechar economías de escala. Estos autores también señalan que las empresas de mayor tamaño se benefician de las economías de escala en I+D, lo que les permite realizar inversiones más significativas en innovación. Otro determinante clave de la capacidad innovadora es el subsector de actividad de la empresa, ya que refleja sus estrategias productivas y el nivel de innovación incorporado. Por ejemplo, Puig et al. (2023) evidenciaron que, en el sector textil, las empresas orientadas a productos de alto valor agregado tienden a incorporar más innovación que aquellas centradas en productos de menor valor. Asimismo, la internacionalización es otro factor determinante, ya que está asociada con la apertura a nuevos mercados y la adquisición de conocimientos externos. Pla-Barber y Alegre (2007) demostraron en el sector basado en ciencia (*science-based industry*) una relación positiva y significativa entre la innovación y la intensidad exportadora.

Por tanto, la capacidad innovadora puede considerarse un constructo multidimensional que captura distintas dimensiones asociadas a la innovación empresarial a través de variables observables relacionadas, integrando factores como el tamaño de la empresa, el

valor agregado de sus productos y su grado de internacionalización. Utilizar innovativeness como un indicador de modelos de negocio innovadores permite una visión más integral sobre cómo estos factores impulsan la innovación y la rentabilidad. Esto no solo fortalece la robustez del modelo, sino que también proporciona recomendaciones más específicas y accionables para mejorar la competitividad.

En los apartados siguientes, se abordarán las relaciones teóricas que vinculan la capacidad innovadora con tres dimensiones clave: el tamaño empresarial, el valor agregado de los productos y la internacionalización. Se analizará primero la relación entre la capacidad innovadora y cada una de estas variables de forma independiente, para luego examinar cómo la interacción de estas dimensiones con la capacidad innovadora influye en la performance empresarial y su competitividad.

1.5.1. Relación de la capacidad innovadora y el tamaño con la performance empresarial

La innovación, definida por Damanpour y Gopalkrishnan (2001) como la adopción de ideas, productos, procesos o sistemas nuevos para la organización. La adopción de estos cambios tiene como objetivo mejorar el desempeño en términos de ventas, rentabilidad y participación de mercado (Zwingina & Opusunju, 2017). Se han identificado diferentes tipos de innovación en la literatura: de producto, de procesos, organizacional y de mercado (Damanpour, 2009; Gunday et al., 2011). Cada uno de estos tipos desempeña un papel fundamental en la mejora de la competitividad empresarial, ya sea mediante la eficiencia operativa, la reorganización interna o la adaptación a las necesidades del mercado.

Rubera y Kirca (2012) destacan que el desempeño en innovación mejora la posición financiera de las empresas mediante ventajas basadas en procesos, que incrementan la eficiencia a largo plazo. No obstante, algunos estudios presentan hallazgos contradictorios. Por ejemplo, Gök y Peker (2016) encuentran una relación directa negativa, sugiriendo que la implementación de actividades innovadoras puede generar costos iniciales elevados y riesgos que impactan negativamente en el corto plazo.

El tamaño de una empresa es otro factor relevante en su competitividad, pues determina su capacidad para acumular conocimientos, recursos tecnológicos y financieros (Damanpour, 1992). Schumpeter (1942) planteó que las empresas más grandes tienen ventajas en innovación debido a su mayor disponibilidad de recursos, mientras que otros autores argumentan que las empresas más pequeñas son más flexibles y propensas al cambio (Stock et al., 2002). Estas discrepancias reflejan la complejidad de la relación entre tamaño e innovación. Asimismo, en el caso de las PYMES familiares, las actividades de innovación impulsan el proceso de internacionalización, subrayando la relevancia de la implicación familiar en esta relación (Alayo et al., 2022).

La relación entre innovación o capacidad innovadora, tamaño y desempeño es multifacética y depende del contexto. Saliba de Oliveira et al. (2018) indican que, en Brasil, los esfuerzos en innovación no siempre resultan en un mejor performance financiero debido a los bajos niveles de productividad de las MIPYMES en Latinoamérica (Ferraro & Rojo, 2018). No obstante, (Dini & Stumpo, 2019) subrayan que las pequeñas y medianas empresas de la región suelen ser dinámicas, con alto crecimiento y capacidad de respuesta a oportunidades de mercado. Lin et al. (2019) evidencian que las empresas más pequeñas logran mayores retornos en innovación debido a su búsqueda de variación y visibilidad. En contraste, Andries y Faems (2013) señalan que, tanto en PYMES como en grandes empresas, un mayor desempeño en innovación contribuye al éxito empresarial.

En cuanto a la relación entre innovación, tamaño y su interacción con la performance empresarial, estudios recientes como el de Noone et al. (2024) sostienen que, durante tiempos de crisis económicas o sanitarias, las empresas con una cultura de adhocracia y un tamaño mayor son más capaces de innovar de manera más eficaz, lo que, a su vez, mejora su performance empresarial. En esta misma línea Garrido-Moreno et al. (2024) indican que la innovación en servicios y la resiliencia organizacional son claves para mejorar la performance empresarial en entornos económicos cambiantes.

1.5.2. Relación de la capacidad innovadora e intensidad de capital con la performance empresarial

Otro factor importante para la performance empresarial es el subsector de actividad industrial, el cual puede tener un nivel mayor o menor de intensidad de capital. Estudios como el de Özçelik y Taymaz (2004) indican que las empresas más intensivas de capital en una industria suelen ser más innovadoras y tienen una mayor intensidad exportadora. Otros estudios, como Lannelongue et al. (2017), indican que la intensidad de capital de las empresas tiene un efecto mediador en el impacto positivo del desempeño ambiental y la productividad laboral. Los autores además encuentran un efecto positivo de la intensidad de capital sobre la productividad laboral. De forma similar Lee et al. (2011) encuentran un efecto mediador entre la intensidad de capital de las empresas dentro de una industria en el efecto del nivel de endeudamiento en las dificultades financieras. Este estudio encuentra que mayor intensidad de capital reduce el efecto negativo del endeudamiento sobre las dificultades financieras.

1.5.3. Relación de la capacidad innovadora y la internacionalización con la performance empresarial

La literatura sugiere que la internacionalización puede impactar positivamente en la innovación empresarial, especialmente cuando las empresas poseen fuertes capacidades de investigación y desarrollo (I+D) o marketing. Li et al. (2016) encontraron que, en pequeñas y medianas empresas (PYMES) con estas capacidades, la internacionalización impulsa la obtención de nuevas patentes. Xie y Li (2015) destacan que esta relación es positiva cuando las empresas acceden a conocimientos diversos en mercados domésticos e internacionales, pero negativa cuando las diferencias entre estos mercados dificultan la transferencia y la integración del conocimiento.

Por otro lado, Freixanet (2023) subraya que la capacidad de innovación de las empresas puede moderar los efectos de la exportación en su productividad y performance. De manera similar, Tse et al. (2017) evidencian que la intensidad exportadora tiene un efecto positivo tanto en la productividad como en la capacidad innovadora de las empresas. Asimismo, Alayo et al. (2022) destacan que, en PYMES familiares, las actividades de

innovación impulsan el proceso de internacionalización, lo que refuerza el desempeño en mercados extranjeros.

La innovación orientada a resultados tiene un impacto directo en la performance financiera, mientras que la innovación orientada a insumos influye principalmente en el desempeño estratégico y de mercado (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2020). En síntesis, la innovación y la internacionalización son factores interdependientes que generan sinergias importantes para mejorar la performance empresarial.

1.6. Competitividad empresarial o performance: localización y modelos de negocios

Además de la innovación y las características organizacionales, la localización geográfica y los modelos de negocio adoptados por las empresas son aspectos determinantes en la construcción de su competitividad. El concepto de *modelo de negocio* fue introducido por Bellman et al. (1957), pero su aplicación en la investigación y práctica ha evolucionado significativamente, ganando especial relevancia desde los años noventa (DaSilva & Trkman, 2014). Saebi & Foss (2015) lo definen como la combinación de contenido, estructura y gobernanza de las transacciones internas y externas que permiten a las empresas crear, entregar y capturar valor. Así, un modelo de negocio integra recursos (DaSilva & Trkman, 2014), mejora la rentabilidad al reducir costos, y fomenta el crecimiento de ingresos al expandir el mercado (Latifi et al., 2021), generando valor tanto para la empresa como para sus clientes (Visnjic et al., 2016).

La literatura identifica tres elementos clave en los modelos de negocio: planificación estratégica, innovación y ventaja competitiva. Primero, actúan como una herramienta de planificación estratégica al ofrecer una visión integral para optimizar componentes e interacciones (DaSilva & Trkman, 2014; Saebi & Foss, 2015). Segundo, facilitan la adopción de estrategias de innovación abierta al integrar ideas y tecnologías externas que transforman la operación empresarial (Pang et al., 2019). Finalmente, contribuyen a mantener y fortalecer la ventaja competitiva al gestionar recursos estratégicamente, promover la innovación continua y adaptarse al mercado (Latifi et al., 2021; Saebi & Foss, 2015). Bajo este contexto, Bigelow & Barney (2021) indican que los modelos de negocios

sirven como una reconceptualización simplificada de la estrategia. Además, pueden representar cómo una empresa monetiza su estrategia, especialmente en el comercio electrónico y los negocios en línea, o cómo organiza su estructura, controles y remuneración para implementar su estrategia.

Un modelo de negocio consta de tres componentes principales: la propuesta de valor, la gestión de la infraestructura y los aspectos financieros. Según DaSilva & Trkman (2014) y Saebi & Foss (2015), estos se describen así:

- **Propuesta de valor:** Representa cómo las empresas satisfacen las necesidades de los clientes de manera diferenciada. Identifican segmentos de mercado específicos y establecen relaciones mediante canales físicos o digitales, ofreciendo tanto servicios personalizados como automatizados.
- **Gestión de la infraestructura:** Incluye recursos, actividades clave y alianzas estratégicas necesarias para entregar la propuesta de valor de manera eficiente.
- **Aspectos financieros:** Comprenden la estructura de costos operativos y los flujos de ingresos derivados de las interacciones con distintos segmentos de clientes.

Estudios empíricos demuestran cómo los modelos de negocio innovadores impactan en la performance empresarial. Latifi et al. (2021) analizaron empresas europeas, concluyendo que, aunque los modelos innovadores no generan mejoras significativas directas, sí potencian capacidades organizativas y crecimiento de ingresos. Hamelink y Opdenakker (2019) encontraron que estos modelos benefician significativamente al sector de almacenamiento de energía, con impactos ambientales y en la satisfacción del cliente, dependiendo de su escala de aplicación. Asimismo, Clauss et al. (2021) destacaron que la agilidad estratégica facilita la adopción de modelos innovadores enfocados en creación y propuesta de valor, mejorando el desempeño empresarial, mientras que los centrados en la captura de valor pueden tener efectos adversos. Visnjic et al. (2016) evidenciaron que la combinación de innovación en productos y servicios asegura beneficios sostenibles, aunque la implementación aislada de modelos innovadores en servicios podría generar beneficios inmediatos con un impacto negativo a largo plazo.

La interacción entre localización y modelos de negocio también es crucial para la competitividad empresarial. Gaganis et al. (2019) vinculan la tecnología, localización y desempeño empresarial, destacando que las empresas situadas en clústeres industriales pueden alinear estrategias para mejorar productividad e innovación (Flach & Unger, 2022). Puig et al. (2023) concluyeron que empresas con modelos enfocados en productos de alto valor agregado logran mayor rentabilidad, especialmente en entornos menos agrupados, integrados verticalmente, en comparación con aquellas que producen bienes de bajo valor agregado en clústeres más densos.

En definitiva, la competitividad empresarial se construye a partir de la interacción de múltiples factores, donde la localización y los modelos de negocio desempeñan roles fundamentales. La localización geográfica no solo provee acceso a recursos estratégicos y redes empresariales, sino que también potencia la innovación y la productividad en entornos como clústeres industriales (Flach & Unger, 2022; Krugman, 1991; Marshall, 1920). De manera complementaria, los modelos de negocio innovadores permiten a las empresas articular sus recursos y estrategias para crear, capturar y entregar valor de manera efectiva, adaptándose a las condiciones del mercado y fomentando su sostenibilidad a largo plazo (Latifi et al., 2021; Visnjic et al., 2016). Esta convergencia entre localización y diseño estratégico de los negocios subraya la necesidad de políticas que promuevan entornos propicios para la innovación y el desarrollo empresarial (Gaganis et al., 2019; Puig et al., 2023).

En este sentido, resulta pertinente profundizar en el rol que desempeñan las políticas industriales en el fortalecimiento de la competitividad empresarial y la innovación, elementos clave para el desarrollo sostenible y el avance de los sectores productivos. El siguiente epígrafe abordará cómo estas políticas pueden influir en el desarrollo empresarial, fomentando capacidades innovadoras que potencien la transformación económica y el crecimiento en mercados emergentes.

1.7. Política industrial, desarrollo empresarial e innovación

La política industrial, el desarrollo empresarial y la innovación están estrechamente interrelacionados, pues en conjunto buscan fomentar el crecimiento económico y mejorar la competitividad de las naciones. Los gobiernos implementan políticas estratégicas para apoyar sectores clave, fortalecer capacidades productivas e incentivar la innovación, con el objetivo de crear un entorno empresarial dinámico y sostenible. Según Warwick (2013), la política industrial se define como un conjunto de intervenciones gubernamentales diseñadas para mejorar el entorno empresarial o modificar la estructura de la actividad económica, priorizando sectores o tecnologías con alto potencial de crecimiento económico. Estas intervenciones pueden realizarse mediante instrumentos como subvenciones, subsidios, créditos fiscales y préstamos a bajo interés (Bulfone, 2023).

En las últimas décadas, la política industrial ha evolucionado para abordar no solo las fallas del mercado, como plantea la economía neoclásica, sino también desafíos globales como la revolución tecnológica, el cambio climático y crisis económicas o sanitarias como la pandemia de COVID-19 (Bulfone, 2023). De acuerdo con Aiginger y Rodrik (2020) las políticas actuales han pasado de centrarse en incentivos centralizados hacia un modelo que promueve la colaboración entre el sector público y el privado. Este enfoque busca alcanzar objetivos sociales y mejorar la productividad de manera sostenible, mediante el monitoreo y ajuste continuo de las políticas a partir de los resultados obtenidos.

Para que las políticas industriales sean exitosas, Aiginger y Rodrik (2020) destacan la importancia de integrarlas con otras políticas parciales, abordando tanto elementos sectoriales como horizontales. Sin embargo, su aplicación debe adaptarse al contexto económico de cada país. Para el caso de países desarrollados, las estrategias deben centrarse en productos sofisticados, tecnologías avanzadas y la promoción de la excelencia en la educación superior, la innovación radical y los clústeres de alto nivel. En países en desarrollo, las políticas deben priorizar la erradicación de la pobreza, la transición hacia economías de ingresos medios y la promoción de tecnologías endógenas. Además, es crucial evitar la desindustrialización prematura y planificar el desarrollo sectorial o regional considerando los cambios en la estructura económica y social a medida que aumentan los ingresos.

En este contexto, Chang y Andreoni (2020) destacan que, si bien las empresas pueden reducir la incertidumbre en el mercado mediante estrategias como fusiones, adquisiciones y desarrollo de marca, existen desafíos estructurales que solo pueden ser gestionados a través de políticas industriales. Estas políticas no solo contribuyen a estabilizar los mercados, sino que también fomentan la competitividad, la innovación y la productividad económica. Entre las estrategias clave que pueden adoptar los gobiernos, se encuentran:

- Proteger a las empresas emergentes restringiendo la competencia de productores extranjeros altamente innovadores, que podrían desestabilizar los mercados locales.
- Otorgar derechos de monopolio o licencias para estabilizar precios y dividir el mercado, una práctica exitosa en países como Japón y Corea.
- Proveer trato preferencial a empresas nacionales a través de adquisiciones gubernamentales, asegurando una demanda estable, como ocurrió en las industrias aeronáutica de Estados Unidos, de computadores en Japón y de electrónica en Finlandia.

En resumen, la política industrial desempeña un papel esencial en el desarrollo empresarial al crear condiciones para que las empresas puedan superar barreras estructurales, innovar y adaptarse a las transformaciones del entorno global. Estas estrategias no solo fortalecen la competitividad y productividad de las economías, sino que también contribuyen a resolver desafíos sociales y ambientales, consolidando un camino hacia el desarrollo sostenible.

1.8. Conclusiones

Este capítulo explora diversos aspectos de la competitividad empresarial, la localización y la capacidad innovadora desde múltiples enfoques teóricos y empíricos, con el propósito de ofrecer un marco teórico sólido que permita abordar aspectos específicos para el desarrollo de las hipótesis y comprender mejor las relaciones entre los clústeres empresariales y la performance.

Se inició con un análisis detallado del concepto de competitividad, el cual ha evolucionado significativamente desde las teorías económicas clásicas de Adam Smith y David Ricardo hasta los enfoques contemporáneos de Michael Porter y Paul Krugman. Estos enfoques contemporáneos han enriquecido nuestra comprensión al resaltar la importancia fundamental de la productividad y la capacidad innovadora tanto a nivel nacional como empresarial. La competitividad, en su esencia, se conceptualiza en términos de eficiencia económica y la capacidad de generar valor, siendo la productividad el indicador central que define su éxito en un entorno globalizado y dinámico. Con ello la innovación influye en la competitividad, ya que permite a las empresas y economías mejorar continuamente sus productos, procesos y servicios.

Además, la literatura sobre competitividad destaca que los determinantes clave impulsan la ventaja competitiva de las industrias. El modelo Diamante de Porter (1990) establece que la competitividad nacional depende de la interacción de factores internos como condiciones de los recursos, demanda, industrias de apoyo y estrategia empresarial, además de factores externos como el azar y el rol del gobierno. Este modelo ha sido ampliado por enfoques más recientes, como el de la competitividad sistémica, que analiza la interacción de factores a niveles macro, meso y micro. Además, teorías actuales como la productividad competitiva integran la competitividad y la productividad, subrayando la importancia de la sincronización entre políticas públicas, estrategias sectoriales y capacidades individuales. Comprender estos determinantes y sus enfoques de estudio es esencial para entender la estructura de la competitividad en distintos niveles, lo cual nos permite enfocar nuestro análisis específicamente a nivel empresarial.

El análisis sobre la competitividad a nivel empresarial revela una compleja interacción entre variables al momento de referirnos a su performance. Por ello, se analizaron primero

las teorías de localización empresarial, destacando cómo estas decisiones estratégicas de localización empresarial pueden influir en la competitividad territorial. Desde las teorías neoclásicas que enfatizan la maximización de ganancias y la minimización de costos a través de economías de aglomeración, hasta las teorías institucionales que consideran el impacto de impuestos, regulaciones ambientales y programas de incentivos, cada enfoque ofrece una perspectiva única sobre los factores que determinan la elección de localización de las empresas y su impacto en la competitividad local e internacional. Con estas teorías, se explicaron los diversos factores en donde en específico al factor de economías de aglomeración en las decisiones de localización, se enfatizan los clústeres industriales y las aglomeraciones urbanas. Mientras que los clústeres se refieren a la aglomeración de un solo tipo de actividad empresarial, las aglomeraciones urbanas se refieren a la aglomeración de distintos tipos de industrias dentro de una sola área geográfica.

Por otro lado, la competitividad empresarial y su interacción con la capacidad innovadora (dependiente del tamaño, la internacionalización y el subsector de actividad) muestran una relación significativa, que aunque ampliamente estudiada, presenta resultados variables dependiendo de los contextos específicos. En ciertos casos, existe un efecto mediador entre las variables antes descritas con el impacto de la innovación sobre el desempeño empresarial o performance. Por ejemplo, mientras que las empresas más grandes pueden beneficiarse de economías de escala y recursos financieros para innovar, las empresas más pequeñas pueden destacarse por su agilidad y capacidad de adaptación. Los estudios revisados mostraron resultados mixtos en cuanto a cómo la innovación impacta la performance financiera, lo que sugiere que estos beneficios pueden ser más difíciles de alcanzar, especialmente en entornos económicos desafiantes.

Además de estar relacionadas con las variables mencionadas anteriormente, la literatura sobre competitividad ofrece una perspectiva que incorpora los modelos de negocio, los cuales integran contenido, estructura y gobernanza para permitir a las empresas crear, entregar y capturar valor. Diversos estudios muestran que los modelos de negocio innovadores impactan positivamente en la performance empresarial, impulsando la agilidad estratégica y el crecimiento de ingresos, aunque pueden tener efectos negativos si se centran exclusivamente en la captura de valor. Además, la localización en clústeres industriales también influye en la competitividad, ya que las empresas en estos entornos pueden alinear mejor sus estrategias de productividad e innovación.

La competitividad empresarial puede verse influenciada por las políticas implementadas por gobiernos a diferentes niveles territoriales. En la literatura se identifica que la política industrial, el desarrollo empresarial y la innovación están interrelacionados, con el objetivo de impulsar el crecimiento económico y la competitividad de las empresas. Los gobiernos implementan políticas para apoyar sectores clave, fortalecer capacidades productivas e incentivar la innovación, priorizando sectores con alto potencial de crecimiento. En las últimas décadas, la política industrial ha evolucionado para abordar desafíos globales, promoviendo la colaboración público-privada. Bajo este contexto, las políticas deben adaptarse al contexto económico de cada país, y las estrategias clave incluyen proteger empresas emergentes, otorgar monopolios y dar preferencia a empresas nacionales.

En conclusión, este capítulo 1 analizó, a partir de enfoques teóricos y empíricos, diversas temáticas relacionadas con la competitividad empresarial y las teorías de localización, destacando los factores internos, externos y territoriales que influyen en la performance empresarial. Así como las complejas interacciones entre innovación, tamaño empresarial, internacionalización, sector de actividad y localización, junto con las políticas industriales, destacan la necesidad de adoptar estrategias adaptativas y multifacéticas para fomentar el desarrollo económico y fortalecer la competitividad de las empresas en un entorno global cada vez más interconectado y dinámico.

CAPÍTULO 2. AGLOMERACIONES INDUSTRIALES Y SUS EFECTOS EN LA EMPRESA

Introducción

La formación de aglomeraciones y concentraciones de empresas en ubicaciones específicas ha sido explicada desde diferentes perspectivas teóricas. Por un lado, se argumenta que estas concentraciones se deben a las ventajas inherentes a ciertos factores locacionales, como el clima, la calidad del suelo o la disponibilidad de infraestructura adecuada, que ofrecen condiciones favorables para el desarrollo empresarial. Por otro lado, existen explicaciones que destacan el papel de los "accidentes" históricos, entendidos como la coincidencia en tiempo y lugar de varios emprendedores que inician negocios y generan dinámicas de desarrollo y expansión empresarial en una región específica, tal como señala Krugman (1991). Estas concentraciones generan lo que se conoce como externalidades o economías de aglomeración, un concepto introducido por Alfred Marshall en 1890, que hace referencia a los beneficios indirectos que surgen de la proximidad geográfica entre empresas. Estas externalidades no solo dependen de la cercanía entre empresas, sino también de su interacción con instituciones de apoyo y otros actores clave, como organizaciones locales y multinacionales, tanto públicas como privadas.

La literatura empírica ha identificado tres externalidades principales asociadas a las aglomeraciones. La primera es la difusión de conocimiento, que se facilita por la proximidad geográfica, ya que esta promueve el intercambio de ideas y el acceso a conocimientos especializados, impulsando la innovación y la especialización industrial, como destacan Capozza et al. (2018). La segunda externalidad se encuentra en el mercado laboral, ya que las aglomeraciones atraen mano de obra calificada. Esto no solo facilita el acceso a trabajadores especializados, sino que, en muchos casos, permite contratar a menor costo debido a la abundancia de talento en la región, según Arauzo-Carod et al. (2010). Por último, los costos de transporte e infraestructura también se ven beneficiados en estas concentraciones, ya que la proximidad a proveedores y clientes reduce significativamente los costos asociados al transporte y la distribución de bienes y servicios, como señalan Huang et al. (2020) y Pessoa (2014).

Desde el punto de vista teórico, las bases del estudio de las aglomeraciones económicas se encuentran en las propuestas de Alfred Marshall y Michael Porter. Ambos autores

destacan las economías de localización, que se refieren a la especialización de actividades industriales dentro de una misma área geográfica, lo que se traduce en distritos o clústeres industriales. Sin embargo, otras perspectivas, como la de Jane Jacobs (1969), proponen un enfoque alternativo al analizar la diversidad industrial dentro de un territorio urbano. Esta visión, posteriormente desarrollada por De Groot et al. (2009, 2016), explora las dinámicas de las economías urbanas y metropolitanas, analizando cómo la interacción entre sectores diversos en ciudades y metrópolis contribuye al desarrollo económico. Tanto los clústeres industriales como las economías urbanas han sido objeto de un creciente interés académico debido a su impacto en la competitividad empresarial.

A pesar de la extensa literatura sobre los clústeres industriales, esta temática sigue siendo un área de investigación en evolución. Los estudios empíricos han producido resultados contradictorios respecto a la relación entre las aglomeraciones y la competitividad empresarial, lo que plantea importantes desafíos. Por un lado, se ha demostrado que los clústeres pueden generar efectos positivos significativos en la performance de las empresas, pero estos beneficios no son uniformes ni están garantizados. Por ejemplo, se observa que los efectos positivos de los clústeres tienden a ser más pronunciados en economías desarrolladas, en industrias con altos niveles de tecnología o en empresas de mayor tamaño que cuentan con recursos suficientes para aprovechar las ventajas de la aglomeración. Por otro lado, algunos estudios han señalado que las aglomeraciones también pueden tener efectos negativos, como el aumento de los costos laborales, la competencia excesiva o incluso la saturación de los mercados locales.

Adicionalmente, la comparación entre empresas aglomeradas y empresas aisladas, o entre empresas aglomeradas de diferentes territorios, pone de manifiesto la heterogeneidad en los resultados. Estos contrastes reflejan que los efectos de los clústeres están condicionados por una combinación de factores, incluyendo el contexto geográfico, la estructura industrial y las características propias de las empresas participantes. En definitiva, aunque las aglomeraciones ofrecen ventajas potenciales, su impacto no es homogéneo ni universal, lo que subraya la necesidad de un análisis más contextualizado y multidimensional.

Por lo expuesto, el objetivo de este capítulo es analizar en profundidad la literatura teórica y empírica sobre las economías de aglomeración, con un enfoque particular en clústeres

industriales, y aglomeraciones urbanas, para comprender sus efectos en la performance empresarial. De esta forma en este capítulo se da a conocer las brechas que existen en la literatura y esclarecer las contribuciones de esta tesis. Este análisis sirve de base para la formulación de hipótesis en el capítulo 3.

El capítulo está estructurado en varias secciones que abordan los aspectos clave de las aglomeraciones empresariales. En primer lugar, se exploran los diferentes tipos de aglomeraciones según la literatura, como urbanas, metrópolis y clústeres industriales. Se profundiza en los clústeres y sus efectos. Luego, se analiza la literatura sobre los orígenes y la formación de los clústeres, ofreciendo un marco teórico para entender cómo se generan y evolucionan estas concentraciones. Finalmente, se revisan las herramientas cuantitativas utilizadas por los investigadores para la delimitación geográfica de los clústeres. Estos temas están interconectados y proporcionan una visión integral de cómo se forman, desarrollan e identifican geográficamente las aglomeraciones empresariales. Este análisis permitirá esclarecer las dinámicas internas de los clústeres y su impacto en el desarrollo económico y empresarial.

2.1. Aglomeraciones industriales: urbanas, metrópolis y clústeres industriales

Las economías de aglomeración son un factor clave en la localización empresarial y han sido ampliamente reconocidas en la literatura por su relevancia teórica y empírica en el análisis de la performance empresarial (Claver-Cortés et al., 2024; De Groot et al., 2009; Fernandez-Escobedo et al., 2024; Volgmann & Münter, 2022). Estas economías generan externalidades positivas que benefician tanto a las empresas como a las regiones donde se concentran, impulsando la productividad, la innovación y el crecimiento económico (Puga, 2010). Una de las principales ventajas de las economías de aglomeración radica en las externalidades derivadas de los recursos y beneficios presentes en los territorios. Entre los beneficios concretos de las aglomeraciones se encuentran el acceso a proveedores especializados, la disponibilidad de mano de obra calificada y las oportunidades para la difusión del conocimiento. Estas dinámicas refuerzan la competitividad de las empresas localizadas en clústeres industriales o zonas urbanas densamente pobladas (Alcácer & Chung, 2014; Hervás-Oliver et al., 2018).

Las externalidades derivan de dos enfoques principales en el estudio de las aglomeraciones: las marshallianas, asociadas a dinámicas intraindustriales, y las jacobianas, relacionadas con procesos de urbanización o interindustriales.

Las externalidades marshallianas, término que se deriva de la teoría propuesta por Alfred Marshall en 1890, hacen referencia a los beneficios generados por la especialización de actividades dentro de un territorio. Marshall fue el primero en describir cómo las concentraciones de empresas dentro de una misma industria facilitan el acceso a recursos compartidos y redes de conexión, lo que mejora la eficiencia y competitividad de las empresas. Estas externalidades, observadas en lo que él denominó distritos industriales, fueron posteriormente ampliadas por Michael Porter en 1990, quien vinculó la especialización industrial con la formación de clústeres. Según Porter (2000), los clústeres permiten que las empresas no solo compitan, sino también colaboren, aprovechando la proximidad geográfica y los recursos compartidos, lo que fomenta una mayor innovación y desempeño (Ottati, 2009).

En contraste, las externalidades jacobianas, derivadas de la teoría de Jane Jacobs (1969) y desarrolladas posteriormente por De Groot et al. (2009, 2016), destacan la importancia de la diversidad industrial en un área urbana para fomentar la innovación y el crecimiento económico. Estas externalidades se dan a través de la interacción entre distintas industrias, como se observa en parques empresariales y áreas urbanas diversas. Jacobs (1969) subraya que las empresas en áreas urbanas con diversidad industrial se benefician de una infraestructura mejorada, mayor acceso a mano de obra calificada y una variedad de servicios empresariales. De tal forma, estas zonas urbanas o aglomeraciones urbanas, especialmente en grandes ciudades o zonas económicas, facilitan la innovación y el intercambio de conocimientos mediante la colaboración intersectorial (Fang & Yu, 2017).

En base a lo expuesto, el desarrollo de los epígrafes se centrará en un análisis detallado de la literatura sobre las economías de aglomeración, explorando sus beneficios y examinando su relación con áreas urbanas, metrópolis y la localización de clústeres industriales. Además, se incluyen análisis de diversos casos empíricos para la comprensión de estos conceptos y sus interrelaciones, así como de sus efectos en la performance.

2.1.1. Aglomeraciones urbanas y áreas metropolitanas

La literatura sobre economías de aglomeración hace énfasis en la aglomeración urbana (Habrel et al., 2024), también conocida como economías de urbanización (Claver-Cortés et al., 2016), y abarca grandes ciudades, zonas económicas urbanas o grupos integrados de ciudades con un destino común (Fang & Yu, 2017). Estas áreas se definen como regiones integradas o contiguas formadas por una ciudad principal o varias ciudades vecinas, que comparten uso de suelos industriales, infraestructura y residenciales, y presentan alta densidad (Claver-Cortés et al., 2016; Habrel et al., 2024). La concentración de empresas que desarrollan diversas actividades económicas en una región determinada da lugar a estas áreas (Claver-Cortés et al., 2016), las cuales facilitan una cooperación entre empresas que fomenta la generación de conocimientos, creatividad, innovación y el espíritu empresarial (Fang & Yu, 2017). En este entorno, las empresas pueden colaborar sin generar rivalidad, dado que provienen de sectores industriales distintos (Claver-Cortés et al., 2016).

En su investigación, Claver-Cortés et al. (2016), analizan cómo diferentes tipos de economías de aglomeración, como las de urbanización, localización e intensivas en conocimiento, influyen en la innovación empresarial. Su estudio muestra que solo las economías de urbanización tienen un impacto positivo, ya que facilitan la absorción de conocimiento en entornos aglomerados, un factor crucial para fomentar la innovación dentro de áreas metropolitanas. De manera similar, Dai et al. (2017) investigan la relación entre las economías de urbanización y la productividad empresarial, concluyendo que existe un nivel óptimo de urbanización que maximiza la productividad. Sin embargo, un exceso de urbanización puede ser contraproducente, efecto que se observa de manera consistente en distintas industrias y regiones de China, aunque los beneficios son menos evidentes en las zonas centrales y occidentales.

Por otro lado, Habrel et al. (2024) limitan la aglomeración urbana a su distribución física, por lo que proponen el término "áreas metropolitanas" para ofrecer una visión más amplia de cómo funcionan y se desarrollan estas zonas urbanas. el autor indica que el término de metrópolis refleja mejor los sistemas socioespaciales relacionados con las actividades de los actores urbanos y las dinámicas que crean patrones específicos en áreas monocéntricas o policéntricas. En línea con esta perspectiva, Volgmann y Münter (2022) examinan el crecimiento metropolitano en las regiones urbanas policéntricas alemanas, destacando su capacidad para generar economías de aglomeración. Su estudio subraya la importancia de las funciones metropolitanas y las externalidades de la urbanización, y concluye que las grandes ciudades con funciones urbanas de alto rango, como el gobierno, la investigación, los negocios y la infraestructura de transporte, logran aprovechar estas externalidades, tanto en áreas monocéntricas como policéntricas. No obstante, las ciudades más pequeñas y las zonas del interior enfrentan mayores dificultades para beneficiarse de ellas.

Es importante destacar que, aunque todas las áreas metropolitanas son aglomeraciones, no todas las aglomeraciones corresponden a áreas metropolitanas (Habrel et al., 2024). Las metrópolis suelen definirse como zonas urbanas con una población superior a medio millón de habitantes, distinguiéndose por su excelencia en servicios, su capacidad de innovación y la singularidad de su emplazamiento (Habrel et al., 2024; Jałowiecki & Szczepański, 2002). Según Bolter y Robey (2020), las economías de aglomeración pueden beneficiar a las áreas metropolitanas cuando estas cuentan con alta densidad, capital humano y otros factores de localización.

Para mayor claridad y precisión, en esta tesis doctoral no se utilizan los términos “áreas urbanas” y “metrópolis” indistintamente, sino que nos referimos específicamente a “aglomeraciones urbanas”, reconociendo las distinciones entre ellas.

2.1.2. Distritos industriales

El estudio de las concentraciones geográficas de una industria se remonta a la teoría de Alfred Marshall (1890), quien introdujo el concepto de "distritos industriales". Según Marshall (1919), los beneficios de la agrupación industrial surgen de las economías de localización, que incluyen la proximidad a compradores y proveedores, la disponibilidad de mano de obra calificada y la transferencia informal de conocimientos. Este enfoque destaca cómo la concentración geográfica de empresas dentro de un distrito industrial fomenta la innovación y mejora el rendimiento organizacional (Trippl & Bergman, 2021).

El concepto de distrito industrial es fundamental en la economía y constituye una de las ideas clave del pensamiento de Marshall, considerado el "padre" de este modelo. Sus teorías han sido la base de gran parte de los estudios contemporáneos sobre aglomeración, localización y los beneficios derivados de la concentración geográfica de empresas, como el aumento de la innovación (Trippl & Bergman, 2021). Estos distritos se caracterizan por la concentración de empresas de una misma industria y se definen por tres aspectos esenciales: características organizativas y productivas, el contexto social en el que operan y su orientación global (Puig & Marques, 2011).

La teoría del distrito industrial también enfatiza la división local del trabajo (Marshall, 1919) y la interacción entre las empresas y las comunidades dentro de un territorio específico (Becattini, 1990). Esta interacción es crucial para el éxito en los mercados internacionales. Las industrias, según Marshall, se localizan inicialmente debido a la disponibilidad de materias primas, la demanda de productos de alta calidad y la presencia de mano de obra calificada. Con el tiempo, permanecen en la misma área gracias a los beneficios de proximidad, como el intercambio de conocimientos y el conocimiento tácito presente en la fuerza laboral y las instituciones de apoyo (Lavanga, 2020; Trippl & Bergman, 2021).

Según Trippl & Bergman (2021), un componente clave de la teoría de Marshall sobre las "industrias localizadas" es la noción de economías de escala externas, que son consideradas ventajas positivas. Estas economías incluyen tres factores principales: los derrames de conocimiento, que permiten a las empresas aprender e imitar innovaciones de las cercanas; el crecimiento de industrias proveedoras especializadas, que mejora la eficiencia en el suministro de materias primas y servicios; y los efectos sobre el mercado laboral, que generan una oferta abundante de trabajadores especializados y atractivas oportunidades de empleo (Lavanga, 2020; Trippl & Bergman, 2021).

A lo largo de más de cien años, la teoría de los distritos industriales de Marshall ha evolucionado, dando lugar a un marco teórico más completo. Los trabajos contemporáneos de Krugman (1991, 1996) sobre geografía económica y de Porter (1990, 1996) sobre economía empresarial han renovado el interés en los rendimientos crecientes derivados de la proximidad, particularmente en la forma de clústeres industriales (Chakravorty et al., 2005).

2.1.3. Clústeres industriales

La localización geográfica desempeña un papel central en la competitividad, como lo establece la teoría de la competitividad de las naciones de Porter (1990). En este marco, los clústeres industriales son una manifestación tangible del modelo del diamante de la competitividad, ya que concentran empresas que maximizan factores externos clave. Según Porter (2000), los clústeres impactan la dinámica empresarial de tres maneras principales: incrementan la productividad, fomentan la innovación y estimulan la creación de nuevas empresas. Estas características los convierten en un eje estratégico para el desarrollo económico y la competitividad regional.

Esta concentración geográfica, que permite maximizar las externalidades positivas, no es un fenómeno reciente, sino que encuentra sus fundamentos en teorías económicas previas. Porter (1990) retoma las ideas de Marshall sobre los rendimientos externos a escala, donde la proximidad geográfica fomenta las ventajas de aglomeración. Asimismo, se conecta con los planteamientos de Krugman (1991), quien destaca cómo la globalización ha intensificado la especialización local al reducir costos de transporte y barreras comerciales. Así, los clústeres representan una síntesis entre los procesos de globalización

y las dinámicas de especialización local, consolidándose como estructuras clave en las economías modernas.

Desde una perspectiva conceptual, los clústeres son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que, pese a competir, cooperan en redes de colaboración (Porter, 1998b; 2000). Estas redes incluyen vínculos horizontales, verticales y laterales, donde la interacción constante potencia la innovación y el rendimiento empresarial (Porter, 2003). En particular, los clústeres fomentan la competitividad, la innovación, la interacción y la creación de redes entre las empresas (Brosnan et al., 2016; Cotic-Svetina et al., 2008; Lorenzen, 2018). Además, al concentrar la actividad económica, los clústeres atraen nuevas empresas que se benefician de la difusión del conocimiento generado por empresas establecidas (Jiang et al., 2020). Estos patrones de aglomeración son clave para la eficiencia económica, la productividad, el intercambio de innovación y la reducción de los costos de transporte, al tiempo que brindan acceso a trabajadores y proveedores especializados de diferentes sectores e industrias (Delgado et al., 2010, 2016; Peiró-Signes et al., 2015).

No obstante, su conceptualización sigue siendo objeto de debate, ya que no existe un consenso claro sobre su definición (Karaev et al., 2007; Pitelis, 2012), lo que dificulta su análisis, especialmente en estudios comparativos (Bergman & Feser, 2020; Šarić, 2012). Para abordar esta diversidad, Grashof y Fornahl (2021) identifican seis dimensiones clave de los clústeres: proximidad espacial, concentración, complementariedad industrial, cadenas de valor, especialización e interconexión. Estas dimensiones permiten comprender cómo los clústeres integran actores diversos en un sistema que maximiza el uso de recursos, conocimientos y mercados compartidos.

Además de su impacto en la productividad, los clústeres tienen un papel crucial en la difusión del conocimiento (spillovers) (Bergman & Feser, 2020) y la promoción de nuevas actividades empresariales (Audretsch et al., 2019; Delgado et al., 2016). Según Porter y Ketels (2009), su éxito radica tanto en la estructura interna de los clústeres como en su integración en redes globales, lo que refuerza su capacidad para adaptarse a mercados en constante cambio (Lucena-Piquero & Vicente, 2019). Asimismo, los clústeres promueven la innovación y la competitividad mediante su influencia en las políticas económicas, consolidándose como herramientas clave en las estrategias de

desarrollo regional y nacional (Malmberg & Maskell, 2002; Martin & Sunley, 2003; Zizka & Stichhauerova, 2023).

A nivel práctico, los clústeres favorecen la interacción y la cooperación entre empresas, atrayendo nuevas inversiones y consolidando ventajas competitivas locales y nacionales (Jiang et al., 2020). Estos beneficios derivan, en gran medida, de la proximidad espacial de proveedores, clientes y el mercado laboral, lo que facilita la creación de redes dinámicas y especializadas (Alcácer & Zhao, 2016; Fulgence et al., 2022). Además, su capacidad para integrar tecnologías digitales ha emergido como un factor transformador en la economía global. Como argumentan Fernández-Escobedo et al. (2024), los clústeres industriales no solo aceleran la digitalización de las industrias, sino que combinan las ventajas colaborativas tradicionales con las oportunidades de las economías digitales, impulsando así la innovación y la competitividad en un contexto globalizado. Así, los clústeres no solo fomentan la competitividad, sino que facilitan un entorno de cooperación y aprendizaje mutuo entre los actores involucrados, sirviendo como una base fundamental para el desarrollo de ventajas comparativas regionales (Clayton et al., 2024).

En definitiva, los clústeres industriales se configuran como un sistema dinámico de interacción, especialización y aprendizaje, donde la proximidad geográfica, las redes colaborativas y la adaptación tecnológica convergen para generar ventajas sostenibles. Este modelo, además de responder a los desafíos de la globalización, constituye una herramienta fundamental para las políticas de desarrollo económico y la transición hacia la economía digital.

En este contexto, la literatura económica y geográfica ha trazado distinciones entre los conceptos de clústeres y distritos industriales. No obstante, la evolución de ambos términos sugiere que las diferencias entre ellos son mínimas, dado su fundamento común en las teorías de localización. Por esta razón, la presente tesis doctoral centrará su análisis en el denominado **efecto clúster**, que engloba los beneficios derivados de la concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas.

2.1.4. Efecto clúster

La mayor parte de las investigaciones empíricas sobre los clústeres ha destacado los beneficios que estos generan a nivel regional. No obstante, en las últimas dos décadas ha surgido un giro hacia el análisis de los efectos a nivel de desempeño empresarial, particularmente el denominado "efecto clúster" (Knoben et al., 2016). Este concepto ha sido abordado bajo diversas denominaciones, como "efecto distrito", "efecto territorio" o "efecto proximidad", todas ellas vinculadas a las ventajas que ofrece la concentración geográfica de empresas (Claver-Cortés et al., 2019). En este contexto, el "efecto clúster" se refiere específicamente a la influencia positiva de la localización en un clúster sobre el desempeño o *performance* de las empresas. Según Grashof y Fornahl (2021), aunque la literatura empírica respalda un impacto generalmente positivo en indicadores como el crecimiento del empleo, la productividad, la supervivencia e incluso la innovación, existe poca evidencia de un "efecto clúster puro". Es decir, un efecto directo sobre el desempeño de la empresa sin la influencia de variables mediadoras, que influyen sobre la capacidad innovadora, tales como el tamaño de la empresa, la edad, el tamaño del clúster o las características de la industria. De hecho, en industrias de baja tecnología, algunos estudios han observado incluso un efecto negativo (Grashof & Fornahl, 2021), lo que sugiere que el impacto de los clústeres no es uniforme en todos los contextos.

A pesar de estas variaciones, Claver-Cortés et al. (2019) subrayan que el efecto clúster se basa en las condiciones específicas de eficiencia que las empresas alcanzan al estar localizadas dentro de un clúster bien integrado. Esta eficiencia se manifiesta en varias dimensiones clave, como la productividad, la internacionalización y la innovación. En términos de productividad, el efecto clúster se refleja en mejoras en indicadores como la rentabilidad, el retorno sobre activos o el crecimiento de ventas. En cuanto a la competitividad internacional, las empresas dentro de un clúster tienden a tener mayores niveles de exportaciones en relación con sus ventas totales. Por otro lado, la innovación también se ve favorecida, con indicadores como las patentes por empleado y la tasa de progreso tecnológico. En apoyo a esta idea, Puig y Marques (2011) argumentan que, para evidenciar el efecto clúster, basta con comparar el desempeño de empresas localizadas en clústeres con aquellas que operan de manera aislada. Si el efecto existe, las empresas dentro de los clústeres deberían presentar un mejor *performance* en indicadores tanto económicos como no económicos. Esta hipótesis se ve respaldada por Puig et al. (2014),

quienes confirman que el "efecto clúster" mejora el desempeño de las empresas localizadas en estos entornos frente a aquellas que no comparten esta concentración geográfica.

A partir de lo expuesto sobre el "efecto clúster" sobre la performance empresarial, resulta relevante explorar una selección de estudios que abordan esta relación desde una perspectiva empírica. Estos trabajos se centran en cómo los conceptos teóricos del efecto clúster se materializan en la práctica, evaluando su impacto en la performance empresarial. Dado que los efectos de los clústeres industriales en la competitividad (o desempeño) varían según las dimensiones y las medidas empleadas, se presentarán a continuación algunos de los estudios empíricos más recientes y relevantes, relacionados con la productividad, internacionalización e innovación.

Claver-Cortés et al. (2019) destacan que una de las dimensiones más relevantes en la literatura empírica es el impacto de los clústeres industriales sobre la productividad de las empresas, y cómo esta productividad se ve influenciada por la pertenencia o no a un clúster. En línea con esta observación, Grashof y Fornahl (2021) identifica una tendencia similar, señalando que la mayoría de los estudios se centran en analizar la relación entre los clústeres y la productividad empresarial. A continuación, se presentan los trabajos más destacados relacionados con la productividad:

- Puig y Marques (2011) examinan cómo los clústeres industriales afectan a su performance financiero, mediante el análisis de 10.490 empresas textil-confección españolas entre 2001 y 2006. Los autores distinguen dos niveles de concentración: los clústeres provinciales y los distritos industriales. Los resultados revelan que los niveles más altos de especialización tienen un impacto positivo y significativo en la productividad, siendo los distritos industriales los que muestran un efecto más fuerte que los clústeres provinciales. Sin embargo, el impacto disminuye con el tiempo. En términos generales los autores encuentran que los clústeres industriales afectan positivamente la performance financiera de las empresas españolas de T&C, medido por el retorno sobre activos (ROA).
- En la investigación de Díez-Vial (2011), se analiza una muestra de 265 empresas españolas de la industria del jamón, correspondientes a los años 2007 y 2008, para

determinar si el desempeño de las empresas mejora o empeora a medida que se agrupan en clústeres en lugar de estar dispersas. Los autores utilizan el retorno sobre activos totales (ROA) como medida de desempeño y aplican regresiones para el análisis. Los resultados muestran que, efectivamente, a medida que aumenta el número de empresas en un clúster, también mejora su productividad. Además, se observa que las empresas más pequeñas se benefician particularmente de su proximidad a empresas más grandes del mismo sector.

- Cucculelli y Storai (2018) analizan una muestra de 69,545 empresas italianas de 11 industrias manufactureras entre 2004 y 2013 para estudiar el impacto de la afiliación a un distrito industrial en la performance empresarial. Utilizando datos financieros y modelos de regresión, encuentran que el efecto de pertenecer a un distrito varía según el tamaño de la empresa: las medianas experimentan un efecto positivo, mientras que las pequeñas muestran efectos negativos o nulos. Este impacto solo se observa en las empresas de la industria dominante del distrito, siendo más notable en distritos relativamente nuevos.
- Forte & Sá (2021) analizan una muestra de 20,234 pequeñas y medianas empresas manufactureras portuguesas del año 2013. Investiga cómo la localización de la empresa y las economías de aglomeración influyen en la propensión a exportar. Los resultados principales muestran que tanto las economías de localización como las de aglomeración desempeñan un papel crucial en determinar la propensión de las empresas a iniciar actividades exportadoras. Además, las pymes situadas en zonas costeras o cercanas a la frontera tienen más probabilidades de exportar. El estudio también concluye que las economías de especialización son un factor importante para aumentar la propensión a exportar de las pequeñas y medianas empresas, mientras que los efectos de contagio de las exportaciones son especialmente relevantes para las microempresas.
- Amézquita et al. (2022) analizan la relación entre la orientación de mercado, la localización en clústeres de servicios y el desempeño empresarial. A través de encuestas realizadas a 134 gerentes de empresas de servicios de salud en Cali, Colombia, los autores encuentran un vínculo positivo entre la localización en un clúster de servicios y un mejor desempeño empresarial. Además, destacan que una

estrategia de orientación al mercado influye positivamente en la performance, siendo la orientación hacia los competidores el componente clave de la orientación de mercado que impacta en los resultados de la empresa.

- Royo-Vela et al. (2022) examinan la conexión entre la orientación al mercado, el desempeño de marketing y el posicionamiento de las pequeñas y medianas empresas (PYME) dentro de un clúster de servicios. Realiza entrevistas a una muestra de 133 empresas de salud en Cali – Colombia. Dentro de sus hallazgos evidencian que pertenecer a un clúster de servicios no afecta significativamente el desempeño de marketing o la adopción de prácticas de orientación al mercado.
- El estudio de Puig et al., (2023) analizan la performance de las empresas textiles y de prendas de vestir antes y después de la liberalización del comercio, considerando la aglomeración geográfica y características empresariales como el subsector productivo, tamaño y propiedad. Encontraron que, las grandes empresas con modelos de negocios de alto valor añadido fueron más rentables que las pequeñas empresas de bajo valor añadido. El estudio subraya la necesidad de adaptar las políticas y estrategias empresariales para fortalecer las ventajas de la aglomeración. La rentabilidad se midió mediante el Retorno sobre activos (ROA) y la aglomeración se evaluó con Coeficientes de Localización o Especialización (LQ).

La internacionalización es otro aspecto crucial influenciado por los clústeres industriales, ya que las redes de colaboración y los recursos compartidos dentro de un clúster facilitan la expansión de las empresas hacia mercados internacionales. Además, la interacción con otros actores del clúster aumenta las oportunidades de internacionalización, particularmente para las pequeñas y medianas empresas, que de otro modo podrían enfrentarse a barreras más altas para entrar en mercados globales. A continuación, se presentan los trabajos más destacados relacionados con la **internacionalización**:

- Prim et al. (2016) estudian cómo el efecto de clúster influye en el performance exportador, el papel de la innovación y la moderación de la intensidad tecnológica de la industria. Con una muestra de 100 empresas exportadoras en Brasil, encuentran que las economías de aglomeración dentro de un clúster son

determinantes clave para el desempeño exportador y fomentan la innovación, aunque no se observa una relación clara entre innovación en productos y procesos y el desempeño exportador. Además, la intensidad tecnológica de la industria no muestra diferencias significativas, lo que sugiere que las empresas complementan los recursos del clúster con sus propios recursos internos.

- Claver-Cortés et al. (2024) investigan informan que todos los tipos de aglomeración (aglomeraciones urbanas, aglomeraciones de empresas extranjeras, y de localización como los clústeres industriales), y las características de las empresas como la capacidad de innovación, la propiedad extranjera, la edad y el tamaño, influyen en la intensidad de las exportaciones. Utilizan datos de 1.596 empresas encuestadas en 2016 por el Panel de Innovación Tecnológica. Sus hallazgos revelan que las economías de aglomeración afectan positivamente la intensidad de las exportaciones tanto directa como indirectamente a través de la innovación.

La innovación es una de las principales ventajas derivadas de la pertenencia a clústeres industriales, ya que la proximidad entre empresas fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos. En estos entornos, las empresas tienen mayor acceso a tecnologías avanzadas, prácticas innovadoras y a una cultura de mejora continua que facilita el desarrollo de nuevos productos, procesos y modelos de negocio. A continuación, se presentan los trabajos más destacados relacionados con el efecto de la localización sobre el desempeño innovador:

- Becerra Rodríguez y Álvarez Giraldo (2011) para el estudio en donde realizaron entrevistas a gerentes y dueños de empresas durante los años 2004 -2005. De sus hallazgos señalan que el nivel de formación de los recursos humanos y los vínculos entre las empresas del clúster de confecciones de Caldas, Colombia, son determinantes del desempeño innovador de las empresas.
- La investigación de Knob en et al. (2016) examina cómo las aglomeraciones de empresas en los sectores de manufactura y servicios en los Países Bajos afectan el desempeño empresarial. Utilizan modelos multinivel y analizan interacciones no lineales entre el nivel de aglomeración y variables empresariales. Los autores

concluyen que el impacto del clúster sobre el desempeño no es uniforme ni necesariamente beneficioso para todas las empresas. La relación entre aglomeración y desempeño está mediada de manera compleja por características específicas de las empresas, como su tamaño y el nivel de contacto dentro del clúster, lo que revela que los efectos de la aglomeración son variados y dependen de factores individuales y contextuales.

- En la investigación de Rodríguez-Victoria et al., (2017) explora la relación entre clústeres y competitividad hotelera en destinos de economías emergentes mediante el análisis de la potencial mediación de las innovaciones de gestión implementadas. Para ello, utilizan la muestra de 131 hoteles de Colombia del año 2014. De los resultados, los autores indican que los clústeres tienen un impacto directo positivo en la competitividad e innovación hotelera, y hay un efecto positivo de la innovación en la competitividad. Por lo tanto, el vínculo entre clúster y competitividad está parcialmente mediado por la implementación de innovaciones de gestión.
- Romani-Torres y Norena-Chavez (2023) examinan como el comportamiento innovador influye en el reconocimiento de oportunidades en las PYME dentro de un clúster textil en Lima, Perú. Utilizan datos de 601 empresarios de la industria textil. Revelan que el comportamiento innovador impacta positivamente en el reconocimiento de oportunidades y que esta relación está mediada por la pasión emprendedora del equipo y la capacidad de innovación del equipo.

A modo de resumen, los trabajos empíricos del efecto clúster en la performance de las empresas de diferentes industrias y países, se recoge en la tabla 2.

Tabla 2. Estudios empíricos de efecto clúster

	Autores	Objetivo	Muestra	Variables	Dirección del efecto clúster
Productividad	Puig y Marques (2011)	Examinar cómo los clústeres industriales afectan la performance financiera de las empresas textil-confección en España.	10,490 empresas textil-confección españolas (2001-2006)	Especialización, aglomeración, rendimiento financiero (ROA)	Los clústeres afectan positivamente el desempeño.
	Diez-Vial (2011)	Analizar si el desempeño mejora o empeora cuando las empresas se agrupan en clústeres en lugar de estar dispersas.	265 empresas del sector del jamón español (2007-2008)	Desempeño (ROA), número de empresas en un clúster, tamaño de las empresas	El desempeño mejora a medida que aumenta el número de empresas en el clúster.
	Cucculelli y Storai (2018)	Estudiar el impacto de pertenecer a un distrito industrial en el desempeño empresarial.	69,545 empresas italianas de 11 industrias manufactureras (2004-2013)	Pertenencia a un distrito industrial, tamaño de la empresa, desempeño	Las medianas empresas muestran un efecto positivo, mientras que las pequeñas tienen efectos negativos o nulos.
	Forte & Sá (2021)	Investigar cómo la localización y las economías de aglomeración influyen en la propensión a exportar de empresas manufactureras.	20,234 pymes manufactureras portuguesas (2013)	Localización, economías de aglomeración, propensión a exportar	Las economías de aglomeración y localización influyen positivamente en la propensión a exportar.
	Amézquita et al. (2022)	Analizar la relación entre la orientación de mercado, la localización en clústeres de servicios y el desempeño empresarial.	134 gerentes de empresas de servicios de salud en Cali, Colombia	Orientación al mercado, clúster, desempeño empresarial	La localización en clústeres de servicios tiene un vínculo positivo con el desempeño.
	Royo-Vela et al. (2022)	Examinar la conexión entre la orientación al mercado, el desempeño de marketing y el posicionamiento dentro de un clúster de servicios.	133 empresas de salud en Cali, Colombia	Orientación al mercado, desempeño de marketing.	Pertenecer a un clúster de servicios no afecta significativamente el desempeño de marketing.
	Puig et al. (2023)	Analizar el desempeño de las empresas textiles antes y después de la liberalización del comercio	Empresas textiles y de prendas de vestir de España	Aglomeración, subsector, tamaño, propiedad, rentabilidad (ROA)	Las grandes empresas con modelos de alto valor añadido demostraron mayor rentabilidad, evidenciando los beneficios de la aglomeración.

Fuente: Elaboración propia, basado en revisión de literatura empírica

Tabla 2 (continuada). Estudios empíricos de efecto clúster

	Autores	Objetivo	Muestra	Variables	Dirección del efecto clúster
internacionalización	Prim et al. (2016)	Estudiar cómo el efecto de clúster influye en el desempeño exportador, la innovación y la moderación de la intensidad tecnológica de la industria.	100 empresas exportadoras brasileñas	Economías de aglomeración, innovación, intensidad tecnológica, desempeño exportador	Las economías de aglomeración impulsan la innovación y el desempeño exportador, aunque su relación no es totalmente clara.
	Claver-Cortés et al. (2024)	Investigar cómo las economías de aglomeración y las características de las empresas influyen en la intensidad de las exportaciones.	1,596 empresas encuestadas (2016) por el Panel de Innovación Tecnológica	Economías de aglomeración, capacidad de innovación, propiedad extranjera, edad, tamaño, intensidad de exportaciones	Las economías de aglomeración potencian las exportaciones directas e indirectamente mediante la innovación.
innovación	Becerra Rodríguez y Álvarez Giraldo (2011)	Examinar cómo la formación del talento humano y los vínculos entre empresas del clúster de confecciones en Caldas, Colombia, influyen en el desempeño innovador.	Gerentes y dueños de empresas del clúster de confecciones de Caldas, Colombia (2004-2005)	Formación de recursos humanos, vínculos entre empresas, desempeño innovador	Los vínculos entre empresas y el nivel de formación son determinantes del desempeño innovador.
	Knoben et al. (2016)	Analizar el impacto de las aglomeraciones empresariales en manufactura y servicios sobre el desempeño en los Países Bajos.	Empresas de manufactura y servicios en los Países Bajos	Aglomeración, desempeño, tamaño de la empresa, clúster	Los efectos de la aglomeración sobre el desempeño son variados y dependen de factores individuales y contextuales.
	Rodríguez-Victoria et al. (2017)	Analizar la relación entre clústeres y competitividad hotelera en destinos de economías emergentes, mediada por innovaciones de gestión.	131 hoteles de Colombia (2014)	Clúster, competitividad hotelera, innovaciones de gestión	Los clústeres tienen un impacto directo positivo en la competitividad e innovación hotelera.
	Romani-Torres y Noreña-Chavez (2023)	Examinar cómo el comportamiento innovador influye en el reconocimiento de oportunidades en las PYME dentro de un clúster textil en Lima, Perú.	601 empresarios de la industria textil en Lima, Perú	Comportamiento innovador, oportunidades, pasión emprendedora, capacidad de innovación	El comportamiento innovador mejora el reconocimiento de oportunidades, mediado por la pasión emprendedora y la capacidad del equipo.

Fuente: Elaboración propia, basado en revisión de literatura empírica.

En definitiva, los estudios revisados evidencian que el efecto clúster tiene un impacto significativo en la performance empresarial, aunque dicho impacto no es uniforme y depende de diversos factores, como el tamaño de la empresa, la industria, subsectores y las características del propio clúster. En general estas investigaciones muestran que las empresas localizadas en clústeres tienden a experimentar mejoras en aspectos clave como la productividad, la internacionalización y la innovación, especialmente cuando el clúster está bien integrado. Sin embargo, también se destacan variaciones en los resultados, con algunos estudios sugiriendo que las pequeñas empresas o aquellas en sectores de baja tecnología pueden no beneficiarse de la proximidad geográfica de manera significativa. Por lo tanto, es fundamental considerar las particularidades de cada contexto al evaluar los efectos de los clústeres sobre el desempeño de las empresas, así como las condiciones necesarias para maximizar los beneficios derivados de estas aglomeraciones industriales.

2.1.5. Iniciativas clúster

Las variaciones en la performance de los clústeres, reflejadas en casos exitosos como Silicon Valley y otras experiencias positivas en Europa y Japón, han generado un creciente interés tanto en la comunidad académica como entre los responsables políticos (Islankina & Thurner, 2018). Los clústeres, considerados como sistemas cerrados, dependen tanto de su estructura interna como del grado de integración en redes globales para su éxito (Lucena-Piquero & Vicente, 2019). En consecuencia, debido a los beneficios que aportan, se han impulsado iniciativas clúster en economías tanto avanzadas como en desarrollo (Porter, 2008). Según Zizka y Stichhauerova (2023), las iniciativas clúster son clave en las políticas industriales y regionales, promoviendo la competitividad y el crecimiento económico. Generalmente lideradas por agencias gubernamentales y colaborando con instituciones educativas y de investigación, estas iniciativas buscan fortalecer la competitividad local y aprovechar oportunidades empresariales, siendo una herramienta eficaz para mejorar el desempeño económico regional (Autant-Bernard et al., 2013; Chatterji et al., 2014; Delgado et al., 2016).

Las teorías más recientes sobre clústeres enfatizan el papel de las políticas y programas gubernamentales en la mejora de las aglomeraciones existentes (Gallardo & Stich, 2013; Ketels, 2013). En esta línea, Kowalski y Marcinkowski (2014) afirman que las iniciativas de clúster pueden promover la competitividad y la interacción de las empresas agrupadas,

mediante actividades que fomentan: 1) el aprendizaje social entre empresas; 2) la transferencia de información y la concienciación; 3) la motivación y educación de los participantes; y 4) la creación de comunidades de práctica. Estas iniciativas, que involucran a empresas, agencias gubernamentales e instituciones académicas, pueden ser formales o informales, siendo las informales aquellas que surgen espontáneamente entre las empresas agrupadas (Kowalski & Marcinkowski, 2014). De acuerdo con la literatura, se identifican dos tipos de iniciativas formales de clúster: Programas de Desarrollo de Clústeres (PDC), como se describe en el trabajo de Boneu et al., (2016) y políticas de clúster, según Kowalski y Marcinkowski (2014).

Los PDC son incentivos diseñados para superar fallas de coordinación del mercado que limitan el desarrollo de economías de aglomeración (Maffioli et al., 2016). Estos programas funcionan como un sistema de apoyo al sector privado, especialmente en países en desarrollo (Stevenson & Pietrobelli, 2011). Un ejemplo notable es el trabajo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que entre 2002 y 2010 implementó PDC enfocados en diversos clústeres industriales en América Latina y el Caribe, incluyendo países como Ecuador, Uruguay y Brasil (Stevenson & Pietrobelli, 2011). En 2017, se desarrollaron otros PDC para el clúster textil de Mar del Plata, Argentina (Ruppel et al., 2021).

Por otro lado, las políticas de clúster son un conjunto de medidas, como políticas industriales, regionales y tecnológicas, formuladas por los gobiernos para apoyar sectores específicos dentro de una aglomeración empresarial (Karafili, 2021). Estas políticas, que surgen como respuesta a fallas del mercado, buscan organizar de manera más coherente las políticas públicas para mejorar actividades industriales poco desarrolladas dentro del clúster. Además de una fuerza laboral calificada e infraestructura especializada, es necesario contar con estructuras gubernamentales efectivas para el desarrollo económico de los clústeres industriales (Gallardo & Stich, 2013).

Países como Francia, Canadá y Alemania aplican políticas de clúster con diferentes enfoques, como los superclústeres en Canadá y los clústeres de vanguardia en Alemania (Alain N'Ghauran & Autant-Bernard, 2022; Doloreux & Frigon, 2022). En América Latina, Colombia ha implementado la iniciativa "Rutas Competitivas" (Ministerio de Comercio et al., 2024), y Brasil ha apoyado los clústeres de la industria textil tanto a nivel

federal como en el estado de Minas Gerais (Machado et al., 2021). En Ecuador, el gobierno ha diseñado políticas que benefician a la industria textil-confección en varios clústeres, las cuales están alineadas con la estrategia de Cambio de la Matriz Productiva (SENPLADES, 2012).

2.1.6. Orígenes y formación de los clústeres industriales

La concentración de actividades económicas en áreas específicas es un fenómeno que refleja la existencia de dinámicas de aglomeración, particularmente en sectores que requieren un tamaño considerable para operar, como las industrias tecnológicas (Puga, 2010; Starrett, 1978). Esta concentración suele estar influenciada por la localización estratégica de las industrias, frecuentemente en territorios cercanos a recursos naturales o infraestructuras clave como puertos, lo que refuerza los beneficios asociados a la geografía (Puga, 2010; Starrett, 1978). Además, la existencia de un clúster depende de la interacción de una red estructurada de proveedores, competidores y empresas relacionadas (Ketels, 2013).

Xu et al. (2019) destacan que la formación de clústeres comienza con la combinación de conocimientos locales y externos, un proceso que impulsa la innovación y fomenta la creación de empresas locales. Por su parte, Pavelková et al. (2021) y Zizka y Stichhauerová (2023) argumentan que los clústeres pueden originarse de manera natural o mediante iniciativas premeditadas. En ambos casos, estas concentraciones tienden a generar externalidades positivas, como economías de escala, derrames de conocimiento y transferencia tácita de información, factores que incrementan la competitividad tanto regional como nacional (Zizka et al., 2021).

En la literatura, los clústeres naturales son también conocidos como “porterianos”, dado que se basan en la teoría de Michael Porter y se conciben como unidades espontáneas de empresas interconectadas en una región específica (Hernández-Rodríguez & Montalvo-Corzo, 2014; Zizka & Stichhauerová, 2023). Esta teoría tiene sus fundamentos en las ideas de Alfred Marshall, motivo por el cual también se les denomina clústeres marshallianos. De acuerdo con Porter (2008), los clústeres suelen estar compuestos por pequeñas y medianas empresas que se benefician de servicios especializados, mercados laborales e instituciones colaborativas dentro del clúster. Además, Porter explica que las

raíces de los clústeres están vinculadas a los elementos del "modelo diamante" (ver **epígrafe 1.2**), destacando factores como la mano de obra especializada, la infraestructura favorable y la localización geográfica.

Porter (2008) identifica diversas circunstancias que pueden dar origen a un clúster: (1) demanda local inusual, informada o exigente; (2) existencia previa de sectores proveedores o afines; (3) presencias de empresas innovadoras que estimulan el crecimiento de otras; y (4) eventos aleatorios, que muchas veces están condicionados por factores históricos o geográficos. Por otro lado, Malmberg y Maskell (2002) sostienen que algunos clústeres naturales tienen raíces históricas, como la residencia del fundador de una empresa o el desarrollo de spin-offs e imitaciones dentro del área local.

En contraste, los clústeres contruidos o institucionalizados surgen como resultado de esfuerzos organizados mediante iniciativas clúster (Zizka & Stichhauerova, 2023). Bajo este enfoque, instituciones gubernamentales y otros actores desarrollan clústeres financiados generalmente con recursos públicos. Estas iniciativas buscan fomentar la competitividad regional, aunque no siempre garantizan la creación de economías externas sostenibles (Ketels, 2013). En este sentido, Andersson et al. (2004) y Chakravorty et al. (2005) enfatizan que las políticas públicas pueden influir en la formación de clústeres, pero su impacto durante la fase de producción es menos evidente.

El debate académico sobre el origen y evolución de los clústeres ha generado estudios de caso que ilustran cómo estas concentraciones empresariales varían según el contexto. Por ejemplo, Giacomini (2017) identifica clústeres porterianos en el sudeste asiático y Costa Rica, donde redes cohesivas y apoyo gubernamental impulsan la integración. Merlo y Perugini (2020) muestran a Turín como un clúster de la moda, desarrollado a través de políticas fascistas y capacidades industriales. Swalens et al. (2020) presentan el clúster de pisos en el noroeste de Georgia que se percibe de estructura mixta (natural y creado) donde fusiones, adquisiciones, diversificación e innovación han permitido su adaptación y supervivencia. Estos estudios destacan cómo factores históricos, políticos y estratégicos influyen en la formación y sostenibilidad de los clústeres.

En resumen, los clústeres industriales pueden surgir de manera espontánea o como resultado de políticas estratégicas, y su desarrollo se ve influenciado por factores

históricos, geográficos y políticos. Dada la relevancia del estudio de los clústeres en el ámbito empresarial y político, es fundamental investigar su presencia en las distintas localizaciones. Por ello, en el siguiente epígrafe se analizan teorías que permiten delimitar las aglomeraciones industriales.

2.2. Delimitación geográfica de clústeres industriales: aproximación teórica

La literatura presenta diversas formas para identificar, agrupar y mapear industrias globales en clústeres, reflejando una complejidad que ha sido objeto de estudio (Andersen et al., 2006; Chalaye & Massard, 2009). Estas metodologías incluyen teorías y casos empíricos sobre la medición y delimitación de clústeres industriales. Para identificar estos clústeres, estudios como los de Brache & Felzensztein, (2019); Diodato et al., (2018); Duranton & Overman, (2005); Huang et al., (2020); Komorowski, (2020); Krugman & Venables, (1996); O'Donoghue, (2004), utilizan métodos estadísticos como el análisis input-output, el método de Ripley, el coeficiente de Gini, índice EG, índice de Herfindahl e Hirschman, entre otros.

Duranton & Overman, (2005), destacaron la importancia de la estadística como requisito previo para cualquier medida de la agrupación de actividades. Los trabajos que analizan clústeres industriales tienen diversos enfoques con relación al mismo objeto de estudio, y estos corresponden a: detectar regiones geográficas con concentración empresarial de sectores, profundizar el estudio según características de los sectores productivos aglomerados, la medición de beneficios de estar localizados en clúster versus las que no lo están. Conforme a ello, a continuación, se describen las tres aproximaciones teóricas utilizadas de forma más habitual.

Coeficiente Gini de especialización

En la geografía económica, el coeficiente Gini es una medida convencionalmente utilizada para evaluar la desigualdad de ingresos, donde 0 representa una igualdad perfecta y 1 indica una desigualdad absoluta (Dorfman, 1979; Todaro & Smith, 2012). Este coeficiente permite medir qué tan lejos se encuentra una región o país de una

distribución equitativa, en la que cada industria produce la misma proporción de valor agregado o producción (Guo et al., 2022). Además de su uso en la medición de desigualdad económica, el coeficiente Gini también se emplea para delimitar las aglomeraciones industriales (O'Donoghue & Gleave, 2004). En este contexto, la aplicación del coeficiente para calcular la localización industrial fue explorada por Krugman (1991), quien analizó la distribución espacial de 106 industrias en Norteamérica y concluyó que muchas de estas estaban altamente concentradas a nivel estatal (Malmberg, 1996).

Un caso relevante del uso del coeficiente de Gini en la localización industrial es el trabajo de Ortega Vivanco (2015), utilizó el coeficiente de especialización de Gini para analizar veintidós provincias y veintiséis sectores industriales de Ecuador. Los resultados mostraron cómo se distribuía el personal ocupado en la industria manufacturera entre las provincias, con variaciones en la especialización de estas. Al aplicar la especialización relativa, cuatro de las diecisiete provincias incrementaron su especialización, mientras que doce la redujeron y una no experimentó cambios en su estructura productiva.

En otro estudio, Siddiq, Fazley et al. (2023) utilizan el coeficiente de Gini para cuantificar la distribución desigual de la población en las distintas jurisdicciones subnacionales de Canadá, analizando datos del censo entre 1991 y 2021. Junto con el coeficiente de Gini, encontraron que la desigualdad de la distribución poblacional había aumentado significativamente, con una mayor concentración de la población en unas pocas áreas metropolitanas. Este fenómeno de urbanización ha contribuido a un aumento en los alquileres, los precios inmobiliarios y la gentrificación, transformando de manera fundamental el panorama económico y social del país.

Función K de Ripley

La función K de Ripley es un método técnico que optimiza las distancias entre empresas para analizar sus patrones espaciales (Andersen et al., 2006; Chalaye & Massard, 2009). Su aplicación requiere un alto nivel de detalle sobre las localizaciones de cada empresa, así como conocimientos informáticos avanzados, lo que la convierte en una herramienta compleja en la medición de aglomeraciones industriales (Andersen et al., 2006). Este método se utiliza ampliamente en estudios sobre la distribución espacial de clústeres

industriales y de servicios, permitiendo a los investigadores observar la concentración de actividades en espacios geográficos específicos (Chalaye & Massard, 2009). A continuación, se presentan algunos ejemplos de investigaciones empíricas que han empleado la función K de Ripley.

Duranton & Overman (2005) realizaron un análisis empírico utilizando datos de la encuesta anual de establecimientos de la industria manufacturera del Reino Unido. Recopilaron información detallada sobre códigos postales y clasificaciones industriales, descubriendo que más de la mitad de las industrias estudiadas mostraban una agrupación significativa en áreas pequeñas, generalmente de menos de 50 kilómetros de ancho. Sin embargo, las industrias variaban en su grado de concentración: algunas formaban clústeres compactos, mientras que otras se distribuían de manera más dispersa. Las empresas más pequeñas jugaron un papel importante tanto en la creación como en la dispersión de los clústeres en distintas áreas.

En otro estudio, Liao y Zhang (2022) aplicaron la función K de Ripley a un análisis de 142 ciudades de la provincia de Guangdong. Los investigadores encontraron que las ciudades estaban concentradas en la región del delta del río Perla, hacia el este y oeste de Guangdong. Las ciudades dedicadas al desarrollo industrial, el turismo cultural y la innovación presentaron una agrupación más destacada, mientras que las enfocadas en la agricultura y el comercio no mostraron una concentración significativa. La población, la economía, los recursos y la localización fueron identificados como factores clave en esta distribución.

Finalmente, Niu et al. (2024) exploraron la distribución espacial de la industria del alojamiento en torno a la estación Beijingnan, un importante centro de la red ferroviaria de alta velocidad en Beijing, China. Utilizando datos empíricos y la función K de Ripley, el estudio analizó los patrones de aglomeración de hoteles económicos, de lujo y otros alojamientos. Los resultados mostraron que, en comparación con los otros tipos de alojamiento, los alojamientos entre pares presentaban un patrón más disperso. A lo largo del tiempo, se observó una tendencia creciente de aglomeración, con el centro de distribución acercándose progresivamente, lo que subraya la influencia de la infraestructura de transporte en la configuración espacial de las actividades comerciales.

Cociente de Localización (LQ)

El cociente de localización (LQ, por sus siglas en inglés) es el método más simple y comúnmente utilizado (Chalaye & Massard, 2009). En general, proporciona una relación entre las actividades industriales de un sector de producción en un territorio dentro de un país en comparación con el promedio nacional (Puig et al., 2023). El LQ fue empleado inicialmente en estudios regionales durante las décadas de 1950 y 1970, ejemplificados por trabajos de Blumenfeld (1955); Isard (1966) e Isserman (1977). Incluso, la *U.S. Bureau of Labor Statistics* utiliza el cociente de localización para las ciudades norteamericanas en su Censo trimestral de empleo y salarios. Este método permite calcular la relación entre las actividades industriales de un sector en un territorio específico y la media nacional. Un LQ superior a 1 indica que la región está especializada en esa industria (Porter, 2003). El LQ mide la relación entre el porcentaje de empleo local y nacional en un sector industrial particular (O'Donoghue & Gleave, 2004), lo que facilita la identificación de agrupaciones mediante índices de especialización, calculados a partir de datos de empleo o del número de empresas en cada región (Andersen et al., 2006; Chalaye & Massard, 2009; Puig et al., 2023).

La relevancia del uso del LQ persiste en la investigación empírica contemporánea, como se ve en Puig y Marques (2010) y Puig et al. (2023) que identifican los distritos industriales de T&C en España, Italia, Portugal, Alemania y Francia. Puig et al. (2023) aplican coeficientes de especialización (CS), que tiene un cálculo igual al del LQ, para analizar los patrones de aglomeración regional en cinco países europeos. Con estos patrones, miden los efectos de la liberalización del comercio internacional sobre la rentabilidad de la industria textil y de confección europea. Los resultados revelan que, tras la liberalización, los beneficios derivados de la proximidad geográfica disminuyeron, mientras que las empresas más grandes y aquellas centradas en productos de alto valor añadido, especialmente en el norte de Europa, mostraron una mayor rentabilidad.

De manera práctica, investigaciones recientes aplican este método para medir las aglomeraciones urbanas y rurales con el objetivo de desarrollar políticas públicas efectivas. Un ejemplo de ello es el trabajo de Franconi et al. (2024) clasifican territorios urbano-rural diseñado para mejorar la formulación de políticas, integrando áreas del mercado laboral, patrones de urbanización y características del espacio natural. Utilizando

el cociente de localización, el artículo clasifica las áreas en urbanas, rurales e intermedias. Este método combina la densidad de población con la información sobre la cobertura del suelo, lo que permite identificar de manera precisa dichas áreas y mejora la comparabilidad entre regiones. La clasificación resalta la interacción entre las comunidades, sus actividades y su entorno, subrayando que la cobertura del suelo es un factor crucial para comprender los fenómenos socioeconómicos.

Las diversas metodologías analizadas, como el coeficiente Gini, la función K de Ripley y el cociente de localización (LQ), proporcionan herramientas complementarias para estudiar la aglomeración y especialización industrial. Aunque cada una emplea enfoques técnicos distintos, todas buscan entender la distribución geográfica de las industrias y su concentración espacial. Sin embargo, el LQ y su empleo en casos prácticos demuestra el valor de un enfoque sencillo pero efectivo para delimitar las aglomeraciones industriales en distintas regiones, permitiendo a los investigadores y responsables de políticas identificar áreas clave de especialización y desarrollo económico. Mientras que el coeficiente de Gini y la función K de Ripley ofrecen una mayor complejidad y precisión en el análisis de la distribución espacial y las relaciones de proximidad entre las empresas, el LQ sigue siendo una herramienta fundamental y sencilla para la delimitación de aglomeraciones.

2.3. Conclusiones

En este capítulo se analiza la literatura sobre las economías de aglomeración, como las economías urbanas, metropolitanas, enfocándose en las economías de localización como los clústeres industriales, y de sus efectos en factores económicos. La literatura general indica que las economías de aglomeración conllevan varios beneficios o externalidades positivas. Los beneficios se deben a la proximidad geográfica, estos comprenden no solo desde una perspectiva económica, sino también social y organizacional, lo cual se traduce en el aumento de la competitividad global de las regiones e industrias. En este contexto, se presentan dos enfoques principales: las economías jacobianas (de urbanización o interindustriales), descritas por Jane Jacobs en 1969, y las economías marshallianas (intraindustriales), delineadas por Alfred Marshall en 1890.

El estudio del enfoque jacobiano subraya la importancia de la diversidad interindustrial en áreas urbanas. Estas economías de urbanización, como lo describen Claver-Cortés et al. (2016) y Habrel et al. (2024), se caracterizan por la aglomeración de una gran variedad de empresas de distintos sectores en un área geográfica específica. Con el objetivo de diferenciar estas áreas urbanas y sus beneficios económicos, los investigadores destacan las áreas metropolitanas, que no solo abarcan el espacio urbano, sino también otras características, como las interacciones y actividades de los actores urbanos. Estas áreas se reconocen por su alta densidad de capital humano y excelencia en servicios (Bolter y Robey, 2020).

Por otro lado, las economías intraindustriales o marshallianas destacan la concentración de empresas dentro de una misma industria, lo que favorece la especialización y la eficiencia. Basándose en esta premisa, Michael Porter desarrolló la teoría de los clústeres industriales, que subraya la competitividad derivada de las localizaciones. Estas aglomeraciones facilitan el intercambio de recursos y conocimientos, impulsando la colaboración e innovación. Gracias a los clústeres, el desempeño en términos de innovación mejora significativamente, lo que a su vez potencia la productividad, la internacionalización y la creación de nuevas empresas.

Tanto las economías de aglomeración urbanas y metropolitanas como los clústeres industriales proporcionan múltiples beneficios para las empresas, desde aristas distintas,

tales como la creación de redes de cooperación, el intercambio de conocimientos y el impulso a la innovación, lo que se traduce al aumento de la productividad. Además, la alta densidad en estas áreas permite aprovechar economías de escala y una infraestructura común. Sin embargo, mientras que en los clústeres industriales las empresas de un mismo sector compiten y cooperan, en las aglomeraciones urbanas las empresas interactúan sin competir directamente, debido a la diversidad de industrias presentes (Claver-Cortés et al., 2016). De esta manera, la eficacia de estas economías está sujeta a estudio, ya que depende de diversas características como los países, regiones, industrias, y su historia.

También se aborda el estudio de los clústeres industriales desde la perspectiva de su creación o existencia. Su análisis ayuda a comprender las diversas características de estos modelos organizacionales, que pueden surgir tanto por las fuerzas del mercado como por situaciones fortuitas, como eventos históricos que determinan su formación. Además, la literatura sugiere que algunos clústeres se desarrollan debido a políticas públicas dirigidas a determinadas industrias, que fomentan su desarrollo mediante actividades. Independientemente de su origen, la competitividad de aglomeraciones industriales puede potenciarse a través de iniciativas de clúster. Estas iniciativas pueden surgir a través de la implementación de políticas públicas o mediante actividades específicas organizadas, como los Programas de Desarrollo de Clústeres (PDC), que establecen sinergias entre los actores de la industria y otros interesados, tales como gobiernos, organizaciones internacionales como la UNIDO, y centros de desarrollo e investigación.

La literatura presentada en este capítulo se conecta directamente con los objetivos del próximo capítulo (3), donde aplicaremos los conceptos y teorías desarrollados en los capítulos 1 y 2 al análisis de una industria específica: la textil-confección (T&C) en Ecuador. Esta aplicación permitirá fundamentar las hipótesis planteadas del capítulo 3 con el respaldo teórico proporcionado por la literatura revisada, asegurando así una base sólida para el estudio de caso. Basado en la revisión de la literatura, se identifican efectos relacionados con los clústeres y las aglomeraciones urbanas en industrias manufactureras, como la textil, y en el sector de servicios en países como España y Colombia (Becerra Rodríguez & Álvarez Giraldo, 2011; Claver-Cortés et al., 2016; Claver-Cortés et al., 2024; Puig et al., 2023). No obstante, no se han encontrado estudios empíricos enfocados en la industria T&C en Ecuador que examinen el impacto de la localización y los modelos de negocio en la performance financiera de las empresas.

**CAPÍTULO 3. COMPETITIVIDAD Y AGLOMERACIÓN
EMPRESARIAL EN LA INDUSTRIA TEXTIL-
CONFECCIÓN**

Introducción

Como venimos argumentado, el estudio de las aglomeraciones empresariales, como los clústeres industriales, plantea preguntas fundamentales sobre sus orígenes y evolución, los beneficios que generan y las condiciones bajo las cuales influyen en la competitividad empresarial. Factores como las ventajas localizacionales y los "accidentes" históricos explican su surgimiento, mientras que externalidades económicas, como la difusión de conocimiento, el acceso a mercados laborales especializados y la reducción de costos de transporte, justifican su evolución y relevancia. Sin embargo, los capítulos previos han destacado que no todas las empresas dentro de una misma aglomeración se benefician de manera uniforme, lo que genera una pregunta clave: ¿A qué se deben estas diferencias en la performance empresarial?

En el capítulo anterior se identificó una brecha en la literatura: la falta de estudios sobre el impacto de las aglomeraciones en la performance financiera de las empresas en economías emergentes. Esto puede explicarse, en parte, por el limitado interés académico en estos contextos, donde se ha asumido que los clústeres industriales representan el modelo predominante, relegando el análisis de otras formas de aglomeración (Monge-González et al., 2018). Además, la escasez de datos secundarios confiables y consistentes a nivel empresarial representa una barrera significativa (Lall et al., 2004; Lee et al., 2020). Contar con bases de datos precisas es esencial para identificar los tipos de localización y los factores asociados a la capacidad competitiva de las empresas, como el tamaño, el subsector de actividad y la estrategia internacional. Sin embargo, en economías emergentes, los indicadores de desempeño empresarial suelen ser limitados o inconsistentes, lo que dificulta el análisis integral y la comparación entre casos.

Para abordar estas barreras, una estrategia metodológica clave es enfocar las investigaciones en contextos e industrias específicas (Giacomin, 2017). Por ello, este estudio se centra en Ecuador y su industria textil-confección, un sector que combina actividades intensivas en mano de obra (confección) y capital (textil) y que tiende a concentrarse en regiones específicas, como áreas metropolitanas y clústeres industriales. Ejemplos destacados incluyen Lombardía (Italia), Antioquia (Colombia), Barcelona

(España) y São Paulo (Brasil), ilustrando cómo las aglomeraciones afectan de manera heterogénea el desempeño y la innovación empresarial.

Sin embargo, analizar esta industria presenta retos significativos. La delimitación y el mapeo de las aglomeraciones resultan complejos debido a la informalidad empresarial, la heterogeneidad geográfica y las dinámicas sectoriales. Asimismo, definir de manera clara y consistente el alcance del término "textil" y su cadena de valor sigue siendo un desafío (Puig y Marqués, 2010). Esto implica decidir si el sector debe limitarse a la producción de fibras, hilos y telas o abarcar también actividades como diseño, confección y comercialización, además de establecer distinciones claras entre subsectores como textiles básicos, ropa confeccionada y textiles técnicos. A estas dificultades se suma la ausencia de una metodología universalmente aceptada para delimitar las aglomeraciones (Martin y Sunley, 2003; Yu et al., 2022), lo que complica su análisis, particularmente en contextos como el ecuatoriano.

Frente a este panorama, el objetivo de este capítulo es delimitar productivamente y mapear espacialmente la industria textil-confección en Ecuador, presentando las bases metodológicas de un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) diseñado para abordar estas preguntas. Además, el capítulo define cuatro hipótesis relacionadas con el impacto de las aglomeraciones en la industria textil ecuatoriana, con el propósito no solo de cerrar brechas en la literatura, sino también de aportar un marco que facilite el desarrollo de políticas públicas y estrategias empresariales más efectivas en contextos similares.

3.1. Competitividad de la industria textil-confección: Localización, innovación, tamaño e internacionalización

La industria textil-confección (T&C) combina elementos tradicionales, como su historia artesanal, con una evolución constante impulsada por los avances tecnológicos, lo que la posiciona como un sector estratégico en la economía global (Costa et al, 2022). Este sector no solo satisface la demanda de bienes básicos, sino que también es una fuente clave de empleo y desarrollo económico para muchos países, tanto desarrollados como emergentes (Atkar et al., 2021; Martins, 2024; Žižka et al., 2018). Su carácter tradicional no le ha impedido adaptarse a las exigencias modernas, y en la actualidad, actores globales como China, la Unión Europea, India, Turquía y Estados Unidos lideran la exportación de textiles, mientras que países como Bangladesh y Vietnam se destacan en la exportación de prendas de vestir (Silina et al., 2024). Esto evidencia el dinamismo y la complejidad de las cadenas globales de valor en esta industria.

La localización es uno de los factores más relevantes para la competitividad de la industria T&C. Las aglomeraciones industriales, como los clústeres, contribuyen significativamente al fortalecimiento del ecosistema empresarial al crear un entorno que fomenta la colaboración, la innovación y la eficiencia. En Lima, Perú, se ha demostrado que las concentraciones de empresas textiles estimulan el comportamiento innovador, ya que permiten a las firmas identificar oportunidades y adaptarse a los cambios del mercado (Romani-Torres & Norena-Chavez, 2023). De manera similar, los clústeres industriales en España han mostrado un impacto positivo en la intensidad exportadora de las empresas, siendo la innovación un motor clave en este proceso (Claver-Cortés et al., 2024). Además, Puig et al. (2023) señala que las aglomeraciones industriales no solo facilitan el acceso a recursos y mercados, sino que también mejoran la productividad y competitividad del subsector de la confección gracias a su capacidad para integrar tecnologías avanzadas.

La innovación emerge como un elemento transversal que impulsa el desarrollo competitivo del sector T&C. La capacidad de las empresas para innovar abarca desde la adopción de tecnologías avanzadas hasta la formación del capital humano y la colaboración estratégica entre compañías. Por ejemplo, en el clúster de confección de Caldas, Colombia, se ha identificado que los vínculos interempresariales y el nivel

educativo del personal son determinantes del desempeño innovador (Becerra Rodríguez & Álvarez Giraldo, 2011). Bajo el contexto de España, Alegre et al. (2022) destacan que las capacidades de innovación en áreas como tecnología, marketing y diseño son esenciales para mejorar el desempeño exportador de las empresas manufactureras, un hallazgo altamente relevante para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) del sector T&C. Estas capacidades les permiten responder a las demandas de los mercados globales y competir en cadenas de valor cada vez más complejas. Por otra parte, la gestión eficaz del capital intelectual también se posiciona como un eje central, ya que no solo mejora la adaptabilidad de las empresas, sino que también fortalece su capacidad para desarrollar ventajas sostenibles que refuercen su posición en el mercado (Martins, 2024; Zucchella & Siano, 2014).

El tamaño de las empresas también desempeña un papel fundamental en la industria T&C. Aunque este sector está dominado mayoritariamente por pequeñas y Pymes (Atkar et al., 2021), las firmas más grandes, con capacidad para producir bienes de mayor valor añadido, tienden a obtener mejores resultados en términos de rentabilidad o performance financiero. Esto se debe a su capacidad para invertir en procesos más sofisticados y adoptar tecnologías avanzadas, lo que les otorga ventajas competitivas significativas (Puig & Marques, 2011). Sin embargo, las Pymes también se benefician de la participación en clústeres industriales y cadenas de valor globales, lo que les permite acceder a recursos compartidos y aprovechar oportunidades de innovación.

Finalmente, la internacionalización constituye un factor clave para el crecimiento y la competitividad del sector T&C. Las empresas que se orientan hacia los mercados globales tienden a ser más innovadoras y competitivas. En este contexto, estudios recientes han señalado que los modelos de negocio innovadores, enfocados en productos de alto valor añadido, permiten maximizar los beneficios de las aglomeraciones industriales al aprovechar las sinergias entre localización, tamaño e innovación (Puig et al., 2023). Esto es especialmente evidente en países donde las políticas públicas y las estrategias empresariales están alineadas para facilitar el acceso a mercados internacionales y fomentar el desarrollo de capacidades innovadoras.

Al integrar estos elementos, queda claro que la competitividad del sector T&C no depende de un solo factor, sino de la interacción compleja entre variables como la localización, la

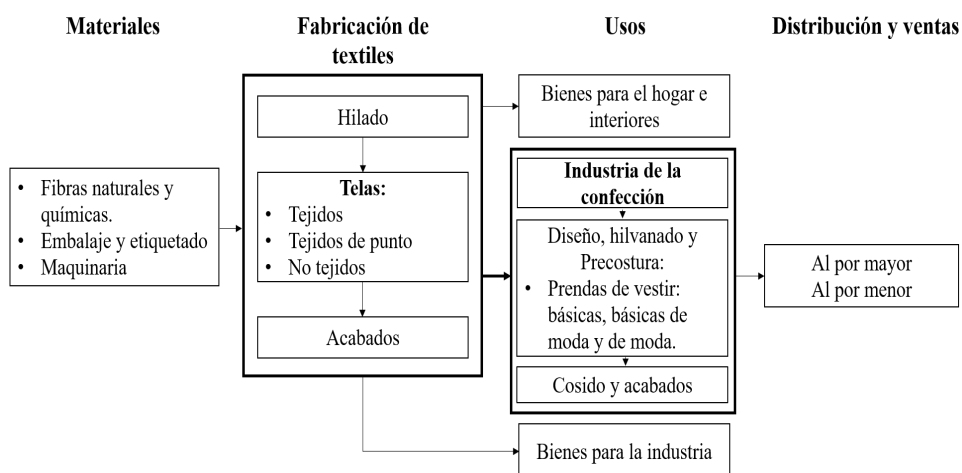
innovación, el tamaño y la internacionalización. Este enfoque multifacético es esencial para que las empresas de este sector enfrenten los desafíos de un entorno competitivo y globalizado, maximizando su capacidad para generar valor económico y social.

3.2. Delimitación productiva: procesos y subsectores

El sector textil es proveedor clave en el suministro de productos básicos para satisfacer la demanda de bienes de consumo de la población, así como para el desarrollo de otras industrias (Akhmadovich, 2019). Adicionalmente, el sector textil destina aproximadamente el 50% total de telas que se producen a nivel mundial para el sector de la confección (Alvarado & Vieyra, 2002).

En la Figura 5 se muestra el proceso productivo del textil y la confección, analizado en cuatro secciones: materiales, fabricación de textiles, usos y distribución y ventas. En la sección de “materiales” se especifican aquellos a considerarse previo a la manufactura. Las principales materias primas de la industria textil y de la confección son las fibras naturales y las fibras químicas (Areskurrinaga et al., 2007; Laktim et al., 2019). Como fibras naturales (no necesitan la interferencia del hombre para su formación) están las de origen vegetal, animal y mineral (Laktim et al., 2019). De estas, existen cuatro tipos principales de fibras naturales; algodón, lino, seda y lana (Guan et al., 2019).

Figura 5. Proceso productivo del textil-confección



Fuente: Elaboración propia a partir de (Areskurrinaga et al., 2007; Frederick & Cassill, 2009)

Por otro lado, las fibras químicas representan una alternativa creada por el hombre para suplir las deficiencias encontradas en las fibras naturales. Éstas se clasifican en dos clases: fibras artificiales y fibras sintéticas (Laktim et al., 2019). Las fibras artificiales son producidas por el hombre, pero como punto de partida para su fabricación se utilizan fibras naturales como las fibras de viscosa, acetato y triacetato, compuestas por celulosa (Nierstrasz & Cavaco-Paulo, 2010). Las fibras sintéticas, a su vez, provienen de la industria petroquímica, y son fibras tales como: poliéster, poliamida y acrílico (Laktim et al., 2019).

La sección de “fabricación de textiles” implica el proceso de tomar materia prima, convertirla en hilo y luego teñir y terminar la tela hecha del hilo (Michigan State University, 2021). De tal forma, en base a las fibras, las telas son tejidas (tejidos planos), tejidos de punto y telas no tejidas (asociadas a manufacturas hechas de fibras adheridas).

Los productos textiles incluyen productos intermedios y finales que pueden fabricarse a partir de las fibras o tejidos, que retienen más o menos completamente la resistencia, flexibilidad y otras propiedades mecánicas de las fibras o filamentos originales (Frederick & Cassill, 2009). En la sección de “usos”, se constata los materiales textiles se usan para desarrollar bienes para el hogar como por ejemplo muebles, moquetas, etc. (Areskurrinaga et al., 2007). Así también los productos textiles se utilizan en otras industrias, para la formación de otros productos como automóviles, dispositivos médicos, equipos deportivos y materiales de construcción (Frederick & Cassill, 2009).

El proceso de la confección consiste en cortar telas y otros materiales y coserlos para crear ropa o accesorios, incluyendo calzado, ropa exterior, pantalones y tops (Michigan State University, 2021). De las confecciones se distinguen dos procesos: 1) el diseño, hilvanado y precostura, los cuales incluyen la confección de patrones, clasificación, encaje, marcado y corte; 2) mientras que para el cosido y acabados se incluye inspección y unión de las piezas previamente acondicionadas, el planchado y empaquetado (Areskurrinaga et al., 2007). Dentro de los artículos de confección se diferencian los productos básicos y los de moda. Estos últimos aportan más valor añadido y diseño, con lo que su precio suele ser mayor (Areskurrinaga et al., 2007).

En síntesis, estas industrias tienen características distintivas e involucran una amplia y diversificada gama de actividades que utilizan una combinación variable de mano de obra y capital. Para el caso de la manufactura textil, que involucra procesos de hilado, tejido y acabado de tejidos, se basa principalmente en maquinaria sofisticada para la producción (Lu et al., 2018). Además, cuenta con gran aportación de la industria química (Areskurrinaga et al., 2007) que, debido a su auge, las fibras químicas se han convertido en el cuerpo principal de fibras textiles (Guan et al., 2019). Mientras que para las confecciones que incluye las operaciones de corte y costura de telas, se basa principalmente en insumos laborales (Dickerson, 1995). Incluso hoy, en el siglo XXI, la fabricación de prendas de vestir sigue siendo muy laboriosa con un requisito mínimo de tecnología y capital (Lu, S. & Dickerson, 2012). De hecho, el sector de la confección es uno de los más intensivos en mano de obra de todas las industrias manufactureras (Kim et al., 2006).

La clasificación de los subsectores dentro de la industria textil y de la confección es crucial para comprender las contribuciones económicas y sociales más amplias. Las Naciones Unidas (2009) desarrollan el sistema de “Clasificación Industrial Internacional Uniforme” (CIIU) el cual proporciona un marco estandarizado que facilita la identificación y el análisis de las industrias en los países. Desde la versión original de 1948 la mayoría de los países usan las CIIU como su clasificación nacional de actividades económicas o han elaborado clasificaciones nacionales derivadas de ella. Sirve tanto a investigadores, al recopilar datos para estudios sectoriales, como a los responsables de la formulación de políticas industriales, al desarrollar estrategias específicas y realizar seguimientos del desempeño sectorial. Rodil-Marzábal et al. (2022) señalan que esta clasificación facilita la realización de comparaciones globales sobre el desarrollo industrial, así como el monitoreo de regulaciones específicas y eventos económicos en los sectores textil y de la confección. Keane y Te Velde (2008) destacan cómo las industrias textiles y de la confección brindan beneficios a corto plazo, como la generación de ingresos y la creación de empleo, e impactos de desarrollo a largo plazo, particularmente en las economías emergentes donde una clasificación clara permite políticas específicas y comparaciones precisas entre regiones.

En la tabla 3 se presenta Conforme a la última versión de la CIIU 4.0¹, que pertenece a las industrias manufactureras identificadas con la “C”. A la industria textil se la denomina y codifica como “Fabricación de productos textiles” C13; y a la industria de la confección como “Fabricación de prendas de vestir” C14. Estos códigos CIIU desagrega la industria en niveles más detallados de 3, 4 y 6 dígitos.

Tabla 3. La industria textil-confección CIIU 4.0

C13 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES.			
CIIU N3	CIIU N4	Detalle	CIIU N6
C131 HILATURA, TEJEDURA Y ACABADOS DE PRODUCTOS TEXTILES.	C1311	PREPARACIÓN E HILATURA DE FIBRAS TEXTILES	C1311.01 C1311.02 C1311.03 C1311.04
	C1312	TEJEDURA (TELAS) DE PRODUCTOS TEXTILES	C1312.01 C1312.02 C1312.03 C1312.04 C1312.09
	C1313	SERVICIO DE ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES (INCLUIDO PRENDAS DE VESTIR)	C1313.01 C1313.02 C1313.04
C139 FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES	C1391	FABRICACIÓN DE TEJIDOS DE PUNTO Y GANCHILLO (EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR)	C1391.01
	C1392	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS CONFECCIONADOS DE MATERIALES TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	C1392.01 C1392.02 C1392.03 C1392.05 C1392.06 C1392.09
	C1393	FABRICACIÓN DE TAPICES Y ALFOMBRAS	C1393.01
	C1394	FABRICACIÓN DE CUERDAS, CORDELES, BRAMANTES Y REDES	C1394.01 C1394.02
	C1399	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P (no clasificados previamente)	C1399.01 C1399.02 C1399.03 C1399.06 C1399.09
C14 FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR.			
C141 FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	C1410	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	C1410.01 C1410.02 C1410.03 C1410.04 C1410.05 C1410.09
C142 FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PIEL.	C1420	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PIEL (con pelo natural)	C1420.01
C143 FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PUNTO Y GANCHILLO.	C1430	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PUNTO Y GANCHILLO (PRENDAS DE VESTIR)	C1430.01 C1430.02

Fuente: Elaboración propia a partir de CIIU 4.0 Naciones Unidas

¹ Públicamente disponible en https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf

El aporte económico de estos subsectores también es significativo, particularmente para los países en desarrollo. Según *United Nations University* (2024) las industrias textiles y de la confección desempeñan un papel clave en la generación de divisas, la creación de empleo, especialmente para las mujeres, y el fomento del crecimiento económico general. Keane y Te Velde (2008) explican además que la capacidad del sector textil para sustentar el desarrollo a largo plazo depende no solo de las fuerzas del mercado, sino también de la presencia de políticas gubernamentales de apoyo e instituciones eficaces que puedan aprovechar el potencial de crecimiento del sector.

Los factores ambientales también influyen en la clasificación de los subsectores, especialmente cuando se consideran industrias como el cuero, que a menudo se excluye de los análisis más amplios del T&C. En específico, el subsector C142 suele excluirse de las investigaciones, debido a que usan materias primas y procesos distintos en comparación del resto de subsectores del T&C (Puig & Marques, 2011). Navarro et al. (2020) y Silva (2021) revelan que la producción de cuero está asociada a importantes desafíos ambientales debido a la naturaleza contaminante de los procesos de curtido del cuero. Además, son notables los desafíos tecnológicos y de recursos, debido a que su ciclo de producción y maquinaria que difieren de los utilizados en las industrias del textil-confección (Navarro et al., 2020). Como resultado, es común que la industria textil y de la confección recurran a sustitutos sintéticos en lugar de cuero natural, lo que reduce la demanda de este último e impacta su inclusión en análisis económicos y ambientales (Navarro et al., 2020; Silva, 2021).

Entre los antecedentes históricos del CIIU en Ecuador se destaca su adopción por parte del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (INEC, 2012). El INEC ha implementado progresivamente actualizaciones del CIIU para organizar y analizar datos industriales, como producción y empleo. Esta adaptación ha sido crucial para comprender la estructura económica y respaldar el desarrollo de políticas, al tiempo que se adapta el marco para reflejar la dinámica industrial específica del país. En la presente tesis doctoral se presenta un análisis de la industria textil-confección y sus subsectores, mediante datos sobre la contribución sobre algunas variables económicas.

3.3. Situación del textil-confección en Latinoamérica

A nivel global, la industria T&C ha experimentado un cambio significativo debido a la globalización y la creciente presencia de proveedores asiáticos, especialmente China. Gracias a su velocidad de producción y menor costo de operación, proveedores chinos han logrado desplazar a los productores latinoamericanos en varios mercados clave (Hossain et al., 2017; Nowak, 2014). La posición de China como exportador principal, representa un reto para la región, ya que los productores asiáticos superan a los latinoamericanos en variedad de productos, acceso a materia prima y tecnología avanzada (Jarpa & Halog, 2021). Sin embargo, mucho antes de que China abriera su mercado, otros países en desarrollo presentaban una competitividad similar y amenazaban a los productores en los mercados desarrollados (Ali & Habib, 2012).

Países como México y Colombia, con productos personalizados de alta calidad, han realizado esfuerzos para recuperar su presencia en la industria T&C antes de ser superados por los proveedores textiles asiáticos (Ali & Habib, 2012). Las exportaciones de productos T&C en Latinoamérica son lideradas por México (52.34%) y Brasil (19.71%), los mayores mercados de la región en términos de volumen de exportación (World Integrated Trade Solution. 2019; Jarpa & Halog, 2021). Otros países como Perú (11.11%), Colombia (5.69%) y Argentina (4.18%) también contribuyen significativamente, aunque en menor medida. La concentración de exportaciones en los países más grandes de la región es clara, con Chile, Uruguay, Paraguay, Ecuador y Bolivia teniendo porcentajes menores. Sin embargo, a pesar de su participación más pequeña, Perú y Colombia están experimentando un crecimiento más rápido en esta industria (CEPAL, 2018).

Frente a estos desafíos, los cambios recientes en las cadenas de suministro globales, impulsados por factores como la pandemia de COVID-19, las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China y los acuerdos comerciales en evolución, como el Acuerdo Transpacífico (TPP), presentan una oportunidad estratégica para las industrias textiles en Latinoamérica. El desarrollo de una integración vertical más sólida, el enfoque en producción sostenible y la capacidad de respuesta rápida a los cambios del mercado son fundamentales para la competitividad regional en una cadena de valor donde los compradores internacionales priorizan la flexibilidad, la velocidad y la resiliencia. Para regiones como América Latina, que ha enfrentado desafíos para captar segmentos de

mayor valor, adaptarse a estos requisitos, especialmente a la luz de las nuevas dinámicas comerciales, podría facilitar una mayor participación en el mercado global (Fernandez-Stark et al., 2016).

Kim et al. (2006) destacan que la industria de T&C es una puerta de entrada a la industrialización para muchas economías emergentes debido a su naturaleza intensiva en mano de obra y bajos requisitos de inversión. Sin embargo, su éxito depende principalmente de las políticas de los gobiernos locales, la adaptabilidad del sector privado y la flexibilidad de la fuerza laboral. Además, la evolución de la industria de T&C, impulsada por la globalización, la sostenibilidad y las políticas comerciales cambiantes, ha empujado a las empresas a adaptar sus modelos de negocio, centrándose en la velocidad, la circularidad, la flexibilidad y la gestión de costos para seguir siendo competitivas. Esta diversidad se manifiesta en dos modelos de negocio principales: los basados en la eficiencia y la adaptación y los centrados en la innovación y el desarrollo de nuevos productos (Puig et al., 2023).

América Latina es un mercado de crecimiento potencial en el sector T&C, debido a su demanda interna, crecimiento económico y poder adquisitivo (Gwilt et al., 2019). Esta industria en Latinoamérica se encuentra segmentada por tipo de aplicación (ropa, aplicaciones industriales/técnicas y aplicaciones domésticas), material (algodón, yute, seda, sintéticos y lana) y proceso (tejido y no tejido) (Mordor Intelligence, 2021). Además, es un sector productivo clave para el desarrollo de empleo en la mayoría de los países de la región. Sin embargo, existen algunas aristas que ejercen presión y no permiten que esta industria sea competitiva en comparación con otras regiones del mundo. Por ejemplo, están los altos costos laborales, baja participación en las exportaciones, y bajo avance e implementación de nueva tecnología e innovación dentro de la industria para superar la productividad (Gwilt et al., 2019).

En la región latinoamericana es común que el tamaño de sus empresas sea microempresas, y pequeñas y medianas empresas (Mipymes) (Dini & Stumpo, 2019). Referente a ello, en investigaciones como las de Arroyo López & Cárcamo Solís, (2010); Bair & Gereffi, (2001); Farina et al., (2017); Israel & Hitzeroth, (2018); Ruppel et al., (2021); Pietrobelli & Barrera, (2002); Visser et al., (2015), se evidencia que en países como México, Perú, Colombia, Argentina y Brasil las empresas de la industria T&C pueden ser de varios

tamaños, pero en su mayoría son micro, pequeñas y medianas. Además, las empresas de esta industria tienden a formar clústeres en determinados territorios de los diferentes países latinoamericanos (ver por ejemplo los trabajos de Bair & Gereffi (2001) Pietrobelli & Barrera (2002) Israel & Hitzeroth (2018) Ruppel et al., (2021)). En algunos de estos casos, las empresas agrupadas se especializan en subsectores de la industria en mención y han sido beneficiadas con iniciativas clúster formales impulsadas por actividades desarrolladas entre gobiernos y organizaciones internacionales.

Mientras que en la mayoría de las agrupaciones de empresas de países industrializados las Pymes tienen un rol importante como proveedores de insumos y de servicios especializados (Altenburg & Meyer-Stamer, 1999), en las agrupaciones de empresas en países latinoamericanos, la gran mayoría de las Pymes no son competitivas y se encuentran involucradas en actividades de baja tecnología (Pietrobelli & Barrera, 2002). Tal es el caso de la industria tradicional T&C (Fishwick, 2019; Giuliani et al., 2005), que tiene poca demanda en términos de intensidad y desarrollo tecnológico en casos de países emergentes y/o latinoamericanos (López Juárez & Rodríguez et al., 2016). En aspectos más de fondo, el desarrollo liderado por Latinoamérica sigue viciado por ineficiencias de la economía política populista (Fishwick, 2019); gasto excesivo, inflación y desequilibrios estructurales que producen crisis inevitables (Castañeda, 2006; Edwards, 2010; Santiso, 2007). Esto puede afectar el desarrollo de las industrias y por tanto de las empresas que se encuentran tanto dentro como fuera de los clústeres industriales.

La industria de T&C es un ejemplo destacado de cómo las aglomeraciones industriales afectan de forma heterogénea el rendimiento y la innovación de las empresas (Fromhold-Eisebith et al., 2021). Varios factores explican estas aglomeraciones (Marshall, 1890; Ottati, 2009). Por un lado, está influenciada por la mano de obra especializada, la tradición industrial, la disponibilidad de materias primas y la proximidad a los mercados. Por otra parte, está determinada por la naturaleza de sus procesos de producción y subsectores, que varían en intensidad de mano de obra y capital (por ejemplo, producción de fibra versus fabricación de prendas de vestir) y la diversidad de productos (ropa, textiles para el hogar, textiles técnicos). Esto coincide con Abecassis-Moedas (2007), quien enfatiza que las relaciones comprador-proveedor y la integración de diseño, producción y marketing son cruciales para el éxito en esta industria.

El impacto de las aglomeraciones industriales en la competitividad de la industria T&C es complejo. Si bien pueden ofrecer beneficios económicos y de innovación en los países emergentes, estas ventajas se ven obstaculizadas por la informalidad laboral y la debilidad de las instituciones. La falta de organismos reguladores sólidos y asociaciones industriales también limita el acceso de las empresas a la financiación, la información de mercado y la mano de obra calificada (Mukherjee & Chanda, 2016). Además, la débil aplicación de las normas laborales y los derechos de propiedad intelectual crea un entorno en el que las empresas dependen de redes informales, lo que afecta a su capacidad de colaboración e innovación (Mukherjee & Chanda, 2016). Șerbănel (2014) destaca que la globalización ha aumentado la competitividad en la industria, poniendo en desventaja a países con una menor capacidad de innovación y una inversión tecnológica limitada.

3.4. Clústeres en América Latina: estudio de casos

En términos generales, las empresas más productivas tienden a concentrarse en conglomerados geográficos, conocidos como clústeres industriales (Borowiecki, 2013). Estos clústeres son una característica clave de la geografía económica mundial y juegan un papel fundamental en la dinámica económica global (Lang et al., 2020). Diversos estudios han demostrado que la industria textil y de confección se encuentra fuertemente asociada a este tipo de agrupaciones empresariales en diferentes partes del mundo (Boix y Galletto (2008); Goglio (2002); Puig y Marques (2011); y Puig et al., (2023). En el contexto de América Latina, esta industria también presenta casos notables de clústeres en diversas localizaciones de la región.

Sin embargo, los clústeres en países desarrollados y en países emergentes, como los latinoamericanos, muestran diferencias sustanciales. En los primeros, los clústeres suelen ser más profundos, amplios y contar con redes de relaciones y conexiones bien establecidas (Porter, 2008). En contraste, los clústeres en la región latinoamericana, particularmente en la industria T&C, a menudo evidencian un bajo nivel de especialización y redes empresariales menos desarrolladas (Pietrobelli & Barrera, 2002).

La teoría de la localización, que busca explicar la distribución de las empresas en función de su prosperidad económica y su potencial de desarrollo futuro, sigue siendo relevante para comprender los patrones de los clústeres industriales (Turečková, 2018). Conocer la

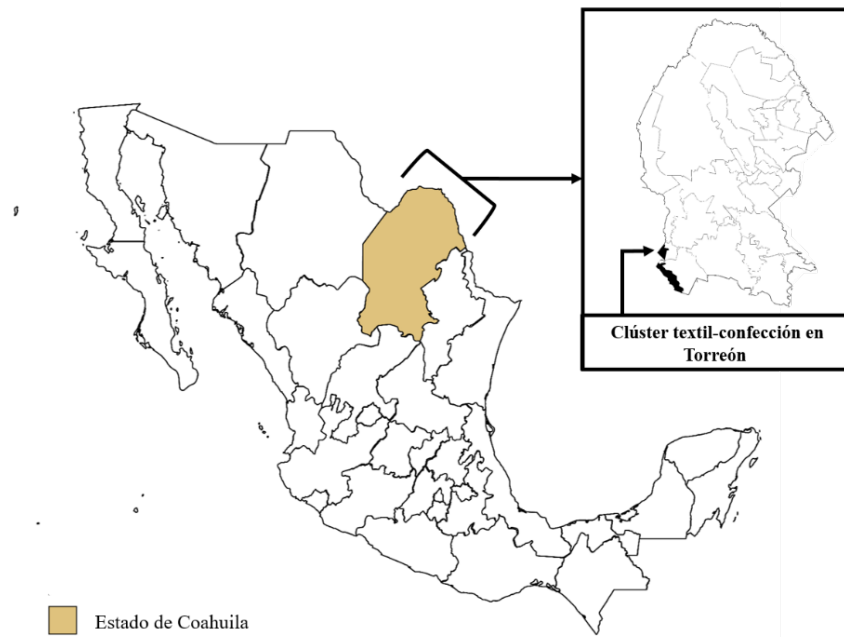
localización exacta de estos clústeres es tan importante como entender si una industria está concentrada a nivel nacional, ya que ambos aspectos influyen en su competitividad y en las dinámicas económicas a gran escala (Behrens et al., 2020). En este sentido, las economías de aglomeración y los cambios estructurales que provocan deben ser considerados para analizar sus interacciones mutuas (Gezici et al., 2017).

A continuación, en los epígrafes posteriores se presentan ejemplos de clústeres de la industria textil y de la confección de los países latinoamericanos de México, Perú, Argentina y Colombia. Dado que los clústeres pueden variar en tamaño, forma y tipo de redes (Felzensztein et al., 2014), en el **epígrafe 3.4.5** se ofrecerán conclusiones sobre la existencia, similitudes y diferencias entre estos clústeres en la región.

3.4.1. Clúster del Blue Jean en Torreón – México

Según (Dussel Peters, 2017), en México, la industria del T&C es de gran importancia debido a la generación de empleo y al aumento drástico de las exportaciones. Además, este país es el séptimo exportador de mezclilla a nivel mundial y el principal proveedor de EE. UU (Dussel Peters, 2017). De tal forma, el 60% de la mezclilla producida en México se exporta a EE. UU, y el 40% se envía a países de América Latina, como Perú, Chile y Colombia (Maldonado, 2016).

Específicamente en la ciudad de Torreón (localizado en el estado de Coahuila) se encuentra un clúster de la industria T&C, el cual se especializó desde sus inicios (1940 y 1950) en mezclilla (Figura 6). Bair & Gereffi (2001) indican que el clúster cuenta con maquiladoras y empresas fabricantes de primer nivel con las capacidades y el capital necesario para coordinar todas las actividades productivas para la confección de productos de mezclilla. Manejan pedidos de importantes marcas de grandes empresas, como Levi Strauss y de cadenas minoristas estadounidenses.

Figura 6. Mapa clúster textil-confección en Torreón - México

Fuente: Elaboración propia – Mapchart

El clúster textil en Torreón comenzó bajo medidas de protección de importaciones, pero en la década de 1980, la crisis provocada por la adhesión de México al Acuerdo de Aranceles Aduaneros y Comercio y las devaluaciones de la moneda afectó gravemente a las pequeñas y medianas empresas textiles. Aunque esto perjudicó a muchas empresas, la maquila benefició al sector de plantas aduaneras. Las empresas que sobrevivieron se orientaron hacia las exportaciones, enfocándose en la producción de jeans para el mercado estadounidense. Sin embargo, al no cumplir con los estándares requeridos, estas empresas se convirtieron en maquiladoras dedicadas al ensamblaje de jeans para dicho mercado.

Ya para el año 2000 las empresas de Torreón no solo se realizaba el ensamblaje, sino todas las actividades productivas, incluyendo el montaje, la producción textil, el lavado y el acabado de la mezclilla.² Esto también benefició a la producción a nivel empresarial, ya que una parte significativa de los pedidos era manejada por un pequeño número de fabricantes.

El clúster de Torreón presenta estructuras de gobernanza jerárquica privadas combinadas con una falta de integración en la región lo cual se convierte en una fuente de divisiones

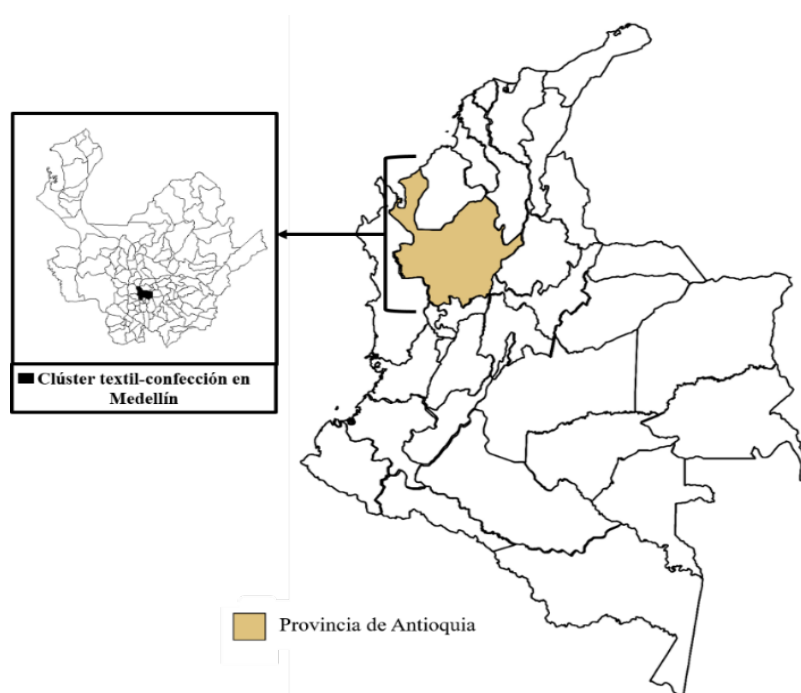
² Otras exportaciones mexicanas que mostraron alto dinamismo en Torreón fueron las confecciones de punto y tejido plano (Arroyo López & Cárcamo Solís, 2010)

sociales (Rocha, 2015). Bair & Gereffi, (2001) indican que el entorno institucional que caracteriza al clúster de Torreón es radicalmente diferente del perfil estilizado (por ejemplo, confianza, fuertes lazos socioculturales) del modelo de clústeres industriales. Las relaciones entre empresas no son cercanas ni colaborativas, a pesar de que varias de las principales empresas son propiedad de parientes. Los vínculos que conectan a las empresas locales con las cadenas globales dan forma a los resultados de desarrollo en la fabricación orientada a la exportación.

3.4.2. Clúster de la moda en Medellín – Colombia

En Colombia, la industria T&C es el segundo sector manufacturero más grande del país (Pietrobelli & Barrera, 2002). Esta industria ya se encontraba presente en el siglo XVII, pero despegó en las primeras décadas del siglo XX (Pietrobelli & Barrera, 2002). Este país es famoso por la exportación de prendas que se localizan principalmente en la ciudad de Medellín (Jarpa & Halog, 2021). Medellín (localizado en la provincia de Antioquia) (Figura 7), es históricamente conocido como la capital del sector de la moda (T&C) del país (Pietrobelli & Barrera, 2002), con empresas de gran importancia en el ámbito latinoamericano en las décadas de los 70 y 80s (Gil Quintero & Carmona L., 2008).

Figura 7. Mapa clúster textil-confección en Medellín - Colombia



Fuente: Elaboracion propia – Mapchart

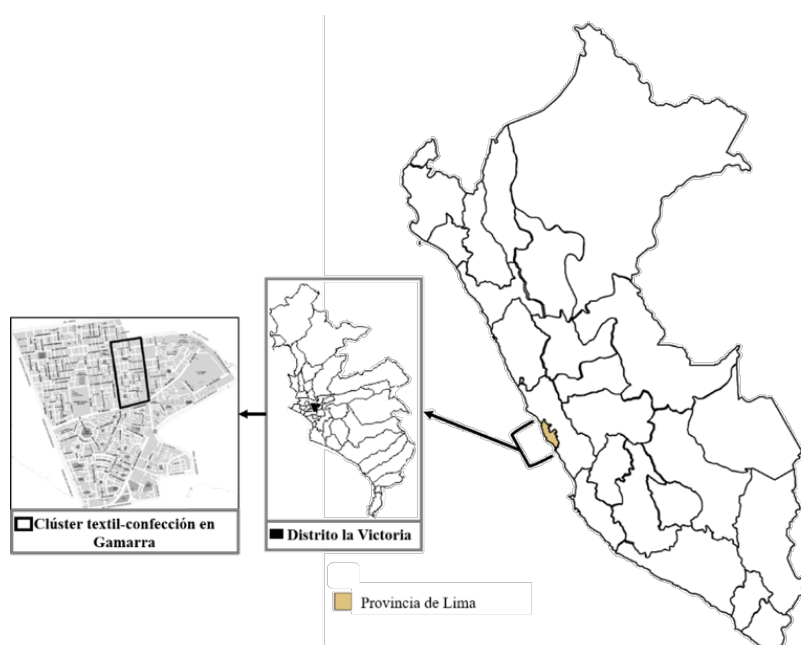
En la ciudad de Medellín se concentra el 60% de las empresas de la industria T&C del país (Gil Quintero & Carmona L., 2008), siendo el 80% de ellas Pymes independientes (Pietrobelli & Barrera, 2002). Considerando las características de esta industria en esta ciudad, la misma es conocida como un clúster T&C (Pietrobelli & Barrera, 2002). Mismo que debido a los fuertes vínculos intersectoriales y la externalidad originada en la industria textil han sido determinantes en el desarrollo del sector de la confección. Esto ha llevado a que la especialización de productos asociados a las confecciones se encentra la ropa exterior (pantalones, camisetas, pijamas, vestidos de niña y mujer), mientras que la ropa interior refleja lo que produce el sector textil (Pietrobelli & Barrera, 2002).

Pietrobelli & Barrera, (2002) indica que la existencia del clúster T&C en Medellín se debe a importantes sucesos históricos que tienen que ver con la recesión de 1930. Como inicio, las tres empresas textiles más grandes de Medellín adquirieron muchas de las medianas empresas del sector textil y aumentaron la concentración de la producción en esta ciudad. Además, en 1960 el auge del algodón dio paso al aumento de la oferta local de textiles, lo cual al mismo tiempo impulsó el desarrollo de la industria de la confección. Siendo la mano de obra barata y la disponibilidad local de materia prima las bases para el desarrollo de la industria de la confección.

3.4.3. Clúster de la confección en Gamarra – Perú

El clúster de Gamarra es considerado el más grande de América del Sur (Israel & Hitzeroth, 2018), el cual comprende de 20.393 empresas involucradas en actividades relacionadas con la confección, según registros del 2007 (Visser et al., 2015). Gamarra se encuentra localizado geográficamente en el distrito de La Victoria que a su vez es uno de los 43 distritos de la provincia de Lima, la capital peruana (Figura 8) (Israel & Hitzeroth, 2018; Visser et al., 2015; Visser, 1999). La localización de este clúster es estratégica ya que desde el siglo XIX se registra gran experiencia en textiles y otras actividades industriales (Visser, 1999).

Figura 8. Mapa clúster textil-confección en Gamarra - Perú



Fuente: Elaboracion propia – Mapchart

Según Gutierrez Huby, et al., (2011), el clúster de Gamarra se encuentra asociado a los inicios del distrito de La Victoria en 1920. De ello, importantes sucesos dieron origen y la expansión del clúster: 1) el cierre o reestructuración de empresas textiles en La Victoria y todo Lima por los años 70; 2) la apertura parcial a las importaciones, 3) reducción de personal; 4) la descentralización de operaciones a través del trabajo a domicilio y subcontratación. Estos acontecimientos provocaron que los empresarios despidan a sus trabajadores indemnizándolos con maquinarias de confección. Teniendo esta maquinaria y experiencia laboral, y considerando la pobreza generalizada durante 1975-1992 (Visser, 1999), los trabajadores despedidos crearon sus propias empresas textiles, a menudo desarrollando sus actividades en sus domicilios (Gutierrez Huby et al., 2011). La subcontratación facilitó el inicio de sus actividades, ya que consiguieron rápidamente clientes. Además, la expansión del clúster se vio favorecida por el flujo de migrantes internos (Visser, 1999) y externos (como italianos, árabes y chinos) (Gutierrez Huby et al., 2011) que buscaban cubrir sus necesidades de seguridad, alimentación, refugio y trabajo. Gracias al acceso a información sobre textiles, estos migrantes también pudieron ingresar al negocio (Visser, 1999).

En este clúster se fabrica en mayor proporción “polos” (playeras), pantalones y camisas; también ropa femenina, colchas, cortinas y telas; y el núcleo central son las micros y

pequeñas empresas (Chauca Malásquez, 2015). La supervivencia de las empresas del clúster se atribuye a la demanda relativamente grande de los productos (Visser, 1999). Además, debido a la fuerte competencia local, los empresarios se ven en la necesidad en hacer guerra de precios para sobrevivir (Israel & Hitzeroth, 2018).

Se estima que este clúster produce el 60% de la producción peruana de T&C para el mercado interno (Gutierrez Huby et al., 2011). Así también abastece a una amplia gama de importantes minoristas locales hasta puntos de venta de microempresas individuales (Fernandez-Stark et al., 2016). La mayoría de las empresas en Gamarra no exportan debido a la alta informalidad y la baja capacidad productiva y colaboración empresarial (Gutiérrez et al., 2011). Este clúster se encuentra en etapa de declive y lucha por adaptarse a las crecientes presiones internacionales (Visser et al., 2015).

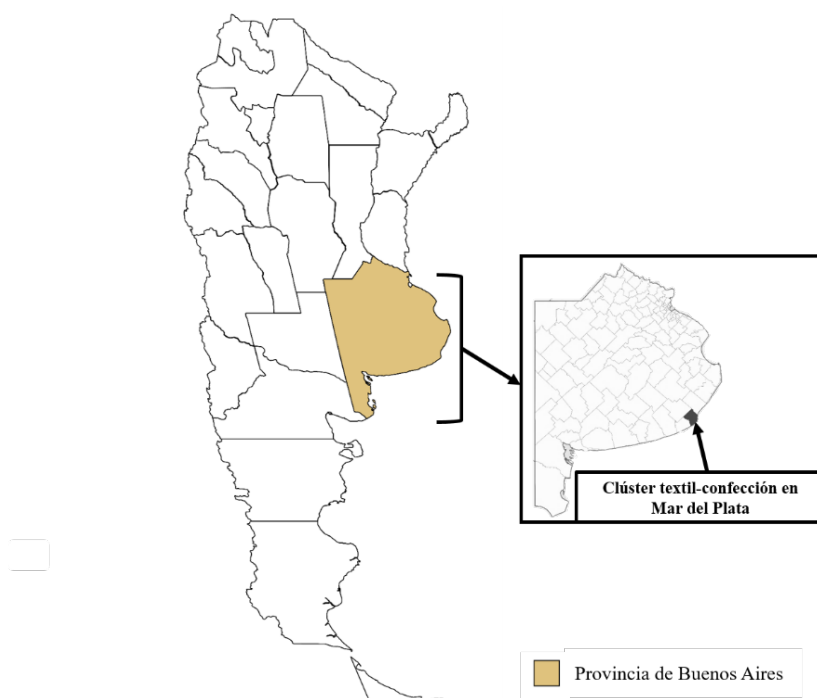
En términos generales, las empresas agrupadas obtienen mejores resultados que las dispersas, especialmente entre las más pequeñas y en otros indicadores de desempeño como la difusión de conocimientos (Visser et al., 2015; Visser, 1999). Las redes de colaboración son más comunes en la producción y el financiamiento, y a través de subcontrataciones. Sin embargo, predominan los criterios de mercado y la espontaneidad, con pocos mecanismos formales de comunicación interna (Chauca Malásquez, 2015).

3.4.4. Clúster textil-confección de Mar del Plata – Argentina

Según Ruppel et al., (2021) se evidencia un clúster T&C en la ciudad costera Mar del Plata localizada en la provincia de Buenos Aires del país Argentina (Figura 9). A pesar de que esta ciudad es reconocida por el turismo, la industria T&C es una de las fundamentales para la economía. La historia de este clúster esta ligada a la especialización de prendas de punto producidas con máquinas de tejer planas, y la confección. Las primeras experiencias locales datan de mediados del siglo XIX y atraen a familias migrantes, en su mayoría italianas. La consolidación de la industria local del tejido se produjo entre 1960 y 1975, coincidió con el establecimiento de Mar del Plata como principal destino vacacional del país. De tal forma, los tejidos se convirtieron en un recuerdo turístico (Costa & Rodríguez, 1998). Las confecciones servían de apoyo a la industria del tejido y para finales de la década de los 70 las confecciones se consolidaron mediante el establecimiento de empresas locales (Ruppel et al., 2021). Según Ruppel et

al., (2021) el año 2017, instituciones locales impulsaron un programa de desarrollo clúster T&C, el cual dio apoyo a las micro, pequeña y mediana empresa de la industria en mención en Mar del Plata.³ Desde la fecha, la estructura de este clúster supera a las instituciones comerciales existentes e involucra a nuevos interesados en el sector.

Figura 9. Mapa clúster textil-confección en Mar del Plata - Argentina



Fuente: Elaboracion propia – Mapchart

En la actualidad, el sector T&C en Mar del Plata y su región está formado por un 55% de empresas de tejido y un 45% de confecciones (Rech, 2019). En su mayoría el tamaño de sus empresas son micro y pequeñas, también se encuentran empresas medianas las cuales son principalmente de estructura familiar (Ruppel et al., 2021). En este clúster, una gran proporción de pymes tienen marcas propias, alta interacción con talleres de subcontratación local, flexibilidad de producción, alto arraigo en la historia de la región, un relevante flujo de conocimiento entre los participantes, y una presencia creciente de profesionales del diseño (Gennero et al., 2005).

³ Universidad Nacional de Mar del Plata; Universidad Nacional de Tecnología; Cámara Textil de Mar del Plata; Asociación de Confecciones y Fabricantes Afines; y Corregimiento de General Pueyrredón.

3.4.5. Recapitulación sobre los clústeres textiles en Latinoamérica

En Latinoamérica la estructura de los clústeres de la industria de estudio y la justificación del por qué son en su mayoría Mipymes, parece tener similitudes en cuanto a problemáticas asociadas a las incidencias o cambios de políticas y económicas a nivel territorial, falta de competitividad o cierres de grandes empresas precursoras, migración de personas y la necesidad de aprovechar recursos locales para obtener ingresos inmediatos mediante la creación de empresas en su mayoría de estructura familiar. Sin embargo, de entre todos los casos, específicamente el de Torreón, es ejemplo de evolución a maquilas y de empresas que cubren la demanda internacional.

En muchas regiones las Mipymes brindan las únicas oportunidades de empleo para una gran parte de la población y aseguran la supervivencia de numerosas familias (Israel & Hitzeroth, 2018). De hecho, se puede argumentar que históricamente existe cierta correlación de la creación de Mipymes T&C con los clústeres industriales latinoamericanos. Además de existir heterogeneidad referente al tamaño, las empresas de los clústeres de algunas economías latinoamericanas se especializan en subsectores de la misma industria. De esto último, la migración de personas tanto de territorios nacionales como internacionales, así como los temas políticos administrativos, pueden ser considerados factores que propiciaron la especialización de la industria en algunos territorios y por lo tanto la aplicación de conocimiento.

Los clústeres latinoamericanos muestran signos tanto de éxito como de fracaso, y al igual que toda la industria, las empresas dentro de los clústeres han sentido un aumento de las presiones competitivas internacionales como la entrada de productos asiáticos a precios competitivos. En términos de comparación, el desempeño de las empresas en clústeres es significativamente superior (en categorías de tamaño de empresas y difusión de conocimientos) al de las empresas dispersas, como se indica en el caso de Gamarra. Así también, se muestran efectos positivos en las exportaciones como en el caso del clúster de Torreón, pero debido a las asociaciones verticales más no horizontales.

Cabe indicar que, en todos los casos de clústeres industriales latinoamericanos analizados, existe la similitud en donde se percibe que son considerados clústeres industriales, debido al número de empresas que proveen los censos nacionales. Así también, se fundamentan

en la historia de la industria en los territorios para poder justificar la expansión de los clústeres. Sin embargo, no queda claro la justificación de la localización de las empresas precursoras que originan la expansión de los clústeres. Además, no se observa el uso de alguna metodología cuantitativa para la delimitación de la aglomeración empresarial del T&C latinoamericano.

Dado a los inicios que las empresas de esta industria presentan en Latinoamérica, se puede suponer que por cultura y aspectos políticos-económicos, actualmente la mayoría de sus empresas tanto fuera como dentro de los clústeres están más preocupadas por sobrevivir, que en ser productivas o competitivas (se excluye Torreón). Además, de acuerdo con todos los casos, se puede argumentar que, aunque las empresas se encuentren aglomeradas en territorios de países latinoamericanos, estas no lo visualizan como una característica para promover el aprendizaje, ni aprovechar los beneficios del estar juntas debido a la desconfianza de compartir información. Esto puede ir en línea con Albaladejo (1999) que indica que las Pymes de Latinoamérica han utilizado la agrupación como estrategia de autodefensa, más que como un medio para construir una competitividad dinámica a través del aprendizaje inter-empresas y la actualización tecnológica.

En términos generales, el análisis de los clústeres T&C en países latinoamericanos se alinea con los aspectos expresados por Malmberg y Maskell (2002). Estos autores indican que los clústeres frecuentemente se originan por una serie de eventos que conducen al inicio de una nueva empresa en el lugar de residencia del fundador; se desarrollan mediante spin-offs e imitación en el entorno local; y se sustentan en diversas formas de inercia, lo que significa que las empresas rara vez se trasladan una vez establecidas en un lugar.

3.5. Situación del textil-confección de Ecuador

El desarrollo de la industria textil en Ecuador tiene sus raíces en diversos períodos históricos, que permiten comprender su evolución a lo largo del tiempo. Comenzando con la llegada del Imperio Inca en el siglo XV, la fuerza laboral indígena se especializó en la producción textil, un aspecto clave de la economía de la época (Guffroy, 2004). Según Marsh et al. (2017), la expansión del Imperio Inca en Ecuador comenzó alrededor de 1463, antes de la llegada de los conquistadores españoles en 1526 (Vizcaino Haro, 2023). En 1563, los españoles establecieron la Real Audiencia de Quito, lo que marcó una reorganización política y administrativa del territorio (Montalvo et al., 1928).

Durante la época colonial, los textiles producidos en los Obrajes, principalmente localizados en la región del altiplano, representaron una fuente clave de ingresos para la corona española. La independencia de Ecuador, alcanzada en 1822, no trajo cambios significativos en los regímenes de producción, que continuaron siendo de tipo feudal (Acosta, 2015). El siglo XX trajo consigo la agricultura orientada a la exportación y la construcción del ferrocarril, lo que mejoró las conexiones entre las principales ciudades. En este contexto, la industria textil comenzó a centralizarse en la Sierra, inicialmente bajo el control de grandes empresas, que surgieron en un período de disminución de las exportaciones agrícolas. Con el tiempo, algunas de estas grandes empresas se disolvieron, dando paso a una proliferación de empresas textiles más pequeñas. Para 2010, el gobierno impulsó esfuerzos para diversificar la matriz productiva del país, con la industria textil y de confección como uno de los sectores clave de este proceso.

Ecuador ejemplifica un país latinoamericano en desarrollo, donde la industria textil-confección (T&C) tiene raíces históricas que se remontan tanto al Imperio Inca como a la colonización española, marcando sus procesos de aglomeración industrial. La industria T&C en Ecuador desempeña un papel crucial en la economía, empleando a más de 30,000 personas, lo que equivale aproximadamente al 6% del empleo formal en el país (INEC, 2019). Además, contribuye con más del 4,5% al PIB manufacturero no petrolero en 2021 (BCE, 2023; INEC, 2023). En términos geográficos, estas empresas se concentran principalmente en la región Sierra, lo que refleja un patrón claro de aglomeración industrial en el país.

A pesar de su relevancia, la industria T&C enfrenta grandes desafíos para mejorar su competitividad, un factor esencial para poder competir en los mercados internacionales. Aunque las exportaciones tienen un potencial significativo para impulsar la producción y generar empleo, actualmente la industria está más orientada hacia la importación de productos textiles, lo que limita su capacidad para fortalecer la producción local y aprovechar el potencial del mercado internacional. La falta de innovación es uno de los principales obstáculos para el sector, un problema común en muchos países de América Latina y el Caribe, pero en el caso de Ecuador, es aún más pronunciado debido a la economía dolarizada del país, que limita la competitividad a través de devaluaciones monetarias (Rubalcaba Bermejo et al., 2017).

Además, Ecuador depende de un número reducido de productos con precios volátiles, lo que dificulta la absorción de tecnología y conocimiento, haciendo urgente la necesidad de innovar para poder acceder a productos de mayor valor agregado. Otros problemas fundamentales que afectan la competitividad de esta industria ecuatoriana incluyen los altos costos de producción, como electricidad, combustible y mano de obra (AITE, 2019), lo que impide que los precios locales puedan competir con los productos importados. Además, el contrabando de productos importados es un desafío significativo, colocando al sector textil en el quinto lugar entre los más afectados por el comercio ilegal en el país (AITE, 2018).

Para los fines de esta tesis doctoral, se considera como parte del sector T&C de Ecuador a las empresas registradas bajo la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)⁴. En particular, las empresas involucradas en la producción textil corresponden a la categoría C13, mientras que aquellas dedicadas a la confección se agrupan bajo la categoría C14, con la excepción de C142 (INEC, 2012).⁵

⁴ Constituye una estructura de clasificación coherente y consistente de todas las actividades económicas que realizan las empresas, emitida por la Organización de Naciones Unidas (ONU) (INEC, 2014).

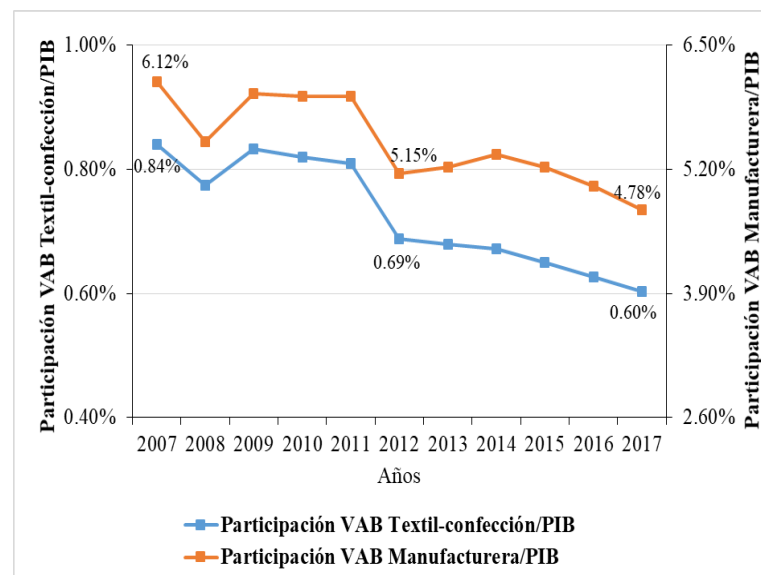
⁵ Para esta tesis doctoral, se excluye el subsector 142 (Fabricación de artículos de piel) y sus correspondientes, ya que el proceso productivo es distinto al de los demás subsectores de la industria.

3.5.1. Competitividad e internacionalización del textil-confección ecuatoriana

A pesar del desafío estructural de esta industria en Ecuador, la productividad del capital ha mostrado un crecimiento significativo del 20,43%, superando ampliamente el promedio nacional del 4,79%, lo que indica una gestión eficiente del capital invertido (Mejía-Matute & Pesántez, 2019). Sin embargo, la industria enfrenta fluctuaciones en su desempeño productivo, como se evidencia en el periodo 2009-2013, cuando la producción alcanzó su máximo en 2011 con 194.186 millones de USD, pero sufrió una caída pronunciada en 2013, atribuida a factores como el incremento en los costos de materias primas y la falta de personal calificado (Espinoza Alencastro & Sorhegui Ortega, 2016).

En la Figura 10 se muestra la participación del valor agregado bruto (VAB) sobre el PIB para el sector T&C y la industria manufacturera desde el 2007 hasta el 2017. De aquí se desprende que la participación del VAB sobre el PIB del sector manufacturero ha ido disminuyendo desde un valor de 6.12% hasta un 4.78%. Es decir, el sector manufacturero en general ha perdido importancia en la economía. La participación del sector T&C en la economía también ha disminuido, pero no es un problema específico de este sector. Una posible explicación de estos comportamientos es que otros sectores agrícolas o mineros han incrementado su producción reduciendo la importancia de otros sectores.

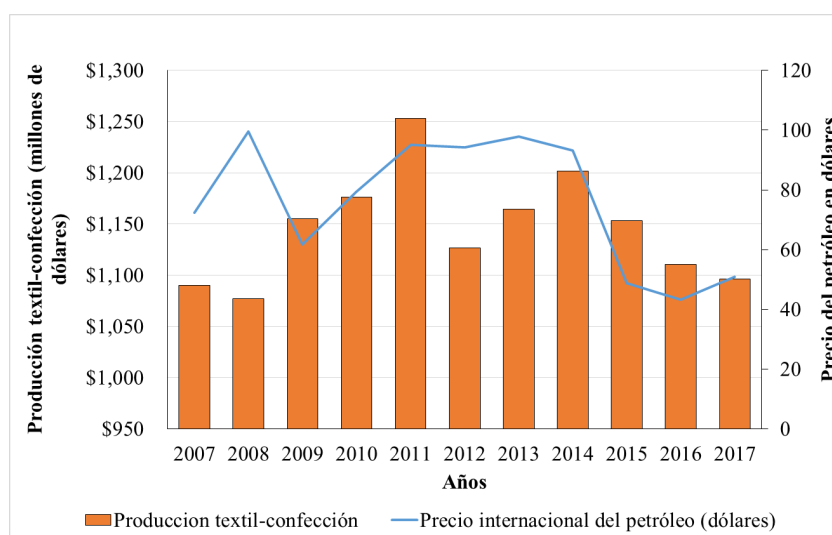
Figura 10. Evolución del sector T&C en el PIB nacional y manufacturero



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del BCE – Cuentas Nacionales por industria – VAB (a precio constante 2007)

Se puede argumentar que el incremento de la participación del sector minero, en determinados años en la economía, se debe al incremento del precio internacional del petróleo en esos años. En la Figura 11 se muestra el valor de la producción T&C y el precio del petróleo entre el 2007 y el 2017. De aquí se puede observar que existe cierta correlación entre ambas variables. Entre el 2009 y 2011 el precio del petróleo y la producción del T&C se incrementaron de forma conjunta. De igual manera entre 2014 y 2017 ambas variables disminuyeron de forma conjunta. De hecho, se calculó un coeficiente de correlación de 0.76 entre ambas variables durante este período. Otro aspecto que salta a la luz es que entre los años 2011 y 2014 que el precio del petróleo tuvo un valor cercano a los \$100 la participación del sector T&C y el manufacturero disminuyeron drásticamente. Un comportamiento similar se observó en el año 2008.

Figura 11. Producción T&C y precio del petróleo 2007-2017

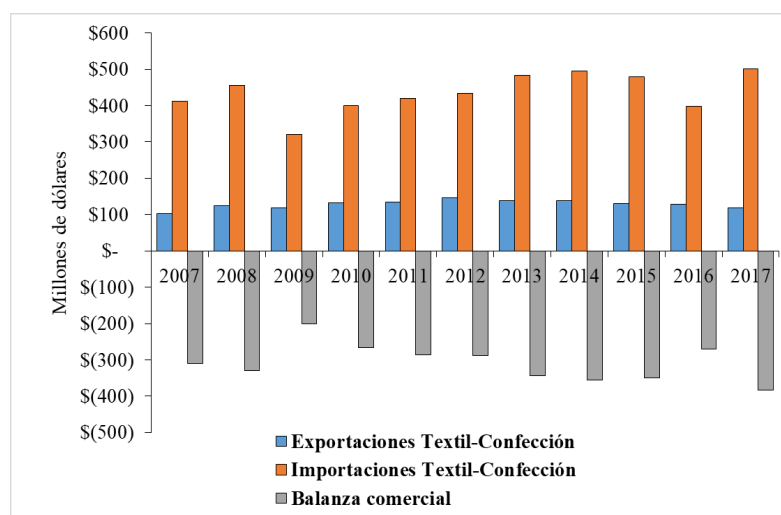


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del BCE y Fondo Monetario Internacional

La alta correlación entre el sector textil y el precio del petróleo se puede deber a que cuando hay mayores ingresos petroleros existe mayor circulante en la economía y por ende la población consume mayor producción local. Sin embargo, es posible que a la larga este incremento de consumo local se vea afectado por el incremento de las importaciones. Esto concuerda con el análisis realizado por Rubalcaba Bermejo et al., (2017) para el Banco Mundial. Rubalcaba Bermejo et al., (2017) sostiene que en 2016 ciertas empresas en Ecuador innovaron frente a pérdida de competitividad derivada entre otras cosas por la disminución del precio del petróleo desde 2014 y la fuerte competencia internacional de países asiáticos.

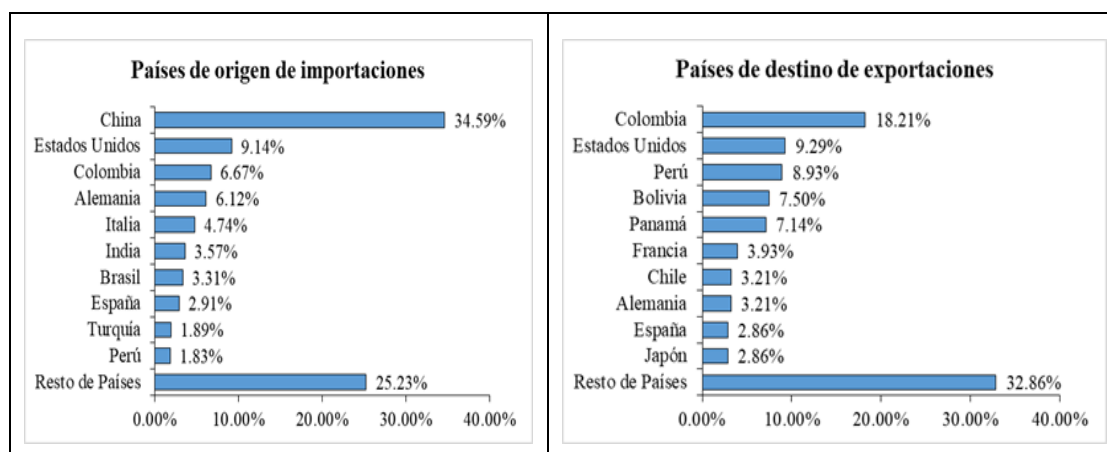
Es de destacar que la balanza comercial del sector T&C es históricamente negativa, esto se debe a que las importaciones siempre son mayores a las exportaciones (Figura 12). De tal forma, los productos que se elaboran son en su mayoría para el consumo local, regional y nacional. Las importaciones compiten con el mercado local donde estas últimas se ven afectadas. La disminución de las exportaciones haría que las empresas T&C vayan desapareciendo en los próximos años (Rubalcaba Bermejo et al., 2017), lo cual refleja la escasa y decreciente competitividad internacional. Al respecto, las empresas relacionadas a las ramas de las confecciones (C14), tienen una tasa más elevada de apertura, mientras que las correspondientes a las ramas de textiles (C13), sufren mayores cierres (Garzón et al., 2016).

Figura 12. Evolución de la Balanza Comercial T&C 2007-2017.



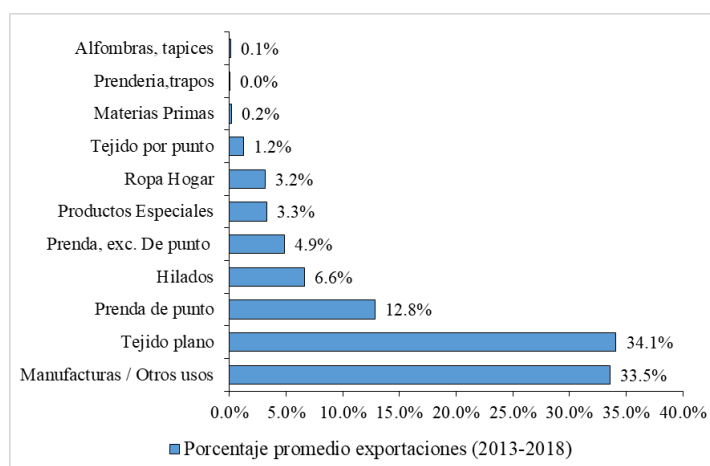
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del BCE – Importaciones y exportaciones

La Figura 13 expone los países a los cuales las empresas T&C ecuatorianas importan y exportan. De esta información, se puede argumentar que el poco dinamismo de las exportaciones mostradas en la Figura 5, pueda deberse a la competencia en el mercado local con productos importados desde China, del cual se importa el 34.59% del total. Sin embargo, algunas empresas de Ecuador han logrado exportar en un 67.14% a nichos de mercados específicos, como a Colombia, Estados Unidos, Perú, Bolivia, Panamá, Francia, Alemania, Chile, Japón y España y el 32% al resto de países.

Figura 13. Importaciones y exportaciones T&C de Ecuador

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del BCE del Ecuador año 2019

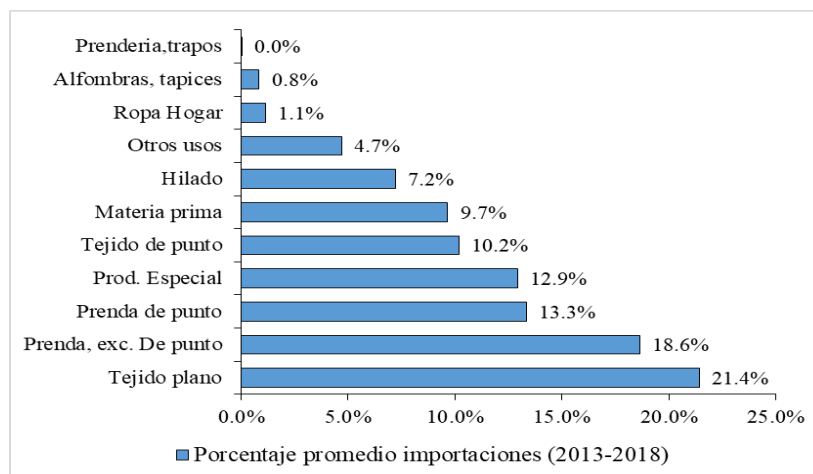
En la Figura 14 se expresan los promedios en porcentajes de las exportaciones (FOB) T&C por productos, dentro del período 2013 – 2018. Los productos que representan mayor ingreso por exportaciones son los correspondientes a manufacturas de usos varios con 33.5%; tejido plano con un 34.1%; y prendas de punto 12.8%. De tal forma, mayormente se exportan productos textiles que de confecciones. Sin embargo, el diseño resulta especialmente crucial para los mercados de exportación de prendas de vestir de Ecuador (Goedhuys-Degelin et al., 2014).

Figura 14. Porcentaje promedio de exportaciones T&C por tipo de productos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos AITE y BCE

En la Figura 15 se expresan los promedios en porcentajes de las importaciones (CIF) T&C por productos, dentro del período 2013 – 2018. Los productos que representan mayores importaciones son los correspondientes a tejido plano, prendas excepto punto, prendas de punto, productos especiales, tejidos especiales y tejidos de punto.

Figura 15. Porcentaje promedio de importaciones T&C por tipo de productos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos AITE y BCE.

La industria T&C del mundo se compone de subsectores que presentan importantes diferencias comunes en las características de sus productos y situación en sus mercados (Puig et al., 2013). Es posible ver subsectores más intensivos en mano de obra - baja tecnología, intensivos en capital - alta tecnología (Scott, 2006). En Ecuador, algunos subsectores del T&C presentan poca innovación, por lo cual también afecta la productividad y las exportaciones son bajas (Rubalcaba Bermejo et al., 2017). La industria T&C en Ecuador se caracteriza por una baja intensidad de capital en comparación con el promedio manufacturero nacional, lo que se explica por su naturaleza artesanal y la dependencia de la mano de obra en lugar de maquinaria sofisticada (Espinoza Alencastro & Sorhegui Ortega, 2016; Mejía-Matute & Pesántez, 2019).

En términos de innovación, la industria textil ha intentado diversificar sus líneas de productos y adoptar certificaciones como ISO 9000, enfocándose en estándares de calidad y prácticas sostenibles, como el tejido orgánico y el comercio justo (Espinoza Alencastro & Sorhegui Ortega, 2016). No obstante, la limitada integración tecnológica y la dependencia de materias primas importadas continúan restringiendo la competitividad del sector (Mejía-Matute & Pesántez, 2019). Aunque algunas políticas gubernamentales han

buscado incentivar la producción nacional mediante aranceles mixtos, estas medidas no han logrado revertir las desventajas competitivas frente a países como Colombia y Perú, que cuentan con un mayor dinamismo exportador (Espinoza Alencastro & Sorhegui Ortega, 2016). A pesar de estos retos, el sector ha logrado especializarse en productos como prendas de vestir y tejidos orgánicos, alcanzando mercados internacionales clave, incluidos Colombia, Estados Unidos y México, lo que refleja su potencial para posicionarse globalmente (Espinoza Alencastro & Sorhegui Ortega, 2016).

3.5.2. Estructura de la industria según tamaño y forma institucional

En América Latina, las Mipymes representan el 99% de las empresas y aportan el 61% del empleo formal y el 25% de la producción total (Dini & Stumpo, 2019). Este último porcentaje es notablemente inferior al promedio en la Unión Europea, donde las Mipymes contribuyen con el 56% de la producción (Dini & Stumpo, 2019). Sin embargo, la definición de Mipymes varía entre países según el tamaño de sus economías y los niveles de industrialización y desarrollo tecnológico (Rave et al., 2018).

Gelmetti (2011) señala que las Pymes presentan características específicas que incluyen el capital social, el volumen de ventas y el número de trabajadores. Según la Unión Europea (2020), se consideran Pymes a las empresas que emplean entre 10 y 250 trabajadores, mientras que en Estados Unidos el umbral para definir las puede incluir hasta 500 empleados (OECD, 2005). En Ecuador, el contexto empresarial es distinto. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2014), las empresas, incluyendo las del sector T&C, se clasifican como:

- Microempresas: 1 - 9 empleados; ventas anuales menor o igual de 100.000
- Pequeñas: 10 - 49 empleados; ventas anuales 100.001 a \$1'000.000
- Mediana "A": 50 - 99 empleados; ventas anuales \$1'000.001 a \$2'000.000
- Mediana "B": 100 a 199 empleados; ventas anuales \$2'000.001 a \$5'000.000
- Grande: 200 empleados en adelante; ventas anuales de \$5'000.001 en adelante.

Mediante el manejo de datos del Directorio de empresas y establecimientos (DIEE) (2019) se procede a desarrollar información referente al tamaño de las empresas del sector

T&C de Ecuador. Según la tabla 4, en el país existen 21,666 empresas textiles y de confección (C13 - C14, excepto C142) con diversas formas institucionales. La mayoría de estas empresas operan bajo la figura de "persona natural", posiblemente debido a las facilidades tributarias. En particular, el 89.8% de estas empresas son "no obligadas a llevar contabilidad" o están registradas en el Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE).

Tabla 4. Forma institucional de la empresa T&C de Ecuador 2018

Unidad Legal	Forma institucional	Número de empresas	%
Persona jurídica ⁶	Economía popular y solidaria (EPS) ⁷	838	3.9%
	Sociedad con fines de lucro	575	2.7%
	Sociedad sin fines de lucro	44	0.2%
	Empresa pública	1	0.0%
Persona natural	Persona natural obligada a llevar contabilidad ⁸	754	3.5%
	Persona natural no obligada a llevar contabilidad ⁹	8.532	39.4%
	Régimen impositivo simplificado ecuatoriano (RISE) ¹⁰	10.922	50.4%
Total		21.666	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Directorio de Empresas (INEC, 2019)

En la tabla 5 se detallan las características de estas empresas. El Panel A muestra que el 99.9% de las empresas T&C de Ecuador son Mipymes, lo cual es consistente con el patrón latinoamericano. Además, en el Panel B, se observa que, independientemente del tamaño, la mayoría de las empresas y el empleo se concentran en el subsector de confección (C14; excepto C142). El 97.3% de las microempresas ecuatorianas en este sector coincide con la tendencia observada en Perú, donde según Fernandez-Stark et al., (2016) el 96% son microempresas.

⁶ Comprende a todas las instituciones del sector público, a las personas jurídicas bajo control de la Superintendencia de Compañías, de Bancos, y SEPS, las organizaciones sin fines de lucro, las sociedades de hecho, entre las más importantes.

⁷ Basado en la Ley Orgánica de Economía Popular Solidaria (LOEPS). La EPS es una forma de organización económica con el objetivo de producir, comercializar, etc., mediante relaciones de solidaridad, cooperación. Se dirige más, al desarrollo de comunas, pueblos entre otros. Las sociedades bajo este régimen rinden cuentas a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

⁸ Personas que operen capital propio superior a 180 mil dólares. Ingresos anuales del ejercicio anterior que no hayan superado los 300 mil dólares. Gastos y costos anuales de la actividad económica que supere el período anterior de 240 mil dólares.

⁹ Dirigido a personas que no cubran los requisitos de "persona natural obligada a llevar contabilidad"; como comisionistas, artesanos y demás trabajadores autónomos.

¹⁰ Sistema de incorporación voluntaria, facilita el pago del IVA y del impuesto a la Renta, mediante cuotas mensuales o anuales. Tiene por objeto mejorar la cultura tributaria en el país y en especial de las micro.

Tabla 5. Características del T&C de Ecuador año 2018

	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande	Total
Panel A						
Todas las empresas por tamaño	97.3%	2.2%	0.3%	0.1%	0.1%	100.0%
Panel B						
Empresas según la actividad industrial						
C13 Textiles	13.0%	21.1%	39.4%	57.1%	53.1%	13.4%
C14 Confecciones	87.0%	78.9%	60.6%	42.9%	46.9%	86.6%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Empleados según la actividad industrial						
C13 Textiles	15.3%	23.7%	40.3%	60.1%	39.0%	27.1%
C14 Confecciones	84.7%	76.3%	59.7%	39.9%	61.0%	72.9%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Directorio de Empresas (INEC, 2019)

La tabla 6 muestra el promedio de empleados por tipo de empresa en el sector T&C de Ecuador para el año 2018. Se observa que las microempresas de los sectores C13 Textiles y C14 Confecciones cuentan, en promedio, con 2 empleados. Por otro lado, las empresas grandes de estos sectores tienen un promedio de 353 empleados en C13 Textiles y 483 en C14 Confecciones.

Tabla 6. Promedio de empleados por empresa T&C de Ecuador año 2018

	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande
C13 Textiles	2	21	74	156	353
C14 Confecciones	2	18	71	138	483

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Directorio de Empresas (INEC, 2019)

La tabla 7 presenta la relación entre el tamaño de las empresas ecuatorianas de T&C y su forma institucional. En general, las microempresas y las pequeñas empresas se agrupan principalmente bajo la forma de "persona natural". Dentro de este grupo, las microempresas destacan por su alto porcentaje en el Régimen Simplificado RISE (51.8%) y en la categoría de "no obligado a llevar contabilidad" (39.8%). Por otro lado, las empresas de mayor tamaño optan en su mayoría por la forma de sociedad con fines de lucro, siendo estas empresas registradas y afiliadas a la Superintendencia de Compañías,

Valores y Seguros (Supercias)¹¹, lo que les obliga a presentar balances y estados financieros anuales.

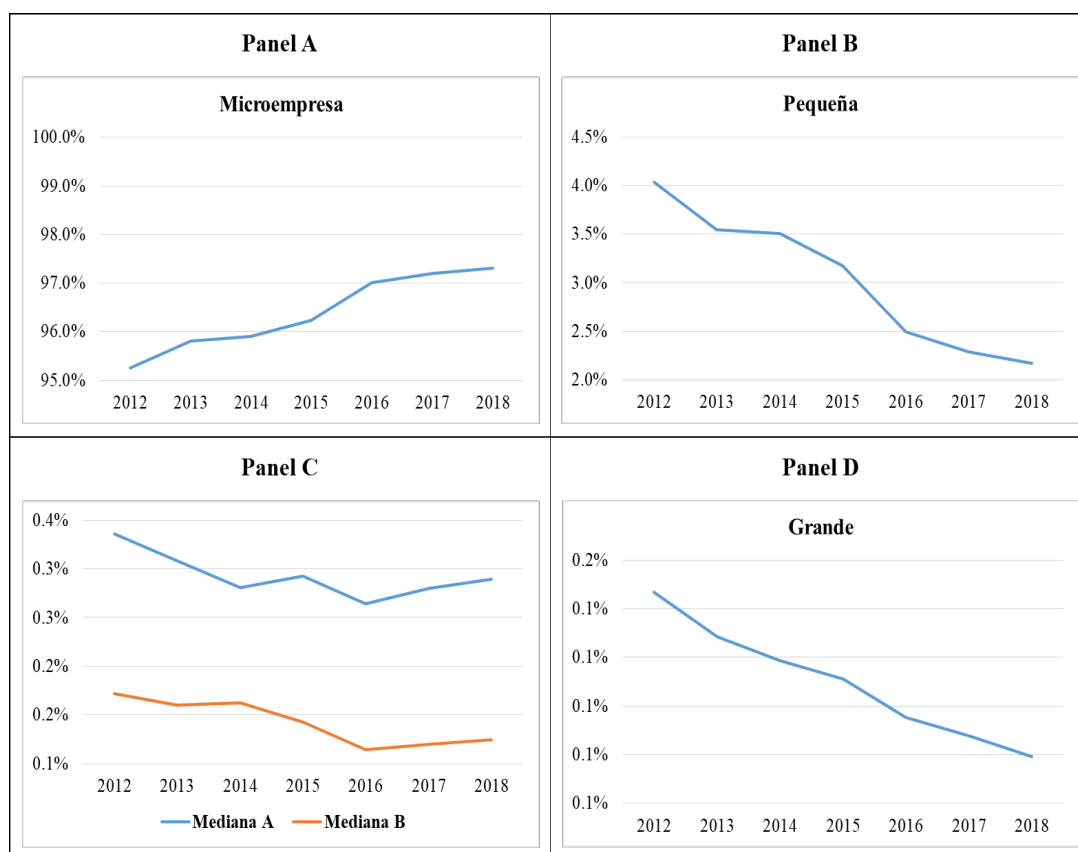
Tabla 7. Tamaño y forma institucional de las empresas T&C de Ecuador

Forma Institucional	Grande	Mediana A	Mediana B	Pequeña	Micro
Economía Popular y Solidaria	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	4.0%
Empresa Pública	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Sociedad con fines de lucro	93.3%	84.5%	92.9%	33.6%	1.5%
Sociedad sin fines de lucro	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.2%
Persona Natural no obligado a llevar contabilidad	0.0%	1.4%	0.0%	28.1%	39.8%
Persona Natural obligado a llevar contabilidad	0.0%	14.1%	7.1%	37.7%	2.7%
Régimen simplificado RISE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	51.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Directorio de Empresas (INEC, 2019)

La Figura 16 ilustra la evolución del porcentaje de empresas del sector T&C en Ecuador, desglosada por tamaño, durante el período de 2012 a 2018. Al comparar el panel (A) con el panel (D), se observa una disminución en el porcentaje de empresas grandes, mientras que las microempresas experimentan un aumento exponencial. En promedio, se registran activas alrededor de 18.900 microempresas por año. En el panel (B), se repite un patrón similar con las pequeñas empresas, cuyo porcentaje también disminuye, registrándose en promedio 630 empresas activas por año. Por último, el panel (C) muestra que el porcentaje de empresas medianas (tanto Mediana A como Mediana B) sigue una tendencia descendente similar a la de las pequeñas empresas. Sin embargo, al comparar estos dos tipos, se observa que las Mediana A son las más comunes, con un promedio de 70 empresas activas por año.

¹¹ Organismo técnico, con autonomía administrativa y económica, que vigila y controla la organización, actividades, funcionamiento, disolución y liquidación de las compañías y otras entidades en las circunstancias y condiciones establecidas por la Ley. <https://www.supercias.gob.ec/portalscv/s/>

Figura 16. Evolución del porcentaje de empresas T&C por tamaño

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Directorio de Empresas (INEC, 2019)

El crecimiento de las microempresas en el sector T&C ecuatoriano puede explicarse por varios factores. Uno de los más relevantes es el aumento del precio del petróleo en 2012, lo que generó una mayor circulación de dinero. Este flujo de recursos permitió a muchos emprendedores mejorar su situación económica y optar, en su mayoría, por una forma de constitución empresarial asociada a microempresas, debido a la facilidad tributaria que ofrecen. La mayoría de las microempresas del sector T&C en Ecuador se configuran como empresas unipersonales, las cuales, en el futuro, pueden transformarse en empresas familiares o no (Zaruma et al., 2017). En línea con esta idea, Ferraro y Rojo (2018) señalan que, aunque las microempresas en Latinoamérica generalmente surgen como una respuesta a las necesidades de autoempleo, a menudo presentan características de informalidad, lo que limita su internacionalización y crecimiento.

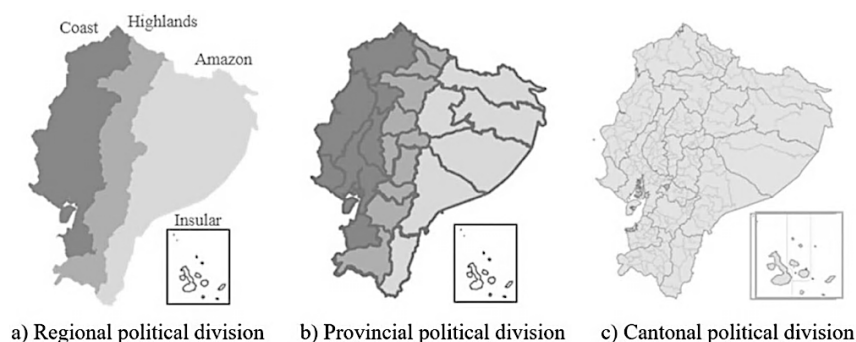
En conclusión, la mayoría de las empresas del sector T&C en Ecuador son Mipymes, con una preponderancia de microempresas que optan por estructuras institucionales que favorecen la flexibilidad o liberalización tributaria, facilitada por las leyes

gubernamentales. De esta manera, el Estado fomenta la creación de empresas bajo el Régimen Simplificado (RISE) y en la categoría de "no obligado a llevar contabilidad", con el fin de apoyar a emprendedores que, en muchos casos, carecen de una cultura contable sólida. Esta política tiene como objetivo reducir el desempleo y satisfacer necesidades básicas, dado que los ingresos de los microempresarios no son comparables con los de las empresas de mayor tamaño o de mayor formalización. Esta situación ha generado que las microempresas, y algunas pequeñas empresas naturales, sean difíciles de monitorear en cuanto a registros de ventas, activos y otros indicadores clave. No obstante, existen Mipymes en el sector T&C que están legalmente constituidas, lo que permite que los organismos de control, como la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (Supercias), puedan monitorearlas de manera adecuada y, en consecuencia, sean susceptibles de ser incluidas en estudios más profundos.

3.5.3. Localización y aglomeración geográfica de empresas en Ecuador

En Ecuador, las actividades industriales y sus empresas están mucho más concentradas en zonas específicas que exhiben las características descritas por la literatura sobre economías de aglomeración. En este apartado, se presentan infográficos que muestran la distribución de las empresas, comenzando con una visión general de todas las industrias y acercándose progresivamente al detallado de la industria T&C. Previo al inicio de lo mencionado, se procede a familiarizar al lector con la estructura geográfica ecuatoriana. Presentamos la Figura 17 que muestra las divisiones políticas territoriales: a) Regional: Costa, Sierra, Amazónica e Insular; b) provincial: 24 provincias; y c) Cantonal: 224 cantones (INEC, 2019). Además, Ecuador cuenta con más de mil parroquias.

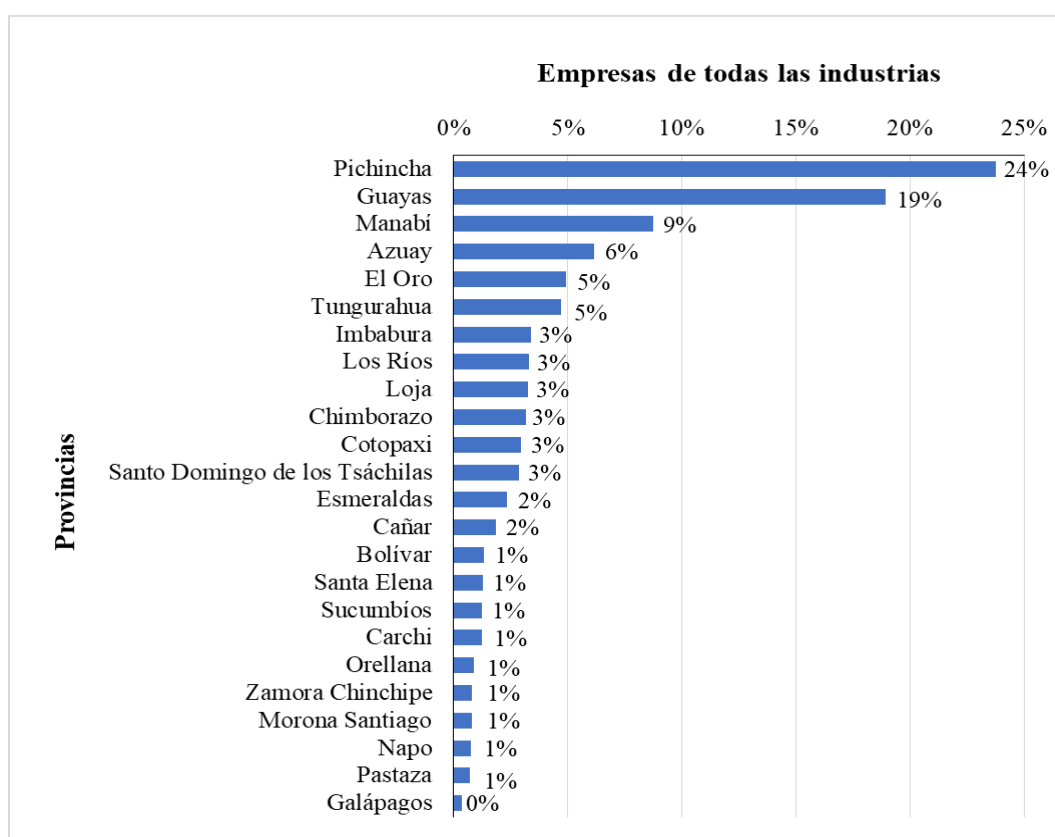
Figura 17. División política territorial del Ecuador (regional, provincial y cantonal)



Fuente: Elaboración propia

La Figura 18 muestra la distribución porcentual de las empresas en Ecuador, según las provincias. Se observa que Pichincha, Guayas, Manabí, Azuay, El Oro y Tungurahua concentran juntas el 68% de las empresas a nivel nacional. Entre ellas, Pichincha y Guayas son las más destacadas, representando el 43% del total. Esto sugiere que gran parte de las empresas de todas las industrias prefieren localizarse en estas dos provincias.

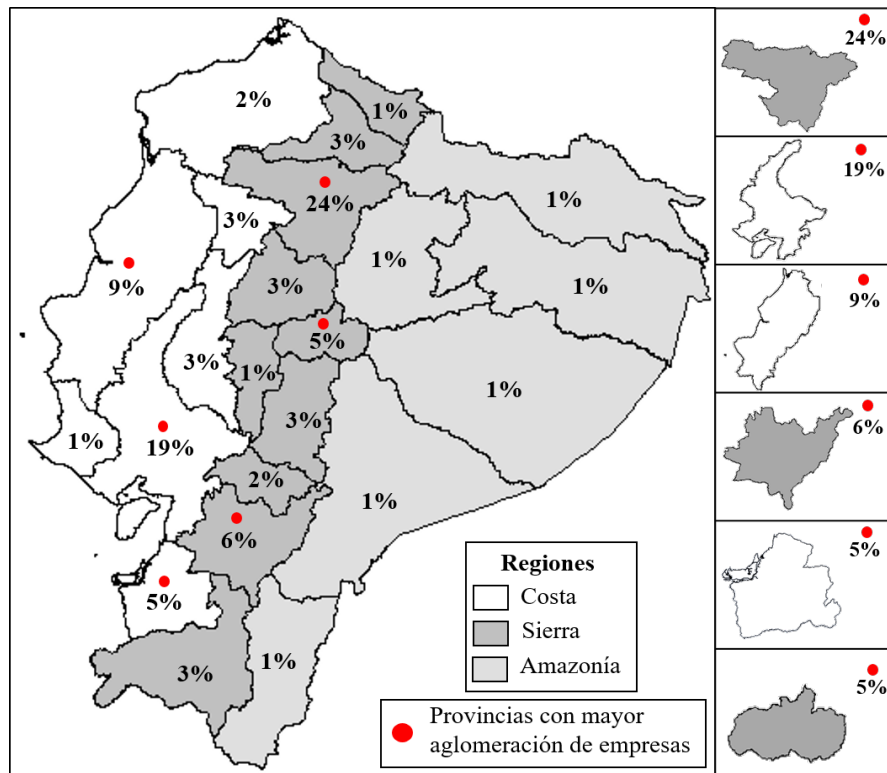
Figura 18. Porcentaje de empresas de todas las industrias de Ecuador por provincia



Fuente: Elaboración propia en base a INEC 2019

La Figura 19 presenta un mapa provincial de Ecuador que muestra la distribución porcentual de empresas en todas las industrias, basado en la información de la figura de barras anterior. Este mapa destaca las principales concentraciones empresariales en el país, resaltando las seis provincias con la mayor cantidad de empresas.

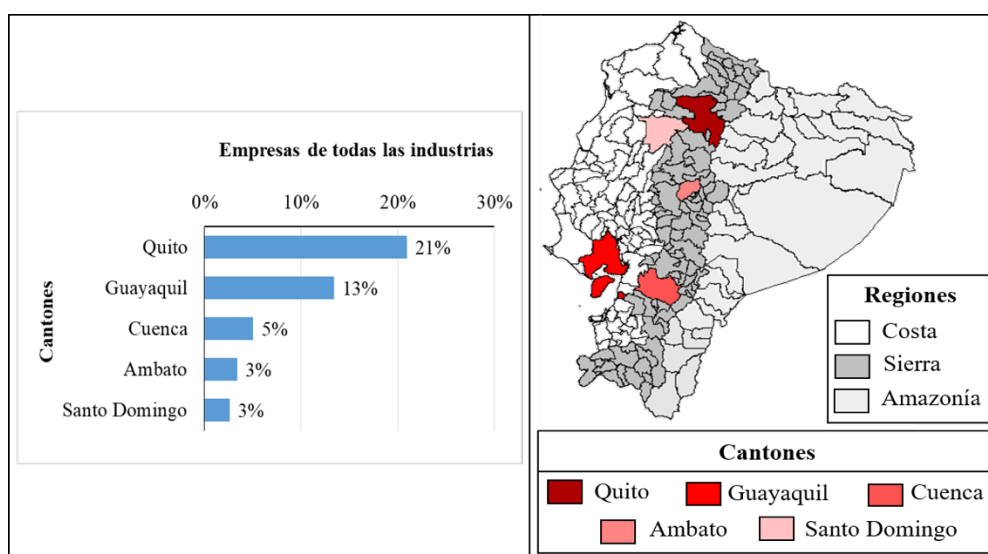
Figura 19. Distribución porcentual de las empresas de todas las industrias en Ecuador por provincia



Fuente: Elaboración propia en base a INEC 2019

La Figura 20 ilustra a nivel cantonal, el mayor porcentaje de empresas de todas las industrias en Ecuador. Quito (Sierra) lidera con el 21% de las empresas, seguido por Guayaquil (Costa) con un 13%. Cuenca (Sierra), Ambato (Sierra) y Santo Domingo (Costa) representan el 5%, 3%, y 3%, respectivamente. El mapa adyacente visualiza geográficamente la concentración de estas empresas, destacando en diferentes tonalidades de rojo los cantones con mayores porcentajes. Quito y Guayaquil se resaltan en rojo intenso, indicando su predominancia en la actividad empresarial del país, mientras que Cuenca, Ambato y Santo Domingo son señalados en tonalidades más claras, reflejando su menor pero significativa participación.

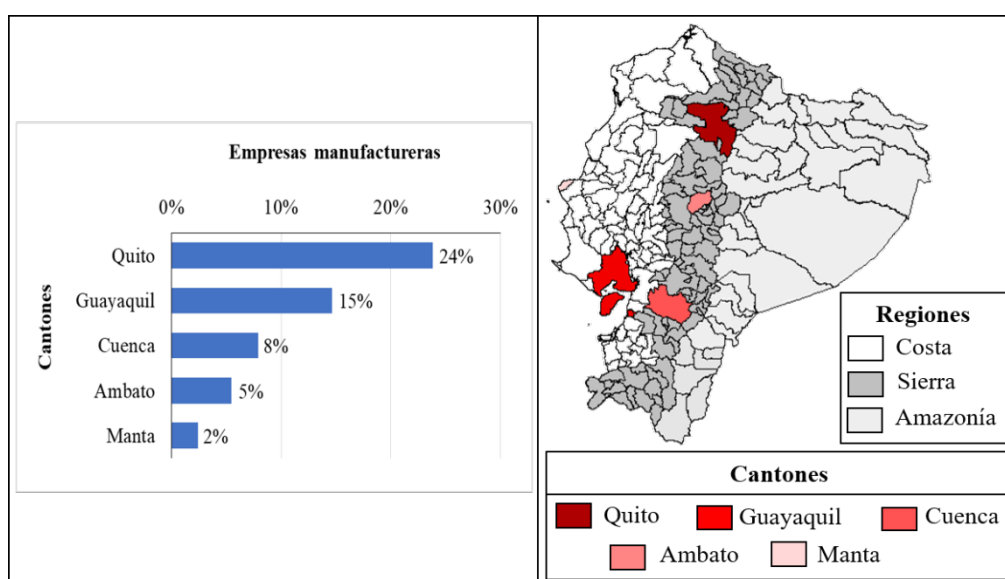
Figura 20. Cantones con mayor % de empresas de todas las industrias



Fuente: Elaboración propia en base a INEC 2019

La Figura 21 muestra los cantones con el mayor porcentaje de empresas manufactureras en Ecuador, destacando una aglomeración significativa en ciertas áreas del país. Quito encabeza la lista con el 24% de las empresas manufactureras, seguido por Guayaquil con un 15%. Cuenca, Ambato, y Manta ocupan las siguientes posiciones con el 8%, 5%, y 2% respectivamente. El mapa a la derecha refleja estas aglomeraciones, señalando en distintos tonos de rojo los cantones con mayor actividad manufacturera. Quito y Guayaquil se destacan en rojo intenso, lo que subraya su predominancia en este sector.

Figura 21. Cantones con mayor % de empresas manufactureras



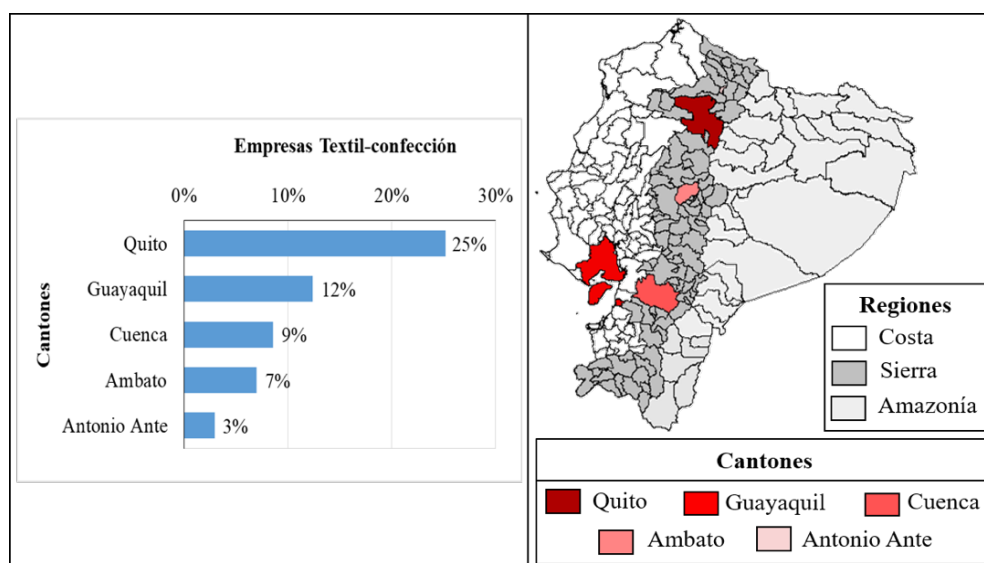
Fuente: Elaboración propia en base a INEC 2019

Conforme a la literatura sobre economías de aglomeración, se considera a Quito y Guayaquil como aglomeraciones urbanas (principales áreas metropolitanas), ya que cumplen con las características descritas en la literatura. Tanto Quito como Guayaquil son ciudades que concentran la mayor cantidad de empresas de diversas industrias del país, cuentan con poblaciones de 3 a 4 millones de habitantes (Habrel et al., 2024; INEC, 2020), y poseen infraestructuras estratégicas (Puga, 2010). Quito, ubicada en la provincia de Pichincha, se destaca por ser la capital administrativa, política y cultural del país, además de contar con un aeropuerto internacional en Tababela que facilita el transporte de personas y carga (Logistic Cluster, 2024; SENA, 2016). Por su parte, Guayaquil, principal ciudad de la provincia de Guayas, es esencial para la economía nacional, ya que alberga el puerto marítimo más importante de Ecuador, que moviliza el 85% de la carga no petrolera, y un aeropuerto de alta actividad nacional e internacional (Logistic Cluster, 2024; Puga, 2010; SENA, 2016; Starrett, 1978). Estas características refuerzan su rol como principales centros urbanos clave en el desarrollo económico del país.

Como nota aclaratoria, Cuenca y Manta no se consideran aglomeraciones urbanas para nuestro estudio, debido a que, a pesar de contar con infraestructura importante como aeropuertos y, en el caso de Manta, un puerto marítimo destacado, sus características operativas y poblacionales no alcanzan la magnitud o el nivel de actividad económica que presentan ciudades como Quito o Guayaquil. En Cuenca, el aeropuerto solo opera para transporte de pasajeros, mientras que el de Manta, aunque maneja carga, tiene un alcance limitado (Logistic Cluster, 2024; SENA, 2016). Además, sus poblaciones, de 600 mil y poco más de 200 mil habitantes respectivamente, son menores en comparación con las grandes y principales áreas urbanas del país (Habrel et al., 2024; INEC, 2020).

Referente los estudios economías de localización, la industria T&C es un ejemplo para el análisis de aglomeraciones de empresas en territorios específicos. La Figura 22 muestra los cantones con el mayor porcentaje de empresas de la industria T&C en Ecuador. Quito encabeza la lista con el 25% de las empresas T&C, seguido por Guayaquil con un 12%. Cuenca, Ambato, y Antonio Ante ocupan el 9%, 7%, y 3%, respectivamente. El mapa a la derecha refleja estas aglomeraciones de empresas, señalando en distintos tonos de rojo los cantones con mayor actividad T&C. Como en los casos anteriores, tanto Quito y Guayaquil se destacan en rojo intenso, lo que subraya su predominancia en este sector industrial.

Figura 22. Cantones con mayor % de empresas Textil-confección



Fuente: Elaboración propia en base a INEC 2019

A pesar del análisis realizado, no se ha podido establecer con claridad la relación entre las economías de localización y la existencia de clústeres industriales en el sector textil-confección. Aunque la literatura define un clúster industrial como la concentración de empresas de una misma industria en territorios específicos, y la Figura 22 muestra un patrón de aglomeración de empresas de esta industria en cantones de la región Sierra, la evidencia sigue siendo insuficiente para confirmar su presencia en dichas áreas. Por lo tanto, para ofrecer un análisis más detallado se fundamenta la necesidad de herramientas y métodos operativos que nos ayuden a definir clústeres (Behrens et al., 2020). Por ello en el epígrafe siguiente (3.6) se enfoca en la delimitación de clústeres de la industria T&C en territorios de Ecuador.

3.6. Mapeo espacial: orígenes, evolución y situación

Como vimos en el **epígrafe 3.4** relativo a los casos sobre clústeres textil-confección de América Latina, una característica que comparten aquellas investigaciones es la ausencia de metodología cuantitativa alguna para su delimitación geográfica. Ese aspecto, además de ser un reto investigador (Alcácer & Zhao, 2016) supone una de las principales controversias en la literatura sobre clústeres industriales (Martin & Sunley, 2003). Sin embargo, es de alta importancia el uso de metodologías cuantitativas (Behrens et al., 2020). Por ello, en este epígrafe abordamos la delimitación geográfica mediante una de las técnicas estadística más ampliamente utilizadas como son los coeficientes de localización (Villavicencio y Puig, 2025).

Ese trabajo resulta clave para identificar y comprender cómo las formas de localización (aislada, aglomerada urbana y clúster industrial) impactan en la performance empresarial, en este caso del sector textil ecuatoriano. De tal forma, esta delimitación permite identificar con mayor precisión los principales núcleos de actividad económica, un paso crucial para cumplir con el primer subobjetivo de esta tesis. Además, con el fin de proporcionar una visión integral de los clústeres identificados y poder ampliar la discusión, este análisis incluye una perspectiva histórica sobre su formación, evolución y situación actual. En particular, se examina cómo estos clústeres han influido en la especialización y en el desarrollo de la economía local, destacando los factores históricos, económicos y sociales que han facilitado su consolidación a lo largo del tiempo. Este análisis histórico es fundamental para entender las dinámicas territoriales. Adicionalmente, se exponen los resultados obtenidos en base al modelo del diamante de Michael Porter.

3.6.1. Metodología y fuente de datos para delimitar clústeres en Ecuador

Para delimitar clústeres se utilizó un enfoque de metodología mixta. Primero, utilizamos el Cociente de Localización (LQ) dado que es una herramienta estadística clave para identificar clústeres industriales, tal como se exponen en los trabajos de Puig y Marques (2010) y Puig et al. (2023), expuestos en el **epígrafe 2.2**. El LQ mide la concentración relativa de una actividad económica en una región en comparación con el promedio nacional. Para aplicar el LQ, se utiliza datos a nivel de empresa del Instituto Nacional de

Estadísticas y Censos (INEC, 2019) de Ecuador, específicamente el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) de 2018. El DIEE, una publicación anual, proporciona información sobre las empresas activas, incluido el número de empleados, la actividad industrial y la localización geográfica. Las empresas del T&C se identifican utilizando los códigos CIIU 4.0: C13 para textiles y C141/C143 para prendas confeccionadas. Siguiendo a Puig et al. (2023), se excluyen las empresas no manufactureras relacionadas con T&A. El conjunto de datos incluye aproximadamente 3 millones de empleados en todas las industrias, con 44.836 empleados en 21.666 empresas de T&C. Debido a la prevalencia de empresas muy pequeñas, el LQ se calcula utilizando la concentración de empleados en lugar de la concentración de empresas. Por tanto, el número de empleados refleja de manera más precisa la magnitud de la actividad industrial y su capacidad productiva en una región, evitando la distorsión que podrían generar las empresas extremadamente pequeñas.

Como se describió anteriormente en la Figura 17, la estructura geográfica de Ecuador tiene sus divisiones: 4 regiones (Costa, Sierra, Amazonía, Insular), 24 provincias, 224 cantones y más de mil parroquias. Siguiendo a Puig y Marques (2010), nos centramos en los cantones en lugar de las provincias o parroquias para el cálculo del LQ, ya que los cantones proporcionan un equilibrio práctico entre detalle y claridad. Un cantón, que comprende parroquias urbanas y rurales, sirve como unidad para analizar la concentración de la actividad industrial. Con los resultados obtenidos, los cantones con un LQ mayor a 1 se consideran clústeres potenciales, mostrando especialización en T&C sobre el promedio nacional, lo que es consistente con estudios previos, como los de Cromley y Hanink (2012), Puig et al. (2023) y Claver-Cortés et al. (2024).

Mediante el desglose de la ecuación 1, describimos la formula usada para el cálculo del LQ:

$$LQ_c = \frac{E_{T\&C,c}/E_c}{E_{T\&C}/E}. \quad (1)$$

El empleo nacional total, E está desagregado a nivel de cantón, c . E_c es el número de empleados de todas las industrias que trabajan en el cantón c , tal que $E = \sum_c E_c$. Luego, identificamos el número de empleados que trabajan en la industria de T&C entre el

empleo nacional y cantonal. De esta forma, $E_{T\&C}$ es el número de empleados que trabajan en la industria de T&C a nivel nacional; y $E_{T\&C,c}$ es el número de empleados que trabajan en la industria de T&C en el cantón c , tal que $E_{T\&C} = \sum_c E_{T\&C,c}$

Los resultados del análisis cuantitativo basado en el LQ se complementan con mapeos geográficos elaborados en DIVA-GIS, los cuales permiten visualizar la localización y la proximidad espacial de los clústeres, siguiendo enfoques similares a los de Alcácer y Zhao (2016).

Para profundizar en los hallazgos, también se realiza un análisis documental que aborda la formación, el desarrollo y la evolución de las localizaciones identificadas como clústeres, siguiendo los ejemplos de Giacomini (2017), Merlo and Perugini (2020), y Swalens et al., (2020). Este análisis permite una visión histórica y contemporánea de los clústeres delimitados. Por lo tanto, incluye una revisión de libros e investigaciones indexadas que referencien a la historia de orígenes, y evolución sobre dichas localizaciones y su asociación con la industria T&C. Adicionalmente, se analizan los documentos llamados Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), implementados por instituciones gubernamentales en diversas regiones del Ecuador, los cuales incluyen en su estructura políticas públicas. En este contexto, se examinan específicamente las políticas dirigidas a la industria T&C en los territorios identificados. Asimismo, se revisan documentos que detallan el desarrollo de Programas de Desarrollo de Clústeres (PDC) relacionados a la industria de estudio, promovidos por entidades gubernamentales y ONG. El análisis conjunto de estas políticas y programas permite determinar si las localizaciones identificadas han sido impulsadas por iniciativas formales de clústeres, literatura revisada en el **epígrafe 2.1.5**.

3.6.2. Resultados del LQ y mapeo

Los resultados de los LQ para la industria de T&C se presentan en la tabla 8. De los 224 cantones, solo mostramos resultados para los 18 cantones con LQ superiores a 1. Sin embargo, de los 18 cantones, identificamos a 17 cantones como clústeres de T&C en Ecuador, 13 están en la sierra y 4 en la costa del país. De tal forma, se excluye la localización de L. de Sargentillo debido a que no se encuentran registros valederos para justificar la parte cualitativa del estudio.

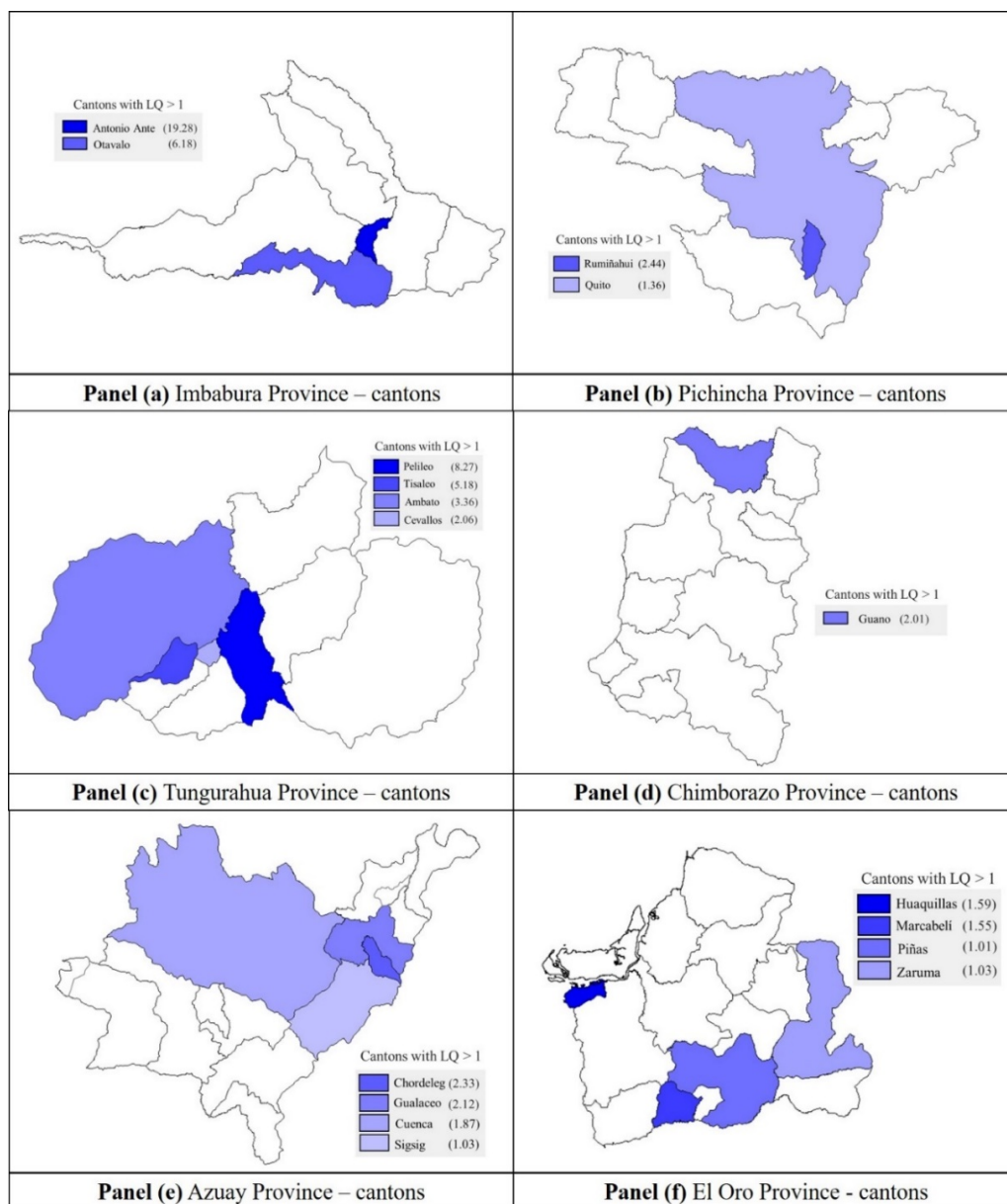
Tabla 8. Resultados de los LQ de T&C en Cantones del Ecuador

Provincias	Cantones	Número de empleados (E_c)	Número de empleados en la industria T&C ($E_{T\&C,c}$)	LQ
Imbabura	Antonio Ante	6.117	1.795	19,28
Tungurahua	Pelileo	5.589	703	8,27
Imbabura	Otavalo	11.201	1.054	6,18
Tungurahua	Tisaleo	774	61	5,18
Tungurahua	Ambato	73.287	3.747	3,36
Pichincha	Rumiñahui	45.228	1.676	2,44
Azuay	Chordeleg	790	28	2,33
Azuay	Gualaceo	3.595	116	2,12
Tungurahua	Cevallos	927	29	2,06
Chimborazo	Guano	2.318	71	2,01
Azuay	Cuenca	152.526	4.332	1,87
El Oro	Huaquillas	4.885	118	1,59
El Oro	Marcabellí	381	9	1,55
Pichincha	Quito	919.416	19.024	1,36
Guayas	L. de Sargentillo	877	14	1,05
El Oro	Zaruma	4.255	67	1,03
Azuay	Sigsig	1.404	22	1,03
El Oro	Piñas	4.030	62	1,01
TOTAL NACIONAL		$E = 2.946.259$	$E_{T\&A} = 44.836$	1.00

Nota: La columna Provincias es referencial para conocer la jurisdicción provincial de cada Cantón.

Fuente: elaboración propia, en base al DIEE - INEC

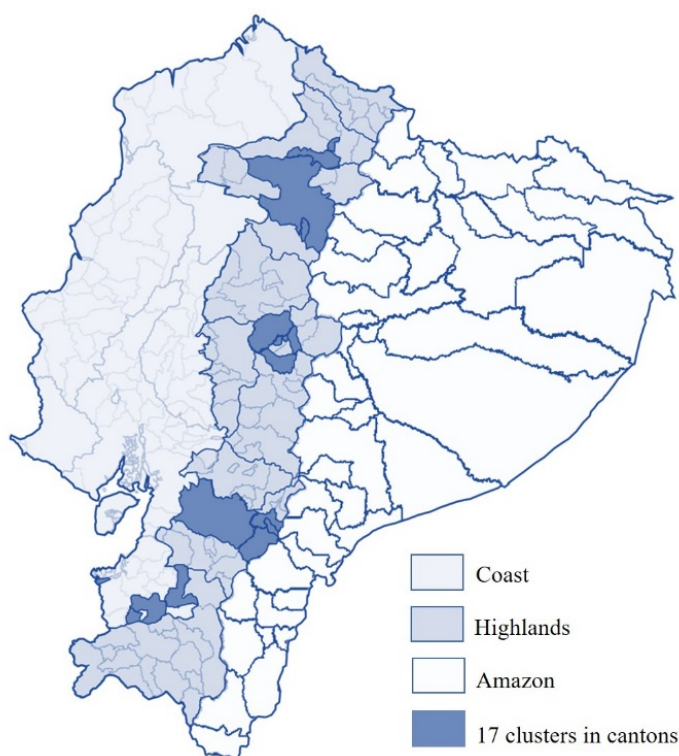
La Figura 23 presenta seis paneles que presentan mapas cartográficos a nivel provincial, para detallar la localización de los 17 cantones identificados como clústeres. El panel (a) muestra la provincia de Imbabura que contiene a Antonio Ante, que registra el LQ más alto en nuestra muestra (>19). Este mapa ilustra que Antonio Ante comparte proximidad geográfica con Otavalo, que también reporta un LQ alto (>6). El panel (b) es un mapa de la provincia de Pichincha que contiene a Quito, que tiene un LQ mayor que 1. Quito es la capital de Ecuador y comparte frontera con Rumiñahui, que reporta un LQ mayor que 2. El panel (c) muestra un mapa de Tungurahua que contiene a Pelileo, que tiene un LQ mayor a 8. Pelileo tiene proximidad geográfica con Tisaleo, Ambato y Cevallos, todos con LQ mayores a 2. El panel (d) muestra un mapa de Chimborazo que contiene Guano, que registra un LQ mayor a 2. Además, Guano tiene proximidad geográfica a dos cantones en Tungurahua: Pelileo y Ambato. El panel (e) muestra la provincia del Azuay que contiene Cuenca, la cual registra un LQ mayor a 1 y tiene proximidad geográfica con Chordeleg, Gualaceo y Sigsig, todos con LQ superiores a 1. El Panel (f) es un mapa de El Oro señalando a Zaruma, Piñas, Marcabellí y Huaquillas con LQ superiores a 1.

Figura 23. Mapas a nivel provincial que destacan los cantones con $LQ > 1$ 

Fuente: Elaboración propia

Para ofrecer una perspectiva panorámica, en la Figura 24 mostramos el mapa de Ecuador a nivel de cantón, destacando las regiones y las localizaciones de los 17 clústeres.

Figura 24. Clústeres T&C con LQ>1 en el mapa cantonal de Ecuador.



Fuente: Elaboración propia

3.6.3. Visión histórica y contemporánea de los clústeres delimitados

En esta sección, presentamos los resultados de la revisión documental que pueden explicar la concentración de trabajadores y empresas de T&C en los cantones que identificamos como clústeres. Dividimos nuestros hallazgos en el Período Prehispánico y Colonial (1463 – 1820), el Período Postguerra de Independencia (1820 – 2000) y las Iniciativas de Clústeres Formales en el siglo XXI.

Período Prehispánico y Colonial (1463 – 1820)

Durante el Imperio Inca, los indígenas utilizaban materiales como la cabuya (fibra de fique) para hacer cuerdas, sacos y alpargatas, así como lana de auquénidos para fabricar

el Cumbi, un tejido de lujo de camélidos (Caillavet, 2000). Con la llegada de los colonos españoles en 1530 y la introducción de ovejas en 1560, se comenzaron a producir textiles en los Obrajes, donde los indígenas trabajaban en la confección de paños de lana y otros tejidos (Caillavet, 2000; Lane, 2020). También se cultivaba algodón, utilizado principalmente para producir mantas y otros productos (Borchart, 2007; Caillavet, 2000).

Para explicar históricamente los 17 cantones con LQ alto (>1), organizamos nuestra exposición de norte a sur del territorio nacional. Cabe destacar que, la historia de Ecuador conlleva a múltiples cambios de administración política territorial, por ello, durante la redacción al mencionar los corregimientos de la Real Audiencia de Quito, nos referimos a divisiones políticas de la época colonial española, las cuales, aunque ya no se utilizan, guardan una notable similitud con las actuales provincias ecuatorianas, las cuales contienen bajo su jurisdicción los cantones.

A partir de 1563, los colonizadores establecieron la Real Audiencia de Quito, que incluía territorios en lo que hoy son Ecuador y parte de Perú. Durante este período, la Audiencia de Quito emergió como un importante centro productor de textiles, con los Obrajes situados principalmente en las Tierras Altas del Centro Norte de la Audiencia (Ayala Mora, 2008; Büschges, 1995). Los territorios de Otavalo y Atuntaqui (Antonio Ante), en la provincia de Imbabura, fueron claves en esta producción, destacándose por la fabricación de cumbi, un tejido exclusivo de la región (Caillavet, 2000). Otros territorios importantes dentro de la Real Audiencia de Quito fueron Quito y Rumiñahui, donde se establecieron grandes obrajes de paños debido a la abundancia de indígenas disponibles para trabajar y la presencia de ganado lanero. En 1802, Quito contaba con ocho Obrajes textiles (Büschges, 1995; De Velasco, 1981).

En la provincia de Tungurahua, en los cantones de Pelileo, Tisaleo, Ambato y Cevallos, el Corregimiento de Ambato se destacó por la producción agrícola, textil y de calzado, con una mano de obra indígena calificada que fabricaba textiles de alta calidad (Büschges, 1995). En la provincia de Chimborazo, el Corregimiento de Riobamba, particularmente en Guano, fue reconocido por la confección de alfombras, tapetes y tejidos de vicuña, utilizando una gran reserva de trabajadores indígenas y ganado lanero. Para 1802, el Corregimiento de Riobamba contaba con 11 Obrajes textiles (Büschges, 1995; De Velasco, 1981).

En la provincia de Azuay, en los cantones de Cuenca, Gualaceo, Chordeleg y Sigsig, la actividad textil en el Corregimiento de Cuenca, aunque menos productiva que en otras regiones, fue fundamental para la economía de la región Altiplano Sur (Paniagua Pérez & Truhan, 2003). En la provincia de El Oro, los cantones de Huaquillas, Maracabelí, Piñas y Zaruma, dentro del Corregimiento de Loja, vivieron un auge de las minas de Zaruma durante la Colonia, aunque la producción textil cobró relevancia posteriormente, tras la disminución de la actividad minera (Caillavet, 2000; Murillo Carrión, 2000).

Al final del siglo XVIII, el debilitamiento de la estructura colonial, debido a factores como la recesión textil y minera, contribuyó a un cambio en la producción económica, con los criollos asumiendo el control de la mano de obra indígena en los Obrajes (Acosta, 2015; Ayala Mora, 2008).

Período posterior a la guerra de independencia (1820 – 2000)

La Guerra de Independencia del Ecuador culminó en 1822 con la Batalla de Pichincha, fundando la República del Ecuador (Bierck, 1953; MacLeod et al., 2020). En el siglo XIX, el país mantuvo la estructura territorial y económica heredada del periodo colonial, sin grandes transformaciones (Ibarra, 1992). Acosta (2015) señala que la oligarquía criolla, cargada de deuda con Inglaterra, retrasó el desarrollo económico y la industria textil, que continuó bajo un modelo similar al de los Obrajes coloniales.

Durante los primeros 20 años de la república, la economía se centró en la exportación de cacao, financiando la industrialización posterior, pero con escaso apoyo a la industria textil, que dependía de productos importados. La industria textil en las ciudades conectadas por el ferrocarril, que llegó en 1908, comenzó a renovarse a inicios del siglo XX, impulsada por cambios políticos y económicos tanto nacionales como internacionales (Cuví, 2011). Esta renovación marcó la transición hacia fábricas más modernas y capitalistas, con mayor capacidad técnica y expansión hacia nuevas provincias.

El ferrocarril Trasandino, que conectó Quito con Guayaquil, facilitó el crecimiento de la industria textil, permitiendo la expansión de fábricas y la llegada de innovaciones. Para 1925, Quito dominaba la industria, pero la competencia de textiles estadounidenses

provocó una crisis en 1949, lo que llevó al cierre de muchas fábricas (Ibarra, 1992). Sin embargo, la modernización de infraestructuras en la década de 1950 y el fin del ferrocarril como principal medio de transporte impulsaron la transformación industrial (Cuvi, 2011).

En cuanto a los cantones, Antonio Ante se destacó por la producción textil desde el siglo XX, especialmente con la Fábrica Imbabura, que operó hasta 1997 (Colloredo-Mansfeld & Antrosio, 2009). El cierre de esta fábrica impulsó la creación de nuevos emprendimientos, principalmente pequeños negocios relacionados con el sector textil, los cuales surgieron gracias a la iniciativa del personal que había sido despedido. En Otavalo, la producción textil estuvo liderada por empresarios mestizos e indígenas, y a partir de 1913, se estableció la primera fábrica textil. En 1929, los empresarios indígenas crearon pequeños negocios textiles, dando origen a la Plaza de los Ponchos, donde se vendían productos como ponchos y prendas de vestir (Meisch, 2002).

La llegada del ferrocarril a la provincia de Tungurahua en 1908 impulsó la creación de modernas fábricas textiles, especialmente en cantones como Pelileo y Ambato. En Pelileo, la producción de mezclilla comenzó en talleres pequeños en los años 60 y creció rápidamente hasta los 300 talleres a mediados de los 90 (North, 2003). Por otro lado, en la región de Guano, la producción de alfombras, que había comenzado durante la época colonial, se expandió con la llegada del ferrocarril y la mejora en las técnicas de producción (INPC, 2019)

A lo largo del siglo XX, cantones como Chordeleg, Gualaceo, Tisaleo, Cevallos, así como Pelileo, Tisaleo, Ambato, Cevallos, continuaron con actividades textiles que se remontaban al periodo colonial, destacándose por la fabricación de productos textiles tradicionales y la creación de empresas familiares. En Cuenca, la industria de los sombreros de paja toquilla, producidos principalmente en Manabí y Azuay, también experimentó un auge a lo largo del siglo XX, especialmente después de la llegada del ferrocarril en los años 60 (García Idrovo, 2007).

Por su parte, los cantones costeros como Huaquillas y Zaruma tuvieron un enfoque más comercial que productivo, aunque la cercanía a Perú facilitó el intercambio de productos textiles entre ambos países. El comercio transnacional a través de puertos como Puerto Bolívar permitió que las mercancías textiles se enviaran desde la provincia de El Oro a

Guayaquil, contribuyendo al dinamismo económico de la región (Ibarra, 1992). Sin embargo, a pesar de que El Oro tuvo ferrocarril, las líneas férreas no se pudieron comunicar con las asociadas la de los territorios de la Sierra.

Iniciativas formales de clústeres en el siglo XXI

En los territorios analizados anteriormente, existen diferentes actividades desarrolladas por instituciones locales e internacionales, ONG, gobiernos, universidades, etc. La literatura se refiere a estas actividades como iniciativas formales de clúster, que clasificamos en Programas de Desarrollo de Clúster (PDC) y políticas de clúster. Analizamos las iniciativas formales de clúster para cada territorio, que tuvieron lugar en diferentes momentos en la década de 2000.

Comenzamos resumiendo los PDC. De los 17 clústeres identificados en nuestra investigación, solo encontramos PDC para Antonio Ante, Quito, Pelileo y Cuenca. En 2003, UNIDO implementó un PDC en Antonio Ante, mejorando la capacidad tecnológica, el acceso a proveedores, el empleo y las ventas de las empresas participantes (Riveros et al., 2011; UNIDO, 2013). En Quito, durante los años 90, un PDC liderado por INSOTEC y el BID impulsó la competitividad de micro y pequeñas empresas, dando lugar al ICC para promover la colaboración y fortalecer estrategias competitivas (Red de Observatorios para el Desarrollo Participativo, 2011). Entre 1993 y 1998, en Pelileo, un PDC gestionado por INSOTEC y financiado por el BID benefició a pequeñas empresas de denim a través de capacitación, mantenimiento de maquinaria y comercialización (North, 2003). En 2004, en Cuenca, un programa desarrollado por UNDP-ACUDIR mejoró procesos productivos, fomentó la colaboración internacional y creó CONFECUENCA, contribuyendo al empleo, ingresos y reducción de la migración mediante la especialización de artesanos (Borja Torres, 2009).

Así también analizamos las políticas de clúster en la industria textil y de confección (T&C) contenidas en los documentos gubernamentales PDOTs, abarcando siete planes cantonales y tres provinciales, y se hallaron políticas de clúster en 16 de los 17 clústeres estudiados. En Antonio Ante, se destacan políticas de capacitación laboral, ayudas financieras y ferias comerciales (Cantón Antonio Ante, 2012). Otavalo apoya la comercialización artesanal (Cantón Otavalo, 2015), y Quito fomenta la competitividad

mediante la transferencia de tecnología y programas educativos con universidades locales (Alcaldía Metropolitana de Quito, 2015). En Rumiñahui, se enfocan en la capacitación y el acceso a créditos (Cantón Rumiñahui, 2019). Las políticas de Azuay promueven la competitividad y el desarrollo de marcas de origen que benefician a Cuenca, Gualaceo, Chordeleg y Sigsig (Provincia del Azuay, 2015). Las políticas de Tungurahua se centran en impulsar ferias comerciales, formación empresarial y actividades de I+D en Pelileo, Ambato, Tisaleo y Cevallos (Provincia de Tungurahua, 2018). Guano, conocido por la producción de alfombras, carece de políticas claras (Cantón Guano, 2015). El Oro promueve el desarrollo empresarial, empleo e inclusión laboral femenina en Huaquillas, Marcabelí, Zaruma y Piñas (Provincia de El Oro, 2015).

En la Tabla 9, se resumen los resultados. Cada fila representa los 17 clústeres de T&C, ordenados desde el LQ más alto hasta el más bajo. Las columnas contienen el nombre del cantón, el valor de LQ, el nombre de la provincia, si el cantón fue impactado por la historia inca y española, si el cantón fue influenciado por el Ferrocarril Transandino y la proximidad geográfica con otros cantones con un alto LQ. Finalmente, indicamos las iniciativas formales de clústeres asociadas a cada territorio.

Tabla 9. Resumen de los resultados de los clústeres textil-confección en cantones de Ecuador

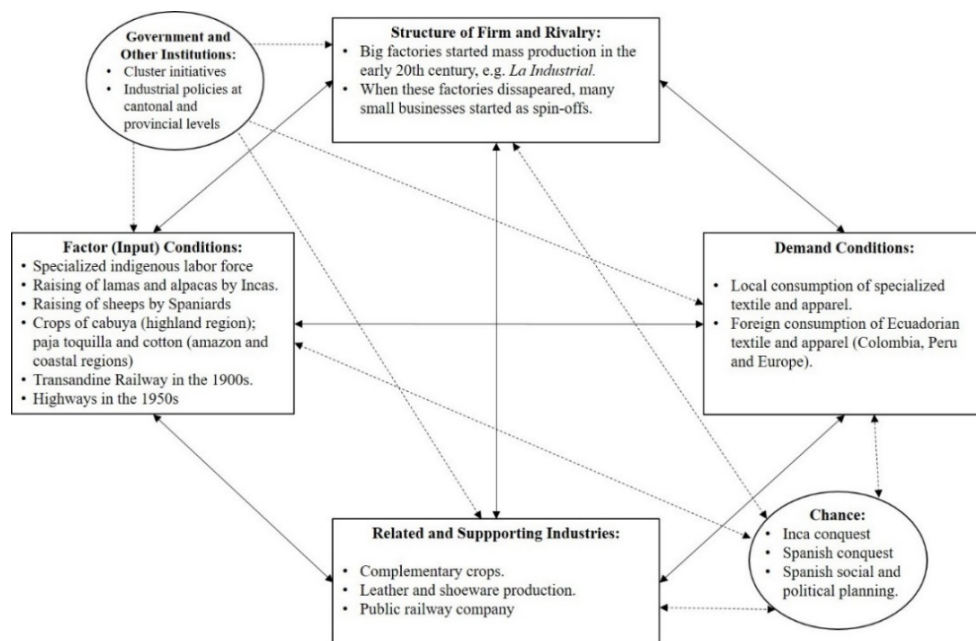
Cantones (Clústeres)	LQ	Provincias actuales de los clústeres	Historia TC Inca y Española	Ferrocarril	Proximidad geográfica con cantones de la misma provincia		Proximidad geográfica con cantones de otra provincia		Iniciativas fomaes de clusteres TC	
					Si/No	Cantón	Si/No	Cantón	Políticas Clúster	PDC
Antonio Ante	19,28	Imbabura (Sierra Norte)	Sí	Sí	Sí	Otavalo	No	-	Sí	Sí
Otavalo	6,18		Sí	Sí	Sí	Antonio Ante	Sí	Quito	Sí	No
Rumiñahui	2,44	Pichincha (Sierra Norte)	Sí	Sí	Sí	Quito	No	-	Sí	No
Quito	1,36		Sí	Sí	Sí	Rumiñahui	Sí	Otavalo	Sí	Sí
Pelileo	8,27	Tungurahua (Sierra Central)	Sí	Sí	Sí	Ambato, Tisaleo, Cevallos	Sí	Guano	Sí	Sí
Tisaleo	5,18		Sí	Sí	Sí	Pelileo, Ambato y Cevallos	No	-	Sí	No
Ambato	3,36		Sí	Sí	Sí	Pelileo, Cevallos y Tisaleo	Sí	Guano	Sí	No
Cevallos	2,06		Sí	Sí	Sí	Pelileo, Ambato y Tisaleo	No	-	Sí	No
Guano	2,01	Chimborazo (Sierra Central)	Sí	Sí	No	-	Sí	Ambato y Pelileo	No	No
Chordeleg	2,33	Azúay (Sierra Sur)	Sí	Sí	Sí	Gualaceo, Sigsig and Cuenca.	No	-	Sí	No
Gualaceo	2,12		Sí	Sí	Sí	Cuenca, Chordeleg y Sigsig	No	-	Sí	No
Cuenca	1,87		Sí	Sí	Sí	Gualaceo and Sigsig.	No	-	Sí	Sí
Sigsig	1,03		Sí	Sí	Sí	Cuenca, Chordeleg and Gualaceo	No	-	Sí	No
Huaquillas	1,59	El Oro (Costa)	Sí	No	No	-	No	-	Sí	No
Marcabelí	1,55		Sí	No	Sí	Piñas	No	-	Sí	No
Zaruma	1,03		Sí	No	Sí	Piñas	No	-	Sí	No
Piñas	1,01		Sí	No	Sí	Zaruma and Marcabeli	No	-	Sí	No

Nota: PDC significa Programa de Desarrollo de Clústeres, que involucra acuerdos entre empresas agrupadas, el gobierno y organizaciones internacionales como ONUDI, BID, USAID, etc. La columna "Políticas de Clúster" está vinculada a los cantones donde su documento gubernamental, los PDOT, hace referencia a los términos "clúster", "políticas de clúster" o políticas relacionadas con la industria de T&C.

3.6.4. Discusión y conclusiones sobre los clústeres textil-confección de Ecuador utilizando el Diamante de Porter

Dado a la relevancia para nuestra investigación, en esta sección hemos creído oportuno incorporar todos los elementos históricos y actuales de los clústeres ecuatorianos en el Modelo del Diamante de Porter, literatura explicada en el **epígrafe 1.2** (Porter, 1998, 2000, 2008). Cabe destacar que ese influyente autor indica que los clústeres pueden formarse debido a las ventajas competitivas de localización formadas por condiciones internas y externas que involucran eventos históricos. Además, las iniciativas de clústeres formales pueden mejorar la competitividad de los clústeres existentes con actividades como Programas de Desarrollo Clúster (PDC) y políticas (Aziz y Norhashim, 2008). Estos hallazgos se encuentran modelados en la Figura 25.

Figura 25. Diamante de Porter para la historia de los clústeres textil-confección ecuatorianos



Fuente: elaboración propia en base Porter (1998, 2000, 2008)

Las primeras condiciones internas son las condiciones de factor/entrada. A lo largo de la historia, la industria ecuatoriana de T&C no pareció depender del uso intensivo de conocimientos o alta tecnología. En cambio, dependió de la mano de obra especializada que se formó desde la conquista inca en 1463. El clima de las tierras altas también es apropiado para la cría de llamas, alpacas y ovejas, que son esenciales para la fabricación

de textiles y prendas de vestir de lana. Las tierras altas también producían cultivos de cabuya. El algodón no se producía en las tierras altas, pero se podía obtener fácilmente en la región de la Costa. En el siglo XX, los cantones productores de T&C se vieron limitados por las líneas ferroviarias y carreteras disponibles.

La segunda condición interna está relacionada con las industrias de apoyo. La industria del cuero y el calzado complementó la industria de T&C. Dadas las condiciones climáticas de la sierra, era posible la cría de ganado para la producción de cuero. El conocimiento para producir prendas de vestir a base de telas podría usarse para producir prendas de cuero, lo que llevaría a la producción de calzado. Además, la producción agrícola podría haberse complementado con otras hierbas como albahaca, cilantro, menta, eneldo y salvia. La cabuya también podría haberse cultivado junto con cebollas o fresas. Sin embargo, no encontramos evidencia de esto. Finalmente, la industria de T&C se complementó en gran medida con la empresa pública de ferrocarriles para el envío de mercancías.

Las terceras condiciones internas son las condiciones de demanda. Nuestros hallazgos sugieren que la Real Audiencia de Quito tenía una fuerte demanda de productos T&C de algodón. Los textiles más lujosos probablemente se exportaron a Europa. Algunos otros textiles se exportaron al vecino Perú.

La cuarta parte del diamante hace referencia a la estructura de las empresas y la rivalidad. Durante la Real Audiencia, no es probable que existiera un mercado competitivo entre Obrajes porque los colonos españoles planearon la producción. Sin embargo, dado que una mayor concentración de trabajadores indígenas especializados vivía en las tierras altas del norte y centro, estas regiones eran más productivas. Produjeron bienes de mayor calidad que los del Sur (Borchart, 2007). Además, Otavalo era famoso por sus trabajadores indígenas especializados (Cumbicamayos) que producían prendas de lujo hechas de lana de auquénidas. En los siglos XX y XXI, hubo más competencia entre empresas. La mayoría de las empresas más pequeñas se formaron después de que desaparecieran más fábricas textiles gigantes. Estas empresas más pequeñas generalmente copiaban los sistemas de producción implementados por las más grandes preexistentes. Además, se establecieron ferias locales, donde las pequeñas empresas podían vender sus productos a los turistas. Estas ferias todavía existen hoy.

Los factores externos son sólo dos. Las iniciativas formales de clústeres (PDC o políticas de clústeres) pueden impulsar el desarrollo de los clústeres. Los gobiernos e instituciones locales y nacionales como la ONUDI y el BID los establecieron. El segundo componente es el azar, principalmente en forma de acontecimientos históricos. Las conquistas incas y españolas se produjeron por casualidad y moldearon la planificación social y política del territorio ecuatoriano.

En conclusión, mediante el empleo del LQ se identifican 17 clústeres en el país, localizados principalmente en territorios cantonales de las regiones sierra (13) y costa (4). Del análisis de cada uno de los territorios mediante la revisión documental. Los clústeres en la región sierra comparten una historia vinculada a los imperios Inca y español, con importantes hitos como la introducción de la mano de obra indígena calificada y la industrialización mediante los obrajes. El siglo XX trajo avances logísticos con la conexión ferroviaria, aunque las crisis económicas llevaron al cierre de fábricas grandes y la proliferación de pequeñas empresas. En la región costera, los clústeres no comparten estos eventos históricos, pero se benefician de su proximidad a Perú, lo que facilita el comercio transfronterizo. Finalmente, en el siglo XXI, la mayoría de los clústeres, salvo Guano, cuentan con iniciativas formales de clúster que buscan mejorar la competitividad.

Los clústeres en Ecuador combinan factores naturales e institucionales que han favorecido su desarrollo, con una clara influencia de los imperios Inca y español. Estos clústeres siguen siendo cruciales para la industria textil local, con políticas públicas que apoyan su expansión y fortalecimiento. Los resultados de este análisis no solo proporcionan una visión de los clústeres actuales, sino que también ofrecen implicaciones para la formulación de políticas públicas y para la toma de decisiones de los inversores interesados en la industria de T&C. Estos resultados son un punto de partida para evaluar la performance de las empresas, y otros aspectos relevantes de los clústeres. Por ello, y para ofrecer un análisis más completo, en la presente tesis doctoral, se procede a evaluar la performance, mediante la formulación de las hipótesis expuestas en el siguiente epígrafe (3.7) y que serán sujetos a verificación y análisis en los capítulos 4 y 5.

3.7. Discusión teórica e hipótesis

Dado que el objetivo general de esta tesis doctoral es analizar el impacto de las distintas formas de localización sobre la performance de las empresas del sector textil ecuatoriano, este capítulo integra los aspectos teóricos clave presentados en los capítulos 1 y 2, relacionados con las aglomeraciones empresariales y su influencia en la competitividad, con los hallazgos específicos del capítulo 3 sobre la industria textil-confección (T&C) en Ecuador.

Además, con el propósito de determinar si el efecto de la localización en la performance empresarial está mediado por el modelo de negocio, este capítulo deriva un conjunto de hipótesis a partir de esta revisión más amplia para su posterior contraste empírico. En consecuencia, se discuten los principales resultados de la revisión teórica y se plantean hipótesis específicas que serán analizadas en la fase empírica de la investigación.

1. Tipos de aglomeración y efectos.

Las economías de aglomeración, caracterizadas por la concentración geográfica de las actividades económicas, pueden generar diversos beneficios para las empresas, como el acceso a proveedores especializados, mano de obra calificada y oportunidades de difusión del conocimiento (Alcácer & Chung, 2014; Hervás-Oliver et al., 2018). Marshall (1890) fue el primero en describir las externalidades que surgen de dichas concentraciones, más tarde denominadas externalidades marshallianas, mientras que Porter (2000) amplió estos conceptos, vinculando las actividades industriales especializadas con la formación de clústeres. Estos clústeres permiten a las empresas competir y colaborar, aprovechando los recursos compartidos y la proximidad (Ottati, 2009).

En cambio, las externalidades jacobianas enfatizan la diversidad industrial dentro de las áreas urbanas, donde las empresas de todos los sectores se benefician de una mejor infraestructura, acceso a mano de obra y servicios empresariales (Jacobs, 1969; Singh, 2022). Las aglomeraciones urbanas, normalmente en grandes ciudades o zonas económicas, facilitan la innovación y el intercambio de conocimientos a través de la colaboración intersectorial (Fang & Yu, 2017). Habrel et al. (2024) proponen utilizar el término “áreas metropolitanas” en lugar de “aglomeración urbana” para captar mejor la

dinámica urbana. Señalan que, aunque todas las áreas metropolitanas son aglomeraciones, no todas las aglomeraciones califican como áreas metropolitanas, ya que tienen características distintivas, alta población, servicios de calidad, potencial de innovación y ubicaciones únicas (Habrel et al., 2024; Jałowiecki & Szczepański, 2002). Para mayor claridad y precisión, en este estudio no utilizamos los términos “áreas urbanas” y “metrópolis” de manera intercambiable, sino que nos referimos específicamente a “aglomeraciones urbanas”, reconociendo las distinciones entre ellos.

A pesar de estos beneficios potenciales, las ventajas de las aglomeraciones industriales no están universalmente garantizadas; pueden verse contrarrestadas por desafíos externos e internos. Externamente, pueden surgir problemas como la contaminación ambiental, el estancamiento tecnológico, la congestión, la competencia excesiva y las debilidades institucionales (Onetti et al., 2012). A nivel interno, la diversidad y heterogeneidad dentro de las industrias, como las variaciones en la variedad de productos, los procesos industriales, los tipos de empresas o las estructuras de mercado, pueden, en algunos casos, hacer que las aglomeraciones obstaculicen en lugar de mejorar el desempeño y la innovación de las empresas (Abecassis-Moedas, 2007).

Dados los diferentes tipos de aglomeraciones industriales, se han empleado diversas metodologías y perspectivas de investigación para examinar sus efectos. Por ejemplo, Dai et al. (2017) exploran los efectos de las economías urbanas en China dentro de entornos industriales diversificados y encuentran que un nivel óptimo de urbanización maximiza la productividad de las empresas. Sin embargo, la urbanización excesiva puede tener efectos adversos. Brodzicki y Golejewska (2019) sostienen que las áreas metropolitanas en Polonia brindan ventajas de innovación, particularmente beneficiando a las pequeñas empresas, lo que lleva a un mejor performance de innovación que las empresas en regiones menos concentradas. Claver-Cortés et al. (2016) examinan el papel de las economías de urbanización, la localización (clústeres) y las economías intensivas en conocimiento en la innovación empresarial de las empresas españolas en sectores de alta tecnología, encontrando una relación positiva entre las economías de urbanización y la innovación de las empresas.

Algunas investigaciones han examinado los sectores de servicios y manufactura a nivel industrial. Amézquita et al. (2022) utilizan datos de encuestas de empresas de servicios

de salud en Colombia y encuentran que ser parte de un clúster de servicios de salud mejora la performance de las empresas. Rodríguez-Victoria et al. (2017) reportan hallazgos similares, quienes observan un efecto positivo de los clústeres en la innovación en los hoteles colombianos. Por el contrario, Royo-Vela et al. (2022) no encuentran evidencia de que los clústeres industriales colombianos impacten positivamente la performance financiera en el sector de servicios de salud. Los estudios sobre clústeres industriales se centran principalmente en el sector manufacturero, donde la evidencia generalmente indica un impacto positivo en la performance empresarial y la innovación (McCann & Folta, 2009). Por ejemplo, Puig y Marques (2011) encuentran que los clústeres industriales afectan positivamente la performance financiera de las empresas españolas de T&C, medido por el retorno sobre activos (ROA). Claver-Cortés et al. (2024) informan que todos los tipos de aglomeración, incluidos los clústeres industriales, afectan positivamente la intensidad exportadora de las empresas españolas (diferentes sectores), en gran medida debido a la innovación. Romani-Torres y Norena-Chavez (2023) reportan hallazgos similares, quienes observan que la agrupación en clústeres influye positivamente en el comportamiento innovador de las empresas textiles en Lima, Perú, mejorando su capacidad para reconocer oportunidades.

La evidencia empírica sugiere que las aglomeraciones industriales pueden crear externalidades como mano de obra calificada y difusión de conocimiento, influyendo en la performance de las empresas. Sin embargo, los efectos de los diferentes tipos de aglomeración, como las aglomeraciones urbanas versus los clústeres industriales, varían y no siempre son positivos en los países desarrollados y emergentes.

Dada la variabilidad de los resultados en la literatura anterior, nuestra primera hipótesis examina si la localización en una aglomeración industrial afecta positivamente la performance de las empresas en la industria de T&C de los países emergentes.

A partir de las ideas y la discusión, se deriva la siguiente hipótesis:

H1: *En la industria de T&C de los países emergentes, las empresas aisladas tendrán una peor performance en comparación con las empresas situadas en aglomeraciones urbanas y/o en clústeres industriales.*

2. La capacidad innovadora y la performance

Un modelo de negocio puede mantener y mejorar la ventaja competitiva de una empresa mediante la gestión estratégica de los recursos, la innovación continua y la adaptación a los cambios del mercado (Latifi et al., 2021; Saebi & Foss, 2015). Bigelow y Barney (2021) coinciden en que las características de estos modelos están integradas en las teorías de estrategia existentes. Formalmente, un modelo de negocio es una combinación de recursos que mejora el rendimiento general al reducir los costes (mejorando la eficiencia y la rentabilidad) y aumentar las ventas (crecimiento del mercado y de los ingresos), generando así valor para la empresa y sus clientes (DaSilva & Trkman, 2014; Latifi et al., 2021; Visnjic et al., 2016).

La capacidad de innovar (innovativeness) permite caracterizar a las empresas a la vez que desempeña un papel fundamental al facilitar a las empresas el desarrollar soluciones creativas, optimizar recursos y responder de manera proactiva a las demandas cambiantes del mercado (Subramanian, 1996). Por ejemplo, Latifi et al. (2021) analizan cómo los modelos de negocio más innovadores potencian el rendimiento empresarial en Europa mediante la mejora de las capacidades organizativas y el aumento de los ingresos. Hamelink y Opdenakker (2019) refuerzan esta idea al mostrar que los modelos de negocio caracterizadores como más innovadores afectan significativamente al rendimiento de las empresas en sectores tecnológicos como el almacenamiento de energía, destacando la relación entre innovativeness y competitividad empresarial.

Los modelos de negocio más innovadores también se reflejan en la internacionalización de las empresas y en cómo ésta se adapta a los mercados globales. Los modelos orientados al mercado interno difieren de aquellos que responden a las necesidades de los mercados extranjeros, en particular los modelos basados en la exportación (Rask, 2014). Child et al. (2017) examinan los modelos de negocio internacionales entre las PYMES y destacan las diferencias entre países desarrollados y emergentes. En las economías emergentes, las PYMES tienden a modificar productos existentes en lugar de desarrollar nuevos, una práctica que refleja limitaciones en innovativeness. Este patrón es común en industrias como la de indumentaria, donde las empresas priorizan ajustes incrementales frente a la creación de nuevos productos. En contraste, empresas de sectores como el desarrollo de software y la biotecnología, ubicadas en países desarrollados, dependen de altos niveles

de innovación para desarrollar productos novedosos (Onetti et al., 2012). Mukherjee y Chanda (2016) subrayan además cómo los modelos de negocio innovadores en países emergentes pueden fortalecer la competitividad global, particularmente en industrias como la textil. Su investigación evidencia que la innovativeness no solo mejora el rendimiento empresarial en términos de rentabilidad y crecimiento, sino que también permite a las empresas adaptarse estratégicamente a las exigencias de los mercados internacionales.

La reflexión y el análisis anterior nos conducen a la formulación de la siguiente hipótesis:

***H2:** En la industria de T&C de los países emergentes, las empresas con modelos de negocio caracterizados por una mayor capacidad innovadora obtendrán una mejor performance en comparación con aquellas con menor capacidad innovadora.*

3. Los tipos de aglomeración y la capacidad innovadora

La literatura aborda ampliamente la relación entre la localización y la capacidad innovadora de las empresas, destacando cómo los modelos de negocio reflejan y potencian esta capacidad (Rienda et al, 2021). Los modelos de negocio incluyen el contenido, la estructura y la gobernanza de las transacciones dentro de la empresa y con sus socios externos, ayudando a crear, entregar y capturar valor (Saebi & Foss, 2015). En este contexto, la capacidad de innovar (innovativeness) es un elemento clave, ya que permite a las empresas adaptarse a su entorno, generar nuevas oportunidades y fortalecer su posición competitiva (Terstriep y Lüthje, 2018). Además, la ubicación en un clúster industrial, cuando está alineada con un modelo de negocio innovador, puede facilitar significativamente la productividad y el desarrollo de nuevos productos (Gaganis et al., 2019).

En las economías emergentes, las limitaciones de recursos y las características del mercado influyen en la adopción de modelos de negocio. En la industria de T&C, muchas empresas aisladas priorizan la eficiencia operativa y las adaptaciones incrementales en lugar de la innovación radical (Gaganis et al., 2019; Onetti et al., 2012). Por el contrario, las empresas ubicadas en clústeres o aglomeraciones urbanas tienden a beneficiarse de externalidades como el acceso a recursos especializados y redes colaborativas, lo que

refuerza su capacidad innovadora. Esto sugiere que las empresas aisladas enfrentan barreras estructurales que limitan su capacidad para desarrollar modelos de negocio innovadores.

Con base en estas consideraciones, proponemos la siguiente hipótesis:

H3: En la industria de T&C de los países emergentes, las empresas aisladas estarán asociadas con modelos de negocio de menor capacidad innovadora en comparación con las empresas ubicadas en aglomeraciones urbanas y/o en clústeres industriales.

4. La capacidad innovadora, los tipos de aglomeración y la performance empresarial

El vínculo entre localización y desempeño empresarial ha sido ampliamente estudiado, destacando el papel mediador de la capacidad innovadora. Por ejemplo, Puig et al. (2023) argumentan que las empresas textiles con modelos de negocio centrados en productos de alto valor añadido obtienen un mejor desempeño financiero. Freixanet (2023) refuerza esta idea al señalar que la capacidad de innovación puede moderar los efectos de la exportación en la productividad empresarial. Estas investigaciones sugieren que los modelos de negocio innovadores no solo mejoran la competitividad, sino que también fortalecen la relación entre la localización y la rentabilidad.

En la industria T&C de los países emergentes, los clústeres industriales proporcionan un entorno que fomenta actividades colaborativas y acceso a recursos compartidos, como formación de talento y redes empresariales (Becerra Rodríguez y Álvarez Giraldo, 2011). Este entorno permite a las empresas superar limitaciones estructurales y aprovechar la diversificación y especialización propias de las aglomeraciones industriales (Romani-Torres y Norena-Chavez, 2023). Asimismo, Hervás-Oliver et al. (2024) destacan que los modelos de negocio innovadores fortalecen el vínculo entre la agrupación y el desempeño financiero, especialmente en aglomeraciones diversificadas.

La capacidad innovadora, por tanto, actúa como un puente que conecta la localización con el desempeño empresarial. Los clústeres industriales y las aglomeraciones urbanas no solo facilitan la innovación, sino que también amplifican su impacto en la rentabilidad.

En este sentido, proponemos que la capacidad de innovar desempeña un papel mediador entre la localización y la performance empresarial.

El desarrollo de estas ideas nos lleva a formular la siguiente hipótesis:

H4: *En la industria de T&C de los países emergentes, la capacidad innovadora de los modelos de negocio media la relación entre la localización y la performance empresarial.*

Concretamente, por su facilidad operativa planteamos:

H4a: *En la industria de T&C de los países emergentes, la capacidad innovadora de los modelos de negocio mejora en mayor medida la performance de las empresas localizadas en aglomeraciones urbanas en comparación con las aisladas.*

H4b: *En la industria de T&C de los países emergentes, la capacidad innovadora de los modelos de negocio mejora en mayor medida la performance de las empresas localizadas en clústeres industriales en comparación con las aisladas.*

Para concluir con la revisión teórica queremos apuntar que en los apartados previos se han explorado los efectos de las distintas formas de aglomeración en la performance empresarial, destacando la importancia de la capacidad innovadora y los modelos de negocio como mediadores clave. También se ha observado que estas relaciones no son uniformes y están condicionadas por factores como la estructura del sector, la densidad y tipo de aglomeraciones, y las características específicas de las empresas y sus modelos de negocio. Estos hallazgos son especialmente relevantes para las economías emergentes, donde las dinámicas empresariales están marcadas por limitaciones de recursos, mercados más sensibles al precio y heterogeneidad en las aglomeración y niveles de innovación.

Con este marco conceptual e hipótesis, el siguiente capítulo aborda el diseño de la investigación y la metodología del análisis. Se utiliza un metodo mixto para capturar la complejidad del fenómeno estudiado, en el contexto de un país emergente como Ecuador. Este diseño metodológico busca contrastar hipótesis, interpretar resultados y aportar al estudio de la competitividad empresarial en industrias clave de economías emergentes.

CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS

Introducción

En línea con el objetivo general de esta tesis doctoral, y como parte de su marco teórico, se han definido un conjunto de hipótesis que serán contrastadas en la parte empírica. Esta segunda parte se estructura en dos capítulos: el diseño de la investigación (capítulo 4) y el análisis de los resultados (capítulo 5).

El objetivo del presente capítulo es detallar el diseño de la investigación, abarcando tanto los métodos cuantitativos como cualitativos empleados y explicando cómo se ha abordado la escasez de datos secundarios.

La metodología cuantitativa constituye el núcleo principal del análisis. Este enfoque incluye la descripción del proceso de recolección de datos, especificando las fuentes de información, la población y la muestra seleccionadas, así como un análisis descriptivo de la misma. Además, se definen y operacionalizan las variables clave del estudio: dependiente, explicativas y de control. Entre estas, se destacan la performance financiera, medido mediante el retorno sobre activos (ROA); la localización, clasificada en niveles (aglomerada, agrupada o aislada); y la capacidad innovadora (innovativeness), representada mediante un constructo que combina factores como el tamaño empresarial, la actividad industrial y la exposición internacional. También se justifica el uso de técnicas estadísticas como la regresión y el análisis de componentes principales (PCA) para examinar las relaciones entre localización, innovación y performance.

Por otro lado, la metodología cualitativa se emplea para triangular y complementar los resultados obtenidos del análisis cuantitativo. Este enfoque incluye entrevistas realizadas a dueños y gerentes de empresas de la industria, con el fin de explicar y contextualizar los hallazgos estadísticos. En este capítulo se describen los criterios de selección de los entrevistados, el diseño del cuestionario y el trabajo de campo realizado.

4.1. Recolección de datos y muestra

Los estudios sobre aglomeraciones industriales en economías emergentes enfrentan varios desafíos debido a la falta de datos o a la baja fiabilidad de estos (Lall et al., 2004; Lee et al., 2020). Contar con bases de datos confiables es fundamental para identificar con precisión el tipo de localización (por ejemplo, aglomeración urbana, clúster industrial) y el subsector específico de actividad de las empresas. Además, las métricas de performance en estas bases de datos suelen ser escasas o registrarse de manera inconsistente en los mercados emergentes, lo que complica un análisis exhaustivo. Un estudio llevado a cabo en Tailandia por Resbeut et al. (2019) empleó datos de un censo industrial y empresarial. A pesar de ser una fuente gubernamental, se identificaron importantes carencias de datos. De manera similar, el estudio de Royo-Vela et al. (2022), que utilizó fuentes de datos públicas provenientes de Colombia, señaló la ausencia de observaciones cuantitativas, por lo que decidieron utilizar como complemento encuestas. Por lo tanto, es importante destacar que en este estudio se emplearon bases de datos provenientes de una fuente pública de Ecuador lo que proporciona fiabilidad a los resultados. Además, para triangular dichos resultados, se utilizaron técnicas cualitativas mediante entrevistas, las cuales se describen en el **epígrafe 4.4**.

4.1.1. Fuentes de información

Para este trabajo, la base de datos que se encontró la cual es la principal fuente de información estadística para verificar las hipótesis proviene de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros de Ecuador (SuperCías). Esta base de datos se nutre de datos recogidos por la misma SuperCías, y de datos provenientes del Servicio de Rentas Internas de Ecuador (SRI). Esta base fue creada en septiembre de 2015 y está disponible en el portal Web de la SuperCías.¹² Su utilización ofrece varias ventajas. Primero, recoge información de más de 200,000 empresas ecuatorianas de todos los sectores productivos. Segundo, a diferencia de otras fuentes de datos como el Directorio de Empresas del INEC,¹³ las empresas son identificables mediante el número de identificación RUC.¹⁴ Tercero, ofrece la localización de las empresas a nivel cantonal. Este hecho, unido a la

¹² La dirección URL es: <https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portalInformacion/index.zul>

¹³ Las siglas corresponden a Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

¹⁴ Registro Único de Contribuyente.

abundancia de *datos anuales* individualizados disponibles que va desde ventas locales, ventas extranjeras, balances de total de activo y pasivo, sueldos y salarios pagados, etc.; permite realizar cálculos que relacionan todos estos campos con la competitividad de la empresa.

El portal de información de la SuperCías es la *única* fuente pública para obtener datos de panel sobre empresas ecuatorianas (Kaya & Seebeck, 2019).¹⁵ Ha sido utilizada en estudios relacionados a la competencia de la industria de seguros (Camino-Mogro et al., 2019); y a la evasión fiscal empresarial (Granda, 2021). Estos estudios utilizan específicamente datos de la sección de *Estados Financieros por Ramo* del Portal de Información Societario de la SuperCías. Existen más estudios que utilizan datos del mismo portal, pero apenas utilizan datos generalizados que pueden ser obtenidos de otras fuentes y que no tienen objetivos similares a los de esta investigación. Cabe resaltar, que el portal de datos es relativamente nuevo, lo cual explica el poco número de investigaciones que lo usan.

Finalmente, utilizando el RUC de las empresas resultantes, podemos identificar qué empresas realizan algún tipo de actividad internacional (exportación y/o importación) utilizando información del Banco Central del Ecuador (BCE, 2019). Todo ello con el objetivo de recopilar todas las variables a emplear para esta investigación de fuentes fiables y publicas que permitan la replicabilidad y reproducibilidad de esta investigación.

Para cada empresa, estas fuentes de información proveen la localización, el número de empleados y las métricas financieras. La unidad geográfica más granular disponible en SuperCías es el nivel de cantón, que utilizamos para nuestro análisis principal. Dado que no todas las empresas tienen datos de todos los años, y para tener el mínimo número de observaciones perdidas (missing values), calculamos valores promedio para cada empresa durante el periodo analizado.

¹⁵ El INEC también posee datos públicos, pero las empresas no son identificables mediante el RUC y en ocasiones la localización de las mismas se modifica para cumplir con leyes de confidencialidad locales.

4.1.2. Población y muestra

La población objeto de estudio son las empresas de Ecuador que pertenecen al sector textil-confección, que son 21.666.¹⁶ La muestra se conforma por todas las personas jurídicas, es decir que son constituidas legalmente como empresas, cuya actividad principal corresponde al sector textil-confección, excepto peletería (C13 – C14, excepto C142); registradas en la SuperCías de Ecuador; con datos consistentes y correspondientes a un periodo de seis años, entre 2014 y 2019. De esa manera, no se consideran otras empresas que, aunque realizan actividades de este sector, no es su actividad principal, por ejemplo, aquellas que se dedican a la comercialización de productos de caucho, pero a su vez tienen como actividad secundaria la producción de textiles.

Según la extracción de datos efectuada a mediados de 2019, el número de empresas del sector textil-confección registradas en la SuperCías es de 2.198. De estas empresas, solo 777 poseen datos financieros consistentes en el periodo de estudio. Luego, utilizando el número de RUC, se buscó el número de empleados que posee cada empresa en el Ranking Anual de Empresas de la SuperCías. Este paso nos dejó con 655 empresas que han declarado tanto datos financieros como número de empleados.

Con el objetivo de obtener una muestra más depurada, la muestra se sometió a un preprocesamiento de datos. En el mismo, se eliminaron las siguientes empresas: a) aquellas que tienen solo un año en la muestra; b) aquellas que tuvieron más de 200 empleados en algún año de la muestra; c) las que presentaban ventas totales en cero; d) las que tenían datos que presentaban alguna irregularidad o defecto en la información suministrada (ventas negativas, costos negativos, sueldos y salarios negativos o cero, etc.). Se eliminan las empresas que solo tienen un año en la muestra porque son empresas que tal vez solo duraron meses en el mercado y terminan siendo empresas atípicas. Adicionalmente, al aparecer solo un año en la muestra no es posible calcular su crecimiento de ventas. Este preprocesamiento nos dejó un total de 190 PYMEs, donde cada empresa ha contratado en promedio de 35 empleados por año. Sin embargo, como veremos en una sección posterior, el 22% de las empresas de nuestra muestra tiene menos de 10 empleados.

¹⁶ Este dato proviene del Directorio de Empresas del INEC y considera personas naturales y jurídicas.

La elección del periodo de 6 años se debe a que nos pareció un espacio de tiempo suficientemente amplio y operativo para nuestra investigación. Respecto a fijar el criterio (b) del número de empleados en un máximo de 200 se debe a que el 99% de empresas del sector textil-confección en Ecuador son Microempresas y Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES). De esta forma, se eliminaron las empresas grandes.¹⁷ Finalmente, dados los problemas estadísticos que encontramos para transformar los valores y conseguir distribuciones normales, se decide excluir aquellos valores atípicos de la muestra y trabajar con una representación del perfil de empresa mayoritario en Ecuador.

Para entender mejor la composición de nuestra muestra final, la Tabla 10 presenta el número de empresas observadas por cada año de la muestra, se observa que, en promedio, tenemos datos para 164 empresas cada año. La Tabla 11 indica la distribución del número de años con observaciones se verifica que más del 50% de todas las empresas tienen valores en los 6 años. Aquellas que tienen menos de 6 años en la muestra, fueron liquidadas o se constituyeron en un periodo posterior al primer año observado (2014).

Tabla 10. Número de empresas textil-confección observadas por año

Año	Número de Empresas Observadas
2014	155
2015	167
2016	170
2017	182
2018	177
2019	130
Promedio	164

Fuente: Elaboración propia

¹⁷ El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador (INEC) clasifica a las empresas según su tamaño como: Microempresas (menos de 10 empleados), Pequeñas (menos de 50 empleados), Mediana “A” (menos de 100 empleados), Mediana “B” (menos de 200 empleados). Estos criterios son distintos a los de la Comisión Europea. Sin embargo, para ajustarnos a la realidad local, y considerando la diferencia de ingresos per cápita, procederemos a utilizar los criterios del INEC.

Tabla 11. Distribución del número de años con observaciones

Total de años que aparece en la muestra	Número de Empresas Observadas	Porcentaje
2	11	5.79%
3	14	7.37%
4	14	7.37%
5	45	23.68%
6	106	55.79%
Total	190	100.00%

Fuente: Elaboración propia

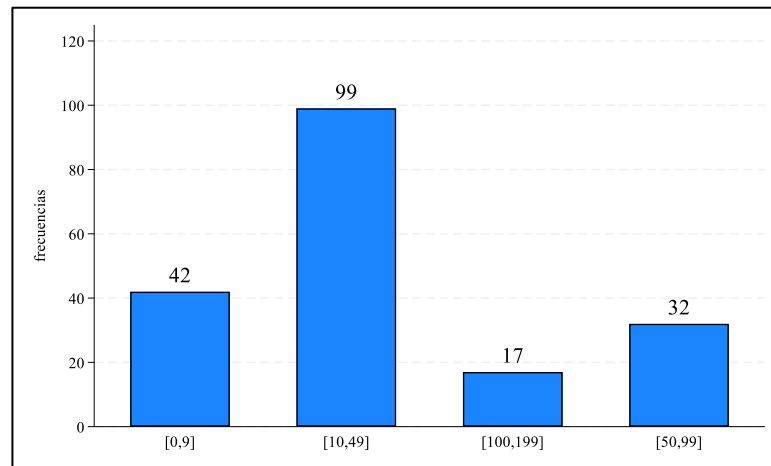
Finalmente, aunque el proceso de operacionalización de las variables, incluyendo la delimitación productiva y el mapeo espacial, se detalla más adelante, es importante destacar que de las 190 empresas que componen la muestra, 26 (14 %) están clusterizadas, 127 (67 %) se localizan en aglomeraciones y 37 (19 %) están aisladas. En cuanto a los subsectores, 50 empresas (26 %) pertenecen a subsectores intensivos en capital, mientras que las 140 restantes (74 %) operan en subsectores más intensivos en mano de obra.

4.1.3. Análisis descriptivo de la muestra

De acuerdo con los objetivos de la investigación, caracterizamos la muestra de empresas estudiadas según diferentes variables que atienden a características generales de las empresas, tales como, número de empleados, subsector y actividad internacional. Este análisis descriptivo consiste en mostrar los valores medios de estas variables por empresa. Es decir, promedios de todos los años observados por empresa y después complementaremos con análisis por años.

La variable que utilizaremos para medir el tamaño es el número de empleados. Para esto, la Figura 26 muestra la proporción de empresas según el número total de empleados de acuerdo con la clasificación del INEC. Se puede observar más de 40 empresas (22%) de las empresas de la muestra tienen menos de 10 empleados y cerca de 100 empresas (52%) tiene entre 10 y 49 empleados. Cerca de 50 empresas (26%) cae en la categoría de empresa mediana (entre 50 y 199 empleados).

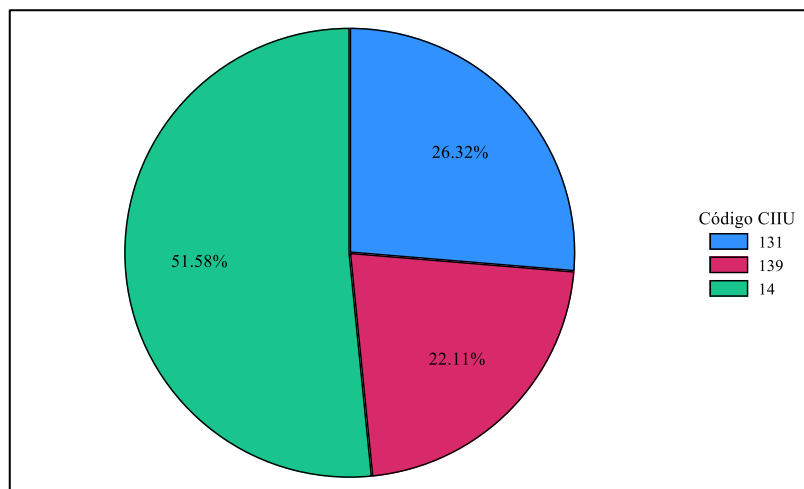
Figura 26. Distribución de empresas de la muestra por número medio de empleados según INEC.



Fuente: Elaboración propia

La variable que utilizaremos para identificar la actividad industrial de la empresa es el subsector. Esta variable categoriza a cada empresa de acuerdo con su código industrial CIU. Los códigos que hemos utilizado son los C131: Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles, C139: Fabricación de otros productos textiles y C14: Fabricación de prendas de vestir. La Figura 27 muestra el porcentaje de empresas en la muestra según su código CIU. Más de la mitad de las empresas pertenecen al subsector C14, 26.32% pertenecen al subsector C131 y 22.11% pertenecen al sector C139.

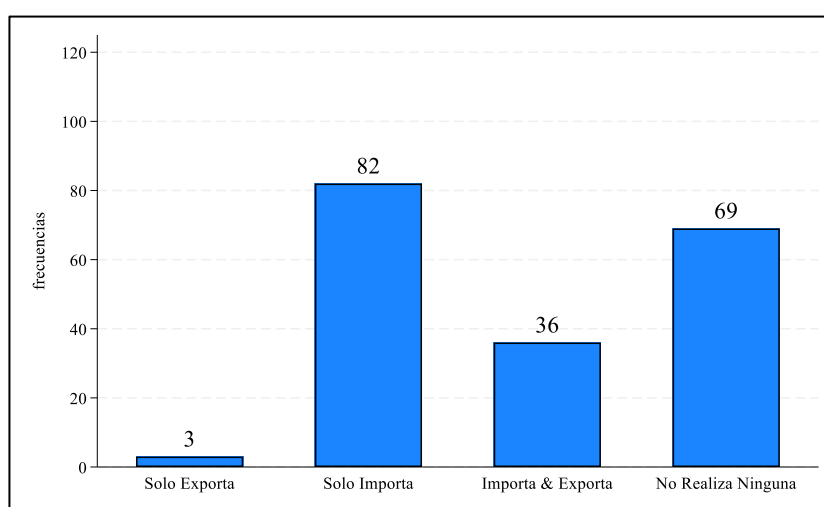
Figura 27. Porcentaje de empresas según su subsector de acuerdo con su código industrial CIU



Fuente: Elaboración propia

La variable que utilizaremos para identificar la actividad internacional de las empresas en la muestra es la propensión internacional. Esta variable categoriza a las empresas según su actividad internacional: solo importa, solo exporta, importa & exporta, no realiza ninguna. La Figura 28 muestra el porcentaje de empresas en la muestra según la actividad internacional realizada. Menos de 5 empresas (1.5%) solo exportan, mientras que 82 empresas (43.15%) solo importan. Por otra parte, 36 empresas (18.9%) importan y exportan dentro del periodo, y 69 (36.32%) no realizan ninguna actividad internacional.

Figura 28. Distribución de las empresas de la muestra de acuerdo con su actividad internacional



Fuente: Elaboración propia

4.2. Definición y medida de variables

Como se indica en los estudios de Hair et al., (2004), una tarea necesaria en el diseño de la investigación es la definición de las variables para su posterior tratamiento estadístico. Esta labor nos exige a asignar nombres y etiquetas a las variables que se utilizarán en los análisis estadísticos, y que a su vez servirán para comprobar las hipótesis de estudio. De esta forma, se puede aplicar ciertas técnicas de transformación de datos, para que se verifiquen los supuestos básicos de las técnicas estadísticas paramétricas y se puedan contrastar correctamente las hipótesis.

De acuerdo con los objetivos de este trabajo se emplean un total de 6 variables, que se han clasificado en tres grupos: dependientes, explicativas y de control. Dentro de cada grupo hemos distinguido dos subgrupos de variables: cuantitativas y cualitativas. La

variable dependiente utilizada en nuestro análisis es rentabilidad que mediremos con el retorno sobre activos (ROA).¹⁸ Para la misma, se tienen valores por año, con los que se pueden calcular valores medios para el periodo 2014-2019.

Para que todas las variables cualitativas puedan ser incorporadas en análisis estadísticos como regresiones lineales múltiples, es necesario que sean codificadas como variables dicótomas o ficticias.

Para ello se seguirán las indicaciones de Gujarati y Porter (2009), quienes indican que se debe definir una categoría de referencia, con la que comparar las otras categorías. De esta forma, si la variable cualitativa tiene m categorías, se deben de introducir sólo $m-1$ variables dicotómicas en las que la categoría de referencia toma el valor cero en todas y las $m-1$ categorías restantes toman el valor 1 en una sola variable.

Por otra parte, las variables explicativas y de control cuantitativas las mediremos de forma anual o en valores anuales medios para cada empresa en el periodo comprendido entre los años 2014 y 2019.

4.2.1. Variable dependiente

La variable dependiente para el desempeño o *performance* financiero es la rentabilidad de la empresa, que medimos utilizando el ROA. Esta variable mide los dólares de beneficio de la empresa por cada dólar invertido en activos. ROA para la empresa i se expresa de la siguiente forma:

$$ROA_i = \frac{OP_i}{Activos_i}, \quad (2)$$

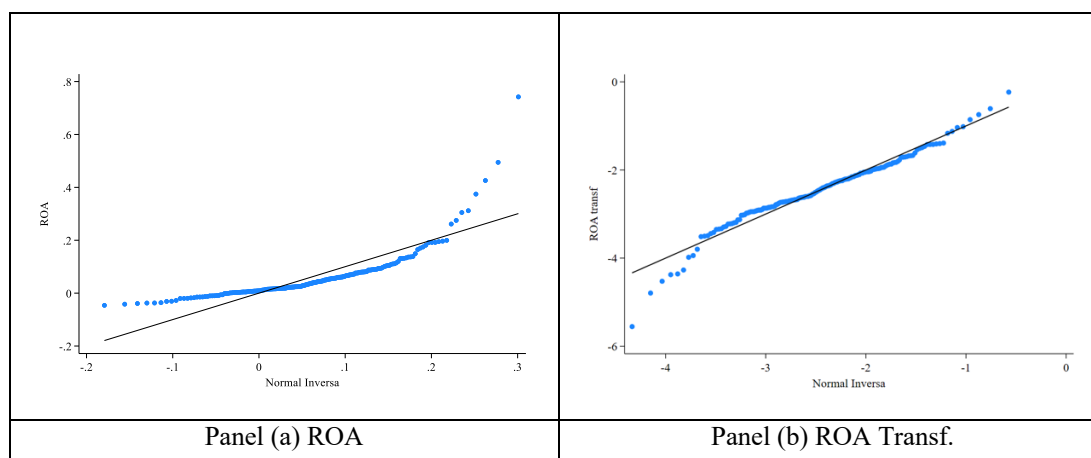
donde OP es la rentabilidad (utilidad) operacional, y Activos es el total de activos de la empresa.¹⁹

¹⁸ El empleo de esta variables encuentra su justificación en dos importantes aspectos: a) limitaciones impuestas por la base de datos, b) ser parte de los indicadores más ampliamente empleados por los investigadores encargados de medir el “efecto cluster” (epígrafe 2.1.4).

¹⁹ Para mayor precisión, calculamos el promedio de ROA_i para cada empresa durante el número de años en los que se observa en la muestra. Así, $ROA_i = \sum_t ROA_{it} / t$, donde t representa el año de observación. No utilizamos esta notación extendida por simplicidad y para evitar confundir al lector.

El Panel (a) de la Figura 29 presenta el gráfico QQ de la variable ROA_i , que compara los cuartiles de su distribución con los de una distribución Normal. Este gráfico sugiere la necesidad de normalización. Además, el estadístico del contraste de Kolmogorv-Smirnov (K-S) es significativo al 5%, lo que indica que se rechaza la hipótesis de que la distribución de ROA es igual a la de una normal.

Figura 29. Gráficos QQ de ROA y ROA Transf



Fuente: Elaboración propia

Normalizamos la variable ROA_i (ROA transf), utilizando la siguiente fórmula:

$$ROA_i \text{ transf} = \ln(ROA_i + 0.05), \quad (3)$$

Donde $\ln$ corresponde al logaritmo natural. Dado que no existe el $\ln$ de números negativos, previamente a aplicar los logaritmos, se suma el factor de ajuste 0.05 dado que el mínimo de ROA_i es -0.05. Incluir este factor de ajuste nos permite conservar más de 20 observaciones. El gráfico QQ de ROA transf se presenta en el panel (b) de la Figura 29 donde se observa que la variable normalizada tiene una distribución aproximadamente Normal. Esto se confirma mediante una prueba K-S combinada la cual tiene un estadístico con valor-p igual a 0.14 no significativo al 5%, lo cual indica que no podemos rechazar la hipótesis nula de que es igual a la distribución normal. Cabe indicar que ROA transf es una transformación *monótona* de ROA lo cual significa que no se cambia el orden de los valores originales.

4.2.2. Variable explicativa

La variable explicativa de nuestro estudio está relacionada con las economías de aglomeración. Según autores como Claver-Cortés et al. (2019) y Puig y Marques (2011), los efectos de estas economías pueden analizarse diferenciando los modos de localización, estableciendo una comparación entre empresas aglomeradas y empresas aisladas. En este contexto, para esta tesis se categoriza la localización de las empresas en tres grupos: empresas en aglomeraciones urbanas, empresas en clústeres industriales y empresas aisladas (grupo de control). Este enfoque, inspirado en los trabajos de Claver-Cortés et al. (2019); Puig et al. (2023) y Yu et al. (2022), permite analizar de manera integral las empresas dentro de las economías de aglomeración.

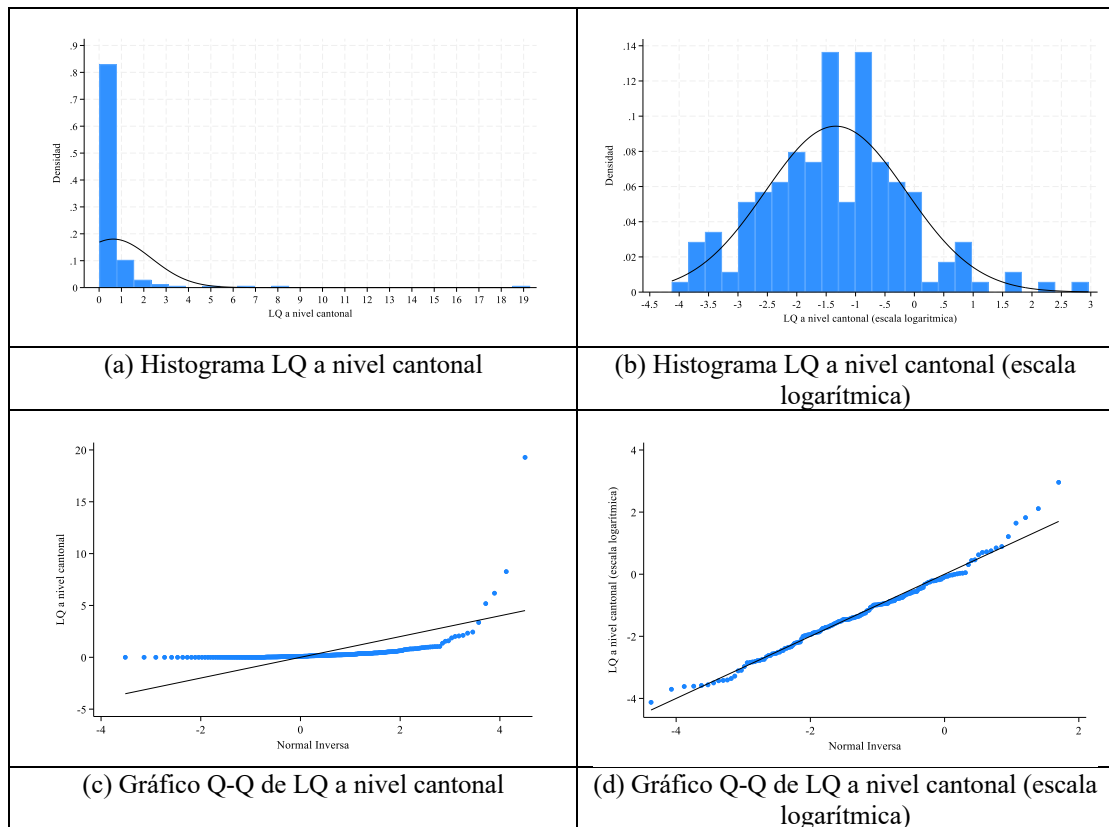
Los investigadores, además de enfrentar el desafío de encontrar fuentes de datos fiables, como se mencionó anteriormente, a menudo se encuentran con la dificultad de delimitar localizaciones específicas al estudiar los efectos de aglomeración, debido a la falta de una metodología precisa para ello (Martin & Sunley, 2003; Yu et al., 2022). Por lo expuesto, se procede a delimitar las aglomeraciones urbanas y los clústeres industriales en nuestra investigación, las cuales se justifican a continuación.

Para identificar las economías de aglomeración, utilizamos datos del Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador (INEC, 2019). El DIEE proporciona un registro anual anónimo de todas las empresas de Ecuador, incluidas las de propiedad individual, lo que lo convierte en una fuente ideal para captar la actividad industrial en diversas ubicaciones. Este estudio define la localización a nivel cantonal, una división política que consta de parroquias urbanas (incluidas las ciudades) y rurales (INEC, 2021). La elección de un cantón como unidad de análisis, en lugar de un nivel provincial más grande o un nivel parroquial más pequeño, equilibra la necesidad de capturar los efectos de aglomeración localizados al tiempo que garantiza que los puntos de datos estén lo suficientemente agregados para proporcionar comparaciones significativas (Puig & Marques, 2011). Por ello cuando nos referimos en esta investigación a una localidad, esta es un cantón. Ecuador consta de 224 cantones, y los datos del DIEE incluyen el número de empleados y empresas, tanto a nivel nacional como a nivel cantonal, desagregados aún más por sector industrial.

Las aglomeraciones urbanas (principales áreas metropolitanas), se identifican calculando el número y la proporción de empleados y empresas en cada cantón en todas las industrias de Ecuador. Para confirmar si los cantones con la mayor proporción de empleados y empresas califican como aglomeraciones urbanas, buscamos la calidad de la infraestructura en esos cantones de manera similar a (Habrel et al., 2024; Jałowiecki & Szczepański, 2002; Puga, 2010). Nos centramos en la presencia de aeropuertos, puertos marítimos y actividad de importación/exportación. Por ello, y tal como se justifica en los hallazgos del capítulo 3 **epígrafe 3.5.3**, consideramos aglomeraciones urbanas a Quito y Guayaquil.

Por otro lado, para identificar clústeres del T&C nos basamos a los resultados el capítulo 3, **epígrafe 3.6.1**, en donde se delimitaron 17 clústeres textil-confección con valores de LQ mayores a 1. En este proceso, seguimos los enfoques metodológicos propuestos en las investigaciones de Puig y Marques (2010) y Puig et al., (2023), empleando el cociente de localización (LQ) como herramienta principal. No obstante, con el fin de garantizar un análisis estadístico más riguroso para variable explicativa clúster, a continuación, se procede a normalizar la distribución de los resultados del LQ siguiendo las recomendaciones de O'Donoghue y Bill Gleave (2004).

La Figura 30, muestra el histograma para el LQ a nivel cantonal (a), el histograma para el LQ a nivel cantonal en escala logarítmica (b), el gráfico Q-Q del LQ a nivel cantonal (c), y el gráfico Q-Q para el LQ a nivel cantonal en escala logarítmica (d). Aquí se puede observar que el LQ sin transformar tiene un sesgo a la derecha lo que no lo hace similar a una distribución normal según su gráfico Q-Q. Sin embargo, una vez que se aplica logaritmos al LQ, su distribución se normaliza y lo mismo es visible en su gráfico Q-Q. Para complementar el análisis visual, realizamos una prueba de Kolmogorov-Smirnoff combinada para el LQ a nivel cantonal transformados usando logaritmos. El mismo tiene un valor-p de 0.14, por lo cual no se puede rechazar la hipótesis nula de que está distribuido normalmente. Ahora, como paso final se deben escoger los LQ transformados y estandarizados que tienen un valor mayor a 1.65 (percentil 95 de la Normal estandarizada).

Figura 30. Comparativo de distribución del LQ a nivel cantonal

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 12 presenta los resultados del LQ transformado usando logaritmos y estandarizado, para aquellos cantones que tiene un valor en este indicador mayor a 1.65. Obtenemos un total de 10 cantones que poseen el 21% del empleo en la industria textil-confección. Estos son los cantones que identificaremos como clúster para el estudio de la performance.

Tabla 12. Logaritmo de LQ estandarizados de la industria T&C de Ecuador 2018

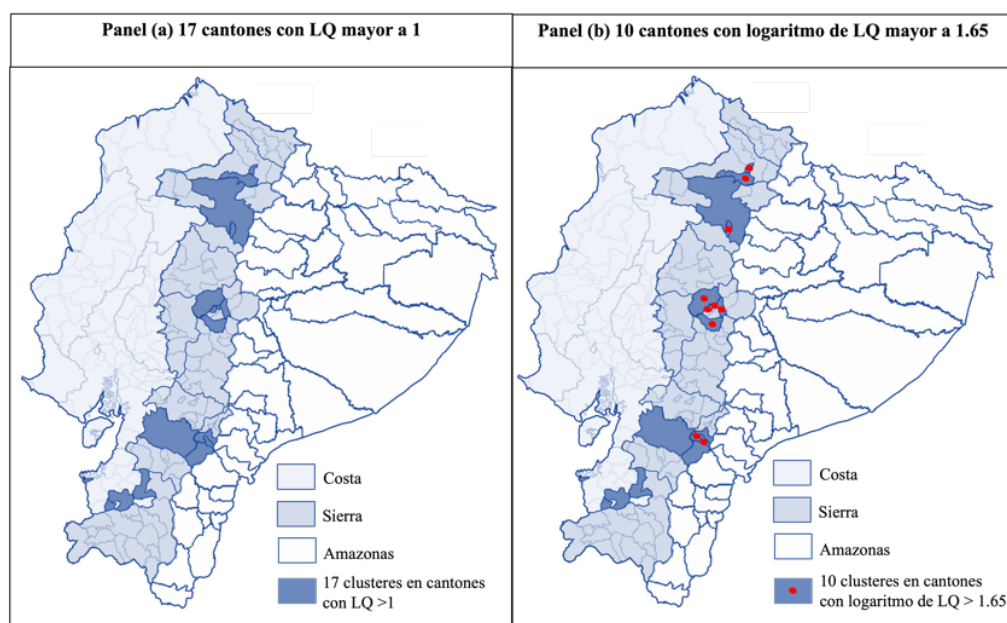
Provincias	Cantones	Empleo nacional	Empleo manufacturero	Empleo textil-confección	logaritmo LQ estandarizado
Imbabura	Antonio Ante	6,117	2,181	1,795	3.58
Tungurahua	Pelileo	5,589	1,450	703	2.88
Imbabura	Otavalo	11,201	1,752	1,054	2.63
Tungurahua	Tisaleo	774	215	61	2.49
Tungurahua	Ambato	73,287	15,981	3,747	2.13
Pichincha	Rumiñahui	45,228	9,805	1,676	1.86
Azuay	Chordeleg	790	178	28	1.82
Azuay	Gualaceo	3,595	482	116	1.74
Tungurahua	Cevallos	927	194	29	1.72
Chimborazo	Guano	2,318	374	71	1.70
TOTAL NACIONAL		2,946,259	386,964	44,836	1.00

Nota: La columna de provincias solo sirve como referencia para saber la jurisdicción territorial de cada cantón que presenta resultados estadísticos.

Fuente: Elaboración propia

La Figura 31 se divide en dos paneles. El Panel A muestra los 17 clústeres de la industria textil-confección con LQ superiores a 1, según el cálculo descrito en el epígrafe 3.6.1 del Capítulo 3. El Panel B presenta el LQ modificado con logaritmo, destacando los cantones con un valor superior a 1.65, según la Tabla 12.

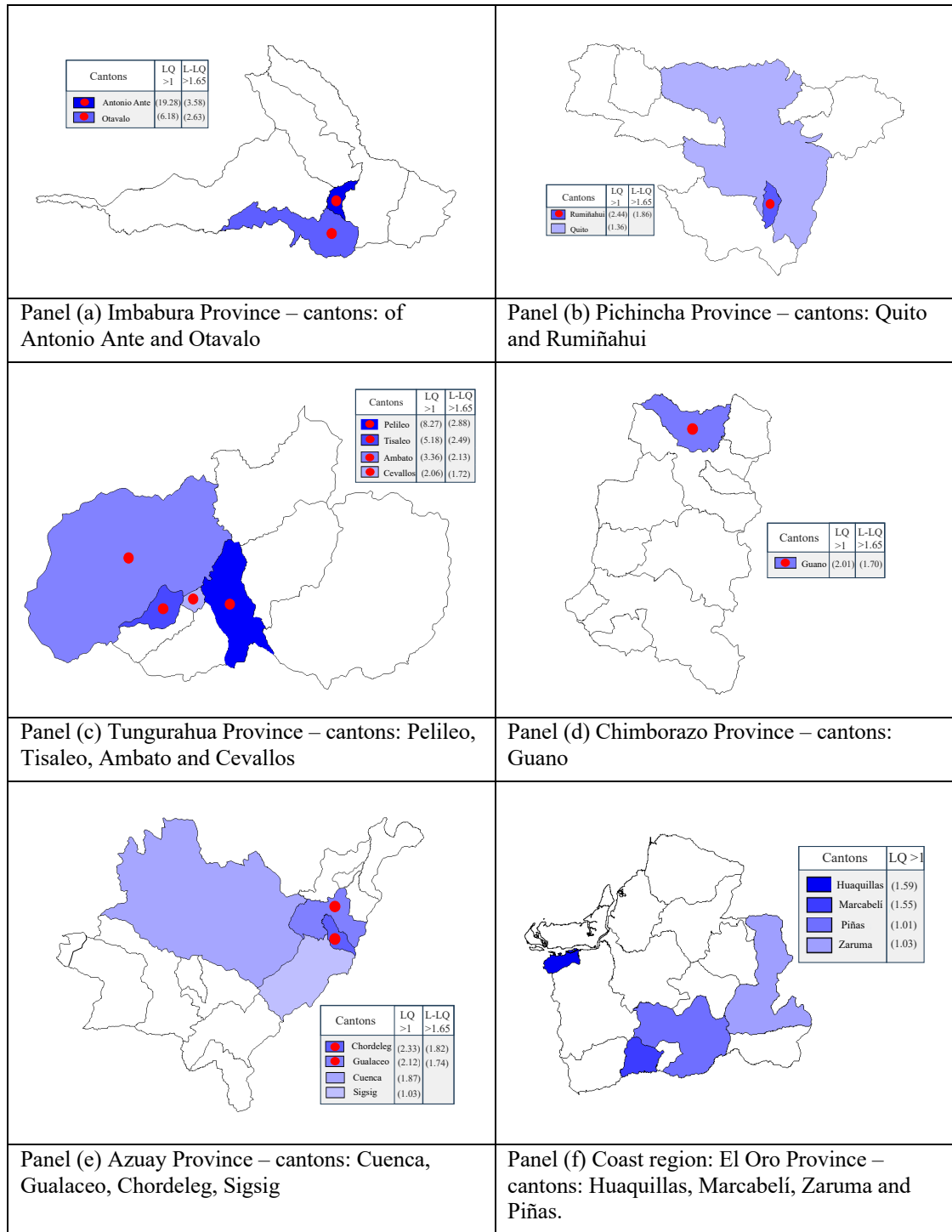
Figura 31. Mapa de Ecuador con cantones/clústeres T&C con LQ>1 y logaritmo de LQ > 1.65



Fuente: Elaboración propia

La Figura 32 incluye mapas a nivel provincial que muestran los cantones con resultados de Log (LQ) > 1.65.

Figura 32. Mapas de cantones con LQ>1 y LQ estandarizado >1.65.



Fuente: Elaboración propia

Es importante destacar que, en la muestra de 190 empresas, solo se lograron identificar 6 de las 10 localizaciones con logaritmos de LQ elevados, detallados en esta sección. Las localizaciones clúster identificadas son: **Antonio Ante, Pelileo, Otavalo, Tisaleo, Ambato y Rumiñahui**. En este contexto, aproximadamente el 14% de las empresas incluidas en la muestra total operan dentro de clústeres. La Tabla 13 presenta un desglose del número de empresas que se encuentran en los cantones identificados como clúster. Dentro de la muestra, la mayor cantidad de empresas dentro de un clúster se encuentran en Ambato (6.84% de la muestra).

Tabla 13. Descripción de las empresas de la muestra en los cantones identificados como clúster

Cantones	Número de empresas	Porcentajes
Antonio Ante	6	3.16%
San Pedro de Pelileo	1	0.53%
Otavalo	2	1.05%
Tisaleo	1	0.53%
Ambato	13	6.84%
Rumiñahui	3	1.58%
Resto de Localizaciones	164	86.32%
Total	190	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Con toda esta información se define como la principal variable explicativa de este trabajo a la localización de la empresa. Basado en las aglomeraciones identificadas anteriormente, las empresas se dividen en tres categorías según su localización: agrupadas en *clústeres*, *aglomeradas* (urbanas) y *aisladas*. Para evitar la trampa de las variables ficticias (dummy), utilizamos dos variables dicotómicas para definir estos dos tipos de aglomeraciones siendo la categoría de referencia aisladas. Por lo tanto, la localización se define como:

$$Cluster = \begin{cases} 1, & \text{si la empresa está localizada en un clúster} \\ 0, & \text{de cualquier otra manera} \end{cases} \quad (4)$$

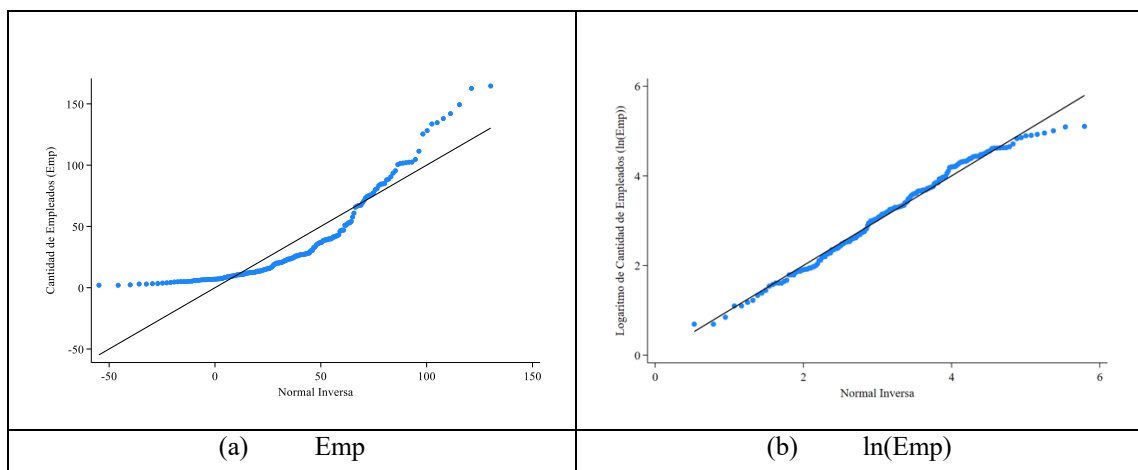
$$Aglomerada = \begin{cases} 1, & \text{si la empresa está localizada en una aglomeración} \\ 0, & \text{de cualquier otra manera} \end{cases}$$

4.2.3. Variable mediadora

Incluimos la capacidad innovadora del modelo de negocio como una variable mediadora del efecto de la localización sobre la rentabilidad. Para el análisis empírico se define la variable *innovativeness* que es igual al nivel de capacidad innovadora del modelo de negocio de la empresa. Aunque medir directamente *innovativeness* de una empresa resulta un desafío (OECD, 2018), asumimos que es inobservable. Por tanto, en este trabajo se presenta como un constructo de otras variables como en Claver-Cortés *et al.* (2016) y en Amézquita *et al.* (2022). Estas variables miden o identifican componentes del modelo de negocio, como, el tamaño, la actividad industrial o subsector y la actividad internacional.

Como en Cohen and Klepper (1996), argumentamos que las empresas más grandes se benefician de economías de escala en investigación y desarrollo (I+D), lo que les permite realizar inversiones más significativas en innovación. El tamaño de la empresa se mide mediante el número de empleados (Emp). El gráfico QQ de EMP mostrado en el Panel (a) de la Figura 33 muestra la necesidad de que esta variable sea normalizada. Para ello, se toma el logaritmo de cantidad de empleados ($\ln(\text{Emp})$). El panel (b) de la Figura 33 muestra que la distribución de $\ln(\text{Emp})$ es aproximadamente Normal, lo cual además se confirma con un test de K-S combinado que tiene un valor-p de 0.373 y por tanto no significativo.

Figura 33. Gráficos QQ Emp y $\ln(\text{Emp})$



Fuente: Elaboración propia

La segunda dimensión de innovativeness es el subsector de actividad industrial siguiendo a Puig et al. (2023). Esta dimensión refleja el enfoque de las empresas textiles en productos de alto valor agregado, que típicamente incorporan más innovación que los productos de bajo valor agregado. La actividad industrial se representa con una variable dicotómica que identifica a las empresas que producen bienes terminados, clasificadas bajo los códigos ISIC C139 o C14 (Subsec). Sin embargo, Kim et al., (2006) indica que el subsector de textiles es más intensivo de capital que el subsector de confección (productos terminados). Otras investigaciones encuentran evidencia de que mayor intensidad de capital está relacionada a mayor capacidad de innovación (Özçelik & Taymaz, 2004).

La tercera dimensión de innovativeness a considerarse es la actividad internacional o propensión internacional. Basado en Alegre et al. (2022), esta variable se representa mediante una variable dicotómica que identifica a las empresas que han importado o exportado al menos una vez durante el período de muestra (PropInt) respecto a las que nunca lo han hecho.

De esta manera el constructo nos permite integrar factores como el tamaño de la empresa, el valor agregado del producto y la exposición internacional, todos ellos fuertemente asociados con la capacidad innovadora de una empresa. Al utilizar innovativeness como un proxy para modelos de negocios innovadores, este estudio proporciona una visión más completa de cómo estos factores impulsan la innovación y la rentabilidad en las empresas textiles dentro de economías emergentes. Este enfoque no solo fortalece la robustez del modelo, sino que también permite generar recomendaciones más específicas y prácticas para mejorar la competitividad en contextos similares. En el epígrafe 5.2 explicamos como se ha construido la variable mediadora capacidad innovadora o innovativeness.

La Tabla 14 resume las variables utilizadas en el análisis, indicando su nomenclatura y clasificación. En particular, dentro de las variables mediadoras, se presenta el constructo de innovativeness, el cual se define a partir de la primera componente principal de tres variables: número de empleados (Emp), que mide el tamaño de la empresa y su capacidad para desarrollar actividades innovadoras; sector de actividad (Subsec), que identifica la rama específica dentro de la industria textil-confección en la que opera la empresa, influyendo en las oportunidades para innovar; y propensión internacional (PropInt), que

refleja el grado de exposición y participación en mercados internacionales, lo cual está relacionado con mayores incentivos para la innovación.

Tabla 14. Resumen de las variables empleadas

Variable	Descripción	Tipo	Rol
ROA	Retorno sobre Activos	Cuantitativa	Variable Dependiente
Cluster	Concentradas en Clúster	Cualitativa	Variable Independiente
Aglomeradas	Aglomeradas en áreas urbana (principales áreas metropolitanas)	Cualitativa	Variable Independiente
Innovativeness	Constructo de capacidad innovadora creado mediante la primera componente principal de las siguientes variables:	Cuantitativa	Variable Mediadora
- Emp	Número de Empleados	Cuantitativa	- Parte del constructo de Innovación
- Subsec	Sector de Actividad	Cualitativa	- Parte del constructo de Innovación
- PropInt	Propensión Internacional	Cualitativa	- Parte del constructo de Innovación

Fuente: Elaboración propia

4.3. Técnicas de análisis cuantitativas empleadas

Luego de definir las variables y como se han medido se detallan las técnicas de análisis estadístico que se utilizan en este trabajo. La utilización de una determinada técnica estará en función de los objetivos de la investigación y la naturaleza de los datos (Miquel et al., 1997).

Este trabajo tiene finalidad aplicada ya que trata de generar conocimiento nuevo utilizando la teoría clúster existente. De acuerdo con el diseño de la investigación, es no experimental porque no se modificarán las variables observadas. Por su enfoque, es cuali-cuantitativo; sin embargo, en esta sección nos enfocamos en la parte cuantitativa. El análisis cuantitativo empleado es descriptivo y correlacional. Es decir, se describirán comportamientos de las variables observadas y luego se realizarán asociaciones entre las mismas mediante: comparación de medias, correlaciones, tablas de contingencia, análisis de componentes principales (PCA), análisis de varianza (ANOVA) y regresiones econométricas. Los resultados que obtendremos al aplicar estas técnicas a los datos permitirán probar las hipótesis planteadas.

Para analizar las variables cuantitativas primero nos interesa analizar su comportamiento dentro de diferentes categorías de las variables cualitativas, a modo de análisis preliminar. Por ejemplo, nos interesaría saber la performance de diferentes sectores de actividad o según la propensión internacional. Para esto, realizaremos cálculo de medias aritméticas, desviaciones estándar y medianas para diferentes subgrupos de la muestra, dadas por las variables cualitativas.

Para análisis descriptivo, se estudia además asociaciones y relaciones entre variables cualitativas, utilizando las tablas de contingencia como técnicas de análisis. Estas son unas tablas estadísticas de doble entrada que describen una muestra a partir del análisis simultáneo de dos atributos o factores. Cada celda presenta la siguiente información: a) recuento o frecuencia observada; b) las frecuencias esperadas, calculadas por el programa estadístico en función de los correspondientes cruces entre el recuento de los valores totales de cada fila y columna; y c) los residuos corregidos que se obtienen a partir de las diferencias entre las frecuencias observadas y las frecuencias que se hubiesen obtenido en caso que no exista relación entre ambas variables, pero corregido por el tamaño de la frecuencia de cada categoría y la varianza de cada celda. Los residuos corregidos permiten hasta qué punto la relación entre ambas variables categóricas es solo fruto del azar en nuestra muestra, o si es posible que se dé en la población objeto de estudio. Un residuo con un valor absoluto mayor o igual a 1.65 se interpreta como estadísticamente significativo al 10%, y si el este es igual o mayor a 1.96 es significativo al 5%.

Con las tablas de contingencia también obtenemos un estadístico Chi-cuadrado que contrasta la hipótesis nula de independencia entre las variables. Si este estadístico tiene un valor-p menor a 0.15, se rechaza la hipótesis nula y por tanto, se concluye que es posible que exista cierta asociación o dependencia entre las variables. Escogemos un nivel de significatividad más alto ya que estas asociaciones son exploratorias y analizan variables cualitativas. Existe literatura que respalda el cambio de la significatividad del valor-p de acuerdo con las necesidades de la investigación (Benjamin y Berger, 2019). Cuando existe asociación, la potencia de esta puede medirse a través de medidas de asociación. Según Sánchez Carrión (1995) y Pérez Serrano (2008), para el análisis de asociación suele utilizarse los estadísticos Phi y V de Crammer. Para realizar esta prueba debemos de distinguir lo siguiente: a) cuando analicemos tablas de dos categorías por variable (tablas 2x2) el estadístico de contraste es Phi, y b) que en los casos en los que las

variables son nominales se utiliza la V de Crammer; en ambos casos los valores que miden el grado de relación están entre 0 (no existe ninguna asociación) y 1 (la relación entre ambas es perfecta).

Para comprobar hipótesis de si la medias en diferentes poblaciones o grupos son iguales se aplicarán, entre otras cosas, ANOVAS que se complementan con procedimientos post hoc basado en la diferencia honestamente significativa (HSD) de Tukey y la prueba de Diferencia Significativa Mínima (LSD). Estos procedimientos nos permiten identificar qué medias difieren, para poder identificar que grupos producen mayor performance.

Para analizar el grado de asociación o dependencia entre dos variables cuantitativas utilizaremos el análisis de correlación. Este análisis tiene el objeto de medir la fuerza o grado de asociación entre dos variables (Gujarati & Porter, 2009). Observaremos si las asociaciones entre variables son estadísticamente significativas, contrastando la hipótesis nula de que la correlación entre las variables es cero, i.e. que no son correlacionadas. Para ellos se utilizará un nivel de significatividad del 5%. Como medida de correlación se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson que oscila entre -1 y +1, indicando su signo la dirección de la asociación (positiva o negativa), y la cercanía a los dos valores extremos (-1,1) la intensidad de esa asociación.

Finalmente, para complementar el estudio de los efectos clúster se utilizan regresiones econométricas. El uso de estas regresiones permite controlar por factores que no pueden ser controlados en una tabla de contingencia al ser un enfoque multivariante y no bivariante. Por ejemplo, con las regresiones se puede controlar por el efecto tamaño para verificar si el efecto clúster se mantiene. Estas regresiones lineales múltiples serán estimadas mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) que se utiliza cuando la variable dependiente es continua (Gujarati & Porter, 2009). El análisis de regresión se puede complementar con una regresión lineal paso a paso con selección hacia adelante (*forward stepwise regression*). La regresión stepwise elegida añade las variables secuencialmente empezando por el modelo que solo tiene el intercepto y terminando con el modelo más complejo, y elige el modelo con el menor criterio de información de Akaike (AIC) siguiendo a James et al. (2013). El objetivo es seleccionar el modelo que mejor balancea la bondad del ajuste del modelo y la complejidad de este. En todas las regresiones se emplearán errores estándar robustos para controlar la heterocedasticidad,

los cuales también estarán agrupados a nivel de cantón para tener en cuenta la correlación entre empresas ubicadas en el mismo territorio. Conforme a ello, se pretende utilizar el Software estadístico STATA 16.0 ® de StataCorp, para identificar y examinar la fiabilidad y la validez de los resultados.

Específicamente, para probar la hipótesis 1, realizamos un ANOVA para evaluar el impacto de la localización en ROA transf. El ANOVA nos permite develar si existen diferencias significativas en el promedio de nuestra medida de performance según la localización: aglomerada urbana, clúster industrial o aislada. Posteriormente, se complementa el análisis con pruebas post hoc tales como la prueba de HSD y la prueba LSD de Fisher para identificar los niveles específicos de localización que presentaron diferencias significativas en los valores promedio de ROA transf.

Para probar la hipótesis 2, se realizan dos análisis estadísticos por separado. Primero, se estima un modelo mediante una regresión por MCO para medir la relación entre *ROA transf* y los componentes de innovación: *ln(Emp)*, *Subsec*, and *PropInt*. Para este efecto, utilizamos el siguiente modelo para la empresa *i*:

$$ROA_i \text{ transf} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(Emp_i) + \alpha_2 Subsec_i + \alpha_3 PropInt_i + \varepsilon_i. \quad (5)$$

En este modelo, α_0 es el intercepto, α_1 es la pendiente de la performance financiera con respecto a la variable del número de empleados ($\ln(Emp)$), α_2 es el coeficiente que mide el cambio del intercepto cuando la empresa pertenece a un subsector de productos terminados ($Subsec = 1$), y α_3 es el coeficiente que mide el cambio del intercepto cuando la empresa importa y/o exporta ($PropInt = 1$). ε_i representa un error normalmente distribuido.

El segundo análisis empleado para probar la hipótesis 2 es mediante el cálculo de una correlación de Pearson entre las puntuaciones del PCA de cada uno de los componentes de innovativeness y ROA transf. Se emplea además un estadístico-t para evaluar la hipótesis nula de que el coeficiente de correlación es diferente de cero.

Para probar la hipótesis 3, se emplean las mismas técnicas empleadas para medir la hipótesis 1. Esto es realizamos una ANOVA para evaluar el impacto de la localización en el constructo de innovación. En este análisis, innovativeness es una variable dependiente y localización es la variable explicativa o factor. Así mismo se complementa el análisis con pruebas post hoc tales como la prueba de HSD y la prueba LSD de Fisher para identificar diferencias entre las medias de cada grupo de empresas según su localización.

Para evaluar la hipótesis 4, se estima un modelo mediante MCO. Este modelo intenta estimar la relación entre la performance de empresa y la localización, controlando por la innovación. El modelo empleado para la performance financiera de la empresa i es como sigue:

$$ROA_i \text{ transf} = \delta_0 + \beta \mathbf{Loc}_i + \gamma \text{innovativeness} + \Phi \mathbf{Loc}_i \times \text{innovativeness} + \varepsilon_i \quad (6)$$

donde **Loc** es un vector de variables categóricas de localización para las empresas del textil y la confección: clúster, aglomeradas y aisladas. Estas variables se representan mediante dos variables dicotómicas descritas en el **epígrafe 4.2.2**. *Innovativeness* es el valor del componente de capacidad innovadora para cada una de las empresas de la muestra. $\mathbf{Loc}_i \times \text{innovativeness}$ es la interacción entre el vector de localización y la innovación. ε_i es un error normalmente distribuido.

El modelo de la ecuación (6) también se estima usando una regresión lineal stepwise con selección hacia adelante. La regresión stepwise añade las variables de forma secuencial y elige el modelo con el menor valor del AIC siguiendo a James et al. (2013). El objetivo es seleccionar el modelo que mejor balancea la bondad de ajuste del modelo para explicar ROA transf y el número de regresores.

En la Tabla 15 se muestra un resumen de los análisis estadísticos por cada hipótesis.

Tabla 15. Resumen de Análisis Estadísticos por hipótesis

Hipótesis	Tipo de Análisis Estadístico Preferido
Hipótesis 1	- ANOVA - Análisis post-hoc
Hipótesis 2	- Regresiones por MCO - Correlación de Pearson
Hipótesis 3	- ANOVA - Análisis post-hoc
Hipótesis 4	- Regresiones por MCO - Regresiones lineales stepwise con selección hacia adelante.

Fuente: Elaboración propia

4.4. Triangulación de resultados usando técnicas cualitativas

Como se indica anteriormente, es difícil contar con bases de datos fiables en economías emergentes, lo cual puede poner en duda las conclusiones del análisis cuantitativo. En el caso de Royo-Vela et al. (2022) utilizan datos públicos de una encuesta empresarial en Colombia, que debieron complementar con entrevistas para obtener información más completa y abordar la falta de observaciones. Este ejemplo destaca la importancia de combinar técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa, utilizando entrevistas y datos históricos, para superar las limitaciones de los datos y lograr resultados sólidos en la investigación de países emergentes.

Siguiendo a Royo-Vela et al. (2022), para poder recopilar información más comprensiva y abordar preocupaciones relacionadas con los datos, realizamos ocho entrevistas en profundidad, semi-estructuradas, a ejecutivos y gerentes de empresas de textiles y confección (T&C) en cada tipo de localización de Ecuador. Estos datos cualitativos capturan aspectos relevantes y perspectivas relacionadas con la performance empresarial, especialmente aquellos que están vinculados al entorno socioeconómico y a las dinámicas específicas de la industria textil-confección en Ecuador. Siguiendo las pautas establecidas por Grinnell (1997), en las entrevistas se formulan una serie de preguntas basadas en temáticas predefinidas. No obstante, el entrevistador también tiene la libertad de agregar preguntas adicionales durante el proceso, con el objetivo de obtener información adicional sobre aspectos relevantes.

Dentro del enfoque de Yin (2018), en la investigación cualitativa, las entrevistas piloto o entrevistas preliminares son de gran importancia en los estudios de casos. En nuestra investigación, estas pruebas piloto desempeñan un papel crucial al ayudarnos a perfeccionar nuestras preguntas de investigación, lo que a su vez facilita la creación gradual de una guía que usaremos durante nuestro trabajo de campo. Siguiendo este enfoque, comenzamos con una entrevista inicial que busca mejorar la guía en su conjunto, lo que es fundamental para llevar a cabo una investigación completa y efectiva.

Durante el proceso se pretende aplicar una entrevista por cada empresa textil-confección, la cual se llevará a cabo y será grabada en la plataforma de Zoom. Para estas entrevistas participan gerentes, socios accionistas, dueños, administradores, etc. Como inicio a la entrevista se procederá a la explicación de su objetivo y se escalarán interrogantes durante la misma para crear confianza con el entrevistado. Al final, las entrevistas se transcribirán y estarán expuestas en conjunto con los resultados cuantitativos del capítulo 5.

4.4.1. Entrevistados seleccionados

Se realizaron entrevistas a empresas seleccionadas mediante un proceso aleatorio. Para establecer el primer contacto, se utilizaron canales de comunicación digitales como correo electrónico, Facebook e Instagram. Posteriormente, se acordó con las empresas que respondieron y mostraron disposición para participar, una hora para llevar a cabo la entrevista, la cual fue guiada por la autora de la tesis. Cada entrevista tuvo una duración promedio de 30 minutos.

Las empresas entrevistadas cumplen con los siguientes criterios:

- Las empresas entrevistadas forman parte de la muestra de 190 empresas descrita en la sección anterior. Para garantizar una diversidad de perspectivas, se incluyeron dos empresas localizadas en aglomeraciones urbanas, una en un clúster textil-confección y otra en una localidad aislada.
- Como complemento, se llevó a cabo una entrevista con una empresa clasificada como persona natural, la consideramos aglomeración urbana. Aunque el enfoque principal de nuestra investigación se centra en empresas legalmente establecidas, se incluyeron los resultados de esta encuesta a fin de abordar y corroborar aspectos

pertinentes durante la justificación de los resultados cuantitativos. Estos resultados adquieren relevancia debido a que, en Ecuador, el 90% de las empresas se clasifican como persona natural.

- Se entrevista además a un experto en la industria textil-confección, quien se desempeña como director de una asociación que representa a un grupo de empresas legalmente constituidas localizadas en diferentes territorios del país.

En la Tabla 16 se presenta un resumen con la información principal del perfil de las empresas entrevistadas

Tabla 16. Detalles de las empresas entrevistadas

Empresa	Características de la empresa			Actividad internacional de la empresa		Localización de la empresa				Características del entrevistado	
	Tamaño	Forma jurídica	Antigüedad	Importa	Exporta	Aglomeraciones urbanas	Clúster	Aisladas	Región	Cargo	Estudios
Alfa	Pequeña	Cía. Ltda.	31 años	Si	No	-	Antonio Ante*	-	Sierra Norte (Imbabura**)	Jefa de Ventas	Marketing
Beta	Pequeña	S. A	30 años	Si	No	-	-	Cuenca*	Sierra Sur (Azuay**)	Gerente general / director de Planificación y desarrollo	Ingeniero Industrial
Gamma	Pequeña	Cía. Ltda.	70 años	Si	No	Quito*	-	-	Sierra Norte (Pichincha**)	Gerente Comercial y Financiero	Ingeniero Comercial
Delta	Micro	S. A	8 años	Si	No	Guayaquil*	-	-	Costa (Guayas**)	Accionista y Gerente General	Ingeniero Comercial
Épsilon	Micro	Persona Natural	2 años	Si	No	Guayaquil*	-	-	Costa (Guayas**)	Diseñadora de modas	Abogada / Estudios en diseño de modas
Asociación Textil		Aso. sin fines de lucro	+ 80 años	N/A	N/A	Quito*	-	-	Sierra Norte (Pichincha**)	Presidente	Finanzas / Administración de Empresas

Nota: Localización de la empresa: Cantón/Ciudad*; Provincia**

Fuente: Elaboración propia

4.4.2. Cuestionario

Dentro del protocolo a seguir en una investigación cualitativa, autores como Balbastre-Benavent et al (2024) sugieren la definición de una guía de preguntas abiertas que permitan abordar los objetivos de la entrevista para que puedan ser utilizadas durante las distintas entrevistas. Ese cuestionario servirá para organizar la conversación, garantizar la calidad y relevancia de los datos obtenidos, mejorar la comparabilidad, y actúa como una herramienta de control para el entrevistador y sus sesgos.

El cuestionario empleado se ha inspirado en Amézquita et al (2022) y contiene tres tipos principales de contenidos: 1) relativos al contexto interno de la empresa (estructura, tamaño, subsector, localización), 2) referidos al entorno competitivo (clústeres, comercio exterior, innovación) y 3) relacionados con los factores externos o del entorno más general (políticas públicas, retos globales como la pandemia y sostenibilidad).

Preguntas genéricas

Nombre de la empresa:

Localización matriz:

Localización Sucursal:

Forma jurídica de la empresa:

Número de empleados:

Nombre de la persona entrevistada:

Cargo y experiencia en el sector:

Descripción de la actividad que desarrolla la empresa:

Antigüedad de la empresa:

¿Es una empresa familiar?:

Exporta:

Importa:

- ¿Cuéntenos un poco de usted (formación del entrevistado) y de la trayectoria de su empresa?
- ¿Cómo considera que es la situación del sector en Ecuador y Latinoamérica y los retos principales que este afronta (sostenibilidad, costes de la energía, importaciones, etc.)??

Preguntas referentes a Localización

(I) Para las empresas que se localizan en clúster

- ¿Considera que su empresa se localiza en un clúster industrial textil-confección? ¿Por qué?
- ¿Qué factores considera que son importantes de estar localizados en un clúster industrial textil-confección? ¿Por qué?
 - Acceso a mano de obra especializada
 - Acceso a proveedores y clientes
 - Comunicación con empresas del mismo sector industrial (beneficio de innovación tecnológica)
- ¿Con que empresas de la misma industria tiene más contacto y cómo considera que es la relación (positiva o negativa) de localizarse cerca?
- ¿Posee comunicación directa o de conexión por localización con asociaciones, institutos de investigación, centros de formación, etc., que representen o ayuden a su empresa?
- ¿Con que tipo de empresas (industrias) se relaciona su empresa? ¿Esas empresas o proveedores se encuentran cerca (localización) de su empresa o pertenecen a otras provincias del país? o ¿toda la materia prima es importada?
- ¿Si pensara en la apertura de un establecimiento del mismo sector industrial, lo implantaría dentro del clúster?

(II) Para las empresas que no se localizan en clúster

- ¿Considera que su empresa se localiza en un clúster industrial textil-confección? ¿Por qué?
- ¿Le interesaría localizarse dentro del clúster industrial textil-confección?
- ¿Con que tipo de empresas (industrias) se relaciona su empresa? ¿Esas empresas o proveedores se encuentran cerca (localización) de su empresa o pertenecen a otras provincias del país? o ¿toda la materia prima es importada?

- ¿Si pensara en la apertura de un establecimiento del mismo sector industrial, en qué región y ciudad del país lo implantaría?

Preguntas referentes a Competitividad

- ¿Cómo ha sido su crecimiento en ventas y número de empleados en los últimos tres años?
- ¿Cómo considera que es el costo de mano de obra en el país? (alto o bajo)
- ¿Cree que su empresa es más o menos competitiva internacionalmente debido al costo de mano de obra?
- ¿Cree que es importante que su empresa desarrolle actividades de comercio exterior, para aumentar su competitividad? ¿Considera que para su empresa es beneficioso exportar?
- ¿Obtiene mayor rentabilidad con lo que exporta que con las ventas locales?
- ¿Por qué decide importar productos?
 - Mejor calidad de productos extranjeros
 - Carencia de productos locales
 - Productos locales costosos
 - Mejorar calidad al diseñar productos finales

Preguntas referentes a Innovación tecnológica

- ¿En qué circunstancias la empresa ha considerado en innovar tecnológicamente?
- ¿Considera que la tecnología es un requisito para que su empresa pueda exportar sus productos?

Factores de la empresa y su influencia en la competitividad.

Tamaño

- ¿Considera que debido al tamaño de su empresa es el adecuado o debería ser mayor/menor? ¿Por qué?

Subsector

- Seleccione el subsector de actividad principal en el cual su empresa se ve mayormente inmersa:

- Fabricación de vestimenta (C14)
 - Tejeduría (C131)
 - Otros productos textiles (C139)
- ¿Considera que su subsector de actividad es clave para una mayor productividad?
- Seleccione el subsector que usted considera que los mercados nacional y extranjero demandan más:
 - Fabricación de vestimenta (C14)
 - Tejeduría (C131)
 - Otros productos textiles (C139)

Políticas públicas y problemas exógenos.

- ¿Considera que las políticas públicas han beneficiado al sector industrial y por lo tanto a su empresa? Es decir ¿Se ha beneficiado de programas económicos estatales (préstamos, etc.)?
- ¿Qué políticas públicas se pueden crear para mejorar la competitividad de esta industria en Ecuador?
- ¿Cómo ha sido el impacto de la pandemia en esta industria y en Ecuador y cuál es el reto de la sostenibilidad al que debe hacer frente la industria textil ecuatoriana?
- Para cerrar la entrevista, ¿hay algún comentario que le gustaría añadir?

4.4.3. Trabajo de campo

De la muestra principal de 190 empresas, se procedió a investigar los contactos digitales como correo electrónico, Facebook e Instagram de 10 empresas (5 en clústeres y 5 fuera de ellos). Sin embargo, debido a la baja tasa de respuesta que obtuvimos, solo fue posible entrevistar a 4 empresas de la muestra; 2 empresas en aglomeraciones urbanas, 1 en clúster industrial y 1 empresa aislada. Además, para dar más relevancia a esta sección del estudio, se contactó a 1 empresa bajo la clasificación de persona natural. Así también, con la finalidad de obtener comentarios imparciales, nos contactamos con 1 experto en la industria T&C el cual pertenece a una asociación. El contacto con los entrevistados y la aplicación de las

entrevistas se desarrollaron entre octubre del 2022 y mayo del 2023. Para ello se entrevistó a un solo representante por cada empresa contactada, de tal forma se registró la participación de gerentes, dueños, socios o administradores de las unidades.

Para llevar a cabo las entrevistas, se utilizó la plataforma Zoom, registrando cada sesión para su posterior transcripción y análisis. Previo al inicio de la entrevista se expuso el objetivo de esta y la importancia de los comentarios vertidos por el entrevistado. La transcripción de las entrevistas permitió llevar a cabo un análisis detallado, y posteriormente se elaboraron resúmenes categorizando las respuestas obtenidas, tanto de las empresas localizadas dentro de un clúster como de aquellas que están afuera.

Es de aclarar que, al trabajar con el tipo de entrevistas semiestructuradas, con algunas unidades se procedió a formular preguntas adicionales o corroborativas para poder ahondar en aspectos selectos. Estos hallazgos se complementan con los resultados del análisis cuantitativo que se expone en el capítulo 5.

En la Tabla 17 se muestra el resumen de la metodología utilizada en esta sección de la investigación.

Tabla 17. Resumen de la metodología cualitativa

Universo: El universo de este estudio se compone de empresas que operan en la industria textil-confección en Ecuador.

Marco muestral: El marco muestral consiste en 190 empresas registradas en la Superintendencia de Compañías de Ecuador, que se dedican a la industria textil-confección.

Tamaño de la muestra: Se obtuvo respuesta de 6 empresas que aceptaron participar en las entrevistas. Se aplicaron las entrevistas a empresas; 1 ubicada dentro de clústeres y 2 en aglomeraciones urbanas y 1 aislada de ellos. Además, se entrevistó a un experto de la industria que lidera una asociación conformada por empresas textiles legalmente establecidas en Ecuador. Por último, se realizó una entrevista a una empresa clasificada como persona natural, la cual no forma parte del marco muestral.

Trabajo de campo: La recolección de datos se llevó a cabo en un periodo comprendido entre noviembre de 2022 y mayo de 2023.

Técnica: Se aplicaron entrevistas a profundidad semiestructuradas a gerentes, administradores, socios y directores relacionados con las empresas del sector textil-confección. Estas entrevistas se realizaron a través de la plataforma Zoom, se grabaron, transcribieron y resumieron posteriormente.

Fuente: Elaboración propia

4.5. Conclusiones

El diseño metodológico de esta investigación ha sido estructurado para abordar los objetivos y las hipótesis planteadas, utilizando una combinación de análisis cuantitativo y cualitativo, siendo el análisis principal de esta investigación el cuantitativo, mientras que el cualitativo es de uso complementario. Estos dos enfoques permiten captar tanto las dimensiones numéricas como las experiencias de las empresas, se complementan y proporcionan una visión integral de las dinámicas de las empresas del T&C.

La investigación cuantitativa utiliza dos fuentes de datos, la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de Ecuador (SuperCías) y datos del Banco Central del Ecuador, debido a que cubren todas las variables de nuestro estudio. De la primera se obtuvieron datos como ventas, activos, pasivos y localización geográfica, de la segunda se extrajo datos de las empresas que desarrollan actividades internacionales. Tras procesar y normalizar la información, se seleccionó una muestra de 190 empresas del sector textil-confección, observadas entre 2014 y 2019, utilizando promedios anuales para minimizar la pérdida de datos incompletos. La selección de las herramientas metodológicas, como el análisis descriptivo y correlacional, fue adecuada para probar las hipótesis sobre la relación entre la localización, la innovación y la performance empresarial (medido a través de la rentabilidad). La aplicación de técnicas como ANOVA, regresiones lineales múltiples, regresiones lineales stepwise y el uso del Cociente de Localización (LQ) permitió un análisis detallado de cómo la localización geográfica de las empresas influye en su rendimiento y cómo la innovación juega un rol mediador en esta relación.

Entre los logros metodológicos más relevantes se encuentran la depuración y normalización de los datos, lo que permitió obtener una muestra sólida para el análisis. Además, la construcción del constructo innovativeness a partir de dimensiones como tamaño, subsector y actividad internacional proporcionó una medición holística de la capacidad innovadora de las empresas. La segmentación de las empresas en tres grupos, según su localización (urbana aglomerada, en clústeres industriales y aislada), facilitó el análisis de las economías de aglomeración y su influencia en la performance empresarial. Estos patrones de localización

identificados cumplen con el primer subobjetivo operativo de esta investigación: definir y delimitar las principales aglomeraciones empresariales en el sector textil ecuatoriano.

De tal modo para complementar los resultados del cuantitativo, se emplean entrevistas semiestructuradas realizadas a ejecutivos y gerentes de empresas del sector textil-confección (T&C) en Ecuador, con el fin de superar las limitaciones de datos cuantitativos en economías emergentes. Estas entrevistas buscan obtener información detallada sobre el desempeño empresarial, especialmente en relación con el entorno socioeconómico y las dinámicas de la industria. Siguiendo las recomendaciones de Grinnell (1997), Yin (2018) y Balbastre-Benavent et al (2024), se realizaron entrevistas piloto para perfeccionar las preguntas de investigación y garantizar la calidad de los datos. Cada entrevista se llevó a cabo de forma remota mediante Zoom, con los participantes mencionados y se grabaron para su posterior transcripción y análisis.

El diseño metodológico empleado ha sentado las bases para un análisis riguroso de las variables clave en el sector textil-confección, permitiendo evaluar la relación entre localización, capacidad innovadora (innovativeness) y rentabilidad (performance). La estructura del análisis también ha permitido explorar las diferencias entre empresas en clústeres y fuera de ellos, lo cual será fundamental para entender las dinámicas sectoriales que se discutirán en el siguiente capítulo. Además, los modelos estadísticos aplicados ofrecen una base sólida para probar las hipótesis planteadas y analizar los efectos de la capacidad innovadora en la rentabilidad de las empresas textiles en Ecuador como representante de economías emergentes.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Introducción

Después de haber presentado la metodología de investigación y expuesto a las 190 empresas que serán objeto del estudio, en este capítulo se analizan y discuten los resultados obtenidos. Este proceso consiste en contrastar la información usando técnicas estadísticas como comparación de medias, ANOVA y regresiones lineales. En resumen, se analiza el impacto de las distintas formas de localización (aglomerada urbana y clúster industrial, aislada) sobre la performance (medido a través del ROA, como indicador de la performance financiera) de las empresas del sector textil ecuatoriano y determinar si el efecto de la localización en la performance está mediada por el modelo de negocio de las empresas.

Para tal fin, en este capítulo vamos a presentar los resultados tomando como referencia tanto el marco teórico previamente desarrollado como las características de la metodología implementada. Por este motivo, el capítulo está estructurado del siguiente modo: en el primer epígrafe se presentan las estadísticas descriptivas de las variables de estudio. Luego se describe el resultado del análisis de los componentes principales para caracterizar el constructo de innovativeness, el cual es la variable mediadora. Se sigue con el contraste de las hipótesis formuladas, evaluando los efectos de las economías de aglomeración, tanto en aglomeraciones urbanas como en clústeres industriales, y la innovación sobre la performance empresarial. Este análisis también considera las interacciones entre estos factores, incluyendo el papel mediador que desempeña la innovación en la relación entre las economías de aglomeración y la performance empresarial. Posteriormente se discuten los resultados del contraste de hipótesis con la literatura analizadas en los capítulos 1, 2 y 3. Finalmente se concluye.

De tal forma, en este capítulo se cumplen 2 de los 4 subobjetivos operativos de la tesis. Por lo tanto, se evalúa la incidencia de las externalidades asociadas a cada tipo de aglomeración en la performance de las empresas. También se identifican los modelos de negocio de las empresas que mejor aprovechan las externalidades generadas por las aglomeraciones.

5.1. Estadísticas Descriptivas

Para iniciar el análisis de los datos, la Tabla 18 contiene las estadísticas descriptivas de las principales variables del estudio. Para cada variable se detalla la media aritmética, la desviación estándar, el mínimo y el máximo. En primera instancia, se observa que la muestra consiste en 190 empresas y se tienen datos completos (todas las variables) para las mismas.

La variable independiente ROA tiene un valor promedio de 0.06 dólares de utilidad operacional por dólar de activo y una desviación estándar igual a 0.09. Estos resultados, junto con el rango (valor máximo menos valor mínimo) demuestran una alta variabilidad de rendimiento entre las empresas del sector del textil y la confección de Ecuador. Esta variabilidad es la que se pretende explicar en los análisis que siguen. Se observa además que un 14% de las empresas de la muestra pertenecen a un clúster y el 67% pertenecen a una aglomeración urbana.

Tabla 18. Estadísticas Descriptivas de las Principales Variables (n = 190)

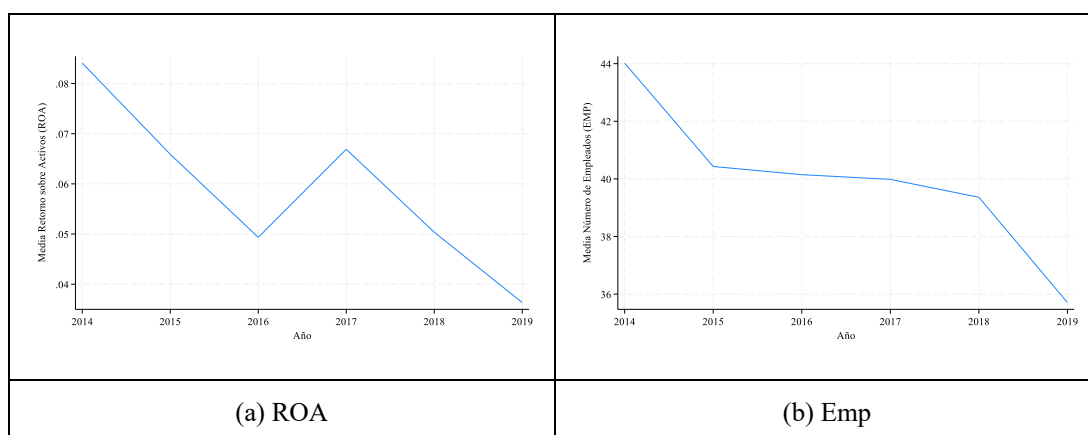
Variable	Etiqueta	Tipo de Variable	Media	Desv. Estándar	Min	Max
1-ROA	Retorno sobre Activos	Continua	0.06	0.09	-0.05	0.74
ROA transf.	Retorno sobre Activos Normalizado	Continua	-2.45	0.73	-5.55	-0.23
2-Cluster	Concentradas en Clúster	Dicotómica	0.14	0.34	0.00	1.00
3-Aglomerada	Concentradas en Aglomeraciones Urbanas	Dicotómica	0.67	0.47	0.00	1.00
4-Subsector	Subsector por Intensidad de capital	Dicotómica	0.74	0.44	0.00	1.00
5-PropInt	Propensión Internacional	Dicotómica	0.64	0.48	0.00	1.00
6-Emp	Número de Empleados	Continua	37.72	36.15	2.00	164.60
ln(Emp)	Número de Empleados Normalizado	Continua	3.16	1.03	0.69	5.10

Nota: Las variables ROA y Emp son el promedio de ROA y Número de Empleados de las empresas entre 2014 y 2019. Al ser valores promedios, pueden existir fracciones en el número de empleados. PropInt indica si la empresa importó y/o exportó en alguno de los años de observación. Cluster (clúster industrial) y Aglomerada (aglomeración urbana) identifica la localización de las empresas durante el periodo de estudio. Subsector es un indicador que identifica si la empresa pertenece al subsector de productos terminados.

En cuanto a los componentes que conformarán el constructo de innovativeness, se puede observar lo siguiente. Un 74% de las empresas pertenecen a un subsector industrial que produce bienes terminados (C139 y C14). EL 64% de las empresas realizaron algún tipo de actividad internacional (importación y exportación) dentro del periodo de estudio. En cuanto a tamaño, las empresas de la muestra tienen en promedio 37.72 empleados con una desviación estándar igual a 1. La empresa más pequeña tiene 2 empleados y la más grande 165.

La Figura 34 muestra la evolución de los valores medios anuales de todas las variables continuas utilizadas (no transformadas). Se puede observar que el retorno sobre activos (ROA) (panel a) fluctúa entre 0,04 y 0,08, mientras que el número de empleados (Emp) (panel b) fluctúa entre 44 y 36. ROA y Emp tienen ambas su valor más bajo en 2019. Ese año fue marcado por una crisis económica que llevó al Gobierno ecuatoriano a liberar los precios de los combustibles para vehículos automotrices, lo cual incremento el precio de la gasolina y el diésel (Deutsche Welle, 2019). Esto lo que posiblemente redujo la rentabilidad y tamaño de las empresas. La crisis ecuatoriana de 2019 desembocó en un paro nacional indígena en el mes de octubre que paralizó la actividad empresarial nacional por dos semanas aproximadamente. Adicionalmente, al analizar los valores promedios, ROA y Emp tienen un coeficiente de correlación de Pearson igual a -0.01 el mismo que no es estadísticamente diferente de cero.

Figura 34. Evolución de Medias de Variables Continuas por año



Fuente: Elaboración propia

La Tabla 19 muestra el número de empresas y las estadísticas descriptivas de tamaño por el tipo de localización. En la localización de clúster se tienen 26 empresas que tienen una media de 45.45 empleados. En cantones catalogados como aglomeraciones urbanas, se tienen 127 empresas y una media de 40.16 empleados por empresa. Se espera que existan más empresas en localizaciones aglomeraciones urbanas ya que son localidades con mucha población e infraestructura de calidad. En los cantones categorizados como aislados, se tienen 37 empresas con una media de 23.93 empleados. Como indicado anteriormente, se tienen 190 empresas del sector T&C en la muestra, que tienen una media de 37.72 empleados. Las empresas del sector T&C en las diferentes localidades en nuestra muestra presentan diferentes tamaños. Indirectamente, en el constructo de innovativeness que se describe en el **epígrafe 5.2**, se controla por el tamaño de la empresa.

Tabla 19. Estadísticas descriptivas tamaño por localización

Localización	Número de Empresas	Cantidad de Empleados			
		Media	Desv. Std.	Min	Max
Clúster	26	45.45	31.68	6.00	149.33
Aglomerada	127	40.16	39.77	2.00	164.60
Aislada	37	23.93	19.17	2.00	75.67
Total	190	37.72	36.15	2.00	164.60

Fuente: Elaboración propia

Para verificar si las diferencias del tamaño de la empresa por localización son significativas presentamos los resultados del ANOVA para cantidad de empleados según la localización en la Tabla 20 y los resultados correspondientes de las pruebas post-hoc de Tukey HSD y Fisher LSD en la Tabla 21. La prueba ANOVA sugiere que existen diferencias significativas del tamaño de la empresa según su localización. Adicionalmente, las pruebas post-hoc muestran que las empresas en clústeres y aglomeraciones urbanas son más grandes y que estas diferencias son estadísticamente significativas.

Tabla 20. ANOVA de Cantidad de Empleados

N =	190			
Raíz ECM =	35.644		R ² - ajustado =	0.028
	Suma de			
	Cuadrados	gl	F	Sig.
Modelo - Localización	9,346.94	2	3.68	0.0271
Residual	237,587.37	187		
Total	246,934.31	189		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Pruebas de Diferencias Post-hoc para Cantidad de Empleados

Grupo 1 - Grupo 2	Diferencia	Tukey	Fisher LSD
Aglomerada - Clúster	-5.287	-0.690	-0.690
Aislada - Clúster	-21.519	-2.360 **	-2.360 **
Aislada - Aglomerada	-16.232	-2.440 **	-2.440 **

* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 22 muestra la tabla de contingencia que relacionan la localización con el subsector. Se presenta un chi-cuadrado con un valor-p significativo al 15% y un estadístico V de Cramer de 0.144 lo que indica una ligera dependencia entre ambas categorías. Se observa que la mayoría de las empresas en la muestra (140) pertenecen a un subsector de productos terminados. Adicionalmente, los resultados indican que las empresas aisladas tienden a pertenecer a subsectores de prendas de vestir que son productos intensivos en mano de obra en comparación con los productos textiles.

Tabla 22. Tabla de contingencia entre Localización y subsector

	Subsec = 0	Subsec = 1	Total
Cluster			
Recuento	10	16	26
Frecuencia esperada	6.842	19.158	26
Residuos corregidos	1.514	-1.514	
Aglomerada			
Recuento	34	93	127
Frecuencia esperada	33.421	93.579	127
Residuos corregidos	0.203	-0.203	
Aislada			
Recuento	6	31	37
Frecuencia esperada	9.737	27.263	37
Residuos corregidos	-1.555	1.555	
Total	50	140	190
* p < 0.10, ** p < 0.05; Sig. = 0.140, V de Cramer = 0.1440			

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 23, muestran la tabla de contingencia que relaciona la localización con la propensión internacional. Se presenta un chi-cuadrado con un valor-p significativo al 15% y un estadístico V de Cramer de 0.155 lo que indica una ligera dependencia entre ambas categorías. Se observa que la mayoría de las empresas en la muestra (121) realizan algún tipo de actividad internacional. También se observa que las empresas aisladas son las que menos frecuentemente realizan una actividad de internacionalización como importación y exportación.

Tabla 23. Tabla de contingencia entre Prop Internacional y Localización

	PropInt = 0	PropInt = 1	Total
Cluster			
Recuento	9	17	26
Frecuencia esperada	9.442	16.558	26
Residuos corregidos	-0.194	0.194	
Aglomerada			
Recuento	41	86	127
Frecuencia esperada	46.121	80.879	127
Residuos corregidos	-1.641	1.641	
Aislada			
Recuento	19	18	37
Frecuencia esperada	13.437	23.563	37
Residuos corregidos	2.119 **	-2.119 **	
Total	69	121	190
* p < 0.10, ** p < 0.05; Sig. = 0.103, V de Cramer = 0.155			

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 24 muestra la tabla de contingencia que relaciona el subsector con la propensión internacional. Se presenta un chi-cuadrado con un valor-p significativo al 1% y un estadístico V de Cramer de 0.228 lo que indica una dependencia moderada entre ambas categorías. Esto sugiere que las empresas que realizan alguna actividad internacional son aquellas que producen prendas de vestir (productos terminados).

Tabla 24. Tabla de contingencia entre Subsector y PropInt

	PropInt = 0	PropInt = 1	Total
Subsec = 0			
Recuento	9	41	50
Frecuencia esperada	18.16	31.842	50
Residuos corregidos	-3.137 **	3.137 **	
Subsec = 1			
Recuento	60	80	140
Frecuencia esperada	50.84	89.16	140
Residuos corregidos	3.137 **	-3.137 **	
Total	69	121	190
* p < 0.10, ** p < 0.05; Sig. = 0.002, phi = 0.228			

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 25 presenta el valor promedio del número de empleados según la variable Subsector. En primer lugar, se observa que las empresas pertenecientes a subsectores que producen textiles son 50, con un tamaño medio de 54 empleados. En contraste, las empresas dedicadas a la producción de prendas de vestir suman 140, con un tamaño promedio de 32 empleados. Una prueba t confirma que las empresas del sector textil son significativamente más grandes que aquellas del sector de prendas de vestir.

Tabla 25. Estadísticas descriptivas tamaño por subsector

Subsector	Número de Empresas	Cantidad de Empleados				Prueba - t
		Media	Desv. Std.	Min	Max	
Subsector = 0	50	53.83	43.32	3.40	162.67	-3.80 ***
Subsector = 1	140	31.97	31.44	2.00	164.60	
Total	190	37.72	36.15	2.00	164.60	

* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Por otro lado, la Tabla 26 muestra el valor promedio del número de empleados en función de la variable PropInt. Se destaca que las empresas que no participan en actividades de internacionalización son 69 y emplean, en promedio, 20 personas. En cambio, las empresas que realizan actividades de importación o exportación ascienden a 121, con un tamaño promedio de 48 empleados. Una prueba t sugiere que las empresas involucradas en internacionalización son significativamente más grandes que aquellas que no llevan a cabo estas actividades.

Tabla 26. Estadísticas descriptivas tamaño por propensión internacional

Subsector	Número de Empresas	Cantidad de Empleados				Prueba - t
		Media	Desv. Std.	Min	Max	
PropInt = 0	69	19.73	19.64	2.00	125.40	5.58 ***
PropInt = 1	121	47.98	39.33	2.33	164.60	
Total	190	37.72	36.15	2.00	164.60	

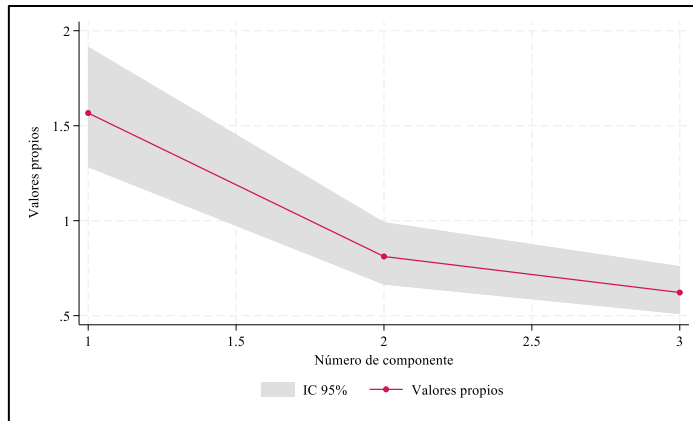
* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Del análisis de las estadísticas descriptivas se concluye lo siguiente: las empresas localizadas en clústeres T&C son, en promedio, las de mayor tamaño en la muestra, seguidas por las empresas localizadas en áreas aglomeradas. Se encontró una asociación significativa entre la pertenencia a un clúster y el subsector industrial. Por otro lado, las empresas aisladas son las que más frecuentemente pertenecen a subsectores de prendas de vestir y presentan la menor probabilidad de internacionalización. De manera similar, en el análisis de toda la muestra, se observa que las empresas que pertenecen a subsectores de productos terminados muestran una menor propensión a internacionalizarse. Además, se destaca que las empresas dedicadas a la producción de textiles son significativamente más grandes que aquellas que se dedican a la fabricación de prendas de vestir. Por último, se evidencia que las empresas que realizan actividades de importación y exportación tienen un tamaño promedio mayor en comparación con aquellas que no participan en dichas actividades.

5.2. Variable mediadora: Capacidad innovadora

La capacidad innovadora o innovativeness es un constructo obtenido mediante un PCA de las tres variables descritas en el capítulo 4: Subsec, $\ln(\text{Emp})$ y PropInt. Según las estadísticas descriptivas, se observa una correlación significativa entre estas tres variables. Esto justifica la aplicación del PCA para reducir la dimensionalidad y captar la variabilidad principal de los datos en los componentes de innovativeness. Usando los resultados del PCA, la Figura 35 indica que solo existe un vector propio (PC1) con un valor propio significativamente mayor que 1, lo que sugiere que debemos retener una única dimensión de innovativeness según el criterio K1 (Larsen & Warne, 2010).

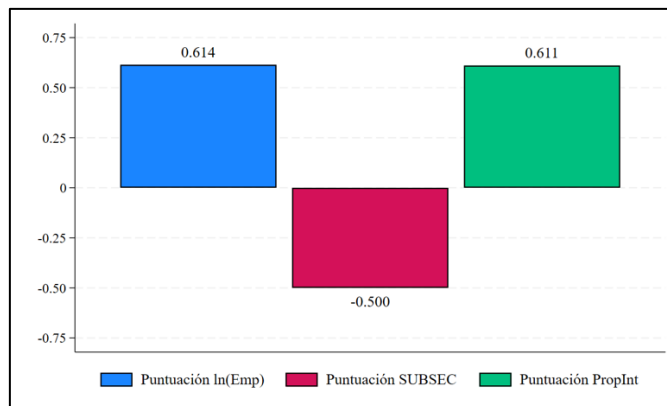
Figura 35. Gráfico de sedimentación para capacidad innovadora



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la Figura 36 muestra los puntajes obtenidos por cada dimensión de innovativeness (componente 1). Estos resultados indican que el constructo es mayor para empresas más grandes (0.65 para $\ln(\text{Emp})$) y para aquellas que han realizado algún tipo de actividad internacional (0.611 para PropInt) durante el período de análisis. Además, reciben un mayor puntaje aquellas empresas que producen textiles (clasificadas bajo C131) consideradas más intensivas en capital e innovadoras que aquellas que producen productos terminados (C139 y C14). El análisis de PCA respalda nuestro supuesto acerca del modelo de negocios de las empresas con mayor capacidad innovadora en el sector del textil y la confección.

Figura 36. Puntuaciones del constructo de capacidad innovadora



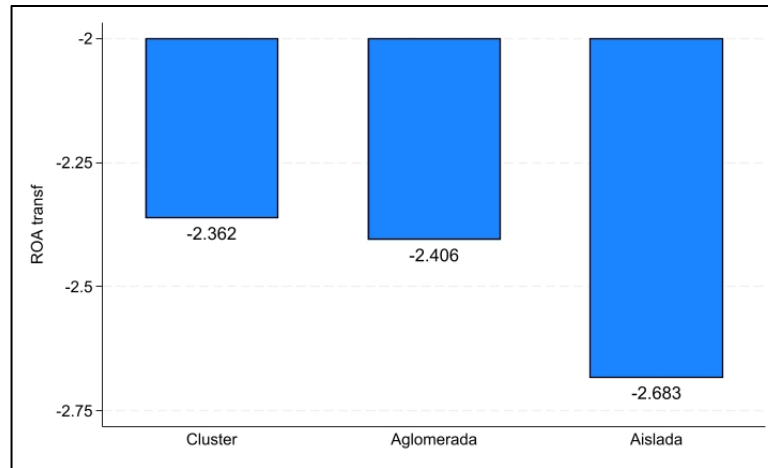
Fuente: Elaboración propia

5.3. Contraste de las hipótesis de la investigación

En este epígrafe se desarrollan los cálculos de las hipótesis mediante análisis estadísticos, complementados con entrevistas a gerentes de cinco empresas del T&C localizadas en distintos territorios de Ecuador. Como adicional también se consideran las respuestas de un experto en la industria. De tal forma, se presenta un epígrafe por cada hipótesis planteada, en donde se inicia con la exposición de los resultados cuantitativos para luego conectar con los cualitativos. Con el fin de preservar la confidencialidad de las empresas, estas se identifican de la siguiente manera: en zonas de aglomeración urbana, Gamma (Quito) y Delta y Épsilon (Guayaquil); en un clúster industrial, Alfa (Antonio Ante); y, en una localización aislada, Beta (Cuenca). Además, se incorpora la perspectiva de un experto del sector, miembro de una asociación textil, lo que enriquece el análisis con una visión más amplia y contextualizada.

5.3.1. Hipótesis 1: Tipos de aglomeración y efectos

Como punto de partida para contrastar la hipótesis 1, la Figura 37 muestra el valor promedio de ROA transf según el tipo de localización. Las empresas de textiles y confección aisladas tienen una rentabilidad menor (-2.68) en comparación con las empresas de del textil y confección localizadas en clústeres industriales (-2.36) o economías aglomeradas (-2.41). De igual forma, las empresas localizadas en clúster presentan un promedio de ROA mayor de aquellas empresas localizadas en aglomeraciones urbanas. Sin embargo, para determinar si estas diferencias son estadísticamente significativas se requiere de un ANOVA.

Figura 37. Promedio de ROA transf por tipo de localización

Fuente: Elaboración propia

Presentamos los resultados del ANOVA para ROA transf según la localización en la Tabla 27 y los resultados correspondientes de las pruebas post-hoc de Tukey HSD y Fisher LSD en la Tabla 28. La prueba ANOVA sugiere que no existen diferencias significativas del valor de rentabilidad de las empresas según su localización ($F = 2.31$, valor- $p = 0.102$) con un nivel de significación del 5%. Sin embargo, las pruebas post-hoc demuestran que al contrastar pares individuales localizaciones, las empresas en clústeres tienen un mayor ROA transf medio que las empresas aisladas y esta diferencia es estadísticamente significativa al 10% de nivel de significatividad (valor- $p < 0.10$). De igual forma, las empresas en aglomeraciones urbanas tienen un valor de ROA transf medio mayor que las empresas aisladas y esta diferencia es estadísticamente significativa al 5% de nivel de significatividad (valor- $p < 0.05$). En base a estos resultados rechazamos la hipótesis nula de igualdad en la performance promedio entre los tres grupos al existir diferencias estadísticamente significativas al 10% y 5%, lo que respalda la hipótesis H1. En la industria de T&C de países emergentes, las empresas aisladas están asociadas con un peor performance en comparación con las empresas localizadas en aglomeraciones urbanas y/o clústeres.

Tabla 27. ANOVA de ROA transf

N =	190			
Raíz ECM =	0.730	R ² - ajustado =	0.014	
	Suma de Cuadrados	gl	F	Sig.
Modelo - Localización	2.457	2	2.310	0.102
Residual	99.587	187		
Total	102.044	189		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. Pruebas de diferencias post-hoc para ROA transf

Grupo 1 - Grupo 2	Diferencia	Tukey	Fisher LSD	
Agglomerada - Clúster	-0.044	-0.280	-0.280	
Aislada - Clúster	-0.321	-1.720	-1.720	*
Aislada - Agglomerada	-0.277	-2.030	-2.030	**

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia

Para triangular los resultados estadísticos, consideramos relevante conocer la percepción de los entrevistados sobre las economías de aglomeración. Al preguntarles si reconocían estar localizados en un clúster industrial o en una aglomeración urbana y que los hace identificar su estructura (beneficios), respondieron lo siguiente:

“Sí, definitivamente estamos localizados en un clúster industrial. Alrededor tenemos muchas empresas relacionadas a los textiles... Trabajamos en un entorno donde la moda y la fabricación se fusionan, permitiéndonos ofrecer a nuestros clientes una amplia gama de opciones de vestuario... Aquí en Atuntaqui (Antonio Ante) existen lugares donde adquirimos la materia prima... tenemos proveedores a los que compramos los principales insumos como botones y lana. La relación entre nosotros es positiva y el estar cerca se puede considerar una ventaja importante. Estos proveedores no solo nos suministran a nosotros, sino que también atienden a otros tipos de clientes. Es posible que incluso nuestra competencia acuda allí para obtener los materiales necesarios.” Empresa Alfa (Antonio Ante).

“... dentro de la localización de nuestra planta, contamos con varios talleres satélites dedicados a la confección. Estos talleres se encuentran en nuestra zona de influencia, lo que nos brinda un sólido respaldo... Así también tenemos acceso a mano de obra con experiencia en el manejo de recursos y procesos de la industria... En un futuro cercano, buscamos establecernos más al norte de la Sierra, específicamente en Atuntaqui, sería una estrategia acertada debido a la

especialización, experiencia e infraestructura de la región en la industria textil.” Empresa Gamma (Quito).

A continuación, se presentan los comentarios de un entrevistado cuya empresa está localizada en un territorio con baja concentración industrial (aislada), no asociado a algún tipo de economías de aglomeración para este estudio:

“En cierta medida nuestra empresa se encuentra en una localización geográfica donde hay empresas textiles agrupadas. Estamos cerca de las importadoras textiles más grandes del país las cuales están en Cuenca, lo que nos brinda un acceso primario a mano de obra y a la materia prima más importante... Tener acceso a proveedores locales agiliza los procesos y reduce los costos de transporte... La competencia no representa un problema para nosotros, sino más bien un beneficio... Sin embargo, no podemos considerarnos parte de un clúster textil grande, ya que existen ciudades más pequeñas como Chordeleg, incluso esta Pelileo (localizado en otra provincia), en el norte, y otras localidades que están mucho más especializadas en la confección y producción de textiles.” Empresa Beta (Cuenca)

En el caso de las empresas categorizadas como aglomeraciones urbanas para este estudio, inicialmente no reconocían pertenecer a una economía de aglomeración. Sin embargo, tras explicarles la estructura y características de estas, una de las empresas opinó lo siguiente:

“... Donde nos localizamos hay mucha diversidad empresarial no solo de textiles, sin embargo, tenemos acceso a nuestros principales proveedores... La idea de clúster industrial... me preocuparía un poco por la copia y la competencia. En esta economía, donde hay gente que todavía no se recupera de todo lo que ha pasado, si vendes algo similar, estarás compitiendo por precio y la gente a menudo se olvida de quién eres por irse por lo más barato...” Empresa Delta (Guayaquil).

Los comentarios de los empresarios reflejan diversas percepciones sobre las economías de aglomeración y los clústeres industriales, destacando tanto los beneficios como los desafíos que conlleva pertenecer a estos espacios. En general, aquellos localizados en regiones con alta especialización textil reconocen las ventajas de acceder a proveedores locales, mano de obra capacitada y una mayor cooperación entre los actores del sector. Sin embargo, también expresan preocupaciones sobre la competencia interna, que puede generar mayores costos y dificultar la diferenciación en el mercado. Por otro lado, las empresas situadas en áreas con

baja concentración industrial (aisladas) valoran la proximidad a proveedores clave, pero no se consideran parte de un clúster ni de aglomeraciones urbanas. Además, algunos empresarios, muestran reservas sobre los posibles riesgos de competir por precios en mercados donde la oferta es similar. Estos comentarios subrayan cómo la especialización de los clústeres y la diversificación industriales de las aglomeraciones urbanas influyen en las dinámicas de competencia y colaboración dentro del sector textil-confección.

Al referirse a la rentabilidad, las empresas en aglomeraciones urbanas y en clústeres textil-confección entrevistadas respondieron lo siguiente:

“...Considero que somos rentables ya que tenemos estabilidad en nuestros procesos. Sin embargo, la rentabilidad que tenemos creo que se debe a nuestro sistema operativo de la mano con la innovación más que a la gestión de los empleados, sin desmerecer el trabajo diario que realizan al manipular las máquinas para la confección.” Empresa Alfa (Antonio Ante).

“A pesar de todos los obstáculos que hemos enfrentado, el hecho de que hayamos logrado mantenernos ya es un logro para nosotros.” Empresa Delta (Guayaquil)

“Nos hemos mantenido en el mercado, pero las ventas han ido decreciendo.” Empresa Gamma (Quito)

Por otro lado, las empresas aisladas indican que:

“Ha habido altibajos, pero nos hemos mantenido en el mercado... Obtenemos rentabilidad por las ventas a nivel nacional debido a que estamos posicionados en el mercado...” Empresa Beta (Cuenca).

Se puede concluir que las empresas localizadas en aglomeraciones urbanas y clústeres textiles valoran la estabilidad y rentabilidad derivadas de sus procesos operativos e innovación, aunque algunas enfrentan desafíos como la disminución de ventas. Por otro lado, las empresas aisladas, a pesar de los altibajos, logran mantenerse rentables debido a su posicionamiento en el mercado nacional. Esto sugiere que la rentabilidad depende tanto de la localización como de la capacidad de adaptación al mercado. Sin embargo, aunque todas las empresas, independientemente de su localización, se mantienen activas, los resultados cuantitativos

muestran que existen diferencias en su performance medido a través del ROA, lo que indica que pertenecer a clústeres o aglomeraciones ofrece mayores beneficios que estar en una localización aislada. Estos resultados validan la H1.

5.3.2. Hipótesis 2: La capacidad innovadora y la performance

Para examinar Hipótesis 2, primero se presentan los resultados de la regresión de la Ecuación (5) del capítulo 4 en la Tabla 29. Este análisis permite conocer si los componentes del constructo de innovativeness están correlacionados individualmente con la ROA. Las variables explicativas se introducen de manera secuencial yendo desde las consideradas menos endógenas a las más endógenas. En todos los modelos, el intercepto oscila entre -2.5 y -2.6 y es estadísticamente significativo. En la columna 1 solo se incluye el número de empleados normalizado ($\ln(\text{Emp})$). La pendiente de performance financiero sobre el tamaño de la empresa es igual a 0.019, pero no es estadísticamente significativo. En la columna 2 se añade la variable dicotómica de subsector (Subsec), el cual tiene un coeficiente que no es estadísticamente diferente de cero. Finalmente, en la columna 3 se añade la propensión internacional (PropInt) la cual tiene un coeficiente estadísticamente significativo que incrementa el intercepto en 0.37 cuando la empresa realiza actividades de exportación y/o importación. Estos resultados sugieren que la actividad internacional como medida de innovación está correlacionada con un aumento en promedio de ROA en las empresas de la muestra.

Tabla 29. Regresión por MCO de ROA transf sobre los componentes de innovativeness

	(1)	(2)	(3)
Constante	-2.513*** (0.22)	-2.510*** (0.21)	-2.601*** (0.24)
ln(Emp)	0.019 (0.05)	0.019 (0.05)	-0.041 (0.04)
Subsec		-0.003 (0.10)	0.057 (0.08)
PropInt			0.370** (0.17)
Observaciones	190	190	190
R^2	0.001	0.001	0.050
R^2 - ajustado	-0.005	-0.010	0.035

Errores estándar agrupados a nivel cantonal en paréntesis.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia

Además, utilizamos el PCA para obtener un constructo de innovativeness correspondiente al componente 1 (Figura 35). Ese constructo tiene un puntaje positivo con ln(Emp) y PropInt, y un puntaje negativo con Subsec (Figura 36). Estos puntajes positivos indican que, en términos de estructura, las empresas de textiles y confección de mayor tamaño tienen modelos de negocios con mayor capacidad innovadora. En cuanto al significado del puntaje negativo, en términos de estrategia, las empresas de sectores más intensivos en capital (textiles) y que realizan actividades internacionales tienen más capacidad innovadora.

Finalmente, para verificar si existe correlación entre la rentabilidad y el constructo de innovativeness, la Tabla 30 muestra el coeficiente de correlación entre ROA transf y capacidad innovadora. Este coeficiente es positivo (0.12) y estadísticamente significativo al nivel de significatividad del 10%. Este resultado, combinado con el resultado de la Tabla 25, sugiere una relación positiva entre la rentabilidad y la innovación en las empresas de textiles y confección de Ecuador.

Tabla 30. Coeficiente de correlación de Pearson entre ROA transf e innovativeness

		Innovación	ROA transf
Innovativeness	Correlación de Pearson	1	0.120
	Sig.		0.099 *
	N	190	190
ROA transf	Correlación de Pearson	0.120	1
	Sig.	0.099 *	
	N	190	190

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia

Todos estos resultados cuantitativos respaldan la hipótesis 2; por lo tanto, las empresas con modelos de negocio más innovadores están asociadas con un mejor performance. Sobre todo, se observa que la internacionalización es el componente de capacidad innovadora que tiene más correlación con la performance financiera

Todas las empresas entrevistadas consideran que la innovación es un factor importante, en donde para algunas es vital y debe ser continua. Sin embargo, hay comentarios de empresas que indican lo difícil de acceder o apostar por la innovación debido a barreras internas y externas a nivel de país. Además, sostienen que el tamaño debe estar acorde para poder innovar.

“... El tamaño de la empresa debe estar en función de las necesidades del mercado y los objetivos de la empresa.” Empresa Delta (Guayaquil).

“...Contamos con máquinas electrónicas, lo que demuestra el continuo avance y desarrollo del producto. Estas innovaciones tecnológicas han sido fundamentales para reducir los tiempos y costos de producción lo cual aumenta la eficiencia en nuestra empresa. Por ejemplo: el sistema de planchado de las prendas ha pasado de la labor manual de una persona al uso de máquinas automatizadas.” Empresa Alfa (Antonio Ante).

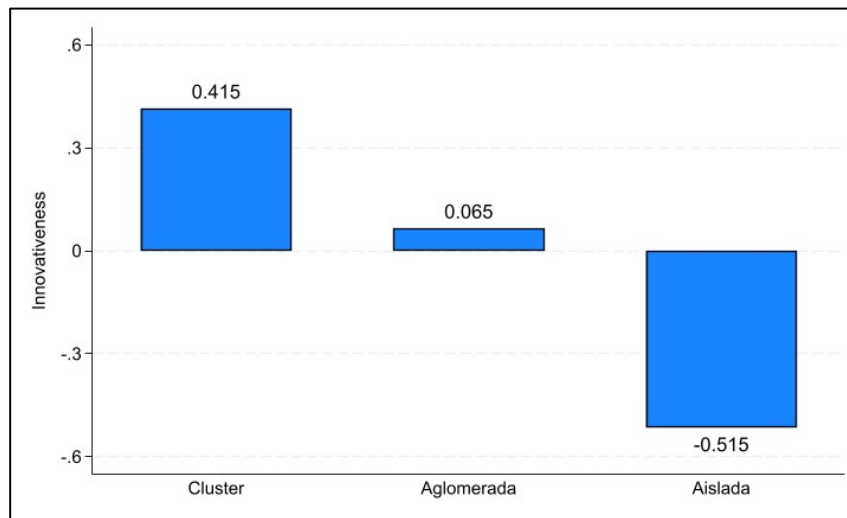
“... La innovación tecnológica ha sido limitada o mínima para nuestra empresa debido a los altos costos asociados. Sin embargo, hemos logrado invertir en maquinaria para el proceso de confección, lo cual ha permitido ahorrar tiempo y recursos eléctricos.” Empresa Beta (Cuenca).

“Para realizar la inversión se requiere de un contexto político favorable y un horizonte claro, cuando lo haya creo que se puede tomar una decisión para la innovación en tecnología.” Empresa Gamma (Quito).

Estos comentarios respaldan los resultados cuantitativos al destacar que las empresas más grandes o estructuradas tienden a innovar más fácilmente, mientras que aquellas con mayor propensión internacional logran un mejor performance financiero. Sin embargo, también se evidencia que muchas empresas enfrentan barreras significativas, como costos elevados y la falta de un entorno político favorable, lo que limita su capacidad innovadora, particularmente en ciertos subsectores. En conjunto, estos puntos refuerzan la validez de la Hipótesis 2: las empresas con modelos con mayor capacidad innovadora tienden a lograr una mejor performance financiera medida con el ROA.

5.3.3. Hipótesis 3: Los tipos de aglomeración y la capacidad innovadora

Antes de presentar los resultados para probar la hipótesis 3, la Figura 38 presenta el valor promedio del constructo de innovativeness entre las categorías de localización. El gráfico muestra que las empresas de textiles y confección aisladas tienen un promedio de innovativeness más bajo (-0.515) en comparación con las empresas en clúster industrial (0.415) y aglomeradas (0.065). De igual forma las empresas en clúster industrial tienen un promedio de innovativeness mayor que el de las empresas en aglomeraciones urbanas. Este gráfico, sin embargo, no permite saber si estas diferencias entre categorías son estadísticamente significativas.

Figura 38. Promedio de Innovativeness por tipo de localización

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan en la Tabla 31 los resultados del ANOVA para la localización sobre el constructo de innovativeness, y en la Tabla 32 los resultados de las pruebas post-hoc de Tukey y Fisher LSD correspondientes para evaluar la Hipótesis 3. Los resultados de la prueba ANOVA permiten rechazar la hipótesis nula de la igualdad de innovación media entre los tres grupos de localizaciones (valor-p del estadístico $F = 0.008$). Las diferencias de innovativeness media entre las localizaciones son estadísticamente significativas. Las pruebas post hoc en la Tabla 32 confirman que las empresas en aglomeraciones urbanas tienen una capacidad innovadora mayor que las empresas aisladas y que esta diferencia es significativa 5%. De manera similar, las empresas en clúster industrial tienen un valor de constructo de innovativeness mayor que el de las empresas aisladas y esta diferencia es significativa al 1%. Concluimos que las empresas de textil y confección ecuatorianas localizadas en cantones aislados están asociadas con modelos de negocio con menor capacidad innovadora que las empresas que no lo están, lo que respalda la Hipótesis 3.

Tabla 31. ANOVA de innovativeness según localización

N =	190			
Raíz ECM =	0.730		R ² - ajustado =	0.038
	Suma de Cuadrados	gl	F	Sig.
Modelo - Localización	14.824	2	4.930	0.008
Residual	281.272	187		
Total	296.096	189		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Pruebas de diferencia post-hoc para innovativeness

Grupo 1 - Grupo 2	Diferencia	Tukey	Fisher LSD
Aglomerada - Clúster	-0.349	-1.320	-1.320
Aislada - Clúster	-0.930	-2.960 **	-2.960 ***
Aislada - Aglomerada	-0.580	-2.530 **	-2.530 **

* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Fuente: Elaboración propia

Se observa que tanto las empresas de aglomeraciones urbanas, clústeres industriales y aisladas, consideran el comercio internacional como una actividad de alta importancia. Específicamente, la importación de materia prima para la confección de productos finales es fundamental para estas empresas. De las respuestas obtenidas indican que importan materia prima debido a la poca diversidad y calidad del producto nacional y costos elevados.

“Importamos solo para diferenciarnos y competir. Cuando los clientes ven nuestro producto terminado, ellos si se dan cuenta de la calidad de la confección de la prenda con materia prima importada de calidad versus a la elaborada con materiales y calidad nacional.” Empresa Alfa Antonio Ante).

Una empresa en aglomeraciones urbanas enfatiza:

“Adquirimos muy poca materia prima local. En la actualidad el 98% de nuestra materia prima es importada de otros países.” Empresa Gamma (Quito).

A pesar de que las empresas de la industria textil-confección se encuentran especializadas, existen empresas que promueven sus productos mediante estrategias de marketing específicas a un *target*. Este es el caso de una empresa que se encuentra en una aglomeración urbana, la cual se autodenomina como innovadora, ya que promueve el consumo de productos finales nacionales, y opta por abastecerse de materiales extranjeros solo cuando el mercado local nacional no cuenta con ellos.

“En cuanto a nuestra diferenciación respecto a otras marcas de ropa masculina, es importante destacar que somos una marca 100% ecuatoriana.” Empresa Delta (Guayaquil).

Si bien es cierto, las empresas tanto dentro como fuera de los clústeres deciden por las importaciones de materia prima para mejorar su producto final, como efecto colateral al país también ingresan productos textiles y prendas para el consumo final. Por lo tanto, esto ejerce la figura de competencia entre las empresas extranjeras con las empresas locales nacionales. Una empresa en aglomeración urbana enfatiza que la situación mundial en conjunto con problemas internos a nivel nacional, afectan significativamente el financiamiento de las operaciones comerciales en Ecuador. Así también acuerdos comerciales entre países, en el mediano plazo podría generar efectos negativos.

“China es atractiva para las importaciones, ya que nuestras operaciones tienen altos costos debido a la moneda fuerte, lo que dificulta la competencia con los productos importados.” Empresa Gamma (Quito).

Los resultados confirman que la localización geográfica influye en los niveles de innovativeness de las empresas textiles y de confección en Ecuador, validando la Hipótesis 3. Las empresas en clústeres industriales destacan por sus altos niveles de capacidad innovadora gracias a las sinergias locales y recursos especializados, mientras que las localizadas en aglomeraciones urbanas, tienen mejor capacidad innovadora debido a su posibilidad de internacionalizarse más rápido por la cercanía a infraestructura pública como puertos y aeropuertos que facilitan las actividades de exportación e importación. Por otro lado, las empresas aisladas presentan los niveles más bajos de capacidad innovadora debido a su desconexión con redes empresariales y recursos clave. Esto lleva a las empresas aisladas

a adoptar estrategias reactivas, es decir, que responden únicamente a los problemas, desafíos o cambios del entorno en lugar de anticiparse a ellos o liderar procesos de cambio.

5.3.4. Hipótesis 4: La capacidad innovadora, los tipos de aglomeración y la performance empresarial

Para evaluar la Hipótesis 4, presentamos los resultados de la regresión de la Ecuación (6) del capítulo 4 en la Tabla 33. Se estiman tres especificaciones del modelo utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Posteriormente, se aplica una regresión stepwise hacia adelante, que estima varios modelos incorporando las variables de forma secuencial, comenzando con el modelo más simple y añadiendo variables una a una. Este procedimiento selecciona el modelo que mejor equilibra la bondad de ajuste con la complejidad, buscando el mejor explicador para la variable dependiente ROA tansf.

Tabla 33. Regresión por MCO de ROA transf sobre Localización

	MCO			Stepwise
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-2.683*** (0.06)	-2.655*** (0.08)	-2.600*** (0.14)	-2.683*** (0.06)
Cluster	0.321*** (0.09)	0.271** (0.12)	0.182 (0.15)	0.321*** (0.09)
Aglomerada	0.277** (0.10)	0.246 (0.15)	0.194 (0.17)	0.277** (0.10)
Innovativeness		0.054 (0.07)	0.161 (0.16)	
Clúster × innovativeness			-0.025 (0.16)	
Aglomerada × innovativeness			-0.147 (0.18)	
Observaciones	190	190	190	190
R ²	0.024	0.032	0.043	0.024
R ² - ajustado	0.014	0.016	0.017	0.014

Las columnas 1-3 muestran los coeficientes estimados mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La columna 4 presenta una simplificación del modelo de la columna 3 utilizando una regresión lineal stepwise con selección hacia adelante. Errores estándar agrupados a nivel cantonal en paréntesis.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Fuente: Elaboración propia

En la columna 1, se incluyen únicamente los indicadores de localización como variables explicativas. La constante o intercepto en este modelo representa el valor promedio de la ROA transf para las empresas aisladas, con un valor de -2.68, el cual es estadísticamente significativo. El coeficiente de la variable Cluster, que también es estadísticamente significativo, tiene un valor de 0.32, lo que indica el incremento en el intercepto asociado a localizarse en un clúster industrial. Por otro lado, el coeficiente de la variable Aglomerada es igual a 0.28 y también es estadísticamente significativo, por lo que indica también un incremento. Estos resultados sugieren que las empresas agrupadas y aglomeradas tienen un ROA transf más alto que las empresas aisladas.

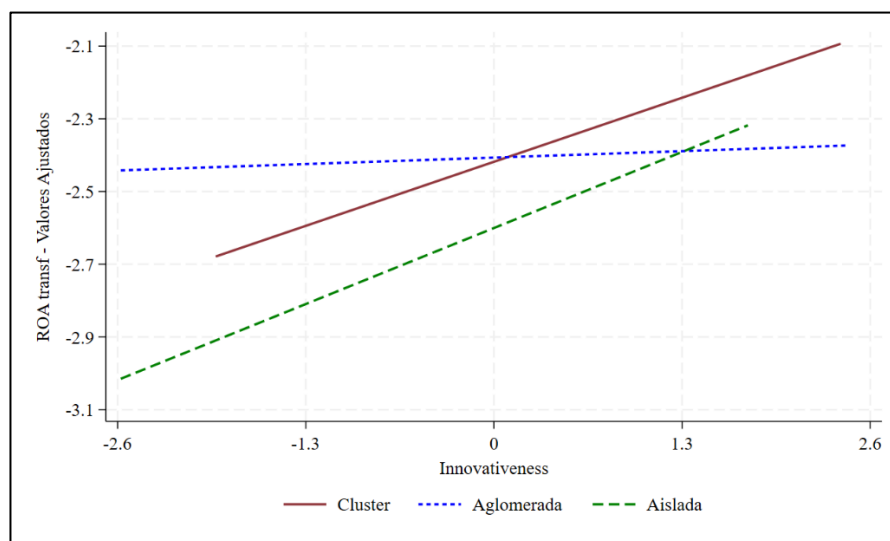
En la columna 2, se añade el constructo de innovativeness al modelo anterior. El coeficiente de innovativeness es igual a 0.05 y representa la pendiente de ROA transf con respecto a esta variable pro resulta nos significativo. Una vez controlada la innovativeness, el coeficiente de la variable Cluster se reduce a 0.27, y disminuyendo además su nivel de significatividad del 1% al 5%. Además, la variable Aglomerada resulta ser no significativa. Estos resultados no sorprenden, ya que, según los hallazgos de la hipótesis 3, existe multicolinealidad entre las variables de localización e innovativeness ya que las empresas localizadas en clústeres industriales y aglomeraciones urbanas tienen modelos con mayor capacidad innovadora que las empresas aisladas.

En la columna 3, se incluyen términos de interacción entre localización e innovación. El intercepto es -2.60. Para las empresas ubicadas en clústeres o en aglomeraciones urbanas, este intercepto aumenta en 0.18 y 0.19, respectivamente, aunque estos incrementos no son estadísticamente significativos. La pendiente de ROA transf sobre innovativeness es igual a 0.16, pero tampoco resulta estadísticamente significativa. Esta es la pendiente promedio para todas las 190 empresas de la muestra. Para las empresas en clústeres industriales, esta pendiente disminuye en -0.03, mientras que, para las empresas en aglomeraciones, se reduce en -0.147; sin embargo, ninguno de estos coeficientes es estadísticamente significativo.

Para entender mejor el comportamiento de la performance financiera de acuerdo con los resultados, la Figura 39, grafica la relación entre los valores ajustados (predichos) de ROA y la capacidad innovadora para cada localización en nuestra especificación de modelo más

compleja (columna (3) de la Tabla 33). Las diferencias que muestra este gráfico a nivel exploratorio no se confirman con el modelo donde el único término significativo es la constante. Sin embargo, visibiliza en la muestra comportamientos marcados en cada localización.

Figura 39. ROA vs capacidad innovadora según formas de localización empresarial



Fuente: Elaboración propia

Primero, a niveles más bajos de capacidad innovadora, las empresas en aglomeraciones urbanas tienen un mayor ROA que las empresas localizadas en clústeres y aisladas. Es decir, las empresas relativamente más pequeñas, que producen prendas de vestir y que tienen menor inserción en mercados internacionales, encuentran mayor rentabilidad en aglomeraciones urbanas. Por otro lado, las empresas que tienen una mayor capacidad innovadora —lo cual se refleja en un mayor tamaño, producción de textiles y participación en el mercado internacional—tienen un mayor ROA si se localizan en clústeres industriales.

Adicionalmente, la pendiente de ROA sobre capacidad innovadora es casi cero en aglomeraciones urbanas. En clústeres o cantones aislados, la relación entre ROA y capacidad innovadora es positiva. En todos los casos, las empresas aisladas tienen peor performance financiera que las empresas en aglomeraciones urbanas o en clústeres industriales. A pesar de que la pendiente de empresas en localizaciones aisladas parece cruzarse con la curva de

las empresas de clústeres, esto no va a ocurrir, porque las empresas en aglomeraciones urbanas y en clústeres siempre tienen una mayor capacidad innovadora que las empresas aisladas. Estos resultados sugieren que la falta de capacidad innovadora puede compensarse al localizarse en ciudades más grandes y con mayor infraestructura. Sin embargo, las empresas localizadas en clúster posiblemente tienen mayores oportunidades de crecer e internacionalizarse lo cual viene acompañado de mayor rentabilidad que las empresas en aglomeraciones urbanas.

Para complementar el análisis de regresiones descrito, la columna (4) de la Tabla 33 presenta los resultados de la regresión stepwise hacia adelante aplicada al modelo de la columna (3). Este enfoque estima múltiples modelos añadiendo variables de manera secuencial, comenzando con el modelo más simple y aumentando gradualmente su complejidad. La selección del modelo óptimo se basa en identificar aquel con el menor valor del criterio AIC, siguiendo la metodología descrita por James et al. (2013). Según los resultados de la Tabla 34, el modelo final tiene un valor de AIC igual a 422.46 e incluye únicamente las variables *Cluster* y *Aglomerada*.

Tabla 34. Valores AIC de la regresión stepwise hacia adelante

AIC	Variables Explicativas en el modelo				
424.62	Cluster				
422.46	*	Cluster	Aglomerada		
422.91		Cluster	Aglomerada	innovativeness	
424.32		Cluster	Aglomerada	innovativeness	Cluster x innovativeness
424.80		Cluster	Aglomerada	innovativeness	Cluster x innovativeness Aglomerada x innovativeness

* marca el modelo elegido.

Fuente: Elaboración propia

De este modo, el modelo seleccionado queda definido de la siguiente manera:

$$ROA\ transf = -2.683 + 0.321\ Cluster + 0.277\ Aglomerada .$$

De acuerdo con este modelo, que coincide con el de la columna (1) de la Tabla 33, las empresas aisladas presentan un ROA transf promedio de -2.68. Cuando una empresa se ubica en una aglomeración urbana, este promedio aumenta en 0.28 unidades. Por otro lado, si la empresa forma parte de un clúster, la variable dependiente aumenta en 0.32 unidades. Sin embargo, esto no necesariamente indica que encontrarse en un clúster industrial representa una mejor performance financiera que encontrarse en una aglomeración urbana.

Aplicamos una prueba t para contrastar la hipótesis nula de que la diferencia entre los coeficientes de las variables Cluster y Aglomerada es mayor a cero, lo cual equivale a afirmar que el coeficiente de Cluster es mayor que el de Aglomerada. El valor p en esta prueba es de 0.34, lo que no permite rechazar la hipótesis nula. Este resultado es consistente con lo encontrado para la hipótesis 1, donde no se observó una diferencia significativa entre los valores promedio de ROA transf de empresas ubicadas en un clúster industrial y aquellas localizadas en una aglomeración urbana.

Estos resultados validan la hipótesis 4. Los coeficientes de innovativeness y sus interacciones no resultan significativos, sugiriendo tiene un efecto mediador sobre la relación entre la localización y la performance. Al combinar estos resultados con las estadísticas descriptivas y los hallazgos de la hipótesis 3, se puede decir que existe evidencia de que las empresas en clústeres industriales y aglomeraciones urbanas tienen mayor capacidad innovadora que las empresas aisladas. Las empresas en ambos tipos de aglomeraciones son más grandes, producen bienes intensivos en capital y son más propensas a internacionalizarse que las aisladas, lo que se traduce en una mayor capacidad innovadora. Por otro lado, los resultados de la hipótesis 2 validan que la capacidad innovadora influye positivamente sobre la performance financiera. De este modo las regresiones, sobre todo la stepwise, demuestra que las aglomeraciones (clústeres industriales y aglomeraciones urbanas) potencian el efecto de la capacidad innovadora sobre la performance.

Para complementar estos hallazgos, los comentarios cualitativos de los empresarios destacan tanto los beneficios percibidos de la capacidad innovadora como las barreras internas y externas que dificultan innovar. Además, se reflejan las diferencias en performance y

estabilidad según el tipo de localización, reforzando los patrones identificados en los análisis estadísticos. A continuación, se presentan los comentarios según su relación con los resultados cuantitativos.

Las empresas consideran la innovación clave y, en algunos casos, vital y continua. Sin embargo, enfrentan barreras internas y externas que dificultan su adopción, además de señalar que el tamaño debe alinearse con las necesidades del mercado. A continuación, los comentarios de una empresa en clúster y de aglomeración urbana.

“...Contamos con máquinas electrónicas, lo que demuestra el continuo avance y desarrollo del producto. Estas innovaciones tecnológicas han sido fundamentales para reducir los tiempos y costos de producción lo cual aumenta la eficiencia en nuestra empresa. Por ejemplo: el sistema de planchado de las prendas ha pasado de la labor manual de una persona al uso de máquinas automatizadas.” Empresa Alfa (Antonio Ante).

“Para realizar la inversión se requiere de un contexto político favorable y un horizonte claro, cuando lo haya creo que se puede tomar una decisión para la innovación en tecnología.” Empresa Gamma (Quito).

Así también comenta una empresa de localización aislada:

“... La innovación tecnológica ha sido limitada o mínima para nuestra empresa debido a los altos costos asociados. Sin embargo, hemos logrado invertir en maquinaria para el proceso de confección, lo cual ha permitido ahorrar tiempo y recursos eléctricos.” Empresa Beta (Cuenca)

Por otro lado, las empresas en clústeres industriales consideran que ocupan una buena posición en el mercado y que su rentabilidad es acorde a sus objetivos actuales.

“... Considero que somos rentables ya que tenemos estabilidad en nuestros procesos. Sin embargo, la rentabilidad que tenemos creo que se debe a nuestro sistema operativo de la mano con la tecnología más que a la gestión de los empleados, sin desmerecer el trabajo diario que realizan al manipular las máquinas para la confección.” Empresa Alfa (Antonio Ante)

Sin embargo, las empresas en aglomeraciones urbanas indican:

“Nos hemos mantenido en el mercado, pero las ventas han ido decreciendo... Es necesario que mi empresa crezca en tamaño para obtener mejores economías de escala. Actualmente, sin embargo, mi empresa considero que aún es pequeña. Es importante que el Estado brinde soporte y busque alianzas estratégicas con otros países para encontrar nichos de mercado que nos permitan exportar nuestros productos y así crecer.” Empresa Gamma. (Quito).

En el caso de la empresa aislada indica que:

“Ha habido altibajos, pero nos hemos mantenido en el mercado... Obtenemos rentabilidad por las ventas a nivel nacional debido a que estamos posicionados en el mercado...” Empresa Beta (Cuenca).

El comentario de un experto en la industria menciona que uno de los conflictos que dificultan a las empresas competir es la existencia de un sistema laboral inflexible:

“El sistema laboral rígido termina complicando otros aspectos, como el costo laboral. Sin embargo, países como Portugal que tienen mayores costos laborales que Ecuador, tienen un modelo de exportación de textiles muy exitoso. Por lo tanto, lo que necesitamos es mejorar las condiciones generales del ambiente laboral, incluyendo la capacitación y preparación de la gente para que sean más productivos.” Asociación textil (Quito).

Como conclusión, los comentarios mencionados reflejan las dificultades de la capacidad de innovar y cómo esto afecta la performance, complementando los resultados cuantitativos en los que la innovación no resulta significativa como mediador, pero la localización sigue teniendo un impacto directo en el ROA ya que las empresas en clústeres o aglomeraciones urbanas tienen mejor capacidad innovadora.

5.4. Discusión de los resultados

La hipótesis 1 de esta investigación propone que las economías de aglomeración influyen significativamente en la performance de las empresas del sector textil-confección (T&C). Este planteamiento está fundamentado en la literatura existente y en diversos estudios empíricos que han evidenciado los efectos positivos de la aglomeración, como los señalados por Puig y Marqués (2011), Claver-Cortés et al. (2024), y Romani-Torres y Norena-Chávez (2023). En particular, el análisis de estos efectos sobre indicadores como el retorno sobre activos (ROA) reflejan una influencia positiva y estadísticamente significativa de los clústeres en el rendimiento empresarial.

La hipótesis 1 se plantea a continuación:

H1: En la industria de T&C de los países emergentes, las empresas aisladas tendrán una peor performance en comparación con las empresas situadas en aglomeraciones urbanas y/o en clústeres industriales.

Los resultados para H1 sugieren que las empresas ecuatorianas de T&C localizadas en cantones aislados tienen una rentabilidad menor que las de entornos más aglomerados (aglomeraciones urbanas y clústeres industriales). Esto coincide con los hallazgos de Alcácer & Chung (2014), Brodzicki & Golejewska (2019) y Claver-Cortés et al. (2024), quienes sostienen que las externalidades positivas de las economías de aglomeración mejoran la performance empresarial. En las entrevistas, la empresa de Antonio Ante (empresa Alfa) informó mantener una posición sólida en el mercado con una rentabilidad suficiente para cumplir con los objetivos financieros. Su gerente enfatizó la importancia de su localización en el clúster para acceder a recursos y proveedores especializados, lo que confirma la teoría de Porter (1990). También atribuyó la rentabilidad a la estabilidad de los procesos y al uso eficiente de la tecnología y los sistemas, destacando el papel de la capacidad innovadora en la performance de la empresa (Claver-Cortés et al., 2016). Estos hallazgos también coinciden con los estudios realizados en España y Colombia, donde los clústeres facilitan el acceso a innovaciones tecnológicas y conocimientos, mejorando la performance de las empresas de

T&C (Puig y Marques, 2011; Claver-Cortés et al., 2024; Romani-Torres y Norena-Chavez, 2023).

Referente a las entrevistas, las empresas de Quito (empresa Gamma) y Guayaquil (empresa Delta), pertenecientes a aglomeraciones urbanas, han experimentado una disminución de las ventas a lo largo del tiempo, pero indican que mantuvieron sus posiciones de mercado mediante la adopción de nuevas estrategias e implementación de medidas de reducción de costos. Estos enfoques destacan el papel de la capacidad innovadora en la performance de las empresas (Latifi et al., 2021). La empresa de Guayaquil señaló que, a pesar de la competencia, el valor agregado de sus productos permite el crecimiento y la contratación. Mientras tanto, la empresa de Quito expresó su interés en expandirse a Antonio Ante, reconociendo su especialización en T&C. Estos conocimientos se hacen eco de Claver-Cortés et al. (2024), quienes descubrieron que las aglomeraciones industriales pueden facilitar el crecimiento al brindar acceso a recursos y mercados especializados. La empresa aislada de Cuenca (empresa Beta) reportó una rentabilidad fluctuante, y atribuyó su longevidad al fuerte posicionamiento de la marca nacional. El gerente de Cuenca también observó que las empresas del clúster T&C de Chordeleg disfrutaban de mejores recursos y rentabilidad, en línea con Amézquita et al. (2022) y McCann & Folta (2009), quienes destacan el papel de los clústeres en la mejora de la performance empresarial a través de recursos compartidos y economías de escala.

La hipótesis 2 se centra en el efecto de la capacidad innovadora o innovativeness sobre la performance empresarial. En esta tesis doctoral se conceptualiza la innovativeness como un constructo que combina tres dimensiones clave: el tamaño de la empresa, el subsector y la internacionalización (Amézquita et al., 2022; Claver-Cortés et al., 2016). Este enfoque subraya la relevancia de los modelos de negocio innovadores, los cuales pueden considerarse como una perspectiva estratégica fundamentales para fortalecer y mantener la competitividad empresarial en un entorno dinámico (Child et al., 2017; Onetti et al., 2012). En este contexto, se plantea la hipótesis de que la capacidad de innovación contribuye significativamente al performance organizacional, especialmente dentro de la industria T&C en economías emergentes.

Específicamente, la hipótesis 2 se plantea de la siguiente manera:

H2: En la industria de T&C de los países emergentes, las empresas con modelos de negocio caracterizados por una mayor capacidad innovadora obtendrán una mejor performance en comparación con aquellas con menor capacidad innovadora.

Los resultados de H2 indican que la actividad internacional está asociada con un mayor performance en los modelos de negocios, lo que respalda los hallazgos de Child et al. (2017) y Onetti et al. (2012), quienes vinculan la actividad internacional con un mejor performance financiero. Todos los entrevistados consideraron que los procesos de importación y exportación son esenciales para obtener materias primas y producir bienes. La limitada variedad y calidad de las materias primas de Ecuador impulsa la necesidad de importaciones, lo que respalda la opinión de Rask (2014) de que los modelos orientados a la exportación brindan ventajas competitivas en los mercados emergentes. Los materiales extranjeros a menudo cuestan menos que los locales, en línea con Latifi et al. (2021) y Visnjic et al. (2016), quienes analizan cómo las combinaciones estratégicas de recursos pueden mejorar la performance al reducir los costos y facilitar el crecimiento del mercado. La empresa en Guayaquil, sin embargo, se centró en un nicho de producción local, en contraste con la dependencia de materiales extranjeros, en línea con Mukherjee y Chanda (2016), quien destaca la importancia de la adaptación estratégica a los mercados internacionales para la competitividad y el crecimiento, particularmente en textiles.

Adicionalmente, el análisis de componentes principales utilizado para caracterizar el constructo de innovativeness sugiere que las empresas con modelos de negocios más innovadores en la industria T&C son aquellas que son más grandes, realizan alguna actividad internacional y producen bienes intensivos en capital. Al respecto la literatura empírica sostiene que las empresas de mayor tamaño influyen en la capacidad innovadora de las empresas, lo cual contribuye al éxito empresarial (Andries y Faems, 2013; Abdu y Jibir, 2018; Agrawal et al., 2021). Estos resultados también coinciden con Bıçakcıoğlu-Peynirci et al. (2020) quienes encuentran una relación positiva y significativa entre la capacidad de exportación y la innovación. En cuanto al hallazgo de subsector, puede resultar

contradictorio, ya que hallamos que los subsectores de productos terminados son menos innovadores a pesar de que estos producen productos más elaborados (Puig et al., 2023). Sin embargo, en este contexto las empresas del textil son más intensivas de capital que las empresas que producen confecciones (Kim et al., 2006). Adicionalmente, Ozcelik y Taymaz (2004) sostienen que las empresas más intensivas de capital suelen ser más innovadoras.

Para la hipótesis 3, se toma como referencia la literatura que explora la interacción entre la capacidad innovadora de los modelos de negocio y las economías de aglomeración (Gaganis et al., 2019). En el caso de las economías emergentes, caracterizadas por restricciones de recursos y la necesidad de mantenerse competitivas, los modelos de negocio orientados a la innovación pueden representar una estrategia clave para alcanzar eficiencia y adaptabilidad (Gaganis et al., 2019; Onetti et al., 2012). Este enfoque permite a las empresas en clústeres industriales o áreas urbanas maximizar las ventajas de las economías de escala y red, diferenciándose de las empresas aisladas.

La hipótesis 3 se especifica de la siguiente manera:

H3: En la industria de T&C de los países emergentes, las empresas aisladas estarán asociadas con modelos de negocio de menor capacidad innovadora en comparación con las empresas ubicadas en aglomeraciones urbanas y/o en clústeres industriales.

Los resultados de la H3 indican que la ubicación geográfica tiene un impacto significativo en la capacidad de innovación de las empresas textiles, destacándose aquellas situadas en clústeres industriales o aglomeraciones urbanas por ser las más innovadoras. Este hallazgo se alinea con los estudios de Gaganis et al. (2019), que subrayan cómo las empresas en clústeres tienden a priorizar la innovación gracias a su acceso a recursos compartidos y redes de colaboración. En contraste, las empresas ubicadas en zonas más aisladas, donde la infraestructura y el acceso a redes son limitados, se centran en la eficiencia operativa, lo que restringe su capacidad para desarrollar innovaciones disruptivas, lo cual es consistente con lo planteado por Terstriep y Lüthje (2018). Este patrón se refleja también en las entrevistas realizadas en Guayaquil, donde los empresarios mencionan que su éxito se basa en gran parte

en inversiones tecnológicas y en una fuerza laboral altamente cualificada. A pesar de esto, destacan que la innovación en sus procesos operativos, facilitada por maquinaria avanzada, les permite mantener la competitividad y cumplir con los plazos de venta y distribución, lo cual está alineado con lo que Gaganis et al. (2019) y Onetti et al. (2012) argumentan sobre la eficiencia en mercados sensibles a los precios. Sin embargo, los empresarios también reconocen que la innovación en estos contextos es principalmente incremental, más enfocada en mejorar la eficiencia que en desarrollar innovaciones radicales. Por tanto, mientras las empresas en clústeres se benefician de un entorno que favorece la innovación a través de la proximidad y colaboración, las ubicadas en zonas aisladas deben centrarse en optimizar sus operaciones y adaptarse de manera incremental. En conjunto, estos resultados sugieren que los clústeres industriales no solo potencian la innovación, sino que también actúan como motores clave para la competitividad global de las empresas textiles, especialmente cuando se combinan con inversiones en tecnología y la especialización del capital humano, como mencionan Saebi & Foss (2015).

La hipótesis 4 presenta un marco integrador que conecta la localización, los modelos de negocio innovadores y la performance empresarial, destacando cómo los modelos de negocio con mayor capacidad innovadora median la relación entre la localización y la rentabilidad (Puig et al., 2023; Freixanet, 2023). Este enfoque representa un avance conceptual en comparación con las hipótesis anteriores, especialmente con las H1 y H3, ya que no se limita a analizar los efectos directos de la localización o los modelos de negocio sobre la performance, sino que explora cómo interactúan estos factores para influir en los resultados empresariales. Los elementos considerados en el contexto de las aglomeraciones urbanas y los clústeres industriales incluyen tanto las oportunidades de capitalizar diversificación y especialización dentro de los territorios y compensar limitaciones estructurales internas de la empresa (Freixanet, 2023; Terstriep y Lüthje, 2018; Romani-Torres y Norena-Chavez; 2023; Hervás-Oliver et al., 2024).

La hipótesis 4 se plantea de la siguiente manera:

H4: En la industria de T&C de los países emergentes, la capacidad innovadora de los modelos de negocio media la relación entre la localización y la performance empresarial.

Esta hipótesis la operativizamos de la siguiente manera:

H4a: En la industria de T&C de los países emergentes, la capacidad innovadora de los modelos de negocio mejora en mayor medida la performance de las empresas localizadas en aglomeraciones urbanas en comparación con las aisladas.

H4b: En la industria de T&C de los países emergentes, la capacidad innovadora de los modelos de negocio mejora en mayor medida la performance de las empresas localizadas en clústeres industriales en comparación con las aisladas.

Los resultados de la H4 del cuantitativo confirman que las empresas ubicadas en zonas aisladas presentan una rentabilidad inferior en comparación con aquellas situadas en aglomeraciones urbanas o clústeres industriales. Los resultados de las entrevistas refuerzan esta conclusión, ya que las empresas en zonas aisladas, como la Empresa Beta en Cuenca, mencionan que la innovación tecnológica ha sido limitada debido a los altos costos. A pesar de ello, han logrado cierto ahorro en tiempo y recursos eléctricos gracias a la inversión en maquinaria para el proceso de confección, lo que muestra cómo, aunque limitados por su localización, intentan mantenerse competitivos dentro de sus posibilidades.

Aunque se observó que la relación entre la capacidad innovadora y el desempeño financiero es más pronunciada en los clústeres industriales, este efecto no resultó ser estadísticamente significativo. En el caso de las aglomeraciones urbanas, se encontró que el desempeño financiero crece a un ritmo más lento conforme aumenta la capacidad innovadora, aunque este efecto tampoco alcanzó significatividad estadística. También se observó que el modelo que mejor explica la performance financiera elimina la variable innovativeness pero mantiene los indicadores de localización aglomerada. Esto sustenta la hipótesis 4 que sostiene que la capacidad innovadora media la relación entre la localización y el desempeño. Estos hallazgos coinciden con estudios previos, como los de Puig et al. (2023), quienes encontraron un efecto

mediador entre la localización y el desempeño financiero, sugiriendo que otros factores podrían estar influyendo en esta relación.

Los resultados de las regresiones proveen evidencia adicional de que los efectos positivos de la localización en aglomeraciones urbanas y clústeres industriales sobre la performance financiera provienen de la mayor capacidad innovadora de las empresas en estos territorios (Romani-Torres y Norena-Chavez, 2023). A respecto, de las empresas entrevistadas ubicadas en clústeres industriales, como Empresa Alfa en Antonio Ante, destacan que la innovación tecnológica les ha permitido reducir costos y aumentar la eficiencia en sus procesos, lo que mejora su rentabilidad. Por otro lado, la Empresa Gamma en Quito, menciona que, aunque la innovación es esencial, enfrentan dificultades debido a barreras políticas y la necesidad de crecer en tamaño para poder beneficiarse de economías de escala. En comparación con las empresas aisladas, las que se encuentran en clústeres industriales y aglomeraciones urbanas tienden a ser de mayor tamaño, producen bienes más intensivos en capital y tienen una mayor propensión a realizar actividades de importación y exportación, lo que fortalece su capacidad innovadora (Cohen and Klepper, 1996; Özçelik & Taymaz, 2004; Alegre et al., 2022).

Así también, encontramos que la mayor propensión a internacionalizarse es el principal componente de la capacidad innovadora que mejora la performance financiera de las empresas en los dos tipos de aglomeraciones con respecto a las aisladas. Nuestros resultados van en línea con Child et al. (2017) y Onetti et al., (2012) quienes vinculan la actividad internacional con un mejor performance financiero. Este punto se refleja en los comentarios de los empresarios que destacan que la internacionalización es un factor clave para su crecimiento. Por ejemplo, la Empresa Gamma en Quito menciona que el crecimiento internacional les permitirá no solo aumentar su volumen de ventas, sino también mejorar su rentabilidad mediante la diversificación de mercados. A su vez, la empresa Alfa en el clúster industrial resalta que el acceso a mercados externos es fundamental para asegurar una rentabilidad sostenida, ya que les permite no depender exclusivamente de los mercados locales, los cuales pueden estar más limitados.

Las respuestas de las entrevistas subrayan que la innovación es un impulsor crítico de un mayor performance para las empresas aglomeradas y agrupadas, lo que coincide con nuestro constructo de innovación que integra el tamaño de la empresa, la actividad industrial y la exposición internacional, todos ellos fuertemente vinculados a las capacidades de innovación. Sin embargo, las empresas aisladas enfrentan limitaciones estructurales, como la falta de proveedores especializados, tecnología limitada y escasez de mano de obra calificada. Estas obstaculizan su enfoque de innovación y a menudo desplazan sus prioridades hacia la maximización de la mano de obra.

Como conclusión general, los resultados obtenidos a partir de las cuatro hipótesis confirman la relevancia tanto de las economías de aglomeración como de la innovación en la performance empresarial dentro de la industria textil y de confección en países emergentes. Las empresas localizadas en clústeres disfrutan de ventajas competitivas tanto en términos de performance financiero como en capacidad innovadora. Esta última reflejada en mayor tamaño, producción de bienes intensos en capital y propensión a internacionalizarse. Las externalidades positivas que perciben las empresas en clústeres industriales y aglomeraciones urbanas potencian el efecto positivo del clúster sobre el performance financiero.

A continuación, se resumen los resultados en la Tabla 35 después de haber realizado los análisis cuantitativos y cualitativos.

Tabla 35. Resumen de resultados

Hipótesis	Resultado	Referencias
H1: Tipos de aglomeración y efectos	Se valida	Figura 37, Tablas 27 y 28
H2: La capacidad innovadora y la performance	Se valida	Tablas 29 y 30
H3: Los tipos de aglomeración y la capacidad innovadora	Se valida	Figura 38, Tablas 31 y 32
H4: La capacidad innovadora, los tipos de aglomeración y la performance empresarial	Se valida	Tablas 33, 34 y Figura 39

Fuente: Elaboración propia

5.5. Conclusiones

Este capítulo presenta el análisis y discusión de los resultados relacionados con las hipótesis planteadas en la investigación. Los hallazgos confirman que las economías de aglomeración y la innovación son factores clave para la performance empresarial en la industria T&C en países emergentes. Se destaca que las empresas localizadas en clústeres industriales o aglomeraciones urbanas muestran mejor performance financiero (medido por el ROA) debido a externalidades como acceso a recursos especializados y mercados más amplios. Estos resultados se respaldan con entrevistas a dueños de empresas.

Además, las empresas en entornos aglomerados presentan modelos de negocio con mayores niveles de capacidad innovadora promedio en comparación con las localizadas en localidades aisladas. Esto refuerza la relación positiva entre localización y capacidad innovadora, demostrando que las economías de aglomeración no solo potencian la rentabilidad financiera, sino también el desarrollo de estrategias que fortalecen la competitividad. Específicamente, las empresas de mayor tamaño, con actividad internacional y pertenecientes a subsectores intensivos de capital tienen mayor capacidad innovadora.

Finalmente, nuestros resultados no muestran evidencia de que la capacidad innovadora actúe como un mediador directo en la relación entre la localización y la performance financiera de las empresas. Sin embargo, los hallazgos sugieren que el mejor desempeño financiero observado en las empresas ubicadas en clústeres industriales y aglomeraciones urbanas, en comparación con las empresas aisladas, está vinculado a la capacidad innovadora inherente a sus modelos de negocio.

Desde una perspectiva estructural, las empresas en clústeres y aglomeraciones urbanas tienden a ser de mayor tamaño y producen bienes más intensivos en capital, lo que les permite aprovechar economías de escala y mejorar su rentabilidad. Estratégicamente, estas empresas presentan una mayor propensión a internacionalizarse, en comparación con las empresas aisladas, lo que amplifica su acceso a mercados globales y fortalece su competitividad.

En síntesis, aunque la capacidad innovadora no ejerce un efecto mediador directo, su interacción con las externalidades positivas del entorno (como el acceso a conocimiento, redes colaborativas y mercados especializados) permite a las empresas en clústeres industriales y aglomeraciones urbanas traducir esta capacidad en un mejor desempeño financiero. Estos resultados subrayan la necesidad de diseñar estrategias específicas, integradas en políticas industriales y políticas clúster, que impulsen el desarrollo de capacidades innovadoras en diversos tipos de aglomeraciones. Es esencial reconocer que los clústeres empresariales no solo constituyen un fenómeno económico delimitado espacialmente, como en nuestro estudio, sino también un concepto más amplio que incluye redes de colaboración y dinámicas económicas que trascienden las fronteras administrativas. Por tanto, dichas políticas deben ajustarse a las características contextuales y dinámicas locales, fortaleciendo su capacidad para fomentar la innovación y mejorar la competitividad empresarial.

CHAPTER 6. CONCLUSIONS, LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH

6.1. Conclusions

This doctoral thesis analyzes the impact of different forms of location (isolated, urban agglomeration, and industrial cluster) on the performance (measured through ROA as an indicator of financial performance) of Ecuadorian textile sector firms and to determine whether the effect of location on performance is moderated by the firms' business model. We achieve this by testing four research hypotheses, which in turn lead us to: 1) Define and delimit the main business agglomerations in the Ecuadorian textile sector; 2) Evaluate the impact of the externalities associated with each type of agglomeration on the performance of the firms; and, 3) Identify the business models of the firms that best take advantage of the externalities generated by the agglomerations. The five chapters of this thesis explore the interrelations between geographic location, innovation, and financial performance (competitiveness), using an empirical analysis to understand the factors that influence the success of firms in these sectors.

Chapters 1 and 2 address the relevant literature on competitiveness and agglomeration economies, which are the two key aspects of this doctoral thesis. Chapter 1 establishes the theoretical framework of firms' competitiveness, which is an essential economic development component. Based on a historical overview of the main economic theories, from the classic theories of Adam Smith and David Ricardo to the contemporary approaches of Porter and Krugman, Chapter 1 shows that competitiveness focuses not only on firm performance and continuous improvement but also on the ability of firms to generate value through innovation. From the literature review, authors such as Delgado et al., (2012), Baumann et al (2019, 2021), indicate that infrastructure, education, innovation, and firm capabilities are key determinants of competitiveness, and highlight the importance of government policies in creating a favorable environment for business development. Authors such as Michael Porter (1990, 1998, 2008) and predecessors such as Alfred Marshall (1890), and Jane Jacobs (1969) analyze strategic location decisions from different perspectives. These decisions are influenced by factors such as agglomeration economies, which Marshall highlights as shared benefits of geographic concentration; and industrial diversity, pointed out by Jacobs as key to innovation. On the other hand, Porter's *cluster theory* emphasizes

how factors such as public policies, including tax and regulatory incentives, and the interaction between related industries impact both firm competitiveness and territorial development.

Chapter 2 also reviews the literature on agglomerations, which are crucial for understanding the dynamics of firms within different agglomeration types, such as industrial clusters and urban agglomerations. Both promote cooperation, technology transfer, and productivity improvements, but focus on different aspects of firm location. Urban agglomerations, known for their diversification, require efficient infrastructure, a high density of economic activities, and mechanisms for industry interaction and knowledge exchange (Habrel et al., 2024; Puga, 2010). These characteristics foster intersectoral collaboration, attract talent, and stimulate innovation. In contrast, industrial clusters emphasize industry specialization, with unique, location-specific attributes that promote specialized networks, enhancing competition and cooperation (Gallardo & Stich, 2013; Ketels, 2013). Industrial clusters significantly improve firm productivity, internationalization, and innovation. Studies show a positive link between clusters and productivity (Claver-Cortés et al., 2019; Grashof & Fornahl, 2021). For example, while Spanish textile districts initially boost productivity, this effect diminishes over time (Puig & Marques, 2011). In Colombia, service clusters enhance health-related firm performance (Amézquita et al., 2022; Royo-Vela et al., 2022). In Spain, geographic agglomeration benefits large textile firms post-trade liberalization (Puig et al., 2023). Claver-Cortés et al. (2024) highlight how agglomeration and firm-specific traits improve export intensity through innovation. Lastly, Romani-Torres and Norena-Chavez (2023) show that innovative behavior—driven by team passion and capacity—plays a key role in opportunity recognition among Peruvian textile SMEs.

After analyzing the literature presented in Chapters 1 and 2, the theoretical framework is first applied in Chapter 3, briefly analyzing the competitiveness of the textile-apparel industry, as well as analyzing it at the country level of Ecuador as a case study. The interaction of agglomeration economies is also analyzed. Textile-apparel clusters in other Latin American contexts were investigated, to identify their formation and evolution. The industrial location in the Ecuadorian territory is then analyzed, starting from an examination of the number of

firms in all industries and the location of textile-apparel firms in the territory. Also, based on Puig and Márquez (2011), we delimit the industrial clusters of the textile-apparel (T&A) industry at the canton level using a statistical called the Location Quotient (LQ). This analysis allows the identification of 17 potential industrial clusters in the Ecuadorian textile-apparel industry. On the other hand, a qualitative methodology, inspired by Giacomini (2017), Merlo and Perugini (2020), and Swalens et al. (2020), is used to explain the quantitative results. A historical background is presented to explain the formation of these clusters from 1500 to the present day. At the end of the chapter, the four hypotheses that guide this thesis are presented, focusing on agglomeration economies, financial performance, business models, and innovative capacity. **(H1)** states that, in the T&A industry in emerging countries, isolated firms will have lower performance compared to those located in urban agglomerations or industrial clusters (Claver-Cortés et al., 2024; Romani-Torres and Norena-Chavez, 2023). **(H2)** proposes that firms with business models characterized by higher innovative capacity will achieve better performance compared to those with lower innovative capacity (Child et al., 2017; Onetti et al., 2012). **(H3)** suggests that isolated firms will be associated with business models of lower innovative capacity compared to those located in urban agglomerations or industrial clusters (Gaganis et al., 2019; Terstriep y Lüthje, 2018). Finally, **(H4)** indicates that the innovative capacity of business models will mediate the effect of location on firm performance in the T&A industry in emerging countries (Puig et al., 2023; Hervas-Oliver et al., 2024).

Chapter 4 also describes the methodology used to test the proposed hypothesis. The thesis uses a mixed approach that combines quantitative and qualitative analyses, using data from 190 textile-apparel firms in Ecuador, observed between 2014 and 2019. The source of quantitative data is the *Superintendencia de Compañías* and the *Banco Central del Ecuador*; then all the variables to be used for this research are from reliable and public sources that allow the replicability and reproducibility of this research. For each textile-apparel firm, we know their return-on-assets (ROA), number of employees, geographic location, industrial subsector, and international activity. When needed, continuous variables are normalized to satisfy normality assumptions in the statistical tests applied. The specific statistical analyses applied are ANOVA, multiple linear regressions, and forward stepwise linear regression to

examine the relationship between location, innovativeness, and firm performance. A principal component analysis (PCA) of firm size, industrial subsector, and international activity is used to create an innovativeness construct. In addition, firms were categorized into three groups according to their location: *urban agglomeration*, *industrial cluster*, and *isolated*. This categorization allowed for a detailed analysis of agglomeration economies and their influence on business competitiveness. Following the methodology of Royo-Vela et al. (2022), semi-structured interviews with managers and executives in the Ecuadorian textile-apparel sector were later used to capture qualitative perspectives on agglomeration, innovation, and business strategies, enriching and triangulating quantitative results.

In Chapter 5, the results of all statistical analyses and interviews are presented. The findings from both quantitative and qualitative analyses confirm that agglomeration economies—urban agglomerations and industrial clusters—are key drivers of firm performance in the textile-apparel industry in emerging countries. Firms located in industrial clusters or urban agglomerations consistently outperform those operating in isolation, because of their higher innovativeness. In particular, the internationalization component of innovativeness has a key role in enhancing firm performance. This result aligns with the main body of literature analyzing the cluster effect, such as Puig and Marqués (2011), Romani-Torres and Norena-Chávez (2023) and Claver-Cortés et al. (2024).

However, with respect to the question of what factors determine the success and sustained development of a cluster over time, this study distinguishes itself by exploring variables that go beyond mere proximity. We find evidence suggesting that innovativeness serves as a mediating factor influencing the cluster effect on firm financial performance. Industrial clusters and urban agglomerations provide positive externalities, such as access to specialized labor and better transport infrastructure, that boosts the positive effect of innovativeness on firm performance. Our results provide insights into the factors driving the positive impact of clusters and, more importantly, to better understand the origins of performance differences between clustered and agglomerated firms and their isolated counterparts.

The empirical results suggest that innovativeness is higher among larger firms, those engaged in international activities, and firms producing textiles rather than finished products. Firms located in industrial agglomerations have a higher innovative capacity than isolated ones, which reinforces the positive relationship between location and innovativeness. All the interviewee responses support our findings. Business managers highlight the benefits derived from location and agglomeration environments, which provide benefits such as specialization, knowledge sharing and greater capacity to innovate. With these results, we have evaluated the impact of the externalities stemming from each type of firm agglomeration on firm performance.

Another relevant finding of this doctoral thesis is that firms with innovative business models not only have better financial performance but also manage to overcome the structural and competitive challenges of emerging economies, allowing them to remain competitive in a global environment. These results agree with Puig et al. (2023) who highlight the role of business models in business performance. From the dimensions of an innovative business model, it is found that international activity, more than the industrial subsector and the size of the firm, influences the competitiveness of the textile-apparel industry. This echoes Mukherjee and Chanda (2016), who highlight that internationalization can boost business competitiveness, especially in the textile industry where global competitiveness is crucial. Their study supports the notion that strategic adaptation to international markets can improve firm performance and growth. In this sense, with these results, we identify the business models of the firms that best take advantage of the externalities generated by the agglomerations.

Nevertheless, it is important to acknowledge that some of the hypotheses proposed in this doctoral thesis have not found sufficient empirical evidence to be fully accepted in a completely satisfactory manner. While the results provide some indications, these indications are not robust enough to establish conclusive evidence. Several reasons for this discrepancy may lie in the data sources employed and their inherent characteristics. Additional factors could include the mapping of geographic units of analysis at the canton level and the oversimplification of the textile industry into three subsectors. Furthermore, and equally

important, the temporal perspective adopted in this study—based on observations over several years but averaged into a single period—may have also contributed to these limitations.

In summary, this thesis reaffirms that agglomeration economies and innovativeness are crucial elements for business success in the context of emerging countries. Firms in the textile-apparel industry located in industrial clusters or urban agglomerations enjoy competitive advantages in terms of firm performance and innovative capabilities. The integration of innovativeness into business strategies improves financial performance. These findings highlight the importance of creating favorable environments for business cooperation and innovation as an essential way to strengthen the competitiveness and sustainability of firms in emerging markets. Moreover, this research has opened new and stimulating questions regarding the reproducibility and applicability of these findings in other geographic contexts and industrial sectors, paving the way for future exploration.

6.2. Contributions and implications

This study contributes to an expanding body of literature on agglomeration economies, innovativeness, and firm performance in the context of developing countries. By integrating quantitative and qualitative methods, this research offers a novel perspective on how agglomeration economies act as catalysts for firm competitiveness, especially given their innovative business environments that foster internationalization. Moreover, the identification of 17 textile-apparel clusters in Ecuador, along with the development of a construct termed innovativeness, which is based on firm size, subsector, and international activity, provides new tools and approaches for future research on industrial sectors.

The results presented in this thesis underline the need to expand studies in emerging economies, exploring how territorial and sectoral dynamics influence firms' innovativeness and financial performance. This work also highlights the importance of applying longitudinal econometric analysis and comparative studies across countries or sectors to obtain a more

robust understanding of the relationships between location, innovation, and performance. These results also have implications for legislators and public policymakers.

The findings offer valuable information for public policymakers interested in promoting sustainable economic development. It is shown that agglomeration economies, when properly managed, can be a key driver for business competitiveness. In this regard, we propose the following recommendations for industrial policy based on the findings obtained.

- Design policies that encourage the expansion and consolidation of industrial clusters through fiscal and regulatory incentives, especially in strategic sectors such as textiles and apparel.
- Develop adequate infrastructure in urban agglomerations to mitigate challenges such as congestion or technological stagnation and maximize the benefits of proximity between firms.
- Implement programs that promote business innovation, especially for small and medium-sized firms, by facilitating access to financing and technological training.

These policies can not only enhance territorial competitiveness but also create a favorable environment for firms to contribute to local and national economic development. Likewise, legislators can use data on clusters and their performance as a basis for evaluating the viability of regional industrialization projects and strategies.

The implications for business managers in this research underscore the importance of taking advantage of the benefits derived from strategic location within industrial clusters or urban agglomerations. Proximity to specialized suppliers, broad markets and inter-organizational networks facilitates knowledge sharing, collaboration and, ultimately, innovation. Based on the findings, we recommend managers to prioritize strategies that foster:

- Integration into business networks within clusters, which increases opportunities for learning and collaboration.

- Development of innovative business models that allow them not only to compete in local markets, but also to respond in an agile manner to the challenges of globalization.
- Investment in research and development capabilities, taking advantage of the advantages of scale and synergies offered by agglomerations.

On the other hand, managers should be aware of the challenges associated with location in clusters, such as intense competition or possible additional costs related to urban infrastructure. Overcoming these challenges will require a combination of strategic planning and leveraging public policies aimed at strengthening business competitiveness.

6.3. Limitations and future research

One of the main limitations concerns the economic and political environment. Ecuador's economy and business environment are subject to frequent political and economic changes, which may have affected the dynamics of agglomerations and firm innovativeness. These changes, especially in the context of high volatility in emerging countries, may have influenced the results since public policies and economic reforms have a direct impact on firms' competitiveness and location. On the other hand, while firm innovativeness was assessed using three dimensions—size, subsector, and international activity—this approach has limitations. Innovation encompasses numerous other factors, such as investment in research and development (R&D), adoption of new technologies, and organizational creativity, which could not be fully captured due to the lack of detailed data. Another limitation is associated with the absence of panel data analysis. The analysis conducted was limited to a sample of 190 firms between 2014 and 2019, which precludes long-term panel data monitoring that could provide a picture of trends and the evolution of agglomeration economies and innovation in the textile sector over time. A longer-term analysis could have provided deeper insight into the effects of these variables on firm performance. Future research could be expanded by examining a broader range of locations and industries, employing panel data analysis, and exploring the long-term impact of policy interventions on the relationship between location and performance.

Another limitation is the exclusion of non-manufacturing firms that provide services or trade products in the T&A industry. Including these firms in future research could capture the broader value chain and its impact on clusters. In addition, the analysis primarily reflects patterns within the formal economy, potentially underestimating the intensity of agglomerations in cantons with significant informal activity, a characteristic of the T&A sector. Third, the absence of primary data, such as surveys or interviews, limits our ability to analyze deeper socioeconomic aspects, such as the role of indigenous ownership in cluster development.

While our methodological approach combines quantitative and qualitative techniques, future studies could integrate more sophisticated statistical analyses, such as data panel models or spatial econometrics, to improve the robustness of the findings. Future research could address these limitations and explore the role of non-manufacturing firms and their integration into the T&A value chain, conduct comparative studies with countries that share similar historical contexts to enrich the understanding of cluster evolution in Latin America and use advanced methodologies to analyze the spatial and temporal dynamics of clusters in greater depth.

Future research could also expand the geographic and sectoral analysis to explore how agglomeration economies and innovation affect other sectors and countries, especially by comparing emerging and developed contexts. Likewise, the study of additional dimensions of innovation, such as R&D investment, technological adoption and organizational creativity, would enrich the understanding of the determinants of business performance. It would be useful to analyze how economic and political changes influence business dynamics and to make international comparisons between emerging countries, integrating mixed methodologies to obtain a more complete and robust view of the relationships between location, innovation and performance. The impact of sustainability, emerging technologies and globalization on the innovation and performance of textile firms could be explored, as well as the role of public policies and international collaboration networks in forming and strengthening industrial clusters. It would also be relevant to analyze the resilience of firms to economic crises, the evolution of human capital in clusters, and the differences between

mature and emerging clusters. Finally, studies focusing on consumer preferences and their influence on business location could complement the analysis, addressing key dynamics for competitiveness in a globalized and constantly changing context.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdu, M., & Jibir, A. (2018). Determinants of firms innovation in Nigeria. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(3), 448–456. doi:10.1016/j.kjss.2017.07.006
- Abecassis-Moedas, C. (2007). Globalisation and regionalisation in the clothing industry: Survival strategies for UK firms. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 4(3), 291–304. doi:10.1504/IJESB.2007.013253
- Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J., & Thaicharoen, Y. (2003). Institutional causes, macroeconomic symptoms: Volatility, crises, and growth. *Journal of Monetary Economics*, 50(1), 49–123. doi:10.1016/S0304-3932(02)00208-8
- Acosta, A. (2015). *Breve historia económica del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional. Retrieved from <https://elibro.net/ereader/udima/115744>
- Agrawal, S., Singh, P., & Mazumdar, M. (2021). Innovation, Firm Size and Ownership: A Study of Firm Transition in India. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, 16(1), 15–27. doi:10.1007/s42943-021-00022-y
- Aiginger, K., & Rodrik, D. (2020). Rebirth of industrial policy and an agenda for the twenty-first century. *Journal of Industry, Competition, and Trade*, 20(2), 189–207. doi:10.1007/s10842-019-00322-3
- AITE. (2018). *Reforzamos el debate sobre la incidencia del contrabando* (10th ed.). Ecuador: Retrieved from https://www.aite.com.ec/boletines/2018/AITE_GENERAL%20diciembre%202018.pdf
- AITE. (2019). *Presentamos estudio sobre indicadores financieros de nuestro sector* (12th ed.). Ecuador: Retrieved from https://www.aite.com.ec/boletines/2019/AITE_Bolet%C3%ADn%20Mensual%20Febrero_Marzo.pdf
- Akhmadovich, K. Z. (2019). Synergy effect textile clusters of Uzbekistan. *Asian Journal of Technology & Management Research [ISSN: 2249–0892]*, 9(1)
- Alain N'Ghaouran, K., & Autant-Bernard, C. (2022). Effects of cluster policies on regional inventor networks: Evidence from France. *Regional Studies*, 56(11), 1903–1918. doi:10.1080/00343404.2021.2015534
- Alayo, M., Iturralde, T., & Maseda, A. (2022). Innovation and internationalization in family SMEs: Analyzing the role of family involvement. *European Journal of Innovation Management*, 25(2), 454–478. doi:10.1108/EJIM-07-2020-0302
- Albaladejo, M. (1999). Clustering in Latin America: Strategy for survival or alternative for SME development. In Institute of Developing Economies (Ed.), *New production systems in Latin America: An alternative to import substitution models* (pp. 91–133). Tokyo: IDE Research Series no. 449.
- Alcácer, J., & Chung, W. (2014). Location strategies for agglomeration economies. *Strategic Management Journal*, 35(12), 1749–1761. doi:10.1002/smj.2186
- Alcácer, J., & Zhao, M. (2016). Zooming in: A practical manual for identifying geographic clusters. *Strategic Management Journal*, 37(1), 10–21. doi:10.1002/smj.2451
- Alcaldía Metropolitana de Quito. (2015). *Plan metropolitano de desarrollo y ordenamiento territorial*. Quito: Retrieved from <https://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf>
- Alegre, J., Ferreras-Méndez, J. L., Fernández-Mesa, A., & Strange, R. (2022). Innovation capabilities and export performance in manufacturing SMEs. *TEC Empresarial*, 16(3), 55–71. doi:10.18845/te.v16i3.6367
- Ali, M., & Habib, M. M. (2012). Supply chain management of textile industry: A case study on Bangladesh. *Int.J Sup.Chain.Mgt Vol*, 1(2), 35.
- Altenburg, T., & Meyer-Stamer, J. (1999). How to promote clusters: Policy experiences from Latin America. *World Development*, 27(9), 1693–1713. doi:10.1016/s0305-750x(99)00081-9
- Alvarado, C., & Vieyra, A. (2002). La subcontratación de las grandes empresas de la confección en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. *Problemas del desarrollo*, 33(130), 63–89. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/43838210>

- Amézquita, J. C., Puig, F., & Royo-Vela, M. (2022). Location, market orientation, and firm performance: An analysis of the Colombian healthcare industry. *TEC Empresarial*, 16(3), 34–54. doi:10.18845/te.v16i3.6362
- Andersen, T., Bjerre, M., & Wise, E. (2006). *The cluster benchmarking project* Retrieved from <https://lup.lub.lu.se/record/1303996>
- Andries, P., & Faems, D. (2013). Patenting activities and firm performance: Does firm size matter? *The Journal of Product Innovation Management*, 30(6), 1089–1098. doi:10.1111/jpim.12047
- Arauzo Carod, J., & Manjón Antolín, M. (2004). Firm size and geographical aggregation: An empirical appraisal in industrial location. *Small Business Economics*, 22(3/4), 299–312. doi:10.1023/B:SBEJ.0000022216.09083.76
- Arauzo-Carod, J., Liviano-Solis, D., & Manjón-Antolín, M. (2010). Empirical studies in industrial location: An assessment of their methods and results. *Journal of Regional Science*, 50(3), 685–711. doi:10.1111/j.1467-9787.2009.00625.x
- Areskurrinaga Mirandona, E., Barrutia Etxebarria, X., & Martinez Tola, E. (2007). Regionalización y estrategias de localización en el sector textil y de la confección: el caso de la Unión Europea ampliada. *Revista de economía mundial*, 16(16), 143–167.
- Arroyo López, M. d. P. E., & Cárcamo Solís, M. d. L. (2010). La evolución histórica e importancia económica del sector textil y del vestido en México. *Economía y sociedad (Morelia, Michoacán de Ocampo, Mexico)*, 15(25), 51–68.
- Atkar, A., Pabba, M., Sekhar, S. C., & Sridhar, S. (2021). 22 - current limitations and challenges in the global textile sector. *Fundamentals of natural fibers and textiles* (pp. 741–764) Elsevier Ltd. doi:10.1016/B978-0-12-821483-1.00004-8
- Audretsch, D. B., Lehmann, E. E., Menter, M., & Seitz, N. (2019). Public cluster policy and firm performance: Evaluating spillover effects across industries. *Entrepreneurship and Regional Development*, 31(1-2), 150–165. doi:10.1080/08985626.2018.1537153
- Autant-Bernard, C., Fadairo, M., & Massard, N. (2013). Knowledge diffusion and innovation policies within the European regions: Challenges based on recent empirical evidence. *Research Policy*, 42(1), 196–210. doi:10.1016/j.respol.2012.07.009
- Ayala Mora, E. (Ed.). (2008). *Resumen de historia del Ecuador* (Tercera edición ed.). Ecuador: Corporación Editora Nacional. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10644/836>
- Aziz, K. A., & Norhashim, M. (2008). Cluster-based policy making: assessing performance and sustaining competitiveness. *Review of Policy Research*, 25(4), 349–375.
- Bair, J., & Gereffi, G. (2001). Local clusters in global chains: The causes and consequences of export dynamism in Tereón's blue jeans industry. *World Development*, 29(11), 1885–1903. doi:10.1016/S0305-750X(01)00075-4
- Balbastre-Benavent, F., Duque-Oliva, E. J., & Canet-Giner, M. T. (2024). Enhancing Management Research through Qualitative Methods. *Tec Empresarial*, 18(3), 1–11.
- BCE (Banco Central del Ecuador). (2019). Estadísticas de comercio exterior - exportadores e importadores. Retrieved from <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-externo>
- BCE (Banco Central del Ecuador). (2023). Cuentas nacionales anuales. Retrieved from https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/cuentasnacionales/ix_cuentasnacionalesanuales.html#
- Banerjee, A., Duflo, E., & Qian, N. (2020). On the road: Access to transportation infrastructure and economic growth in China. *Journal of Development Economics*, 145, 102442.
- Baumann, C., Cherry, M., & Chu, W. (2019). Competitive productivity (CP) at macro-meso-micro levels. *Cross Cultural & Strategic Management*, 26(2), 118–144. doi:10.1108/CCSM-08-2018-0118
- Baumann, C., Cherry, M., Chu, W., Cummings, L., Viengkham, D., & Winzar, H. (2021). Editorial: Competitive productivity (CP): Advancing the competitiveness paradigm. *Cross Cultural & Strategic Management*, 28(1), 1–18. doi:10.1108/CCSM-02-2021-234

- Baumol, W. J., Litan, R. E., & Schramm, C. J. (2007). *Good capitalism, bad capitalism, and the economics of growth and prosperity*. New Haven: Yale University Press.
- Becattini, G. (1990). The Marshallian industrial district as a socio-economic notion. In F. Pyke, G. Becattini & W. Sengenberger (Eds.), *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy* (1. publ. ed., pp. 237). Geneva: International Inst. for Labour Studies.
- Becerra Rodríguez, F., & Álvarez Giraldo, C. M. (2011). El talento humano y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: El clúster de prendas de vestir en caldascolombia. *Estudios Gerenciales*, 27(119), 209–232.
- Behrens, K., Boualam, B., & Martin, J. (2020). Are clusters resilient? evidence from Canadian textile industries. *Journal of Economic Geography*, 20(1), 1–36. doi:10.1093/jeg/lby064
- Bellman, R., Clark, C. E., Malcolm, D. G., Craft, C. J., & Ricciardi, F. M. (1957). On the construction of a multi-stage, multi-person business game. *Operations Research*, 5(4), 469–503.
- Benjamin, D. J., & Berger, J. O. (2019). Three Recommendations for Improving the Use of p-Values. *The American Statistician*, 73(sup1), 186–191. 10.1080/00031305.2018.1543135
- Bennett, D. L. (2019). Infrastructure investments and entrepreneurial dynamism in the U.S. *Journal of Business Venturing*, 34(5), 105907. doi:10.1016/j.jbusvent.2018.10.005
- Bergman, E. M., & Feser, E. J. (2020). *Industrial and regional clusters: Concepts and comparative applications* Regional Research Institute, West Virginia University.
- Bhawsar, P., & Chattopadhyay, U. (2015). Competitiveness: Review, reflections, and directions. *Global Business Review*, 16(4), 665–679. doi:10.1177/0972150915581115
- Bierck, H. A. (1953). The struggle for abolition in Gran Colombia. *Hispanic American Historical Review*, 33(3), 365–386. doi:10.1215/00182168-33.3.365
- Bigelow, L. S., & Barney, J. B. (2021). What can strategy learn from the business model approach? *Journal of Management Studies*, 58(2), 528–539. doi:10.1111/joms.12579
- Bıçakcıoğlu-Peynirci, N., Hizarci-Payne, A. K., Özgen, Ö., & Madran, C. (2020). Innovation and export performance: A meta-analytic review and theoretical integration. *European Journal of Innovation Management*, 23(5), 789–812. doi:10.1108/EJIM-06-2019-0149
- Blumenfeld, H. (1955). The economic base of the metropolis: Critical remarks on the "basic - nonbasic" concept. *Journal of the American Institute of Planners*, 21(4), 114–132. doi:10.1080/01944365508979342
- Boix, R., & Galletto, V. (2008). Marshallian industrial districts in Spain. *Scienze Regionali*, 2008(2), 29–52. Retrieved from http://econpapers.repec.org/article/fanscresc/v_3ahtml10.3280_2fscresc2008-003002.htm
- Bolter, K., & Robey, J. (2020). Agglomeration economies: A literature review.
- Boneu, F., Alfaro Serrano, D., Maffioli, A., Pietrobelli, C., Stucchi, R., Casaburi, G., . . . Rojo, S. (2016). *The impact evaluation of cluster development programs: Methods and practices* Retrieved from <https://publications.iadb.org/en/node/12447>
- Borchart, C. (2007). *El corregimiento de otavalo : Territorio, población y producción textil (1535-1808)* (1st ed.). Quito - Ecuador: Universidad de Otavalo. Retrieved from <https://www.worldcat.org/title/corregimiento-de-otavalo-territorio-poblacion-y-produccion-textil-1535-1808/oclc/318813598>
- Borja Torres, S. (2009). *Programa para mejorar el desarrollo humano sostenible del cantón cuenca y la provincia del azuay a través de reactivación productiva, a fin de mejorar el financiamiento del mercado laboral* United Nations Development Programme. Retrieved from <https://erc.undp.org/evaluation/documents/download/3417>
- Borowiecki, K. J. (2013). Geographic clustering and productivity: An instrumental variable approach for classical composers. *Journal of Urban Economics*, 73(1), 94–110. doi:10.1016/j.jue.2012.07.004
- Boschma, R. (2005). Proximity and innovation: A critical assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61–74. doi:10.1080/0034340052000320887

- Brache, J., & Felzensztein, C. (2019). Geographical co-location on Chilean SME's export performance. *Journal of Business Research*, 105, 310–321. doi:10.1016/j.jbusres.2017.11.044
- Brodzicki, T., & Golejewska, A. (2019). Firms' innovation performance and the role of the metropolitan location. evidence from the European periphery. *Entrepreneurship and Regional Development*, 31(9-10), 908–929. doi:10.1080/08985626.2019.1620347
- Brosnan, S., Doyle, E., & O'Connor, S. (2016). From Marshall's Triad to Porter's Diamond: Added Value? *Competitiveness Review*, 26(5), 500–516. doi:10.1108/CR-05-2015-0037
- Bulfone, F. (2023). Industrial policy and comparative political economy: A literature review and research agenda. *Competition & Change*, 27(1), 22–43. doi:10.1177/10245294221076225
- Büschges, C. (1995). Crisis y reestructuración. la industria textil de la real audiencia de quito al final del período colonial. *Anuario De Estudios Americanos*, 52(2), 75–98.
- Caillavet, C. (2000). El tributo textil en el norte de ecuador: Tradición autóctona e innovación colonial. *Etnias del norte: Etnohistoria e historia del ecuador* (pp. 239–257) Institut français d'études andines. doi:10.4000/books.ifea.2867
- Camino-Mogro, S., Armijos-Bravo, G., & Cornejo-Marcos, G. (2019). Competition in the insurance industry in Ecuador: An econometric analysis in life and non-life markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 291–302. doi:10.1016/j.qref.2018.10.001
- Cantón Antonio Ante. (2012). *Actualización plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón antonio ante 2012 - 2030* Retrieved from https://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/images/PDF/plan_desarrollo_cantonal_2011.pdf
- Cantón Guano. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón guano 2014 - 2019* Retrieved from <https://multimedia.planificacion.gob.ec/PDOT/descargas.html>
- Cantón Otavalo. (2015). *Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Otavalo 2014 - 2019*. Retrieved August 20, 2020, from <https://multimedia.planificacion.gob.ec/PDOT/descargas.html>
- Cantón Rumiñahui. (2019). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantón rumiñahui 2012 - 2025* Retrieved from <http://181.112.151.212/Documentacion/Cant%C3%B3n%20Rumi%C3%B1ahui/pdyot-2014-2019.pdf>
- Capozza, C., Salomone, S., & Somma, E. (2018). Local industrial structure, agglomeration economies and the creation of innovative start-ups: Evidence from the Italian case. *Entrepreneurship and Regional Development*, 30(7-8), 749–775. doi:10.1080/08985626.2018.1457087
- Carias, C., Klepper, S., & Baptista, R. (2023). Entrepreneurship, the initial labor force, and the location of new firms. *Small Business Economics*, 60(3), 865–890.
- Castañeda, J. (2006). Latin America's turn to the left. *Foreign Affairs*, 85(3), 28–43.
- Cellini, R., & Soci, A. (2002). Pop competitiveness. *Banca Nazionale Del Lavoro Quarterly Review*, 55(220), 71. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/205056157>
- CEPAL. (2018). Como se incorpora la sustentabilidad en la industria textil en latinoamerica. Retrieved from <http://www.conferencias.cepal.org>
- CEPAL, N. (2024). Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2024: Trampa de bajo crecimiento, cambio climático y dinámica de empleo. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/80595-estudio-economico-america-latina-caribe-2024-trampa-crecimiento-cambio-climatico>
- Cetindamar, D., & Kilitcioglu, H. (2013). Measuring the competitiveness of a firm for an award system. *Competitiveness Review*, 23(1), 7–22. doi:10.1108/10595421311296597
- Chakravorty, S., Koo, J., & Lall, S. V. (2005). Do localization economies matter in cluster formation? questioning the conventional wisdom with data from Indian metropolises. *Environment and Planning A*, 37(2), 331–353.
- Chalaye, S., & Massard, N. (2009). Les clusters: Diversité des pratiques et mesures de performance. *Revue d'économie industrielle*, 128(4), 153–176. Retrieved from <https://doi.org/10.4000/rei.4079>

- Chang, H., & Andreoni, A. (2020). Industrial policy in the 21st century. *Development and Change*, 51(2), 324–351. doi:10.1111/dech.12570
- Chatterji, A., Glaeser, E., & Kerr, W. (2014). Clusters of entrepreneurship and innovation. *Innovation Policy and the Economy*, 14, 129–166.
- Chauca Malásquez, P. M. (2015). Internacionalización de las pequeñas empresas y aglomeraciones empresariales: El caso de la industria textil y de la confección en el Perú. *Comercio organizaciones y cadenas de valor* (pp. 183–381). México: Editorial de la Universidad Juárez del estado de Durango.
- Chen, S., & Lin, N. (2021). Culture, productivity, and competitiveness: Disentangling the concepts. *Cross Cultural & Strategic Management*, 28(1), 52–75. doi:10.1108/CCSM-02-2020-0030
- Child, J., Hsieh, L., Elbanna, S., Karmowska, J., Marinova, S., Puthusserry, P., . . . Zhang, Y. (2017). SME international business models: The role of context and experience. *Journal of World Business*, 52(5), 664–679. doi:10.1016/j.jwb.2017.05.004
- Christaller, W. (1966). *Central places in southern Germany*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., & Hock, M. (2021). Strategic agility, business model innovation, and firm performance: An empirical investigation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(3), 767–784. doi:10.1109/TEM.2019.2910381
- Claver-Cortés, E. C., Lajara, B. M., & Marhuenda, E. M. (2024). Agglomeration economies: Are they relevant for innovation and export intensity? *European Journal of International Management*, 24(2), 310–335. doi:10.1504/EJIM.2024.140925
- Claver-Cortés, E., Marco-Lajara, B., & Manresa-Marhuenda, E. (2016). Types of agglomeration economies: Effects on business innovation. *Contemporary Economics*, 10(3), 217–232. doi:10.5709/ce.1897-9254.211
- Claver-Cortés, E., Marco-Lajara, B., Seva-Larrosa, P., & Ruiz-Fernández, L. (2019). Competitive advantage and industrial district: A review of the empirical evidence about the district effect. *Competitiveness Review*, 29(3), 211–235. doi:10.1108/CR-08-2018-0048
- Clayton, P., Feldman, M., & Montmartin, B. (2024). Entrepreneurial finance and regional ecosystem emergence. *Small Business Economics*, 62(4), 1493–1521. doi:10.1007/s11187-023-00827-6
- Coase, R. H. (1998). The new institutional economics. *The American Economic Review*, 88(2), 72–74.
- Cohen, W. M., & Klepper, S. (1996). A reprise of size and R & D. *The Economic Journal (London)*, 106(437), 925–951. doi:10.2307/2235365
- Colloredo-Mansfeld, R., & Antrosio, J. (2009). Economic clusters or cultural commons? the limits of competition-driven development in the Ecuadorian Andes. *Latin American Research Review*, 44(1), 132–157. doi:10.1353/lar.0.0070
- Contractor, F., & Lorange, P. (2011). The growth of alliances in the knowledge-based economy. *Organizational collaboration* (1st ed., pp. 168–182) Routledge. doi:10.4324/9781315881201-19
- Costa, E. H., & Rodríguez, G. B. (1998). La industria textil marplatense ante la globalidad y el cambio. *FACES*, 4(5), 45–75.
- Costa, E., Soares, A. L., Sousa, J. P. D., Elo, M., & Silva, S. C. E. (2022). Portuguese textile association fostering the internationalisation of small and medium-sized enterprises. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 45(1), 77-96.
- Cotic-Svetina, A., Jaklic, M., & Prodan, I. (2008). Does collective learning in clusters contribute to innovation? *Science & Public Policy*, 35(5), 335–345. doi:10.3152/030234208X319357
- Cromley, R. G., & Hanink, D. M. (2012). Focal Location Quotients: Specification and Applications. *Geographical Analysis*, 44(4), 398–410.
- Cucculelli, M., & Storai, D. (2018). Industrial districts, district effect, and firm size: The Italian evidence. *Cambridge Journal of Economics*, 42(6), 1543–1566. doi:10.1093/cje/bey021
- Cuvi, N. (2011). Auge y decadencia de la fábrica de hilados y tejidos de algodón la industrial, 1935-1999. *Procesos: Revista Ecuatoriana De Historia*, (33), 2–34.

- Dai, M., Li, X., & Lu, Y. (2017). How urbanization economies impact TFP of R&D performers: Evidence from China. *Sustainability*, 9(10), 1766. doi:10.3390/su9101766
- Damanpour, F. (1992). Organizational size and innovation. *Organization Studies*, 13(3), 375–402.
- Damanpour, F. (2009). Organizational innovation. *Change management* (pp. 61–95) Sage.
- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (2001). The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of Management Studies*, 38(1), 45–65. doi:10.1111/1467-6486.00227
- DaSilva, C. M., & Trkman, P. (2014). Business model: What it is and what it is not. *Long Range Planning*, 47(6), 379–389.
- De Groot, H. L. F., Poot, J., & Smit, M. J. (2009). Agglomeration externalities, innovation and regional growth: Theoretical perspectives and meta-analysis. *Handbook of regional growth and development theories* (pp. 256–281). United Kingdom: Edward Elgar Publishing. doi:10.4337/9781848445987.00022
- De Groot, H. L. F., Poot, J., & Smit, M. J. (2016). Which agglomeration externalities matter most and why? *Journal of Economic Surveys*, 30(4), 756–782. doi:10.1111/joes.12112
- De Velasco, J. (1981). *Historia del reino de quito en la america meridional*. Caracas: Ayacucho.
- Dechezleprêtre, A., & Sato, M. (2017). The impacts of environmental regulations on competitiveness. *Review of Environmental Economics and Policy*, 11(2), 183–206. doi:10.1093/reep/rex013
- Delgado, M., Ketels, C., Porter, M. E., & Stern, S. (2012). The determinants of national competitiveness. *The Determinants of National Competitiveness*.
- Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2010). Clusters and entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, 10(4), 495–518. doi:10.1093/jeg/lbq010
- Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2016). Defining clusters of related industries. *Journal of Economic Geography*, 16(1), 1–38. doi:10.1093/jeg/lbv017
- Deutsche Welle. (2019). *Cronología del paro en Ecuador, y lo que vino después*. Deutsche Welle. Retrieved Enero 16, 2025, from <https://www.dw.com/es/cronolog%C3%ADa-del-paro-en-ecuador-y-lo-que-vino-despu%C3%A9s/a-51456988>
- Dickerson, K. G. (1995). *Textiles and apparel in the global economy* (2. ed. ed.). Englewood Cliffs, NJ [u.a.]: Merrill.
- Diez-Vial, I. (2011). Geographical cluster and performance: The case of Iberian ham. *Food Policy*, 36(4), 517–525. 10.1016/j.foodpol.2011.04.002
- Dini, M., & Stumpo, G. (2019). *Mipymes en américa latina: Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. síntesis* (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ed.). Santiago: Naciones Unidas.
- Diodato, D., Neffke, F., & O’Clery, N. (2018). Why do industries conglomerate? how Marshallian externalities differ by industry and have evolved over time. *Journal of Urban Economics*, 106, 1–26. doi:10.1016/j.jue.2018.05.002
- Doloreux, D., & Frigon, A. (2022). The innovation Superclusters initiative in Canada: A new policy strategy? *Science & Public Policy*, 49(1), 148–158. doi:10.1093/scipol/scab071
- Dorfman, R. (1979). A formula for the Gini coefficient. *The Review of Economics and Statistics*, 61(1), 146–149. doi:10.2307/1924845
- Duranton, G., & Overman, H. G. (2005). Testing for localization using micro-geographic data. *The Review of Economic Studies*, 72(4), 1077–1106. doi:10.1111/0034-6527.00362
- Dussel Peters, E. (2017). Efectos del TPP en la economía de México: Impacto general y en las cadenas de valor de autopartes-automotriz, hilo-textil-confección y calzado.
- Edwards, S. (2010). *Left behind: Latin America and the false promise of populism* University of Chicago press.
- Espinoza Alencastro, C. P., & Sorhegui Ortega, R. A. (2016). Análisis del sector textil ecuatoriano 2009-2013. *Revista Científica Ecociencia*, 3(4)
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1996). *Systemic competitiveness: New governance patterns for industrial development* (1st ed.). London: Routledge.

- Falciola, J., Jansen, M., & Rollo, V. (2020). Defining firm competitiveness: A multidimensional framework. *World Development*, 129, 104857. doi:10.1016/j.worlddev.2019.104857
- Fang, C., & Yu, D. (2017). Urban agglomeration: An evolving concept of an emerging phenomenon. *Landscape and Urban Planning*, 162, 126–136. doi:10.1016/j.landurbplan.2017.02.014
- Faria, J. R., Prado, M., & Ferreira, J. J. (2021). Informality, infrastructure investments, and new firms' creation: The location strategy. *Journal of the Knowledge Economy*, 1–11.
- Farina, M. C., Bitante, A. P., Britto, L. C., & Pinheiro, L. R. D. (2017). Análise de redes sociais no arranjo produtivo local dos ramos têxtil e de confecções da região da grande são paulo a partir de uma visão de governança. *Gestão & Regionalidade*, 33(98) doi:10.13037/gr.vol33n98.3791
- Felzensztein, C., Stringer, C., Benson-Rea, M., & Freeman, S. (2014). International marketing strategies in industrial clusters: Insights from the southern hemisphere. *Journal of Business Research*, 67(5), 837–846. doi:10.1016/j.jbusres.2013.07.002
- Fernández -Escobedo, R., Eguía-Peña, B., & Aldaz-Odrizola, L. (2024). Economic agglomeration in the age of Industry 4.0: Developing a digital industrial cluster as a new policy tool for the digital world. *Competitiveness Review*, 34(3), 538–558. doi:10.1108/CR-07-2022-0095
- Fernandez-Stark, K., Bamber, P., & Gereffi, G. (2016). *Peru in the table grape global value chain: Opportunities for upgrading*. Duke CGGC (Duke University, Center on Globalization, Governance & Competitiveness). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10161/11606>
- Ferraro, C., & Rojo, S. (2018). *Las MIPYMES en américa latina y el caribe.una agenda integrada para promover la productividad y la formalización* (1st ed.). Chile: Organización Internacional del Trabajo.
- Fishwick, A. (2019). Labor control and developmental state theory: A new perspective on import-substitution industrialization in Latin America. *Development and Change*, 50(3), 655–678. doi:10.1111/dech.12407
- Flach, L., & Unger, F. (2022). Quality and gravity in international trade. *Journal of International Economics*, 137, 103578.
- Forte, R. P., & Sá, A. R. (2021). The role of firm location and agglomeration economies on export propensity: The case of Portuguese SMEs. *EuroMed Journal of Business*, 16(2), 195–217. doi:10.1108/EMJB-02-2020-0011
- Franconi, L., Mantuano, M., & Ichim, D. (2024). Population grid and location quotient of land cover to capture the urban-rural nature of labor market areas in Italy. *GeoJournal*, 89(1), 6. doi:10.1007/s10708-024-11000-1
- Frederick, S., & Cassill, N. (2009). Industry clusters and global value chains: Analytical frameworks to study the new world of textiles. *The Journal of the Textile Institute*, 100(8), 668–681. doi:10.1080/00405000802137761
- Freixanet, J. (2023). Learning by exporting: A system-based review and research agenda. *International Journal of Management Reviews: IJMR*, 25(4), 768–792. doi:10.1111/ijmr.12336
- Fromhold-Eisebith, M., Marschall, P., Peters, R., & Thomes, P. (2021). Torn between digitized future and context dependent past—How implementing ‘industry 4.0’production technologies could transform the German textile industry: *technological Forecasting and Social Change*, 166, 120620.
- Fulgence, B. E., Hu, X., Larbi-Siaw, O., Tuo, S. J., & Gnahe, F. E. (2022). Impact of knowledge absorptive capacity on innovative performance in SMEs: Mediating effect of cluster environment. *Kybernetes*, 52(12), 6001–6024. doi:10.1108/K-03-2022-0373
- Gaganis, C., Pasiouras, F., & Voulgari, F. (2019). Culture, business environment, and SMEs' profitability: Evidence from European countries. *Economic Modelling*, 78, 275–292. doi:10.1016/j.econmod.2018.09.023
- Gallardo, R., & Stich, B. (2013). The extent of cluster-based policies and the political/institutional context. *Economic Development Quarterly*, 27(4), 325–337. doi:10.1177/0891242413490793
- García Idrovo, G. (2007). *El ferrocarril más difícil del mundo* (primera ed.). Ecuador: Crear Gráfica - Editores.

- Garrido-Moreno, A., Martín-Rojas, R., & García-Morales, V. J. (2024). The key role of innovation and organizational resilience in improving business performance: A mixed-methods approach. *International Journal of Information Management*, 77, 102777.
- Garzon, N., Kulfas, M., Palacios, J., & Tamayo, D. (2016). *Evolución del sector manufacturero ecuatoriano 2010/2013* (INEC, Cepal, Banco Mundial ed.). Quito: graphus® 290 2760.
- Gelmetti, C. J. (2011). *Pymes globales: estrategias y practicas para la internacionalizacion*. Buenos Aires, Argentina: Ugerman Editor. Retrieved from <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/78907>
- Gennero de Rearte, A. M., Liseras, N., Baltar, F., & Graña, F. M. (2005). Creación de empresas por graduados universitarios. Paper presented at the *X Reunión Anual De La Red PyMEs-MERCOSUR*.
- Gezici, F., Walsh, B. Y., & Kacar, S. M. (2017). Regional and structural analysis of the manufacturing industry in Turkey. *The Annals of Regional Science*, 59(1), 209–230. doi:10.1007/s00168-017-0827-4
- Giacomin, V. (2017). A historical approach to clustering in emerging economies. *Harvard Business School*, 36. Retrieved from https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/18-018_0dfb3cfb-f397-4aeb-9e40-532e174981cf.pdf
- Gil Quintero, J. D., & Carmona L., R. J. (2008). Competitividad y retos en la productividad del cluster textil-confección, diseño y moda en Antioquia. *Revista Ciencias Estratégicas*, 16(20), 247–264. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=2991261>
- Giuliani, E., Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2005). Upgrading in global value chains: Lessons from Latin American clusters. *World Development*, 33(4), 549–573. doi:10.1016/j.worlddev.2005.01.002
- Goedhuys-Degelin, M. D. L., Janz, N., & Mohnen, P. (2014). Knowledge-based productivity in ‘low-tech’ industries: Evidence from firms in developing countries. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 1–23. doi:10.1093/icc/dtt006
- Goglio, S. (2002). Introduction: The industrial district is a proving ground. *European Planning Studies*, 10(4), 421–424. doi:10.1080/09654310220144937
- Gök, O., & Peker, S. (2016). Understanding the links among innovation performance, market performance, and financial performance. *Review of Managerial Science*, 11(3), 605–631. doi:10.1007/s11846-016-0198-8
- Goldberg, M., Kugler, P., & Schär, F. (2024). Land valuation in the metaverse: Location matters. *Journal of Economic Geography*, 24(5), 729–758. doi:10.1093/jeg/lbae027
- Granda, M. L. (2021). Tax haven ownership and business groups: Tax avoidance incentives in Ecuadorian firms. *Journal of Business Research*, 130, 698–708. doi:10.1016/j.jbusres.2020.07.012
- Grashof, N., & Fornahl, D. (2021). “To be or not to be” located in a cluster? —A descriptive meta-analysis of the firm-specific cluster effect. *The Annals of Regional Science*, doi:10.1007/s00168-021-01057-y
- Grinnell Jr, R. M. (1997). *Social work research and evaluation: Quantitative and qualitative approaches*. Itasca: Peacock Publishers.
- Guan, Z., Xu, Y., Jiang, H., & Jiang, G. (2019). International competitiveness of Chinese textile and clothing industry – a diamond model approach. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 12(1), 2–19. doi:10.1108/JCEFTS-01-2018-0003
- Guffroy, J. (2004). Capítulo VII. el periodo incaico (1470 d.C. - 1532 d.C.). *Catamayo precolombino: Investigaciones arqueológicas en la provincia de Loja (ecuador)* París: Institut français d’études andines.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5. ed., internat. ed. ed.). Boston [u.a.]: McGraw-Hill.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21(3), 203–215. doi:10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:33.0.CO;2-K

- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662–676. doi:10.1016/j.ijpe.2011.05.014
- Guo, D., Jiang, K., Xu, C., & Yang, X. (2022). Industrial clustering, income, and inequality in rural China. *World Development*, 154, 105878. doi:10.1016/j.worlddev.2022.105878
- Gutierrez Huby, A. M., Amador Murguía, M. E., & Rafael Diaz, E. V. (2011). Competitividad de los cluster textil de Peru y Mexico. *Quipukamayoc*, 18(35), 221.
- Gwilt, A., Payne, A., & Ruthschilling, E. A. (2019). *Global perspectives on sustainable fashion* (1st ed.). London: Bloomsbury Publishing Plc. doi:10.5040/9781350058170
- Habrel, M., Denis, M., Majewska, A., Habrel, M., Izdebski, M., & Fenchuk, O. (2024). Delimitation of the metropolitan areas of Warsaw and Lviv over the last 100 years. the Polish Ukrainian experience. *Cities*, 144, 104664. doi:10.1016/j.cities.2023.104664
- Hair, J. F., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2004). *Análisis multivariante* (Quinta ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Hamelink, M., & Opdenakker, R. (2019). How business model innovation affects firm performance in the energy storage market. *Renewable Energy*, 131, 120–127. doi:10.1016/j.renene.2018.07.051
- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics*, 72(2), 603–633.
- He, W., Tan, L., Liu, Z. J., & Zhang, H. (2020). Property rights protection, environmental regulation, and corporate financial performance: Revisiting the Porter hypothesis. *Journal of Cleaner Production*, 264, 121615. doi:10.1016/j.jclepro.2020.121615
- Heckscher, E. (1919). *The effects of foreign trade on the distribution of income* Ekonomisk Tidskrift.
- Hernández, R. A. (2001). *Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas (PYME) del Istmo Centroamericano*. México, DF: Oficina Subregional de la CEPAL en México.
- Hernández-Rodríguez, C., & Montalvo-Corzo, R. F. (2014). Entrepreneurial clusters in China and Mexico – implications for competitiveness. *Revista Globalización, Competitividad Y Gobernabilidad*, 6(1), 55–90. doi:10.3232/GCG.2012.V6.N1.04
- Hervas-Oliver, J. L., Boronat-Moll, C., Sempere-Ripoll, F., & Dahoui-Obon, J. M. (2024). Industry diversification in industrial districts: Is it about embedded regional or firm-level capabilities? *Regional Studies*, 58(4), 756–767. doi:10.1080/00343404.2023.2244527
- Hervas-Oliver, J., Sempere-Ripoll, F., Rojas Alvarado, R., & Estelles-Miguel, S. (2018). Agglomerations and firm performance: Who benefits and how much? *Regional Studies*, 52(3), 338–349. doi:10.1080/00343404.2017.1297895
- Hoskisson, R. E., Eden, L., Lau, C. M., & Wright, M. (2000). Strategy in emerging economies. *Academy of Management Journal*, 43(3), 249–267.
- Hossain, M., Dechun, H., Zhang, C., & Van, V. (2017). Dynamics of comparative advantage and competitiveness of textile and apparel industry: An empirical analysis for China and Bangladesh. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 16(1), 1–19. doi:10.9734/BJEMT/2017/30840
- Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *The Economic Journal*, 39(153), 41–57.
- Huang, Y., Hong, T., & Ma, T. (2020). Urban network externalities, agglomeration economies, and urban economic growth. *Cities*, 107, 102882. doi:10.1016/j.cities.2020.102882
- Huggins, R., & Thompson, P. (2015). Entrepreneurship, innovation, and regional growth: A network theory. *Small Business Economics*, 45(1), 103–128. doi:10.1007/s11187-015-9643-3
- Ibarra, H. C. (1992). Ambato, las ciudades y pueblos en la sierra central ecuatorina (1800-1930). In Kingman Garcés (Ed.), *In: Ciudades de los andes: Visión histórica y contemporánea*. (pp. 223–279) Institut français d'études andines. doi:10.4000/books.ifea.2250
- INEC. (2012). *Clasificación nacional de actividades económicas - industrias manufactureras (C)*. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS ed.). Ecuador: Unidad de

- Análisis de Síntesis. Retrieved from <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- INEC. (2014). *Metodología directorio de empresas y establecimientos 2014*. Ecuador: Retrieved from <file:///C:/Users/NATHALY/Downloads/Metodologia%20DIEE%202013.pdf>
- INEC. (2019). Directorio de empresas 2018. Retrieved from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- INEC. (2020). Proyección de la población ecuatoriana, por años calendario, según cantones 2010-2020. Retrieved from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantonales/>
- INEC. (2021). Marco maestro de muestreo enero 2021 marzo, 2021. Retrieved from www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Enero-2021/202101_SIEH_Marco%20Maestro%20de%20Muestreo.pdf
- INEC (Intituto Nacional de Estadísticas y Censos). (2023). Consultas personalizadas del registro estadístico de empresas 2022. Retrieved from <https://public.tableau.com/app/profile/inec/viz/ConsultaspersonalizadasdelRegistroEstadsticod eEmpresas2022/Dcruce>
- INPC, (2019). Artesanos tejedores de alfombras de guano recibirán certificación de patrimonio cultural inmaterial. Retrieved from <https://www.patrimoniocultural.gob.ec/artesanos-tejedores-de-alfombras-de-guano-recibiran-certificacion-de-patrimonio-cultural-inmaterial/>
- Isard, W. (1966). *Methods of regional analysis: An introduction to regional science* (5. print. ed.). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Islankina, E., & Thurner, T. W. (2018). Internationalization of cluster initiatives in Russia: Empirical evidence. *Entrepreneurship and Regional Development*, 30(7-8), 776–799. doi:10.1080/08985626.2018.1457086
- Israel, A., & Hitzeroth, M. (2018). How do micro- and small-scale enterprises respond to global competition? an example of the textile survival cluster Gamarra in Lima. *International Development Planning Review*, 40(2), 203–222. doi:10.3828/idpr.2018.9
- Isserman, A. M. (1977). The location quotient approach to estimating regional economic impacts. *Journal of the American Institute of Planners*, 43(1), 33–41. doi:10.1080/01944367708977758
- Jacobs, J. (1969). *The economy of cities*. New York: Penguin Books,
- Jacobs, J. (2016). *The economy of cities*. Vintage.
- Jałowicki, B., & Szczepański, M. S. (2002). *Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej* Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). *An Introduction to Statistical Learning : with Applications in R* (1st ed.). Springer New York. 10.1007/978-1-4614-7138-7
- Jarpa, S. G., & Halog, A. (2021). Pursuing a circular and sustainable textile industry in Latin America. *Sustainable fashion and textiles in Latin America* (pp. 105–130). Singapore: Springer Singapore. doi:10.1007/978-981-16-1850-5_6
- Jiang, G., Kotabe, M., Zhang, F., Hao, A. W., Paul, J., & Wang, C. L. (2020). The determinants and performance of early internationalizing firms: A literature review and research agenda. *International Business Review*, 29(4), 101662. doi:10.1016/j.ibusrev.2019.101662
- Karaev, A., Lenny Koh, S. C., & Szamosi, L. T. (2007). The cluster approach and SME competitiveness: A review. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 18(7), 818–835. doi:10.1108/17410380710817273
- Karafilis, E. (2021). Cluster policies. *Cluster dynamics in transition economies*. Cham: Springer International Publishing AG.
- Kaya, D., & Seebeck, A. (2019). The dissemination of firm information via company register websites. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 15(3), 382–429. doi:10.1108/JAOC-03-2018-0023
- Keane, J., & Te Velde, D. W. (2008). The role of textile and clothing industries in growth and development strategies. *Overseas Development Institute*, 7(1), 141–147.

- Ketels, C. (2013). Recent research on competitiveness and clusters: What are the implications for regional policy? *Cambridge Journal of Regions, Economy, and Society*, 6(2), 269–284. doi:10.1093/cjres/rst008
- Kim, J., Traore, M. K., & Warfield, C. (2006). The textile and apparel industry in developing countries. *Textile Progress*, 38(3), 1–64. doi:10.1533/tepr.2006.0003
- Kim, Y. R., Liu, A., & Williams, A. M. (2021). Competitiveness in the visitor economy: A systematic literature review. *Tourism Economics: The Business and Finance of Tourism and Recreation*, 135481662110344. doi:10.1177/13548166211034437
- Knoben, J., Arian, A., Oort, F. G. v., Raspe, O., & Oort, F. (2016). Agglomeration and firm performance: One firm's medicine is another firm's poison. *Environment and Planning. A*, 48(1), 132–153. doi:10.1177/0308518X15602898
- Komorowski, M. (2020). Identifying industry clusters: A critical analysis of the most commonly used methods. *Regional Studies, Regional Science*, 7(1), 92–100. doi:10.1080/21681376.2020.1733436
- Kowalski, A. M., & Marcinkowski, A. (2014). Clusters versus cluster initiatives, with focus on the ICT sector in Poland. *Null*, 22(1), 20–45. doi:10.1080/09654313.2012.731040
- Krugman, P. R. (1991). Myths and realities of US competitiveness. *Science*, 255(8), 811–815.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A dangerous obsession. *Foreign Affairs (New York, N.Y.)*, 73, 28–44. doi:10.2307/20045917 Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/20045917>
- Krugman, P. (1996). Making sense of the competitiveness debate. *Oxford Review of Economic Policy*, 12(3), 17–25. doi:10.1093/oxrep/12.3.17
- Krugman, P., & Venables, A. J. (1996). Integration, specialization, and adjustment. *European Economic Review*, 40(3), 959–967. doi:10.1016/0014-2921(95)00104-2
- Krugman, P. (1997). *Pop internationalism*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Laktim, M., de Castro Engler, R., Fanguero, R., Peixoto, J., Borelli, C., & Barúque-Ramos, J. (2019). Homewear in Brazil: Evolution from 1976 to present. *SN Applied Sciences*, 1(12), 1–9. doi:10.1007/s42452-019-1427-y
- Lall, S. V., Shalizi, Z., & Deichmann, U. (2004). Agglomeration economies and productivity in Indian industry. *Journal of Development Economics*, 73(2), 643–673. doi:10.1016/j.jdeveco.2003.04.006
- Lane, N. (2020). *The new empirics of industrial policy* doi:10.1007/s10842-019-00323-2
- Lang, G., Marcon, E., & Puech, F. (2020). Distance-based measures of spatial concentration: Introducing a relative density function. *The Annals of Regional Science*, 64(2), 243–265. doi:10.1007/s00168-019-00946-7
- Lannelongue, G., Gonzalez-Benito, J., & Quiroz, I. (2017). Environmental management and labor productivity: The moderating role of capital intensity. *Journal of Environmental Management*, 190, 158–169. doi:10.1016/j.jenvman.2016.11.051
- Larsen, R., & Warne, R. T. (2010). Estimating confidence intervals for eigenvalues in exploratory factor analysis. *Behavior Research Methods*, 42(3), 871–876. doi:10.3758/brm.42.3.871
- Latifi, M., Nikou, S., & Bouwman, H. (2021). Business model innovation and firm performance: Exploring causal mechanisms in SMEs. *Technovation*, 107, 102274. doi:10.1016/j.technovation.2021.102274
- Lavanga, M. (2020). Cultural districts. *Handbook of cultural economics, third edition* (pp. 174–182) Edward Elgar Publishing.
- Lee, K., Malerba, F., & Primi, A. (2020). The fourth industrial revolution, changing global value chains and industrial upgrading in emerging economies. *Journal of Economic Policy Reform*, 23(4), 359–370. doi:10.1080/17487870.2020.1735386
- Lee, S., Koh, Y., & Kang, K. H. (2011). Moderating effect of capital intensity on the relationship between leverage and financial distress in the U.S. restaurant industry. *International Journal of Hospitality Management*, 30(2), 429–438. doi:10.1016/j.ijhm.2010.11.002

- Lengyel, I. (2016). Competitiveness of metropolitan regions in Visegrad counties. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 223, 357–362. doi:10.1016/j.sbspro.2016.05.241
- Lesourne, J., Orléan, A., & Walliser, B. (2006). *Evolutionary microeconomics* (1. Aufl. ed.). Berlin [u.a.]: Springer. doi:10.1007/3-540-28537-7
- Leuven, A. J., Low, S. A., & Hill, E. (. (2023). What side of town? how proximity to critical survival factors affects rural business longevity. *Growth and Change*, 54(2), 352–385. doi:10.1111/grow.12652
- Li, J., Strange, R., Ning, L., & Sutherland, D. (2016). Outward foreign direct investment and domestic innovation performance: Evidence from China. *International Business Review*, 25(5), 1010–1019.
- Liao, Z., & Zhang, L. (2022). Spatial distribution characteristics and accessibility analysis of characteristic towns in Guangdong province based on Ripley's K function. *Journal of Mathematics (Hidawi)*, 2022, 1–14. doi:10.1155/2022/2873707
- Lin, L., & Sun, W. (2016). Location choice of FDI firms and environmental regulation reforms in China. *Journal of Regulatory Economics*, 50(2), 207–232. doi:10.1007/s11149-016-9303-9
- Lin, W., Cheah, J., Azali, M., Ho, J. A., & Yip, N. (2019). Does firm size matter? evidence on the impact of the green innovation strategy on corporate financial performance in the automotive sector. *Journal of Cleaner Production*, 229, 974–988. doi:10.1016/j.jclepro.2019.04.214
- Logistic Cluster. (2024). Ecuador - 2 logistics infrastructure. Retrieved from <https://lca.logcluster.org/ecuador-2-logistics-infrastructure>
- López Juárez, P., & Rodríguez Suárez, P. M. (2016). El liderazgo de los países asiáticos en el sector del vestido: Repercusiones para américa latina. *Tla-Melaua. Revista De Ciencias Sociales*, 10(40) doi:10.32399/rtla.10.40.154
- Lorenzen, M. (2018). The geography of the creative industries: Theoretical stocktaking and empirical illustration. In G. L. Clark, M. P. Feldman, M. S. Gertler & D. Wójcik (Eds.), *The New Oxford Handbook of Economic Geography* (First edition ed., pp. 1–24). Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Louveaux, F., Thisse, J., & Beguin, H. (1982). Location theory and transportation costs. *Regional Science and Urban Economics*, 12(4), 529–545. doi:10.1016/0166-0462(82)90006-0
- Lu, R., Reve, T., Huang, J., Jian, Z., & Chen, M. (2018). A literature review of cluster theory: Are relations among clusters important? *Journal of Economic Surveys*, 32(4), 1201–1220. doi:10.1111/joes.12255
- Lu, S., & Dickerson, K. (2012). The relationship between import penetration and operation of the U.S. textile and apparel industries from 2002 to 2008. *Clothing and Textiles Research Journal*, 30(2), 119–133. doi:10.1177/0887302X12447680
- Lucena-Piquero, D., & Vicente, J. (2019). The visible hand of cluster policymakers: An analysis of aerospace valley (2006-2015) using a place-based network methodology. *Research Policy*, 48(3), 830–842. doi:10.1016/j.respol.2019.01.001
- Machado, L., de Araújo, L. A., Vieira, S. M., de Souza Freitas, J. M., Ribeiro, F. R. d. A., & de Campos, F. C. (2021). Textile industry clusters: Evolutionary and comparative analysis in the world, Brazil and the state of minas Gerais. *Journal of the Textile Institute*, 112(11), 1867–1882. doi:10.1080/00405000.2020.1841947
- MacLeod, M. J., Pozo-Vélez, H., & Knapp, G. W. (2020). Ecuador: Rivalry between Flores and Rocafuerte (1830–45). *Encyclopædia Britannica*, Retrieved from <https://www.britannica.com/place/Ecuador/The-colonial-period#accordion-article-contributors>
- Maffioli, A., Pietrobelli, C., & Stucchi, R. (2016). Evaluation of cluster development programs. *The impact evaluation of cluster development programs: Methods and practices* (pp. 1–17) Inter-American Development Bank. Retrieved from <https://publications.iadb.org/en/node/12447>
- Maldonado, G. (2016). Hablemos mezclilla: Mexico, uno de los mayores productores de jeans en el mundo. Retrieved from <https://fashionunited.mx/noticias/retail/hablemos-mezclilla-mexico-uno-de-los-mayores-productores-de-jeans-en-el-mundo/2016102821816>

- Malmberg, A. (1996). Industrial geography: Agglomeration and local milieu. *Progress in Human Geography*, 20(3), 392. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1791795775>
- Malmberg, A., & Maskell, P. (2002). The elusive concept of localization economies: Towards a knowledge-based theory of spatial clustering. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 34(3), 429–449.
- Mann, S. (2011). *Sectors matter! Exploring mesoeconomics*. Berlin, Heidelberg: Springer. doi:10.1007/978-3-642-18126-9
- Marsh, E. J., Kidd, R., Ogburn, D., & Durán, V. (2017). Dating the expansion of the Inca empire: Bayesian models from Ecuador and Argentina. *Radiocarbon*, 59(1), 117–140. doi:10.1017/RDC.2016.118
- Marshall, A. (1890). *Principles of economics* (1st ed.). England: Macmillan and Co., 1890.
- Marshall, A. (1919). *Industry and trade* (1st ed.). London: Macmillan.
- Marshall, A. (1920). *Industry and trade* (3rd ed.)
- Martin, R., & Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*, 3(1), 5–35. doi:10.1093/jeg/3.1.5
- Martins, J. M. (2024). Knowledge and innovation management as a driver of competitiveness in textile firms. *Industry and innovation: Textile industry* (pp. 119–145). Switzerland: Springer Nature Switzerland. doi:10.1007/978-3-031-57804-5_6
- McCann, B. T., & Folta, T. B. (2009). Demand- and Supply-Side agglomerations: Distinguishing between fundamentally different manifestations of geographic concentration. *Journal of Management Studies*, 46(3), 362–392. doi:10.1111/j.1467-6486.2008.00815.x
- Meisch, L. A. (2002). *Andean entrepreneurs* (1. ed. ed.). Austin: University of Texas Press. Retrieved from <https://muse.jhu.edu/book/2962>
- Mejía-Matute, S., & Pesántez, V. Z. (2019). Función cobb-douglas y productividad de la industria textil en el ecuador. *Observatorio Empresarial*, , 3–20.
- Mellander, C., & Florida, R. (2021). The rise of skills: Human capital, the creative class, and regional development. *Handbook of Regional Science*, , 707–719.
- Mendes, T., Braga, V., Silva, C., Ratten, V., & Braga, A. (2021). The influence of industrial clusters on SMEs earliness and postentry speed: Exploring the role of innovation activities. *Thunderbird International Business Review*, 63(5), 623–650.
- Merlo, E., & Perugini, M. (2020). The determinants of the emergence of Turin as the first capital of the italian fashion industry (1900-1960). *Fashion Theory*, 24(3), 325–348. doi:10.1080/1362704X.2020.1732014
- Meyer-Stamer, J., & Wältring, F. (2000). *Behind the myth of the mittelstand economy*. Duisburg: Inst. für Entwicklung und Frieden der Gerhard-Mercator-Univ.
- Michigan State University. (2021). Apparel and textiles: Background. Retrieved from <https://globaledge.msu.edu/industries/apparel-and-textiles/background>
- Ministerio de Comercio, I. y. T., Red Cluster Colombia & Confecamaras. (2024). Nota aclaratoria de red cluster colombia.
- Miquel, S., Miquel Peris, S., & Miquel, M. J. (1997). Investigación de Mercados un Enfoque Practico 2da.
- Moberg, L. (2017). *The political economy of special economic zones* (1st ed.). London: Routledge. doi:10.4324/9781315298955
- Möller, K., & Halinen, A. (2017). Managing business and innovation networks—From strategic nets to business fields and ecosystems. *Industrial Marketing Management*, 67, 5–22. doi:10.1016/j.indmarman.2017.09.018
- Monge-González, R., Salazar-Xirinachs, J. M., & Espejo-Campos, I. (2018). Manual para el desarrollo de clústeres basado en la experiencia internacional. Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe, Lima, Perú.

- Montalvo, J. F., Reyes, O. E., & Cuesta, J. (1928). *La Provincia de Tungurahua en 1928 : obra de propaganda seccional*. Ecuador: Editorial "Raza Latina," 1928. Retrieved from <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000119590&page=1>
- Mordor Intelligence. (2021). Mercado textil de américa latina: Crecimiento, tendencias, impacto de covid-19 y pronósticos (2021 - 2026).
- Mukherjee, S., & Chanda, R. (2016). Impact of trade liberalization on Indian textile firms: A panel analysis. *International trade and international finance: Explorations of contemporary issues*. 2016, pp. 229-55 (pp. 229–255)
- Murillo Carrión, R. (2000). *Zaruma, historia minera: Identidad en PORTOVELO* (1st ed.). Quito-Ecuador: Abya-Yala.
- Musolino, D., Meester, W., & Pellenbarg, P. (2021). Stated locational preferences of Italian entrepreneurs: The underlying location factors. *Regional Science Policy & Practice*, doi:10.1111/rsp3.12498
- Naciones Unidas. (2009). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)* (4th ed.). New York: Retrieved from <http://10.11.35.46/BookRead.aspx?bookid=7534>
- Navarro, D., Wu, J., Lin, W., Fullana-i-Palmer, P., & Puig, R. (2020). Life cycle assessment and leather production. *Journal of Leather Science and Engineering*, 2(1), 26–13. doi:10.1186/s42825-020-00035-y
- Neffke, F., Henning, M., Boschma, R., Lundquist, K. J., & Olander, L. O. (2011). The dynamics of agglomeration externalities along the life cycle of industries. *Regional studies*, 45(1), 49-65. <https://doi.org/10.1080/00343401003596307>
- Nierstrasz, V., & Cavaco-Paulo, A. (2010). *Advances in textile biotechnology* Elsevier.
- Niu, B., Lin, Z., & Yin, P. (2024). The agglomeration patterns of different lodging segments around a transportation hub. *Research in Transportation Business & Management*, 57, 101199. doi:10.1016/j.rtbm.2024.101199
- Noone, B. M., Lin, M. S., & Sharma, A. (2024). Firm performance during a crisis: Effects of adhocracy culture, incremental product innovation, and firm size. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 48(1), 153–183.
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change, and economic performance*. New York: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511808678
- North, D. C. (1994). Economic performance through time. *The American Economic Review*, 84(3), 359–368.
- North, D. C. (1996). *Economic performance through time: The limits to knowledge*. Retrieved from <http://econpapers.repec.org/paper/wpawuwpeh/9612004.htm>
- North, L. L. (2003). Endogenous rural diversification: Family textile enterprises in Pelileo, Tungurahua. In L. L. North, & J. D. Cameron (Eds.), *Rural progress, rural decay: Neoliberal adjustment policies and local initiatives* (pp. 211–254). USA: Kumarian Press, Inc.
- Nowak, W. (2014). Sino-European trade competition in Latin America and the Caribbean. *Chinese Business Review*, 13(9), 552–561. doi:10.17265/1537-1506/2014.09.002
- O'Donoghue, D., & Gleave, B. (2004). A note on methods for measuring industrial agglomeration. *Regional Studies*, 38(4), 419–427. doi:10.1080/03434002000213932
- OECD. (2005). Small and medium-sized enterprises (SMEs). Retrieved from <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3123>
- OECD. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th edition, the measurement of scientific, technological and innovation activities* (OECD Publishing ed.). Paris/Eurostat, Luxembourg: doi:10.1787/9789264304604-en
- Ohlin, B. (1933). *Interregional and international trade* Cambridge: Harvard University Press.
- Onetti, A., Zucchella, A., Jones, M. V., & McDougall-Covin, P. P. (2012). Internationalization, innovation, and entrepreneurship: Business models for new technology-based firms. *Journal of Management & Governance*, 16(3), 337–368. doi:10.1007/s10997-010-9154-1

- Ortega Vivanco, M. J. (2015). La especialización industrial en un contexto de integración económica: Caso Ecuador. *Retos*, 5(9) doi:10.17163/ret.n9.2015.02
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation. *Business Model*.
- Ottati, G. D. (2009). An industrial district facing the challenges of globalization: Prato today. *European Planning Studies*, 17(12), 1817–1835.
- Özçelik, E., & Taymaz, E. (2004). Does innovativeness matter for international competitiveness in developing countries? The case of Turkish manufacturing industries. *Research Policy*, 33(3), 409–424. doi:10.1016/j.respol.2003.09.011
- Pang, C., Wang, Q., Li, Y., & Duan, G. (2019). Integrative capability, business model innovation, and performance. *European Journal of Innovation Management*, 22(3), 541–561. doi:10.1108/EJIM-09-2018-0208
- Paniagua Pérez, J., & Truhan, D. L. (2003). *Oficios y actividad paragremial en la Real Audiencia de Quito (1557-1730)*. León: Universidad de León, Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales. Retrieved from <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/9975/91.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Parr, J. B. (2002). Missing elements in the analysis of agglomeration economies. *International Regional Science Review*, 25(2), 151-168.
- Parto, S. (2005). Economic activity and institutions: Taking stock. *Journal of Economic Issues*, 39(1), 21–52. doi:10.1080/00213624.2005.11506779
- Pavelková, D., Zizka, M., Homolka, L., Knapkova, A., & Pelloneova, N. (2021). Do clustered firms outperform the non-clustered? evidence of financial performance in traditional industries. *Ekonomika Istraživanja*, ahead-of-print(ahead-of-print), 1–23. doi:10.1080/1331677X.2021.1874460
- Peiró-Signes, A., Segarra-Oña, M. D. V., Miret-Pastor, L., & Verma, R. (2015). The effect of tourism clusters on US hotel performance. *Cornell Hospitality Quarterly*, 56(2), 155-167.
- Pérez Serrano, G. (2008). *Investigación cualitativa: Retos e interrogantes* (5ª ed. ed.) Narcea.
- Pessoa, A. (2014). Agglomeration and regional growth policy: Externalities versus comparative advantages. *The Annals of Regional Science*, 53(1), 1–27. doi:10.1007/s00168-014-0625-1
- Pietrobelli, C., & Barrera, T. O. (2002). Enterprise clusters and industrial districts in Colombia's fashion sector. *European Planning Studies*, 10(5), 541–562. doi:10.1080/09654310220145323
- Pitelis, C. (2012). Clusters, entrepreneurial ecosystem co-creation, and appropriability: A conceptual framework. *Industrial and Corporate Change*, 21(6), 1359–1388. doi:10.1093/icc/dts008
- Pla-Barber, J., & Alegre, J. (2007). Analyzing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. *International business review*, 16(3), 275-293.
- Porter, M. (2003). The economic performance of regions. *Regional Studies*, 37(6-7), 549–578. doi:10.1080/0034340032000108688
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage. creating and sustaining superior performance* (30. print. ed.). New York: Free Press [u.a.].
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations* (1. publ. ed.). London [u.a.]: Macmillan.
- Porter, M. E. (1998). *On competition*. Boston: Harvard Business School Press.
- Porter, M. E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15–34. doi:10.1177/089124240001400105
- Porter, M. E. (2003). The Economic Performance of Regions. *Regional Studies*, 37(6-7), 549–578. doi:10.1080/0034340032000108688
- Porter, M. E. (2008). *On competition: Updated and expanded edition*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Porter, M. E., & Ketels, C. (2009). Clusters and industrial districts: Common roots, different perspectives. *A Handbook of Industrial Districts*, 172–183.
- Prim, A. L., Amal, M., & Carvalho, L. (2016). Regional cluster, innovation, and export performance: An empirical study. *BAR, Brazilian Administration Review*, 13(2), 1. doi:10.1590/1807-7692bar2016160028

- Provincia de El Oro. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial 2015–2025*. Retrieved from http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0760000180001_PDyOT-PROVINCIA%20EL%20ORO-14-08-2015_14-08-2015_18-31-46.pdf
- Provincia de Tungurahua. (2018). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial provincia de tungurahua período 2018 – 2019*. Tungurahua: Tungurahua. Retrieved from <https://multimedia.planificacion.gob.ec/PDOT/descargas.html>.
- Provincia del Azuay. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la provincia del azuay actualizado 2015 - 2030*. Retrieved from http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0160000190001_PDyOT_AZUAY%20%202015_17-08-2015_10-02-34.pdf
- Puga, D. (2010). The magnitude and causes of agglomeration economies. *Journal of Regional Science*, 50(1), 203–219. doi:10.1111/j.1467-9787.2009.00657.x
- Puig, F., Debón, A., Cantarero, S., & Marques, H. (2023). Location, profitability, and international trade liberalization in European textile-clothing firms. *Economic Modelling*, 129, 106563. doi:10.1016/j.econmod.2023.106563
- Puig, F., García-Mora, B., & Santamaría, C. (2013). The influence of geographical concentration and structural characteristics on the survival chance of textile firms. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 17(1), 6–19. doi:10.1108/13612021311305100
- Puig, F., González-Loureiro, M., & Marques, H. (2014). Supervivencia, crecimiento e internacionalización en clusters industriales. *Economía Industrial*, 391, 133–140.
- Puig, F., & Marques, H. (2010). *Territory, specialization, and globalization in European manufacturing*. Taylor and Francis. doi:10.4324/9780203844809
- Puig, F., & Marques, H. (2011). The dynamic evolution of the proximity effect in the textile industry. *European Planning Studies*, 19(8), 1423–1439. doi:10.1080/09654313.2011.586174
- Rask, M. (2014). Internationalization through business model innovation: In search of relevant design dimensions and elements. *Journal of International Entrepreneurship*, 12(2), 146–161. doi:10.1007/s10843-014-0127-3
- Rave Gómez, E. D., Rubio Andrés, M., & Gutiérrez Broncano, S. (2018). Factores claves en la internacionalización de las PyMEs: Estudio empírico en el sector textil confección del área metropolitana del valle de aburrá (colombia).
- Rech, L. (2019). Exposición estudio global de las empresas del sector textil y confecciones mar del plata-batán. *Grupo De Análisis Industrial FCEyS UNMdP, Mar Del Plata*.
- Red de Observatorios para el Desarrollo Participativo. (2011). *Desarrollo económico, economía social y actividad empresarial: Informe de desarrollo económico, economía social y actividad empresarial*. Madrid: Red de Observatorios para el Desarrollo Participativo.
- Resbeut, M., Gugler, P., & Charoen, D. (2019). Spatial agglomeration and specialization in emerging markets. *Competitiveness Review*, 29(3), 236–252. doi:10.1108/CR-10-2018-0065
- Ricardo, D. (1817). *Principles of political economy and taxation*. London: Murray.
- Rienda, L., Ruiz-Fernandez, L., & Carey, L. (2021). Analysing trademark and social media in the fashion industry: tools that impact performance and internationalization for SMEs. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 25(1), 117-132.
- Ripollés, M., & Blesa, A. (2022). International new ventures' international performance: A matter of network entrepreneurial orientation and network management activities. *Management Research News*, 45(1), 65–85. doi:10.1108/MRR-07-2020-0454
- Riveros, H., Baquero, M., Lucio-Paredes Adriana, Andrade, L., Demenus, W., Jacome, C., . . . Jerez Mauricio. (2011). *Enfoques de asociatividad entre actores del sistema productivo: Conceptos, casos reales y metodologías* (primera ed.). Quito - Ecuador: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) Consorcio de gobiernos autónomos provinciales del Ecuador (CONGOPE). Retrieved from <https://repositorio.iica.int/handle/11324/19877>

- Rocha, H. (2015). Do clusters matter to firm and regional development and growth? *Management Research (Armonk, N.Y.)*, 13(1), 83–123. doi:10.1108/MRJIAM-12-2013-0534
- Rodil-Marzábal, Ó, Gómez Pérez, A. L., & Campos-Romero, H. (2022). The global textile and apparel value chain: From Mexico–US-China linkages to a global approach. *Economies*, 10(10), 258.
- Rodríguez-Victoria, O. E., Puig, F., & González-Loureiro, M. (2017). Clustering, innovation, and hotel competitiveness: Evidence from the Colombia destination. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(11), 2785–2806. doi:10.1108/IJCHM-03-2016-0172
- Romani-Torres, R., & Norena-Chavez, D. (2023). Fueling recognition of opportunities through innovative behavior: Mediating role of team entrepreneurial passion and team innovation capacity. *Cogent Business & Management*, 10(3), 1–16. doi:10.1080/23311975.2023.2259580
- Ron, B., & Koen, F. (2010). The spatial evolution of innovation networks: A proximity perspective. *Edward Elgar publishing eBooks*. United Kingdom: Edward Elgar Publishing. doi:10.4337/9781849806497.00012
- Royo-Vela, M., Amezquita Salazar, J. C., & Puig Blanco, F. (2022). Market orientation in service clusters and its effect on the marketing performance of SMEs. *European Journal of Management and Business Economics*, 31(1), 1–21. doi:10.1108/EJMBE-12-2019-0216
- Rubalcaba Bermejo, L., Slavova, S., Kim, M. D., Merino De Lucas, F., Franco-Temple, E., & Victor, J. M. (2017). *Innovation for productivity growth in Ecuador: Unlocking constraints through horizontal and cluster development policies*. World Bank, Washington, DC.
- Rubera, G., & Kirca, A. H. (2012). Firm innovativeness and its performance outcomes: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Marketing*, 76(3), 130–147.
- Ruppel, C., Canetti, R., & Monacchi, C. (2021). Adapting sustainable design assessment tools for local development: Some insights into Argentina's textile and clothing industry. *Sustainable fashion and textiles in Latin America* (pp. 25–48). Singapore: Springer Singapore. doi:10.1007/978-981-16-1850-5_2
- Saebi, T., & Foss, N. J. (2015). Business models for open innovation: Matching heterogeneous open innovation strategies with business model dimensions. *European Management Journal*, 33(3), 201–213. doi:10.1016/j.emj.2014.11.002
- Saliba de Oliveira, J. A., Cruz Basso, L. F., Kimura, H., & Sobreiro, V. A. (2018). Innovation and financial performance of companies doing business in Brazil. *International Journal of Innovation Studies*, 2(4), 153–164. doi:10.1016/j.ijis.2019.03.001
- Sánchez Carrión, J. J. (1995). Manual de análisis de datos. *Manual De Análisis De Datos*, Santiso, J. (2007). *Latin America's political economy of the possible: Beyond good revolutionaries and free-marketeers* Mit Press.
- Šarić, S. (2012). *Competitive advantages through clusters: An empirical study with evidence from China* Springer Science & Business Media.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, socialism, and democracy*. New York: Harper.
- Schwab, K., & Sala-i-Martin, X. (2014). *The Global Competitiveness Report 2013-2014*. Cologny/Geneva: Retrieved from http://www.fachportal-paedagogik.de/fis_bildung/suche/fis_set.html?FId=1017978
- Scott, A. J. (2006). The changing global geography of low-technology, labor-intensive industry: Clothing, footwear, and furniture. *World Development*, 34(9), 1517–1536. doi:10.1016/j.worlddev.2006.01.003
- SENAE. (2016). *Informe de gestión senae i semestre*. . Ecuador: Retrieved from https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/2016/nov/m_InformeGestion.pdf
- SENPLADES. (2012). *Transformación de la matriz Productiva Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano*. . Quito: Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf

- Șerbănel, C. I. (2014). Romanian textile industry and its competitive advantage. *SEA - Practical Application of Science*, II(4), 395–404. Retrieved from <https://www.cceol.com//search/article-detail?id=743227>
- Siddiq, F. K., Klymentieva, H., & Lee, T. J. C. (2023). Applying the Lorenz curve and Gini coefficient to measure the population distribution. *International Advances in Economic Research*, 29(3), 177–192. doi:10.1007/s11294-023-09874-x
- Siliņa, L., Dāboliņa, I., & Lapkovska, E. (2024). Sustainable textile industry – wishful thinking or the new norm: A review. *Journal of Engineered Fibers and Fabrics*, 19 doi:10.1177/15589250231220359
- Silva, V. (2021). Overview of the leather industry and pollution impact. *U.Porto Journal of Engineering*, 7(4), 1–15. doi:10.24840/2183-6493_007.004_0001
- Singh, D. (2022). Cluster space among labor productivity, urbanization, and agglomeration of industries in Hungary. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(2), 1008–1027. doi:10.1007/s13132-021-00726-9
- Skala, M., & Rydvalova, P. (2021). Evolving insight of localization theories into cluster existence. *Innovation and performance drivers of business clusters* (pp. 7–24). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-79907-6_2
- Smith, A. (1776). *The wealth of nations*. London: Strahan and Cadell.
- Starrett, D. (1978). Market allocations of location choice in a model with free mobility. *Journal of Economic Theory*, 17(1), 21–37.
- Stevenson, C., & Pietrobelli, C. (2011). *Cluster development programs in Latin America and the Caribbean: Lessons from the experience of the Inter-American Development Bank*. Retrieved from <http://econpapers.repec.org/paper/iddbrikps/53638.htm>
- Storper, M. (1997). *The regional world*. New York [u.a.]: Guilford Press.
- Subramanian, A. (1996). Innovativeness: Redefining the concept. *Journal of engineering and technology management*, 13(3-4), 223-243.
- Swalens, M., McLean, A., & Helms, M. (2020). Can clusters survive: A case study of the flooring industry's evolution. *Advances in Competitiveness Research*, 28(3/4), 205–226.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic development* (ELEVENTH EDITION ed.). Boston: Pearson.
- Terstriep, J., & Lüthje, C. (2018). Innovation, knowledge and relations—on the role of clusters for firms' innovativeness. *European Planning Studies*, 26(11), 2167-2199.
- Trippl, M., & Bergman, E. M. (2021). Clusters, local districts, and innovative milieux. *Handbook of regional science* (pp. 971–989) Springer.
- Tse, C. H., Yu, L., & Zhu, J. (2017). A multimEDIATION model of learning by exporting: Analysis of export-induced productivity gains. *Journal of Management*, 43(7), 2118–2146. doi:10.1177/0149206315573998
- Turečková, K. (2018). Localization theory of regional development and agglomeration effects: A case study of the ICT sector in the Czech Republic. *Geographia Technica*, 13(1) doi:10.21163/GT_2018.131.11
- UNIDO. (2013). *The UNIDO approach to cluster development: Key principles and project experiences for inclusive growth* United Nations Development.
- Unión Europea. (2020). *Guía del usuario sobre la definición del concepto de pyme*. Luxembourg: Publications Office. Retrieved from <https://data.europa.eu/doi/10.2873/984167>
- United Nations University. (2024). *Garments and apparel*. Retrieved from <https://unu.edu/cpr/article/garments-and-apparel>
- Villavicencio, N. y Puig, F. (2025): Five hundred years of textile and apparel clusters' history in Ecuador: Location and evolution of its firms, *Latin American Business Review*. Aceptado y pendiente de publicación.

- Visnjic, I., Wiengarten, F., & Neely, A. (2016). Only the brave: Product innovation, service business model innovation, and their impact on performance. *The Journal of Product Innovation Management*, 33(1), 36–52. doi:10.1111/jpim.12254
- Visser, E., Távara, J. I., & Villaran, F. (2015). Growing but not developing: Long-term clustering effects in the Peruvian clothing industry. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 106(1), 78–93.
- Visser, E. (1999). A comparison of clustered and dispersed firms in the small-scale clothing industry of Lima. *World Development*, 27(9), 1553–1570. doi:10.1016/S0305-750X(99)00077-7
- Vizcaino Haro, J. (2023). Develando el origen de atahualpa. *Revista Ecos De La Academia*, 9(17), 133–149. doi:10.53358/ecosacademia.v9i17.863
- Vlados, C. (2019). On a correlative and evolutionary SWOT analysis. *Journal of Strategy and Management*, 12(3), 347–363. doi:10.1108/JSMA-02-2019-0026
- Vlados, C. M., Deniozos, N., Chatzinikolaou, D., & Demertzis, M. (2018). Perceiving competitiveness under the restructuring process of globalization. *International Journal of Business and Management*, 13(8), 135. doi:10.5539/ijbm.v13n8p135
- Vlados, C., & Chatzinikolaou, D. (2020a). The competitiveness puzzle: Interpretations, misunderstandings, and conceptual reorientations towards integrated competitiveness policy approaches. *Journal of Economics Bibliography*, 7(1), 1. doi:10.1453/jeb.v7i1.2020
- Vlados, C., & Chatzinikolaou, D. (2020b). Trends on the conception of competitiveness and modern industrial policy: The emergent field of a new synthesis. *European Journal of Business and Innovation Research*, 8(1), 1–18.
- Volgmann, K., & Münter, A. (2022). Understanding metropolitan growth in German polycentric urban regions. *Regional Studies*, 56(1), 99–112. doi:10.1080/00343404.2020.1807491
- Wang, X., Lin, R., Ye, W., & Ma, Z. (2023). Are expensive expressways in China attractive to businesses? evidence from the location selections of manufacturing enterprises. *Transportation Research Record*, 2677(5), 567–578. doi:10.1177/03611981221133384
- Warwick, K. (2013). Beyond industrial policy: Emerging issues and new trends.
- Weber, A. (1929). *Theory of the location of industries*. Chicago: University of Chicago Press.
- Williamson, O. E. (1987). *The economic institutions of capitalism*. New York [u.a.]: Free Press.
- World integrated trade solution. (2019). Retrieved from <https://wits.worldbank.org/default.aspx?lang=es>
- Xie, Z., & Li, J. (2015). Demand heterogeneity, learning diversity, and innovation in an emerging economy. *Journal of International Management*, 21(4), 277–292. doi:10.1016/j.intman.2014.12.003
- Xu, B., Xiao, Y., & Rahman, M. U. (2019). Enterprise-level cluster innovation with policy design. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31(1-2), 46–61. doi:10.1080/08985626.2018.1537146
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications* (Sixth Edition ed.). Los Angeles; London; New Delhi ; Singapore ; Washington DC ; Melbourne: SAGE.
- Yu, Z., Zu, J., Xu, Y., Chen, Y., & Liu, X. (2022). Spatial and functional organizations of industrial agglomerations in China's greater Bay Area. *Environment and Planning. B, Urban Analytics and City Science*, 49(7), 1995–2010. doi:10.1177/23998083221075641
- Zaruma, J. L. S. Santos, D. V. Escudero, & M. O. Vivanco. (2017). Innovation and technology in the Ecuadorian textile industry. Paper presented at the - 2017 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 1–7. doi:10.23919/CISTI.2017.7975824
- Zizka, M., Pelloneova, N., & Skala, M. (2021). Theory of clusters. *Innovation and performance drivers of business clusters: An empirical study* (pp. 25–45) Springer.
- Zizka, M., & Stichhauerova, E. (2023). *Effect of cluster initiatives and natural clusters on business performance*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited. doi:10.1108/CR-02-2022-0021

- Žižka, M., Valentová, V. H., Pelloneová, N., & Štichhauerová, E. (2018). The effect of clusters on the innovation performance of enterprises: Traditional vs new industries. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5(4), 780–794. doi:10.9770/jesi.2018.5.4(6)
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long Range Planning*, 43(2), 216–226. doi:10.1016/j.lrp.2009.07.004
- Zucchella, A., & Siano, A. (2014). Internationalization and innovation as resources for SME growth in foreign markets. *International Studies of Management & Organization*, 44(1), 21–41. doi:10.2753/IMO0020-8825440102
- Zwingina, C. T., & Opusunju, M. I. (2017). Impact of innovation on the performance of small and medium scale enterprise in Gwagwalada, Abuja. *International Journal of Entrepreneurial Development, Education and Science Research*, 4(1), 31–45.

THESIS SUMMARY

CHAPTER 1. COMPETITIVENESS: THEORIES, FACTORS, LOCATION, AND BUSINESS MODELS.

The first chapter explores the theories of competitiveness. This becomes part of the theoretical background on which the hypotheses are based. Results are also discussed based on the theories described in this chapter.

1.1. Competitiveness: Origin, Definition, and Levels

The concept of competitiveness has a multidimensional nature, influenced by classical economic theories and historical contexts (Bhawsar & Chattopadhyay, 2015; Chen & Lin, 2021). Its roots lie in the works of economists such as Adam Smith (1776) and David Ricardo (1817), who developed the theories of absolute and comparative advantage. However, it was in the 20th century that these ideas were significantly expanded, with Schumpeter (1942) highlighting innovation as a key driver of competitiveness.

In the 1980s, interest in competitiveness grew due to the loss of U.S. economic leadership to Japan. Michael Porter (1990) linked competitiveness with national productivity, emphasizing the role of industrial clusters in fostering innovation and business collaboration. On the other hand, Paul Krugman (1996) offered a critical perspective, equating competitiveness with productivity and underscoring its impact on social welfare. More recently, contemporary theories have expanded this focus to include geographic, social, and technological factors as essential elements (Falciola et al., 2020).

Today, competitiveness is defined as a multidimensional phenomenon encompassing productivity, innovation, labor costs, and global strategies. According to the World Economic Forum, it reflects a country's ability to foster economic growth and social welfare (Chen & Lin, 2021). This phenomenon is analyzed across three main levels. At the *macro level*, it pertains to a country's ability to create environments conducive to innovation and productivity (Schwab & Sala-i-Martin, 2014; Bhawsar & Chattopadhyay, 2015). At the *meso*

level, it addresses the competitiveness of specific regions or industrial sectors in terms of their ability to attract businesses and maintain stable market shares (Storper, 1997; Lengyel, 2016; Bhawsar & Chattopadhyay, 2015). Finally, at the *micro level*, it focuses on the ability of firms to compete efficiently in the global market (Kim et al., 2021; Falciola et al., 2020).

1.2. Determinants of Competitiveness

The determinants of competitiveness can be analyzed from various theoretical perspectives, with the firm as the central core for generating and sustaining competitive advantages. Among these perspectives, Porter's Diamond Model (1990; 2000) on business competitiveness stands out, identifying internal factors such as factor conditions, demand conditions, related and supporting industries, and firm strategy, structure, and rivalry. This model also highlights external factors, such as chance and government interventions, which indirectly influence competitive environments. The interaction between local resources and organizational strategies is key to fostering innovation and overcoming barriers to change.

In contrast, the systemic competitiveness approach, developed by Esser et al. (1996) and Meyer-Stamer & Wältring (2000), introduces a multi-level perspective encompassing the meta, macro, meso, and micro levels. At the meta-level, cultural and institutional aspects, such as values and political organization, establish a structural framework to promote entrepreneurship. At the macro level, financial stability and trade regulation drive competition among nations. At the meso level, specific sectoral policies and local infrastructure create competitive advantages, while the micro level emphasizes business decisions and organizational learning as drivers of innovation and growth. Delgado et al. (2012) complement these approaches with the concept of foundational competitiveness, which integrates macro- and micro-economic factors to analyze how natural endowments, location, and structural characteristics of a region affect aggregate productivity. This framework underscores the role of local conditions in creating favorable environments for business development and economic prosperity.

Baumann et al. (2019; 2021) propose the idea of competitive productivity, emphasizing the interdependence between competitiveness and productivity. At the macro level, political stability, human capital, and economic infrastructure are highlighted as fundamental pillars. At the meso level, regional innovation, collaboration in industrial clusters, and talent management are key determinants. Finally, at the micro level, individual and organizational factors such as motivation, business strategies, and technological innovation play an essential role.

Lastly, Vladoš and Chatzinikolaou (2020) analyze how the interaction between cultural, institutional, and regional dimensions affects competitiveness. This systemic approach views competitiveness as a dynamic phenomenon, dependent on the interaction between multiple levels and factors. It opens new opportunities for research and policy formulation aimed at sustainable development and economic growth.

1.3. Location Theories

Location theories provide a conceptual framework for analyzing how economic activities choose their geographic location based on factors such as competitiveness, efficiency, and economic growth. These theories have evolved from classical approaches to contemporary perspectives that integrate dynamics like globalization and business networks.

In its classical foundations, Alfred Marshall (1890) emphasized economies of agglomeration, highlighting the benefits of geographic concentration, such as specialized labor markets, access to suppliers, and technological diffusion. These ideas explain phenomena such as industrial districts and clusters, where regional specialization drives innovation and efficiency (Puga, 2010). On the other hand, Walter Christaller (1966), through his central place theory, established how the demand for goods and services structures the hierarchical distribution of settlements and economic activities.

Neoclassical theories refined these classical foundations by introducing analytical tools. Alfred Weber (1929) proposed that firms aim to minimize transportation and labor costs

while leveraging agglomeration economies to reduce costs and exchange information (see Skala & Rydvalova, 2021). Meanwhile, Harold Hotelling (1929) analyzed how geographic competition leads businesses to locate close to one another, even if this generates rivalries or local monopolies.

Institutional theories, as developed by influential researchers such as Coase (1998), Williamson (1987), and North (1990, 1994, 1996), broaden the analysis by emphasizing the role of institutions in business location decisions. According to these approaches, economic networks composed of customers, suppliers, competitors, and governments shape location strategies, influencing associated costs and benefits (Arauzo-Carod et al., 2010). They also integrate Schumpeter's insights on innovation and Nelson and Winter's evolutionary theory (Parto, 2005).

In contemporary perspectives, Jane Jacobs (1969) emphasized urbanization externalities arising from interactions among diverse industries within the same region. These externalities stimulate innovation and economic growth, highlighting the importance of industrial diversity (Jacobs, 2016). Finally, Michael Porter (1985, 1990, 1998, 2008) developed the concept of industrial clusters, emphasizing how geographic proximity fosters collaboration, knowledge diffusion, and competitiveness while also integrating global dynamics such as value chains.

1.4. Determinants of Location Factors

Business location is a strategic decision that directly impacts the competitiveness and sustainability of firms. This process involves evaluating various factors that determine long-term success, such as access to markets, strategic resources, and collaboration networks. Each of these elements plays a vital role in a firm's ability to remain competitive in a globalized environment.

First, transportation infrastructure is key. The connection between productive regions and consumer markets through efficient logistics networks, such as roads, ports, and airports,

reduces delivery times and enhances business competitiveness. Proximity to highways, for instance, supports the survival of manufacturing and transport firms, as well as facilitates access to specialized markets (Leuven et al., 2023). Regions with quality infrastructure also experience greater economic growth and increases in residents' incomes (Banerjee et al., 2020). Additionally, public services such as telecommunications and electricity are fundamental to business development (Arauzo-Carod et al., 2010).

Another important aspect is proximity to markets and reduced transportation costs. Being located close to suppliers and customers allows for minimized logistical costs and optimized movement of raw materials and finished products. Firms often prefer to locate at transport hubs or strategic intersections to maximize operational efficiency. Despite globalization and digitalization, physical location remains crucial for attracting visitors and generating economic value (Goldberg et al., 2024).

Human capital also plays a central role in location decisions. Firms tend to locate in regions with high labor specialization, as this allows access to skilled talent, reduced recruitment costs, and increased productivity. Additionally, areas with higher education levels foster business innovation and technical development (Arauzo-Carod et al., 2010). The interaction among universities, local services, and cultural diversity strengthens human capital, contributing to regional economic growth (Mellander & Florida, 2021).

The institutional and political environment is equally decisive. Factors such as governmental stability, tax incentives, and property rights protection create a favorable environment for business investment. Laws that provide legal security and promote innovation attract firms, although overly strict regulations, such as environmental ones, can disincentivize certain industries (He et al., 2020; Dechezleprêtre & Sato, 2017). Programs like special economic zones have been successful in countries such as China and India, provided they are backed by strong institutional quality (Moberg, 2017).

Geographical and cultural factors also significantly influence location decisions. For small businesses, location often depends on entrepreneurs' personal preferences, while larger firms

prioritize strategic markets. Additionally, elements such as territorial economic development, agglomeration economies, and quality of life are relevant factors (Musolino et al., 2021). Agglomeration economies generate benefits by bringing together firms from similar or diverse sectors in the same geographic space, fostering cooperation and the exchange of ideas (Porter, 1990; Jacobs, 1969).

Business networks and collaboration are essential components of strategic location. Firms that are part of networks gain access to resources, knowledge, and innovation opportunities. These networks can include information exchanges, strategic alliances, and technology development (Ripollés & Blesa, 2022; Möller & Halinen, 2017). However, while geographic proximity facilitates these interactions, the quality of organizational and social relationships is also critical (Boschma, 2005).

Finally, agglomeration economies enhance business competitiveness by concentrating firms in a specific geographic space. These positive externalities can be specialized, such as in industrial clusters, or diversified, fostering innovation across different sectors (Porter, 1990; Jacobs, 1969; Capozza et al., 2018). Moreover, cooperation and innovation networks integrate these economies into a practical framework that benefits the region (Möller & Halinen, 2017).

1.5. Business Competitiveness and Innovativeness.

Business competitiveness relies on key factors such as innovativeness, measured through innovation in products, processes, and markets. This competitiveness is reflected in indicators like profitability, productivity, and market share, collectively defined as "performance" (Bhawsar & Chattopadhyay, 2015). Innovativeness is multidimensional and depends on factors like firm size, which facilitates access to R&D resources (Cohen & Klepper, 1996), the business subsector, as shown by Puig et al. (2023) in the textile sector, and internationalization, which drives innovation through exports (Pla-Barber & Alegre, 2007).

The following sections will explore how these dimensions (size, product value-added, and internationalization) interact with innovativeness to influence business performance.

1.5.1. Relationship Between Innovative Capacity, Size, and Business Performance

Innovation, defined as the adoption of new ideas, products, or systems, seeks to enhance sales, profitability, and market share (Damanpour & Gopalkrishnan, 2001; Zwingina & Opusunju, 2017). Types of innovation—product, process, organizational, and market—each play a crucial role in improving competitiveness (Damanpour, 2009; Gunday et al., 2011). While innovation often boosts long-term efficiency and financial performance (Rubera & Kirca, 2012), it can entail high initial costs and risks, leading to short-term negative effects (Gök & Peker, 2016).

Firm size also impacts competitiveness. Larger firms benefit from greater resources (Damanpour, 1992), while smaller firms exhibit flexibility and adaptability (Stock et al., 2002). In family-owned SMEs, innovation drives internationalization (Alayo et al., 2022). The relationship between innovation, size, and performance varies by context. For instance, Latin American SMEs face productivity challenges, limiting innovation's financial impact (Saliba de Oliveira et al., 2018; Ferraro & Rojo, 2018). However, SMEs often demonstrate high growth and responsiveness to market opportunities (Dini & Stumpo, 2019; Lin et al., 2019).

In times of crisis, larger firms with innovative cultures and organizational resilience perform better, leveraging service innovation to adapt to economic fluctuations (Noone et al., 2024; Garrido-Moreno et al., 2024).

1.5.2. Relationship Between Innovative Capacity, Capital Intensity, and Business Performance

An important factor influencing business performance is the industrial subsector, which can vary in capital intensity. Research by Özçelik and Taymaz (2004) suggests that capital-

intensive firms tend to be more innovative and have higher export intensity. Similarly, Lannelongue et al. (2017) highlight that capital intensity mediates the positive effects on environmental performance and labor productivity, with a direct positive impact on labor productivity.

Lee et al. (2011) also find a mediating role of capital intensity within an industry, specifically showing that higher capital intensity reduces the negative impact of debt on financial difficulties. This indicates that capital intensity can improve overall business performance by mitigating financial challenges and supporting productivity gains.

1.5.3. Relationship Between Innovative Capacity, Internationalization, and Business Performance

The literature suggests that internationalization can positively impact business innovation, particularly when firms have strong research and development (R&D) or marketing capabilities. Li et al. (2016) found that for SMEs with such capabilities, internationalization drives the acquisition of new patents. Xie and Li (2015) emphasize that this relationship is positive when firms access diverse knowledge from both domestic and international markets, but negative when market differences hinder knowledge transfer and integration.

Freixanet (2023) highlights that a firm's innovative capacity can moderate the effects of exporting on productivity and performance. Similarly, Tse et al. (2017) show that export intensity has a positive effect on both productivity and innovative capacity. Alayo et al. (2022) emphasize that in family-owned SMEs, innovation activities drive the internationalization process, boosting performance in foreign markets.

Innovation focused on results directly impacts financial performance, while input-driven innovation primarily influences strategic and market performance (Bıçakcıoğlu-Peynirci et al., 2020). In summary, innovation and internationalization are interdependent factors that create synergies to improve business performance.

1.6. Performance: Location and Business Models

Firm competitiveness depends on multiple factors, including location and business models, in addition to innovation and organizational characteristics. According to Saebi and Foss (2015), a business model is defined as the combination of internal and external transactions that enable the creation, delivery, and capture of value. This approach combines strategic resources, optimizes costs, expands revenues, and generates value for both firms and customers (Visnjic et al., 2016). A business model is structured into three essential components: the value proposition, which seeks to satisfy customer needs in a differentiated manner through specific relationships and channels; infrastructure management, which involves the use of key resources and strategic partnerships to fulfill the value proposition; and financial aspects, related to the cost and revenue structure.

Studies by Latifi et al. (2021) and Clauss et al. (2021) show that innovative business models strengthen organizational capabilities, revenues, and strategic agility. However, their impact depends on the adopted approach. For example, innovations that combine products and services tend to be sustainable in the long term, while models focused exclusively on services generate immediate benefits, albeit with future risks.

In addition to the business model, geographic location plays a crucial role in firm competitiveness. According to Flach and Unger (2022), firms located in industrial clusters achieve higher productivity and innovation due to access to strategic resources and business networks. On the other hand, Puig et al. (2023) note that high-value-added models tend to be more profitable in less densely populated areas, where firms can exploit specific market niches.

CHAPTER 2. INDUSTRIAL AGGLOMERATIONS AND THEIR EFFECTS ON FIRM PERFORMANCE

In Chapter 2, we explore theoretical and empirical literature on agglomeration economies, with a particular focus on industrial clusters and urban agglomerations, to understand their effects on firm performance.

2.1. Industrial Agglomerations: Urban Areas, Metropolises, and Industrial Clusters

Agglomeration economies are a key element in firm location decisions and play an essential role in increasing productivity, innovation, and economic growth (Puga, 2010). These economies, widely recognized in the literature (Claver-Cortés et al., 2024; De Groot et al., 2009), offer significant benefits such as access to specialized suppliers, skilled labor, and knowledge diffusion (Hervas-Oliver et al., 2018). These aspects generate positive externalities that strengthen both business and regional competitiveness.

The analysis of agglomeration economies is based on two main approaches: Marshallian and Jacobian externalities. Marshallian externalities, introduced by Alfred Marshall (1890) and later developed by Michael Porter (1990), focus on the benefits derived from intra-industry specialization. Marshall emphasized how the concentration of firms belonging to the same industry facilitates access to shared resources and connection networks, improving the efficiency and competitiveness of firms. Porter linked this specialization with the formation of clusters, defining them as geographical concentrations of interconnected firms that compete and collaborate, leveraging common resources and promoting innovation (Porter, 2000; Ottati, 2009).

In contrast, Jacobian externalities, formulated by Jane Jacobs (1969), emphasize the importance of industrial diversity in urban areas. According to Jacobs, interactions between different industries foster innovation and knowledge exchange, especially in dense urban areas. This perspective was expanded by De Groot et al. (2009), who demonstrates how these

dynamics contribute to economic growth by facilitating intersectoral collaboration, as seen in industry complexes or diverse urban areas (Fang & Yu, 2017).

2.1.1. Urban Agglomerations and Metropolitan Areas

The literature on agglomeration economies focuses on urban agglomerations, which are also known as urbanization economies (Claver-Cortés et al., 2016; Habrel et al., 2024). These areas consist of major cities or groups of neighboring cities that share infrastructure and exhibit high population density, promoting business cooperation, innovation, and creativity (Fang & Yu, 2017). Claver-Cortés et al. (2016) highlight that urbanization economies have a positive impact on business innovation by facilitating knowledge absorption in dense environments. However, according to Dai et al. (2017), an excessive level of urbanization can reduce business productivity.

On the other hand, Habrel et al. (2024) differentiate between urban agglomerations and metropolitan areas, noting that the latter offers a broader perspective by integrating socio-spatial dynamics and urban activities. Studies like Volgmann and Münter (2022) analyze metropolitan growth in polycentric regions of Germany, emphasizing that large cities with advanced urban functions, make better use of urban externalities, while smaller areas face limitations. Importantly, Habrel et al. (2024) clarify that not all urban agglomerations are metropolitan areas, as metropolises are characterized by their population size, excellence in services, and innovation. This approach is maintained in this doctoral thesis, which uses the term "urban agglomerations" to reflect the distinctions between different types of urban areas.

2.1.2. Industrial Districts and Clusters

Industrial clusters are geographical concentrations of interconnected firms and institutions that drive productivity, innovation, and the creation of new businesses (Porter, 1990; 2000). These clusters produce positive externalities, such as proximity to suppliers and customers, local specialization, and reduced transportation costs, to generate competitive advantages. Grounded in earlier theories by Marshall and Krugman, clusters combine the dynamics of

globalization with the benefits of geographic specialization. Conceptually, clusters foster collaborative networks that facilitate knowledge exchange, innovation, and economic performance (Porter, 1998b; Delgado et al., 2010). Furthermore, these systems attract new firms and strengthen their ability to adapt to changing markets while integrating digital technologies, thus reinforcing their impact on the global economy (Audretsch et al., 2019; Fernández-Escobedo et al., 2024).

Despite their importance, the conceptualization of clusters remains a subject of debate due to a lack of consensus on their definition (Karaev et al., 2007). To address this diversity, Grashof and Fornahl (2021) identify key dimensions such as spatial proximity, specialization, and interconnection. These characteristics allow clusters to integrate diverse actors, maximize shared resources, and enhance innovation.

In addition to promoting competitiveness, clusters play a central role in knowledge diffusion (spillovers) and in creating an environment conducive to digitalization and business innovation (Porter and Ketels, 2009; Clayton et al., 2024). These qualities establish them as a key tool for regional and national economic development, as well as for addressing the challenges of globalization.

Ultimately, industrial clusters, like industrial districts, stand out for their ability to generate sustainable competitive advantages through interaction, specialization, and continuous learning. This doctoral thesis will focus on the "**cluster effect**," which summarizes the benefits derived from these geographical concentrations and their impact on economic development, innovation, and competitiveness in an increasingly globalized world.

2.1.3. Cluster Effect

The concept of "cluster effect" has been extensively studied, with its influence being highlighted at both the regional and firm level performance. This term refers to the positive impact of locating within a cluster has on aspects such as productivity, innovation, and internationalization of firms. According to Knoblen et al. (2016), geographic concentration

provides advantages derived from proximity, specialization, and economies of agglomeration. However, more recent research points out that this effect is not uniform, as it depends on factors such as firm size, cluster characteristics, and the industry's technological level (Grashof & Fornahl, 2021). In certain contexts, such as in low-tech industries, negative effects have been identified (Grashof & Fornahl, 2021).

In terms of productivity, being part of a cluster generates significant benefits. Puig and Marques (2011) analyze textile firms in Spain and find that industrial districts have a more significant positive impact on return on assets (ROA) than provincial clusters. Diez-Vial (2011) study firms in the ham industry and conclude that small businesses gain additional benefits by locating near larger firms within the same industrial sector. Similarly, Cucculelli and Storai (2018) find that medium-sized Italian manufacturing firms benefited more significantly than smaller ones, with this effect being particularly evident in newer districts. In Colombia, Amézquita et al. (2022) find that for service firms, being located within a cluster, combined with adopting a market-oriented strategy, enhances business performance.

Internationalization is another key aspect influenced by clusters (Mendes et al, 2021). The interaction and collaborative networks within these business concentrations facilitate access to global markets. Prim et al. (2016) study exporting firms in Brazil and find that agglomeration economies are key determinants for export performance. In a more recent study, Claver-Cortés et al. (2024) analyze how agglomeration and innovation influence the export intensity of firms, confirming that these variables have both direct and indirect effects on international competitiveness.

Innovation is one of the most significant advantages derived from belonging to a cluster. Proximity between firms fosters knowledge exchange and advanced technologies, which drives the development of new products and business models. According to Knoben et al. (2016), the impact of the cluster on innovation is not uniform and is moderated by specific characteristics, such as firm size and the level of interaction within the cluster. In Colombia, Rodríguez-Victoria et al. (2017) explore the relationship between clusters and hotel competitiveness, finding that they have a positive impact on innovation and that this link is

mediated by the implementation of management innovations. Romani-Torres and Noreña-Chavez (2023) studied textile firms in Lima and found that innovative behavior helps firms recognize opportunities. This relationship is influenced by factors such as entrepreneurial passion and the team's innovative capacity.

In summary, although the "cluster effect" shows a generally positive impact on aspects such as productivity, internationalization, and innovation, its reach depends on multiple contextual factors. The characteristics of the industry, firms' size, and strategy, as well as the level of interaction within the cluster, significantly condition these results. Therefore, understanding these dynamics is essential for maximizing the benefits of geographic agglomeration across sectors and contexts.

2.1.4. Cluster Initiatives

The literature distinguishes between formal and informal cluster initiatives. Informal initiatives refer to activities and interactions that emerge spontaneously within the cluster, driven by the members. In contrast, formal cluster initiatives are strategically designed and promoted by institutions such as universities, governments, research centers, and NGOs. These initiatives are purposefully developed to enhance the competitiveness of firms operating within a specific industry cluster (Kowalski & Marcinkowski, 2014). Cluster initiatives have been implemented in both advanced and developing economies, playing a critical role in industrial and regional policies to boost competitiveness and foster economic growth.

Formal cluster initiatives can be divided into Cluster Development Programs (CDPs) and cluster policies (Kowalski & Marcinkowski, 2014; Boneu et al., 2016). CDPs are designed to address market coordination failures, particularly in developing countries. For instance, the Inter-American Development Bank has implemented CDPs across various Latin American clusters. On the other hand, cluster policies are government strategies aimed at supporting specific sectors and enhancing underdeveloped activities within clusters. It is important to note that a cluster policy is typically considered when agglomeration economies are already present in a particular location.

2.1.5. Origins and Formation of Industrial Clusters

The formation of business clusters is based on the combination of local and external knowledge, which drives innovation and the creation of local businesses (Xu et al., 2019). Pavelková et al. (2021) and Zizka and Stichhauerová (2023) emphasize that clusters can be either natural or institutionally created. Natural clusters, associated with Michael Porter's theory, arise spontaneously from factors such as specialized local demand, the presence of related sectors, and innovative firms (Porter, 2008). Additionally, they may have historical roots, such as the residence of a founder or the development of spin-offs (Malmberg & Maskell, 2002).

On the other hand, created clusters develop through organized initiatives, typically supported by public resources; however, they do not always generate sustainable external economies (Ketels, 2013). Examples such as the clusters in Costa Rica (Giacomin, 2017), Turin (Merlo & Perugini, 2020), and Northwest Georgia (Swalens et al., 2020) illustrate how these agglomerations can be influenced by historical, political, and economic factors, with varying degrees of success depending on the context.

2.2. Geographical Delimitation of Industrial Clusters: A Theoretical Approach

The geographical delimitation of industrial clusters is a complex challenge that has been addressed using various theoretical and empirical methodologies. Statistical tools, such as the Gini coefficient, Ripley's K function, and the location quotient (LQ), have been used to identify industries' concentration patterns and spatial distribution in different contexts.

The Gini coefficient, traditionally used to measure economic inequality, is also applied to the analysis of industrial localization, highlighting imbalances in the distribution of productive activities. For example, Krugman's (1991) identify the high concentration of industries in certain regions of North America. On the other hand, Ortega Vivanco (2015) and Siddiq et al. (2023) explore the use of the Gini coefficient in countries like Ecuador and Canada, revealing how urbanization and other factors affect specialization and population distribution.

Ripley's K function focuses on analyzing spatial patterns by optimizing the distances between firms. In research by Duranton and Overman (2005) and Liao and Zhang (2022), this methodology has shown that many manufacturing industries cluster in specific geographic areas, emphasizing the importance of proximity in industrial development. Additionally, Niu et al. (2024) demonstrate that factors such as infrastructure, particularly transportation, play a crucial role in shaping the spatial configuration of economic activities.

The LQ is presented as a simple yet effective tool for measuring regional specialization. Studies like Puig et al. (2023) and Franconi et al. (2024) have shown how LQ can help evaluate the impact of economic factors such as trade liberalization and labor patterns, enabling the classification of regions and understanding urban-rural dynamics.

In conclusion, while LQ is valued for its simplicity, more advanced methods such as the Gini coefficient and Ripley's K function offer greater analytical depth. Combining these tools provides researchers and policymakers with a more comprehensive understanding of industrial agglomeration patterns, facilitating informed decision-making to promote economic and regional development.

CHAPTER 3. COMPETITIVENESS AND AGGLOMERATION IN THE TEXTILE-APPAREL INDUSTRY

In Chapter 3, we find literature that applies the theory of economies of agglomeration to the textile and apparel industry. We show empirical works that allow us to identify gaps in the literature that could be addressed. In the end, based on the gap, we formulate the research hypothesis.

3.1 Situation of the Textile-Apparel Industry Globally and in Latin American

The competitiveness of the textile-apparel industry, both globally and in Latin America, hinges on various interconnected factors, such as location, innovation, firm size, and internationalization. On a global scale, regions like China, the European Union, and the United States dominate textile exports, while Bangladesh and Vietnam lead in apparel exports, reflecting the complexity of global value chains (Atkar et al., 2021; Martins, 2024). In this competitive environment, being located within industrial clusters fosters collaboration, innovation, and firm performance, as seen in regions in Peru and Spain, allowing firms to quickly adapt and enhance their competitiveness (Romani-Torres & Norena-Chavez, 2023; Claver-Cortés et al., 2024). Innovation is crucial, especially when combined with human capital development and the adoption of new technologies, as observed in Colombia and Spain, where integrating education and innovation strengthened the sector (Becerra Rodríguez & Álvarez Giraldo, 2011; Alegre et al., 2022). Both large firms and SMEs, especially those that internationalize and integrate into clusters, can compete effectively by adopting more advanced business models (Puig et al., 2023).

The industry faces significant challenges in Latin America due to competition from Asian suppliers, particularly China, which has established itself as a global leader through its rapid and cost-effective production capacity (Hossain et al., 2017). However, countries like Mexico

and Colombia have attempted to differentiate themselves by offering high-quality, customized products, achieving some success in specialized markets (Ali & Habib, 2012). Although the region has made progress, especially in exports, with Mexico as the leading exporter (CEPAL, 2018), it remains fragmented and encounters technological limitations that hinder its global competitiveness (Fishwick, 2019). MSMEs, which predominate in the region, often operate in low-value-added activities with limited technology, restricting their ability to compete (Pietrobelli & Barrera, 2002; Dini & Stumpo, 2019). However, the global context, marked by shifts in supply chains and agreements such as the Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership (CPTPP), offers opportunities for the region to adapt and position itself as a flexible and reliable supplier. The CPTPP, which includes countries such as Mexico and Peru, seeks to reduce trade barriers and foster regional integration, potentially enhancing Latin America's competitiveness in the global market (Fernandez-Stark et al., 2016). To take advantage of these opportunities, the region must overcome structural barriers such as labor informality and a lack of investment in technology, focusing on sustainability and innovation (Șerbănel, 2014).

In conclusion, the competitiveness of the textile-apparel industry depends on a combination of factors, such as location, innovation, firm size, and internationalization. For Latin American firms, to compete in the global market, a strategic approach is necessary, promoting vertical integration, sustainability, and adaptation to new commercial dynamics.

3.2. Textile-Apparel: Production Process and Subsectors

The textile sector plays a crucial role in providing essential products to meet the demand for consumer goods and to support other industries (Akhmadovich, 2019). Approximately 50% of the textiles produced globally are destined for apparel, a key subsector within the textile value chain (Alvarado & Vieyra, 2002). This production process is organized into four main stages: materials, textile manufacturing, uses, and distribution and sales (Areskurrinaga et al., 2007; Frederick & Cassill, 2009).

Regarding materials, natural fibers, such as cotton, linen, silk, and wool, form an important base due to their plant, animal, or mineral origin (Guan, Xu, Jiang, & Jiang, 2019; Laktim et al., 2019). On the other hand, chemical fibers, including artificial (derived from natural fibers) and synthetic (from petrochemicals) fibers, have gained significance by compensating for the limitations of natural fibers (Nierstrasz & Cavaco-Paulo, 2010; Laktim et al., 2019). During the manufacturing stage, these fibers are processed into yarns, dyed, and transformed into fabrics, which may be woven or non-woven depending on their final use (Michigan State University, 2021). The resulting textile products have diverse applications, ranging from home goods to industrial, medical, and sports components (Frederick & Cassill, 2009).

The apparel subsector, in turn, focuses on cutting and sewing materials to produce apparel and accessories. This process is divided into design, pre-sewing, and finishing stages, with fashion products often contributing higher added value (Areskurrinaga et al., 2007). Despite the use of sophisticated machinery in textile manufacturing, apparel production remains labor-intensive, highlighting its importance for employment generation, especially in developing economies (Lu et al., 2018; Dickerson, 1995; Kim et al., 2006).

The classification of subsectors under the International Standard Industrial Classification (ISIC) system allows for firms' economic and social impact based on their main production activity. The textile (C13) and apparel (C14) industries are organized into detailed levels that facilitate data collection and the design of specific policies (United Nations, 2009). However, subsectors like leather are often excluded from the analysis due to environmental and technological challenges associated with their production (Navarro et al., 2020; Silva, 2021). In particular, the C142 subsector faces criticism for its polluting tanning processes and the use of different machinery (Puig & Marques, 2011).

Historically, the use of ISIC by the National Institute of Statistics and Censuses (INEC) in Ecuador has been crucial for structuring policies based on the economic contribution of each specific industry (INEC, 2012). Furthermore, the use of chemical fibers has transformed the sector, enhancing its growth potential under appropriate regulatory frameworks and government policies (Keane & Te Velde, 2008).

3.3. Situation of the Textile-Apparel Industry in Ecuador

The textile-apparel industry in Ecuador has deep historical roots, dating back to the Inca Empire period, through Colonial-era textile mills, and solidifying in the 20th century as a key productive sector (Guffroy, 2004; Acosta, 2015). Currently, this sector employs over 30,000 people, representing nearly 6% of formal employment in the country, and contributes more than 4.5% to the non-oil manufacturing GDP in 2021 (INEC, 2019; BCE, 2023). Although the Ecuadorian government has promoted the diversification of its productive matrix since 2010, prioritizing this industry, it still faces significant structural challenges.

Geographically, Ecuadorian textile-apparel firms are concentrated in the Highlands region (INEC, 2019). However, growth opportunities are limited by issues such as dependency on imported raw materials, high production costs for electricity, fuel, and labor, as well as the negative impact of smuggling, which remains one of the most severe problems for the industry (Rubalcaba Bermejo et al., 2017; AITE, 2018). Additionally, Ecuador's dollarized economy prevents exchange rate adjustments that could improve the sector's competitiveness. At the international stage, the competitiveness and internationalization of the industry have improved (Mejía-Matute & Pesántez, 2019). In terms of innovation, the industry in Ecuador has focused on niche specializations such as organic fabrics (Espinoza Alencastro & Sorhegui Ortega, 2016). However, the trade balance of the textile and apparel industry in Ecuador has historically been negative, as imports surpass exports. Countries like China dominate imports, while regional competitors such as Colombia and Peru show more favorable dynamics (Espinoza Alencastro & Sorhegui Ortega, 2016; AITE, 2019).

Regarding innovation, while some firms have adopted quality certifications such as ISO 9000 and developed sustainable products, limited technological integration and dependency on imported raw materials remain critical barriers (Espinoza Alencastro & Sorhegui Ortega, 2016). Additionally, government policies aimed at incentivizing local production have not been successful in reversing these competitive disadvantages against other countries in the region.

3.4 Localization and Geographical Agglomeration of Ecuadorian Firms

In Ecuador, the concentration of firms in specific areas reflects the principles of agglomeration economies, where patterns of concentration are observed in certain regions, particularly within the textile-apparel industry. Ecuador's geographical political division is structured into four levels: regional (4 regions: Highlands, Coastal, Amazon, and Insular), provincial (24 provinces), and cantonal (224 cantons), with more than a thousand parishes (INEC, 2019).

At the provincial level, Pichincha, Guayas, Manabí, Azuay, El Oro, and Tungurahua account for 68% of all national firms, with Pichincha and Guayas representing 43%. This suggests that a significant portion of firms prefer to locate in Pichincha and Guayas (INEC, 2019). At the cantonal level, Quito and Guayaquil stand out as primary business hubs, accounting for 21% and 13% of all national firms, respectively.

The concentration of Ecuadorian manufacturing firms follows similar patterns, with Quito leading at 24% of firms in this sector, followed by Guayaquil with 15%. These patterns align with studies on agglomeration economies, where cities like Quito and Guayaquil serve as key urban agglomerations due to their infrastructure and high population density (Habrel et al., 2024; Puga, 2010). Quito is the administrative and cultural capital and hosts an international airport, while Guayaquil is crucial to the national economy because it is home to Ecuador's largest maritime port (Logistic Cluster, 2024; SENA, 2016).

Regarding the textile-apparel industry, Quito and Guayaquil also lead in the concentration of firms in this sector, with 25% and 12% of firms, respectively. Other cities such as Cuenca, Ambato, and Antonio Ante show lower, but still significant, concentrations of firms in this industry sector (INEC, 2019). However, despite the concentration patterns, it cannot be definitively stated that industrial clusters exist in the textile-apparel industry. While a high concentration is observed in certain territories of the Sierra region, the literature on clusters does not provide sufficient evidence to clearly define a cluster presence in these areas. Therefore, the discussion about the localization economies and the possible existence of

industrial clusters in Ecuador, especially in the textile-apparel industry, requires a more detailed analysis. The next section delves into this issue, exploring the delimitation of clusters in Ecuador's territories and offering a more precise perspective on the agglomeration of firms within the sector.

3.5. Textile-Apparel Clusters in Ecuador: Geographical Delimitation, Origins, and Evolution

To delimit clusters in Ecuador we used a mixed methodology using the LQ and a documentary review.

Following Puig and Marques (2010) and Puig et al. (2023), we apply the LQ to data from the 2018 Directory of Firms and Establishments (DIEE) to identify areas with a relatively high concentration of economic activity compared to the national average. Firms in the textile and apparel sector are identified with CIIU 4.0 codes: C13 for textiles and C141/C143 for apparel. As in Puig et al. (2023), non-manufacturing firms related to textile apparel are excluded. Given the prevalence of microfirms, the LQ calculation was based on the concentration of employees rather than firms, providing a more accurate representation of productive activity.

The process to calculate the LQ is the following. Total national employment, E is disaggregated at the canton level, c . E_c is the number of employees from all industries working in canton c , such that $E = \sum_c E_c$. Then, we identify the number of employees working in the textile apparel industry from national and cantonal employment. In this way, $E_{T\&A}$ is the number of employees working in the T&A industry at the national level; and $E_{T\&A,c}$ is the number of employees working in the T&A industry in canton c , such that $E_{T\&A} = \sum_c E_{T\&A,c}$. Thus, the textile apparel LQ for canton c , LQ_c , is calculated using the following equation:

$$LQ_c = \frac{E_{T\&A,c}/E_c}{E_{T\&A}/E}. \quad (I)$$

Equation (1) is the ratio of the share of T&A (textile and apparel) employees at the canton level relative to the share of T&A employees at the national level. An LQ of 1 indicates that both shares are equal. When the LQ is greater than 1, we assume that the T&A concentration is higher for that canton relative to the national average. Therefore, we initially identify clusters as those cantons with an LQ higher than 1, a threshold also used in Cromley and Hanink (2012) and Puig et al. (2023).

The LQ calculation is complemented with cluster mapping as in Alcácer and Zhao (2016). We use the DIVA-GIS software that allows us to work with coordinates of various political divisions of Ecuador.²⁰ Our focus is at the canton level; however, we also use province-level locations to better explain canton-level results. This mapping shows the spatial extension and proximity of the selected territories to support the historical analysis. Given that the political divisions of Ecuador have changed since the Inca Empire and the Spanish Colony, knowing precisely where each canton is located allows us to determine their positions during those two historical periods.

In addition, a documentary analysis is developed on the historical and contemporary perspective of the identified clusters, following examples from Giacomini (2017), Merlo and Perugini (2020), and Swalens et al. (2020). This analysis included the review of books, indexed research, and official documents such as the Development and Territorial Planning Plans (PDOT), as well as Cluster Development Programs (PDC) promoted by public institutions and NGOs. This approach allowed for the evaluation of whether the identified clusters were driven by public policies or emerged from spontaneous processes of industrial agglomeration.

²⁰ Available from <https://www.diva-gis.org/>.

3.4.1. LQ Results and Mapping

The LQ results for the T&A industry are presented in Table 1. To save space we only show results for the 18 cantons with LQ values greater than 1. However, of the 18 cantons, 17 were identified as T&A clusters in Ecuador (13 in the Highland and four in the Coastal region).²¹

Table 1. Localization Quotient (LQ) Results for T&A in Cantons of Ecuador

Provinces	Cantons	Number of Employees (E_c)	Number of Employees in the T&A industry ($E_{T\&A,c}$)	LQ
Imbabura	Antonio Ante	6,117	1,795	19,28
Tungurahua	Pelileo	5,589	703	8,27
Imbabura	Otavalo	11,201	1,054	6,18
Tungurahua	Tisaleo	774	61	5,18
Tungurahua	Ambato	73,287	3,747	3,36
Pichincha	Rumiñahui	45,228	1,676	2,44
Azuay	Chordeleg	790	28	2,33
Azuay	Gualaceo	3,595	116	2,12
Tungurahua	Cevallos	927	29	2,06
Chimborazo	Guano	2,318	71	2,01
Azuay	Cuenca	152,526	4,332	1,87
El Oro	Huaquillas	4,885	118	1,59
El Oro	Marcabelí	381	9	1,55
Pichincha	Quito	919,416	19,024	1,36
Guayas	L. de Sargentillo	877	14	1,05
El Oro	Zaruma	4,255	67	1,03
Azuay	Sigsig	1,404	22	1,03
El Oro	Piñas	4,030	62	1,01
TOTAL NATIONAL		$E = 2.946.259$	$E_{T\&A} = 44.836$	1.00

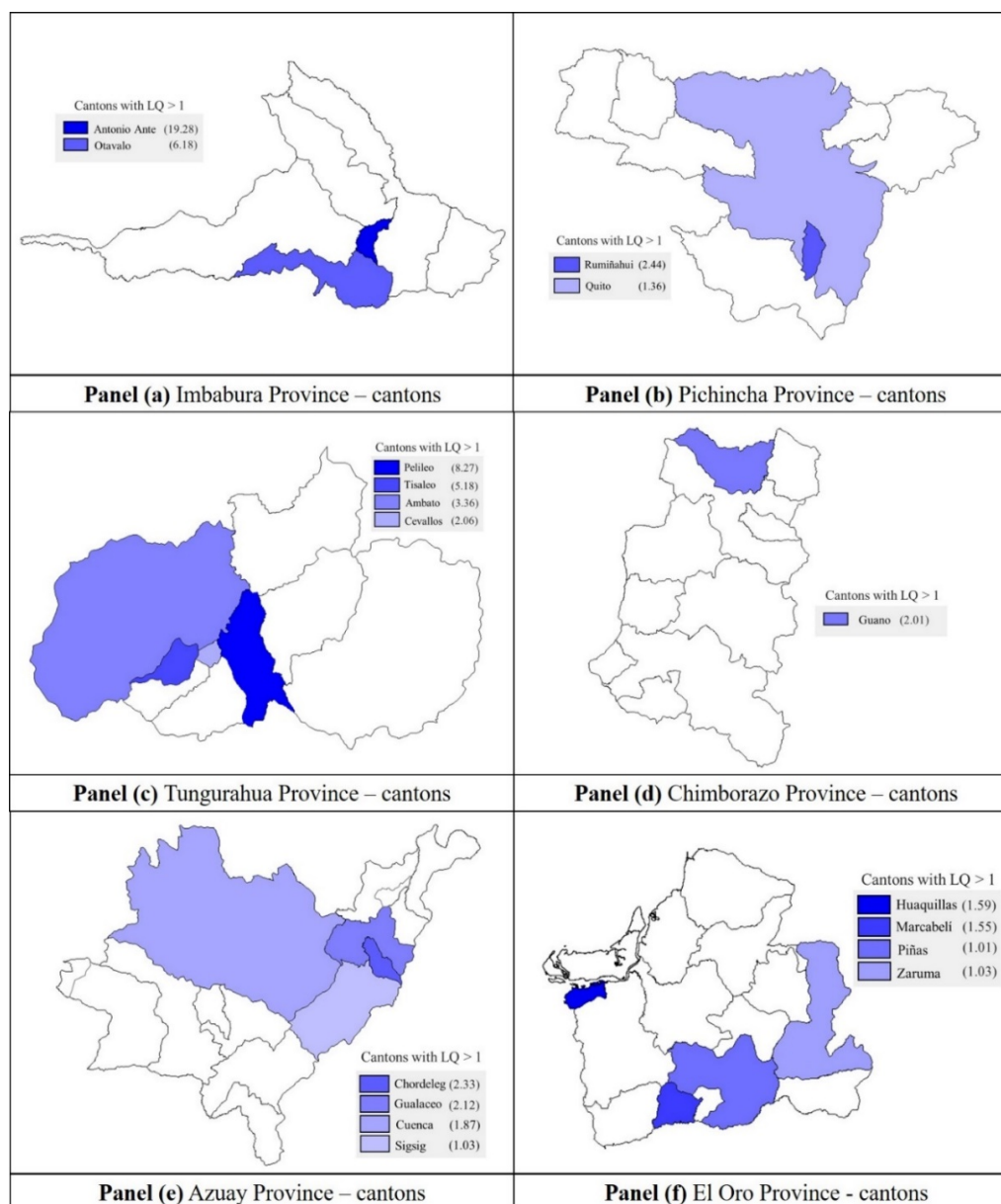
Note: The provinces column is for reference to identify the provincial jurisdiction of each Canton.

Source: Own elaboration.

²¹ We exclude the canton of Lomas (L.) de Sargentillo because there is no historical information for it.

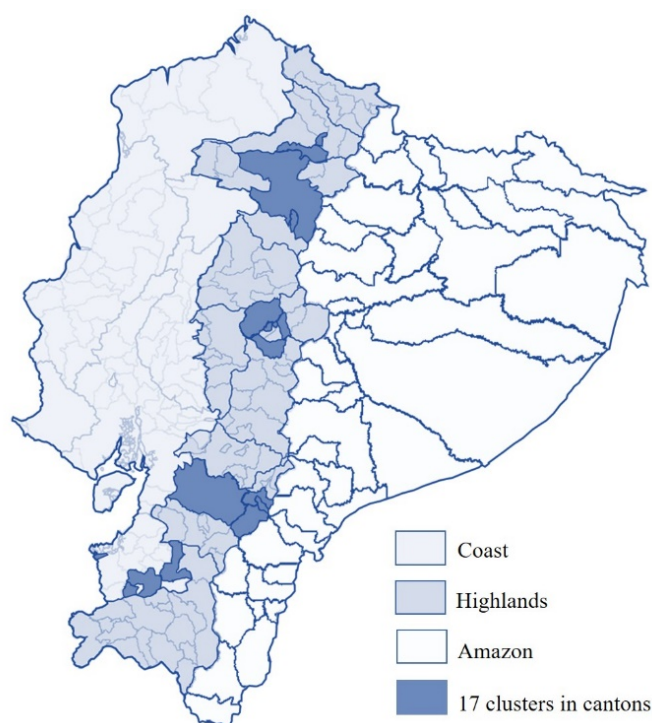
Figure 1 presents six panels featuring cartographic maps at the provincial level, detailing the location of the 17 cantons identified as clusters. To provide a panoramic perspective, Figure 2 shows the map of Ecuador at the canton level, highlighting the regions and locations of the 17 clusters.

Figure 1. Provincial-level maps highlighting the cantons with $LQ > 1$



Source: Own elaboration.

Figure 2. T&A Clusters with LQ>1 in the Cantonal Map of Ecuador.



Source: Own elaboration.

3.4.2. Historical and Contemporary Vision of the Delimited Clusters

In this section, we present the results of the documentary review that explains the concentration of workers and T&A firms in the cantons with LQ higher than 1. We divide our findings into the Pre-Hispanic and Colonial Period (1463 – 1820), the Post-Independence War Period (1820 – 2000), and the Formal Cluster Initiatives in the 21st Century.

Pre-Hispanic and Colonial Period (1463 – 1820)

During the Inca Empire, indigenous people used materials such as cabuya (fique fiber) to make ropes, sacks, and espadrilles, as well as wool from camelids to produce the *Cumbi*, a luxury textile made from camelids (Caillavet, 2000b). With the arrival of the Spanish colonizers in 1530 and the introduction of sheep in 1560, textile production began in the *Obrajes*, where the indigenous people worked in the making of woolen cloths and other textiles (Caillavet, 2000b; Lane, 2020). Cotton was also cultivated, and it was primarily used to produce blankets and other products (Borchart, 2007; Caillavet, 2000b).

Starting in 1563, the colonizers established the *Real Audiencia* of Quito, which included territories that today are part of Ecuador and Peru. During this period, the Real Audiencia of Quito emerged as an important textile-producing center, with the *obrajes* mainly located in the Highlands of the Northern Center of the Audience (Ayala Mora, 2008; Büschges, 1995). The territories of Otavalo and Atuntaqui (Antonio Ante), in the province of Imbabura, were key in this production, standing out for the manufacture of *cumbi*, a textile exclusive to the region (Caillavet, 2000b). Other important territories within the *Real Audiencia* of Quito were Quito and Rumiñahui, where large woolen *obrajes* were established due to the abundance of indigenous labor and the presence of wool-bearing livestock. In 1802, Quito had eight textile *obrajes* (Büschges, 1995; De Velasco, 1981).

In the province of Tungurahua, in the cantons of Pelileo, Tisaleo, Ambato, and Cevallos, the *Corregimiento* of Ambato stood out for its agricultural, textile, and footwear production, with a skilled indigenous labor force that made high-quality textiles (Büschges, 1995). In the province of Chimborazo, the *Corregimiento* of Riobamba, particularly in Guano, was recognized to produce carpets, rugs, and vicuña textiles, using a large reserve of indigenous workers and wool-bearing livestock. By 1802, the *Corregimiento* of Riobamba had 11 textile *Obrajes* (Büschges, 1995; De Velasco, 1981).

In the province of Azuay, in the cantons of Cuenca, Gualaceo, Chordeleg, and Sigsig, textile activity in the *Corregimiento* of Cuenca, although less productive than in other regions, was fundamental to the economy of the Southern Altiplano region (Paniagua Pérez & Truhan, 2003).

In the province of El Oro, the cantons of Huaquillas, Maracabelí, Piñas, and Zaruma, within the *Corregimiento* of Loja, experienced a boom in the Zaruma mines during the colonial period, although textile production became more relevant later, after the decline of mining activities (Caillavet, 2000a; Murillo Carrión, 2000).

By the end of the 18th century, the weakening of the colonial structure, due to factors such as the textile and mining recession, contributed to a shift in economic production, with the

criollos taking control of the indigenous labor force in the *Obrajes* (Acosta, 2015; Ayala Mora, 2008).

Post-Independence War Period (1820 – 2000)

The Republic of Ecuador, founded after the Battle of Pichincha in 1822, inherited an economic and territorial structure similar to the one it had during the colonial period, with an underdeveloped textile industry based on an artisanal model (Bierck, 1953; Acosta, 2015). During the 19th century, the economy focused on the export of cocoa, while the textile sector remained dependent on imported products, with few innovations until the early 20th century (MacLeod et al., 2020; Cuvi, 2011). The Trans-Andean Railway, which connected Quito and Guayaquil in 1908, marked a turning point, allowing the expansion of textile factories and the introduction of technical innovations. Despite the crisis caused by competition from U.S. textiles in 1949, the modernization of infrastructure during the 1950s drove a significant industrial transformation (Cuvi, 2011; Ibarra, 1992).

In this context, Ecuadorian cantons developed different textile specializations. Antonio Ante stood out with the *Fábrica Imbabura*, which operated until 1997, and as a result, textile businesses were developed by workers who were laid off from the factory. Meanwhile, Otavalo excelled with a production led by indigenous and *mestizo* entrepreneurs from the early 20th century, consolidating their trade in the Plaza de los Ponchos (Colloredo-Mansfeld & Antrosio, 2009; Meisch, 2002). In Tungurahua, cantons like Pelileo and Ambato modernized textile production thanks to the railway, with Pelileo becoming a denim center in the 1960s (North, 2003). Guano, for its part, expanded its carpet production, a tradition dating back to the colonial period (INPC, 2019).

Other cantons such as Chordeleg, Gualaceo, Tisaleo, and Cuenca continued with traditional textile activities, while in Azuay and Manabí, the production of toquilla straw hats gained importance after the arrival of the railway in the 1960s (García Idrovo, 2007). In the Coastal region, cantons like Huaquillas and Zaruma had a commercial focus, benefiting from trade with Peru, although the railway lines in the region failed to connect with those in the Sierra (Ibarra, 1992).

Throughout the 20th century, the Ecuadorian textile industry transitioned from colonial structures to incipient modernization, marked by the influence of the railway and international commercial dynamics.

Formal Cluster Initiatives in the 21st Century

Formal cluster initiatives in the 21st century include Cluster Development Programs (CDP) and cluster policies implemented in various territories during the 2000s. In the case of the CDP, programs were identified in four main clusters: Antonio Ante, Quito, Pelileo, and Cuenca. In Antonio Ante, a program led by UNIDO in 2003 improved technology, employment, and sales for participating firms (Riveros et al., 2011; UNIDO, 2013). In Quito, a CDP promoted by INSOTEC and the IDB in the 1990s encouraged business collaboration and competitiveness (Red de Observatorios para el Desarrollo Participativo, 2011). In Pelileo, a program in the 1990s managed by INSOTEC and financed by the IDB helped small denim firms through training and maintenance (North, 2003). Lastly, in Cuenca, a 2004 project developed by UNDP-ACUDIR strengthened productive processes and reduced migration through artisanal specialization (Borja Torres, 2009).

Cluster policies are outlined in government documents (PDOTs), identified in 16 of the 17 clusters analyzed. These policies address issues such as workforce training, access to financing, and trade fairs in regions such as Antonio Ante (Cantón Antonio Ante, 2012), Quito (Alcaldía Metropolitana de Quito, 2015), and Rumiñahui (Cantón Rumiñahui, 2019). In Azuay, the PDOTs promote competitiveness and the development of origin brands in Cuenca, Gualaceo, Chordeleg, and Sigsig (Provincia del Azuay, 2015). Tungurahua prioritizes trade fairs, business training, and R&D activities in Pelileo, Ambato, Tisaleo, and Cevallos (Provincia de Tungurahua, 2018). El Oro promotes business development, employment, and female labor inclusion in Huaquillas, Marcabelí, Zaruma, and Piñas (Provincia de El Oro, 2015). In Guano, known for its carpet industry, no clear policies are found (Cantón Guano, 2015).

3.5. Conclusions and Hypotheses

Given that the general objective of this doctoral thesis is to analyze the impact of different forms of localization on the performance of firms in the Ecuadorian textile sector, this chapter integrates the key theoretical aspects presented in Chapters 1 and 2, related to business clusters and their influence on competitiveness, with the specific findings of Chapter 3 on the textile and apparel (T&A) industry in Ecuador.

Furthermore, to determine whether the effect of localization on firm performance is moderated by the business model, this chapter derives a set of hypotheses from this broader review for subsequent empirical testing. Consequently, the main results of the theoretical review are discussed, and specific hypotheses are proposed to be analyzed in the empirical phase of the research.

1. Types of Agglomeration and Effects.

Agglomeration economies, characterized by the geographic concentration of economic activities, can generate various benefits for firms, such as access to specialized suppliers, skilled labor, and opportunities for knowledge diffusion (Alcácer & Chung, 2014; Hervás-Oliver et al., 2018). Marshall (1890) was the first to describe the externalities arising from such concentrations, later referred to as Marshallian externalities, while Porter (2000) expanded on these concepts by linking specialized industrial activities with the formation of clusters. These clusters enable firms to compete and collaborate, leveraging shared resources and proximity (Ottati, 2009).

Conversely, Jacobian externalities emphasize industrial diversity within urban areas, where firms across all sectors benefit from improved infrastructure, access to labor, and business services (Jacobs, 1969; Singh, 2022). Urban agglomerations, typically found in large cities or economic zones, facilitate innovation and knowledge exchange through intersectoral collaboration (Fang & Yu, 2017). Habrel et al. (2024) propose using the term "metropolitan areas" instead of "urban agglomerations" to better capture urban dynamics. They note that

while all metropolitan areas are agglomerations, not all agglomerations qualify as metropolitan areas, as they possess distinctive characteristics such as high population, quality services, innovation potential, and unique locations (Habrel et al., 2024; Jałowiecki & Szczepański, 2002). For greater clarity and precision, this study does not use the terms "urban areas" and "metropolises" interchangeably but specifically refers to "urban agglomerations," recognizing the distinctions between them.

Despite these potential benefits, the advantages of industrial agglomerations are not universally guaranteed; they can be offset by external and internal challenges. Externally, issues such as environmental pollution, technological stagnation, congestion, excessive competition, and institutional weaknesses may arise (Onetti et al., 2012). Internally, diversity and heterogeneity within industries—such as variations in product variety, industrial processes, types of firms, or market structures—can, in some cases, cause agglomerations to hinder rather than enhance firms' performance and innovation (Abecassis-Moedas, 2007).

Given the different types of industrial agglomerations, various methodologies and research perspectives have been employed to examine their effects. For example, Dai et al. (2017) explore the effects of urban economies in China within diversified industrial environments and find that an optimal level of urbanization maximizes firm productivity. However, excessive urbanization can have adverse effects. Brodzicki and Golejewska (2019) argue that metropolitan areas in Poland provide innovation advantages, particularly benefiting small businesses, leading to better innovation performance than firms in less concentrated regions. Claver-Cortés et al. (2016) examine the role of urbanization economies, localization (clusters), and knowledge-intensive economies in the business innovation of Spanish firms in high-tech sectors, finding a positive relationship between urbanization economies and business innovation.

Some research has examined the service and manufacturing sectors at an industrial level. Amézquita et al. (2022) use survey data from healthcare service firms in Colombia and find that being part of a healthcare services cluster improves business performance. Rodríguez-Victoria et al. (2017) report similar findings, observing a positive effect of clusters on

innovation in Colombian hotels. Conversely, Royo-Vela et al. (2022) find no evidence that Colombian industrial clusters positively impact financial performance in the healthcare services sector. Studies on industrial clusters primarily focus on the manufacturing sector, where evidence generally indicates a positive impact on business performance and innovation (McCann & Folta, 2009). For example, Puig and Marques (2011) find that industrial clusters positively affect the financial performance of Spanish T&A firms, as measured by return on assets (ROA). Claver-Cortés et al. (2024) report that all types of agglomeration, including industrial clusters, positively influence the export intensity of Spanish firms (across different sectors), largely due to innovation. Romani-Torres and Norena-Chavez (2023) report similar findings, observing that clustering positively influences the innovative behavior of textile firms in Lima, Peru, enhancing their ability to recognize opportunities.

Empirical evidence suggests that industrial agglomerations can create externalities, such as skilled labor and knowledge diffusion, influencing business performance. However, the effects of different types of agglomeration, such as urban agglomerations versus industrial clusters, vary and are not always positive in developed and emerging countries.

Given the variability of findings in the previous literature, our first hypothesis examines whether localization in an industrial agglomeration positively affects the performance of firms in the T&A industry in emerging countries.

Based on the ideas and discussion, the following hypothesis is derived:

H1: In the T&A industry of emerging countries, isolated firms will perform worse compared to firms located in urban agglomerations and/or industrial clusters.

2. Innovativeness and performance

A business model can sustain and enhance a firm's competitive advantage through the strategic management of resources, continuous innovation, and adaptation to market changes (Latifi et al., 2021; Saebi & Foss, 2015). Bigelow and Barney (2021) agree that the characteristics of these models are embedded in existing strategy theories. Formally, a business model is a combination of resources that improves overall performance by reducing costs (improving efficiency and profitability) and increasing sales (market and revenue growth), thereby generating value for the firm and its customers (DaSilva & Trkman, 2014; Latifi et al., 2021; Visnjic et al., 2016). Innovativeness plays a fundamental role in these models, enabling firms to develop creative solutions, optimize resources, and proactively respond to changing market demands (Subramanian, 1996). For example, Latifi et al. (2021) analyze how innovative business models enhance business performance in Europe by improving organizational capabilities and increasing revenues. Hamelink and Opdenakker (2019) reinforce this idea by showing that innovative business models significantly affect the performance of firms in technology sectors, such as energy storage, highlighting the relationship between innovativeness and business competitiveness.

Business models also influence the internationalization of firms, especially in how innovative capacity drives their adaptation to global markets. Models oriented toward domestic markets differ from those responding to the needs of foreign markets, particularly export-based models (Rask, 2014). Child et al. (2017) examine international business models among SMEs and highlight the differences between developed and emerging countries. In emerging economies, SMEs tend to modify existing products rather than develop new ones, a practice reflecting limitations in innovativeness. This pattern is common in industries such as apparel, where firms prioritize incremental adjustments over creating new products. In contrast, firms in sectors such as software development and biotechnology, located in developed countries, rely on high levels of innovation to develop novel products (Onetti et al., 2012). Mukherjee and Chanda (2016) further emphasize how innovative business models in emerging countries can strengthen global competitiveness, particularly in industries such as textiles. Their research shows that innovativeness not only improves business performance in terms of

profitability and growth but also enables firms to strategically adapt to the demands of international markets.

The above reflection and analysis lead us to the formulation of the following hypothesis:

H2: In the T&A industry of emerging countries, firms with business models characterized by greater innovative capacity will achieve better performance compared to those with lower innovative capacity.

3. Types of agglomeration and innovativeness

The literature extensively addresses the relationship between location and the innovative capacity of firms, highlighting how business models reflect and enhance this capacity (Rienda et al., 2021). Business models include the content, structure, and governance of transactions within the firm and with its external partners, helping to create, deliver, and capture value (Saebi & Foss, 2015). In this context, the capacity to innovate is a key element, as it allows firms to adapt to their environment, generate new opportunities, and strengthen their competitive position (Terstriep & Lüthje, 2018). Moreover, being located in an industrial cluster, when aligned with an innovative business model, can significantly facilitate productivity and the development of new products (Gaganis et al., 2019).

In emerging economies, resource constraints and market characteristics influence the adoption of business models. In the T&C industry, many isolated firms prioritize operational efficiency and incremental adaptations over radical innovation (Gaganis et al., 2019; Onetti et al., 2012). Conversely, firms located in clusters or urban agglomerations tend to benefit from externalities such as access to specialized resources and collaborative networks, which enhances their innovative capacity. This suggests that isolated firms face structural barriers that limit their ability to develop innovative business models.

Based on these considerations, we propose the following hypothesis:

H3: In the T&C industry of emerging economies, isolated firms will be associated with business models of lower innovative capacity compared to firms located in urban agglomerations and/or industrial clusters.

4. Innovativeness, types of agglomeration, and firm performance

The link between location and business performance has been widely studied, highlighting the mediating role of innovative capacity. For instance, Puig et al. (2023) argue that textile firms with business models focused on high-value-added products achieve better financial performance. Freixanet (2023) reinforces this idea by noting that innovative capacity can moderate the effects of exports on business productivity. These studies suggest that innovative business models not only improve competitiveness but also strengthen the relationship between location and profitability.

In the T&C industry of emerging economies, industrial clusters provide an environment that fosters collaborative activities and access to shared resources, such as talent development and business networks (Becerra Rodríguez & Álvarez Giraldo, 2011). This environment enables firms to overcome structural limitations and leverage the diversification and specialization typical of industrial agglomerations (Romani-Torres & Norena-Chavez, 2023). Likewise, Hervás-Oliver et al. (2024) highlight that innovative business models strengthen the link between clustering and financial performance, especially in diversified agglomerations.

Innovative capacity, therefore, acts as a bridge connecting location to business performance. Industrial clusters and urban agglomerations not only facilitate innovation but also amplify its impact on profitability. In this sense, we propose that the capacity to innovate plays a mediating role between location and business performance.

The development of these ideas leads us to formulate the following hypothesis:

H4: In the T&C industry of emerging economies, the innovative capacity of business models mediates the relationship between location and business performance.

Specifically, for operational clarity, we propose:

H4a: In the T&C industry of emerging economies, the innovative capacity of business models improves the performance of firms located in urban agglomerations to a greater extent than that of isolated firms.

H4b: In the T&C industry of emerging economies, the innovative capacity of business models improves the performance of firms located in industrial clusters to a greater extent than that of isolated firms.

To conclude the theoretical review, we want to point out that in the previous sections, the effects of different forms of agglomeration on business performance have been explored, emphasizing the importance of innovative capacity and business models as key mediators. It has also been observed that these relationships are not uniform and are conditioned by factors such as sector structure, agglomeration density and type, and the specific characteristics of firms and their business models. These findings are particularly relevant in the context of emerging economies, where business dynamics are shaped by resource constraints, more price-sensitive markets, and greater heterogeneity in the types of agglomeration and levels of innovation.

With this conceptual framework and the derived hypotheses, the next chapter addresses the research design and methodology of the analysis. Quantitative and qualitative methods are combined to capture the complexity of the phenomenon under study, particularly in the context of an emerging country like Ecuador. This methodological design seeks not only to empirically test the proposed hypotheses but also to provide a solid basis for interpreting the results and making significant contributions to the study of business competitiveness in key industries of emerging economies.

CHAPTER 4. RESEARCH DESIGN AND ANALYSIS

METHODOLOGY

4.1. Data Collection and Sample

4.1.1. Sources of Information

The primary source of information for the empirical analysis in this study is the database of the Superintendency of Firms, Securities, and Insurance of Ecuador (SuperCías), which is fed by data from both the SuperCías and the Internal Revenue Service (SRI). This database has been available since 2015 and contains detailed information on over 200,000 firms across various sectors in Ecuador. Unlike other sources, the SuperCías database allows firms to be identified by their **RUC** and provides detailed data such as sales, financial statements, and salaries, facilitating an exhaustive analysis of the firms (SuperCías, 2015). The SuperCías portal is the only public source that provides panel data on Ecuadorian firms and has been previously used in research related to competition in the insurance industry (Camino-Mogro et al., 2019), and corporate tax evasion (Granda, 2021). Additionally, it is complemented with data from the Central Bank of Ecuador (BCE) to identify firms with international activities. Location data, number of employees, and financial metrics are used for analysis, and to avoid losing observations, average values per firm are calculated over the study period.

4.1.2. Population and Sample

The population for this study consists of 21,666 firms in the textile-apparel sector in Ecuador. The sample is made up of legal entities registered with SuperCías, whose primary activity is in the textile-apparel sector and that have consistent data between 2014 and 2019. Out of the 2,198 registered firms, 777 reported complete financial data and 655 firms provided both financial data and employee numbers. After a cleansing process to remove outlier firms (such as those with only one year of data or more than 200 employees), the final sample consisted

of 190 firms. This sample primarily focuses on SMEs, as 99% of firms of the total population of this sector falls into this category.

4.1.3. Descriptive Analysis of the Sample

The descriptive analysis of the sample is conducted based on several variables, such as number of employees, industry subsector, and international activity of the firms. The average values for each of these variables per firm are calculated and supplemented with an annual analysis.

- **Firm Size:** Measured by the number of employees.
 - **22%** of firms have fewer than 10 employees.
 - **52%** have between 10 and 49 employees.
 - **26%** have between 50 and 199 employees.
- **Industrial Activity:** Classified by the **CIU code**.
 - More than half of the firms belong to **subsector C14** (Apparel manufacturing).
 - **26.32%** belong to **C131** (Spinning, weaving, and finishing of textile products).
 - **22.11%** belong to **C139** (Manufacture of other textile products).
- **International Activity:** Classified based on the international activity propensity of the firms.
 - **1.5%** of firms only export.
 - **43.15%** only import.
 - **18.9%** import and export.
 - **36.32%** do not engage in international activity.
- **Additional observed relationships:** We analyze the relationship between some of the variables used in the study:
 - **Firms in industrial clusters and urban agglomerations** are larger than their isolated counterparts.

- **Isolated firms** have a lower propensity to import, or export compared to firms in urban agglomerations or industrial clusters.
- **Isolated firms** tend to produce more labor-intensive goods (apparel). **Firms in industrial clusters and urban agglomerations** typically produce more capital-intensive goods (textiles).
- **Firms producing labor-intensive goods** are less likely to import and export compared to firms producing capital-intensive goods.

4.2. Definition and Measurement of Variables

The definition and measurement of variables are essential for the design of the research and statistical analysis, as stated by Hair et al. (2004). This includes assigning names, labels, and data transformation techniques to test the proposed hypotheses. This study employs a total of 6 variables, which are classified as dependent, independent, and mediating, with both quantitative and qualitative subgroups.

The dependent variable is firm performance, measured by ROA, using the average values between 2014 and 2019. The qualitative variables will be coded as dichotomous, following the methodology of Gujarati and Porter (2009). A base category will be assigned a value of 0, and other categories will be compared with a value of 1. For qualitative variables with m categories, $m-1$ dichotomous variables will be introduced. The independent and mediating variables (quantitative) will be measured annually or with the average values corresponding to the study period.

4.2.1. Dependent Variable

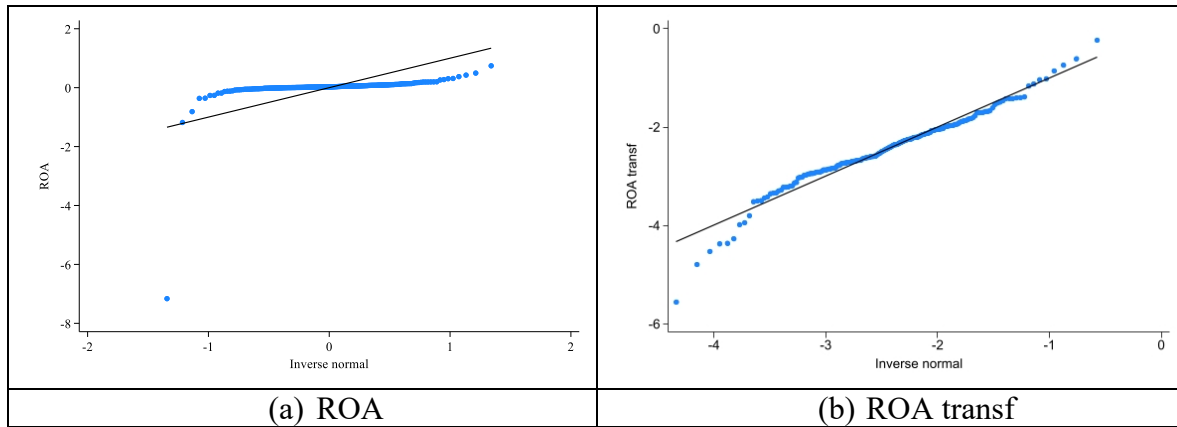
The dependent variable for financial performance is the firm's **performance**, which we measure using **ROA**. This variable measures the firm's profit in dollars for every dollar invested in assets. **ROA** for firm i is expressed as follows:

$$ROA_i = \frac{OP_i}{Assets_i}, \quad (2)$$

where OP is the operating profit, and Assets is the total assets of the firm.²²

Panel (a) of Figure 3 shows the Q-Q plot of the variable **ROA**, indicating deviations from a normal distribution and suggesting the need for normalization. Additionally, the **Kolmogorov-Smirnov (K-S)** combined statistic is significant at the 5% level, confirming the rejection of the normality hypothesis for the **ROA** distribution.

Figure 3. QQ Plots of ROA and Transformed ROA (ROA transf.).



Source: Own elaboration.

We normalized the variable **ROA (ROA transf)** using the following formula:

$$ROA_i \text{ transf} = \ln(ROA_i + 0.05), \quad (3)$$

The natural logarithm is applied to **ROA**, adjusting by 0.05 to avoid negative values. This adjustment preserves more observations. The QQ plot shows that the transformed variable

²² For accuracy, we have the average of ROA_i for each firm for the number of years that they are observed in the sample. Thus $ROA_i = \sum_t ROA_{it} / t$, where t represents the year of observation. We do not use this extended notation for simplicity and to avoid confusion to the reader.

has a distribution similar to normal. The K-S combined test has a p-value of 0.14, which does not reject normality. The transformation is monotonic, maintaining the order of the values.

4.2.2. Explanatory Variable

The independent variable in our study is related to agglomeration economies, which are analyzed by differentiating between localization modes: urban agglomerations, industrial clusters, and isolated firms. This approach, inspired by the works of Claver-Cortés et al. (2019), Puig et al. (2023), and Yu et al. (2022), allows for a comprehensive analysis of firms in agglomeration economies. However, researchers face the challenge of delimiting specific locations due to the lack of precise methodologies, which justifies the delimitation of urban agglomerations and industrial clusters in our research.

To identify agglomeration economies, we use data from the Directory of Firms and Establishments (DIEE) of the National Institute of Statistics and Census of Ecuador (INEC, 2019), which provides an annual record of all firms in the country, including those with individual ownership. This study defines localization at the cantonal level, a political division that includes both urban and rural parishes (INEC, 2021). The choice of a canton as the unit of analysis, rather than a provincial or parish level, allows for capturing localized agglomeration effects and ensures meaningful comparisons (Puig & Marques, 2011). Therefore, when referring to “location” or “locality” in this research, it refers to a canton. Ecuador has 224 cantons, and the DIEE data includes the number of employees and firms, both at the national and cantonal levels, disaggregated by industrial sector.

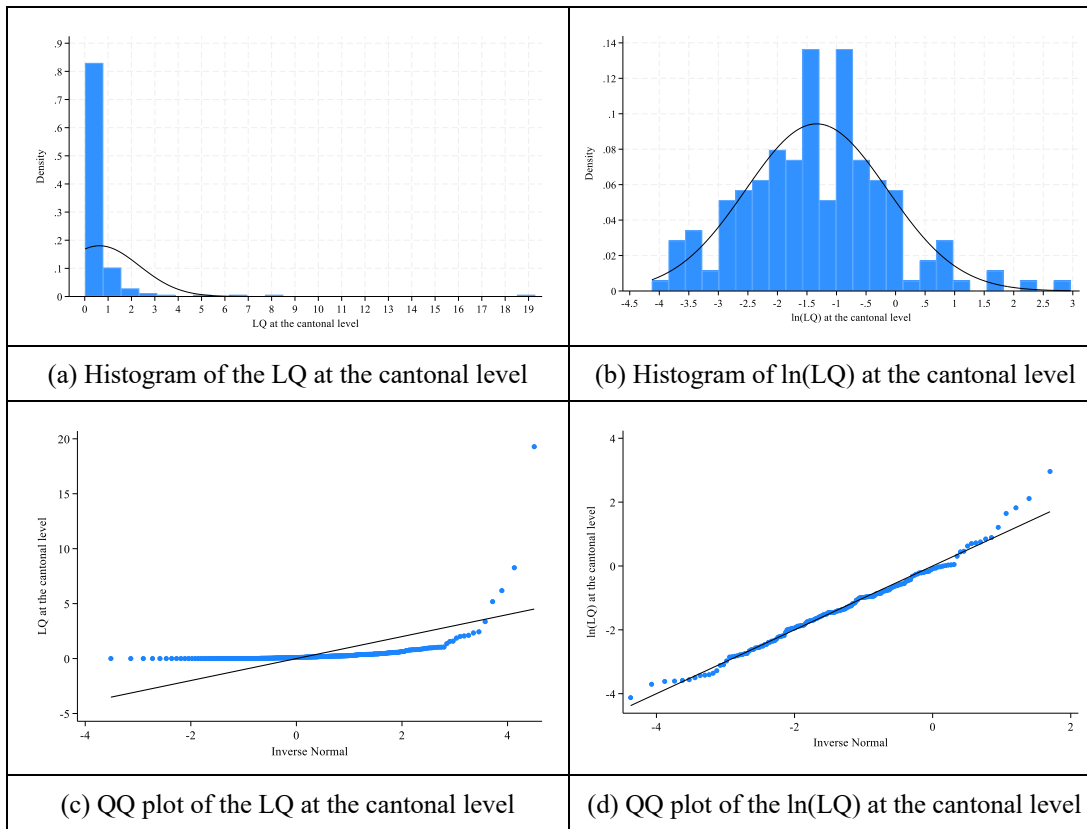
Urban agglomerations are identified by evaluating the proportion of employees and firms in each canton and the quality of infrastructure, such as airports, seaports, and import/export activity (Habrel et al., 2024; Jałowiecki & Szczepański, 2002; Puga, 2010). Based on the findings in Chapter 3, Quito and Guayaquil are considered urban agglomerations (main metropolitan areas).

To identify the T&A clusters, 17 textile-confection clusters with Location Quotient (LQ) values greater than 1 were defined, following the methodological approaches of Puig and

Marques (2010) and Puig et al. (2023), using the location quotient (LQ) as the main tool. To ensure a more rigorous analysis of the cluster independent variable, the distribution of the LQ values was normalized following the recommendations of O'Donoghue and Bill Gleave (2004).

Figure 4 presents a visual and statistical analysis of the LQ at the cantonal level, showing that the original distribution is right-skewed and does not follow a normal distribution, as indicated by its Q-Q plot. After applying a logarithmic transformation, the distribution is normalized, which is also confirmed in the transformed Q-Q plot. Additionally, a K-S combined test for the logarithmic LQ yields a p-value of 0.14, indicating that the null hypothesis of normality is not rejected. Finally, the transformed and standardized LQ values greater than 1.65 are selected.

Figure 4. Comparison of the distribution of the LQ



Source: Own elaboration.

Table 2 shows the results of the transformed and standardized LQ for the cantons with values greater than 1.65, identifying a total of 10 cantons that account for 21% of employment in the textile and apparel industry. These cantons will be considered as clusters for the performance analysis.

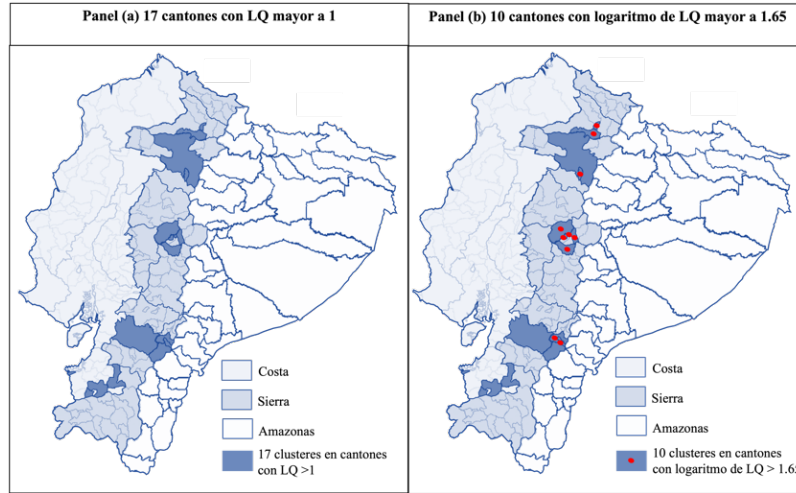
Table 2. Standardized Logarithm of Location Quotients (LQ) for the T&A Industry of Ecuador

Provinces	Cantons	National employment	Manufacturing employment	Textile and apparel employment	Standardized LQ
Imbabura	Antonio Ante	6,117	2,181	1,795	3.58
Tungurahua	Pelileo	5,589	1,450	703	2.88
Imbabura	Otavalo	11,201	1,752	1,054	2.63
Tungurahua	Tisaleo	774	215	61	2.49
Tungurahua	Ambato	73,287	15,981	3,747	2.13
Pichincha	Rumiñahui	45,228	9,805	1,676	1.86
Azuay	Chordeleg	790	178	28	1.82
Azuay	Gualaceo	3,595	482	116	1.74
Tungurahua	Cevallos	927	194	29	1.72
Chimborazo	Guano	2,318	374	71	1.70
Total National		2,946,259	386,964	44,836	1.00
Note: The provinces column serves only as a reference to indicate the territorial jurisdiction of each canton that presents statistical results.					

Source: Own elaboration.

Figure 5 is divided into two panels. Panel A shows the 17 clusters of the T&A industry with LQ values greater than 1, based on the calculation described in section 3.4.1 of Chapter 3. Panel B presents the results using the normalized LQ with a logarithm, highlighting the cantons with a value greater than 1.65, based on the results from Table 2.

Figure 5. Map of Ecuador with cantons/clusters in the T&A sector with LQ > 1 and logarithm of LQ > 1.65



Source: Own elaboration

Of the 190 firms in the sample, 6 out of the 10 locations with high LQ log values were identified: Antonio Ante, Pelileo, Otavalo, Tisaleo, Ambato, and Rumiñahui. Approximately 14% of the firms in the sample operate within clusters, with Ambato being the canton with the highest representation, concentrating 6.84% of the firms in the sample.

With all this information, the main independent or explanatory variable for this study is defined as the firm's location. Based on the previously identified agglomerations, firms are divided into three categories according to their location: grouped in clusters, agglomerated (urban), and isolated. To avoid the dummy variable trap, we use two dichotomous variables to define these two types of agglomerations. Therefore, location is defined as:

$$Cluster = \begin{cases} 1, & \text{if the firm is located in a cluster} \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases} \quad (4)$$

$$Agglomerated = \begin{cases} 1, & \text{if the firm is located in urban agglomeration} \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

4.2.3. Mediating variable

The main mediating variable of the study is innovativeness of the firm's business model. Although measuring a firm's innovativeness directly is challenging (OECD, 2018), in the thesis it is assumed to be represented as a construct composed of three observed variables:

1. *Firm size*: As Cohen and Klepper (1996) argue, larger firms benefit from economies of scale in R&D, allowing more significant investment in innovation. Firm size is measured by the logarithm of the number of employees ($\ln(\text{Emp})$).
2. *Industrial activity or subsector*: Following Puig et al. (2023), this variable reflects the focus of textile firms on high-value-added products, typically incorporating more innovation than low-value-added products. This is measured with a dummy variable identifying firms producing finished goods, classified under ISIC codes C139 or C14 (Subsec).
3. *International activity*: Based on Alegre et al. (2022), this variable is measured by a dummy that identifies firms engaged in importing or exporting at least once during the sample period (PropInt).

Given the difficulty of directly observing innovativeness, a construct allows to capture distinct dimensions associated with firm innovation through related observable variables all strongly associated with a firm's capacity for innovation. By using innovativeness as a proxy for innovative business models, this thesis provides a more comprehensive view of how the factors that compose it drive innovation and performance in textile and apparel firms within emerging economies. This approach not only enhances the model's robustness but also provides more targeted and practical recommendations for improving competitiveness in similar contexts. The innovativeness construct is built using a Principal Components Analysis (PCA) of $\ln(\text{Emp})$, Subsec, and PropInt.

Table 3 summarizes the variables of the analysis, indicating their nomenclature and

classification. Within the mediator variable, the construct of Innovation (Innovativeness) is presented, which is defined by three key variables: Number of Employees (Emp), which measures the firm's size and its capacity to innovate; Sector of Activity (Subsec), which identifies the subsector within the textile-apparel industry and its innovation opportunities; and International Propensity (PropInt), which reflects the firm's participation in international markets, related to greater incentives to innovate.

Table 3. Summary of the Variables Used

Variable	Description	Type	Role
ROA	Return-on-assets	Quantitative	Dependent Variable
Cluster	Concentrated in a Cluster	Qualitative	Independent Variable
Agglomerated	Agglomerated in urban areas (main metropolitan areas)	Qualitative	Independent Variable
Innovativeness	Innovativeness constructs, measured as an interaction of the following variables:	Quantitative	Mediating Variable
- EMP	Number of employees	Quantitative	- Part of the innovativeness construct
- SUBSEC	The subsector of industrial activity	Qualitative	- Part of the innovativeness construct
- PropInt	International propensity	Qualitative	- Part of the innovativeness construct

Source : Own elaboration

4.3. Quantitative Analysis Techniques Used

To test H1, an Analysis of Variance (ANOVA) is conducted to evaluate the effect of location on ROA Transf. Post hoc analyses were then performed using Tukey's Honestly Significant Difference (HSD) test and Fisher's Least Significant Difference (LSD) test to pinpoint specific location levels with significantly different mean ROA transf values.

To test H2, regression analysis is used to estimate the following model, examining the relationship between *ROA transf* and the components of innovativeness: *ln(Emp)*, *Subsec*, and *PropInt*:

$$ROA_i \text{ transf} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(Emp_i) + \alpha_2 Subsec_i + \alpha_3 PropInt_i + \varepsilon_i. \quad (5)$$

where ε_i represents a normally distributed error term. Since the continuous dependent and explanatory variables are normalized, the error term assumption is valid.

H2 is further tested by comparing the PCA innovativeness scores and calculating the Pearson correlation coefficient between ROA transf and innovativeness. A t-test is also performed to evaluate the null hypothesis that the Pearson coefficient is significant.

For H3, an ANOVA is performed to assess the effect of location on innovativeness, with innovativeness serving as the dependent variable. As for H1, this analysis is supplemented with Tukey's HSD and Fisher's LSD post-hoc tests to identify specific group differences.

To test H4, our primary hypothesis, a regression analysis is used to estimate the following model:

$$ROA_i \text{ transf} = \delta_0 + \beta \mathbf{Loc}_i + \gamma \text{innovativeness} + \Phi \mathbf{Loc}_i \times \text{innovativeness} + \varepsilon_i \quad (6)$$

where **Loc** is a location categorical variable with T&A *clustered*, *urban agglomerated*, and *isolated* levels represented by two dummies. $\mathbf{Loc}_i \times \text{innovativeness}$ is the interaction between location and innovativeness. ε_i is a normally distributed error term.

The model in equation (6) is also estimated using a forward stepwise linear regression. This technique estimates several models adding the explanatory variables one by one. It then selects the model with the lowest AIC following James et al. (2013). The goal is to select the model that best balances the model fit and its complexity.

4.4. Triangulation of Results Using Qualitative Techniques

Following Royo-Vela et al. (2022), and to obtain more comprehensive data while addressing concerns about data gaps, eight in-depth semi-structured interviews were conducted with executives and business managers from T&A firms located in metropolitan areas, industrial

clusters, and isolated regions. This qualitative approach helps triangulate the findings and provide deeper insights into the factors influencing firm performance across different environments. By engaging with key players in Ecuador's T&A industry, the study aims to complement the quantitative analysis and validate the results with their direct perspectives.

The interviews covered various aspects of firm performance, beginning with the role of location. Participants were asked how their firm's location (urban agglomeration, industrial cluster, or isolated area) influenced firm performance, access to resources, and competitiveness. Questions about international activity focused on whether firms engaged in importing or exporting and how these activities shaped their business models and firm performance. The discussion also explored business models, including whether they were centered on firm performance, innovation, or high-value-added products, and the role innovation played in their operations. Additionally, we examined challenges in sourcing skilled labor and suppliers, as well as strategies for market positioning and maintaining firm performance in a competitive landscape. Finally, the interviews addressed plans, such as market expansion, innovation strategies, and policy recommendations for supporting T&A firms, particularly concerning location-based challenges.

CHAPTER 5. ANALYSIS AND DISCUSSION OF RESULTS

5.1. Descriptive Statistics

Table 4 presents the descriptive statistics of the study variables for a sample of 190 firms with complete data. The average ROA is \$0.06 per dollar of assets, with a standard deviation of 0.09, indicating high variability in performance among firms in the textile-apparel sector in Ecuador. Additionally, 14% of the firms are in a cluster, and 67% are in an urban agglomeration.

Table 4. Descriptive Statistics of the Main Variables (n = 190)

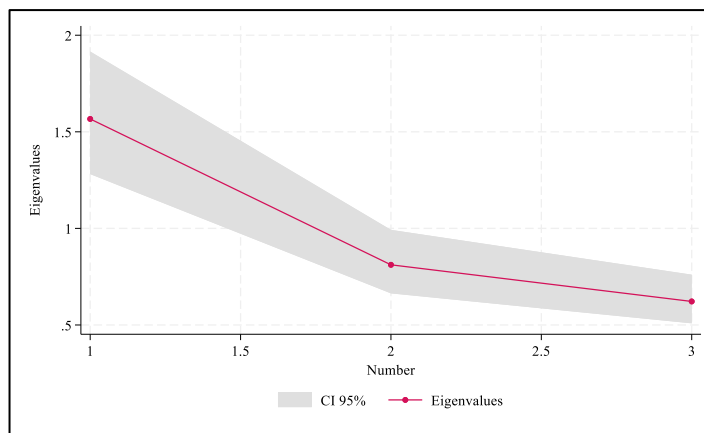
Variable	Label	Variable Type	Mean	SD	Min	Max
1-ROA	Return on assets	Continuous	0.06	0.09	-0.05	0.74
ROA transf	Return on assets normalized	Continuous	-2.45	0.73	-5.55	-0.23
2-Cluster	Concentrated in clusters	Dichotomous	0.14	0.34	0.00	1.00
3-Agglomerated	Concentrated in urban agglomerations	Dichotomous	0.67	0.47	0.00	1.00
4-Subsector	Subsector por Intensidad de capital	Dichotomous	0.74	0.44	0.00	1.00
5-PropInt	International propensity	Dichotomous	0.64	0.48	0.00	1.00
6-Emp	Number of employees	Continuous	37.72	36.15	2.00	164.60
ln(Emp)	Log of number of employees	Continuous	3.16	1.03	0.69	5.10

Note: The variables ROA and Emp are the average of ROA and the Number of Employees of the firms between 2014 and 2019. As they are average values, there may be fractions in the number of employees. PropInt indicates whether the firm imported and/or exported in any of the years of observation. Cluster and Agglomerated identify the location of the firms during the study period. The subsector is an indicator that identifies whether the firm belongs to the finished products subsector.

5.2. Mediating Variable: Innovativeness

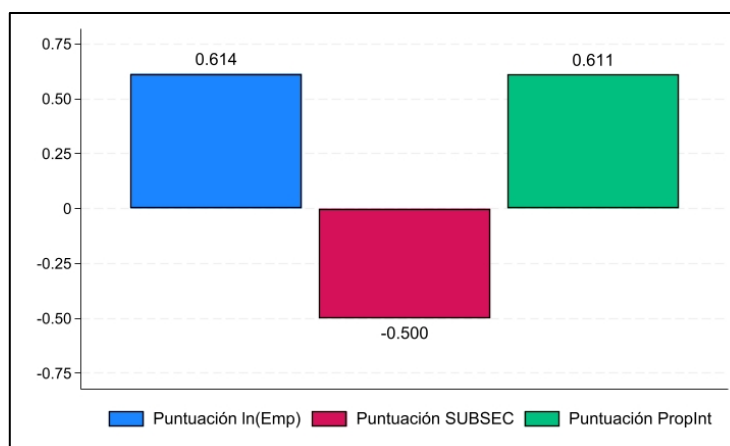
To measure the innovativeness construct, we performed a Principal Component Analysis (PCA) of the three dimensions described in Chapter 4: SUBSEC, $\ln(\text{Emp})$, and PropInt. Using the PCA results, Figure 6 indicates that there is only one eigenvector (PC1) with an eigenvalue significantly greater than 1, suggesting that we should retain a single innovation dimension according to the K1 criterion (Larsen & Warne, 2010).

Figure 6. Screeplot for innovativeness construct



Source: Own elaboration

On the other hand, Figure 7 shows the scores obtained for each dimension in the innovativeness construct (component 1). These results indicate that the construct is higher for larger firms (0.65 for $\ln(\text{Emp})$) and for those that have carried out some type of international activity (0.611 for PropInt) during the analysis period. In addition, firms that produce textiles (classified under C131) receive a higher score, considered more capital-intensive and innovative than those that produce finished products (C139 and C14). The PCA analysis supports our assumption about the business model of the most innovative firms in the textile and apparel sector.

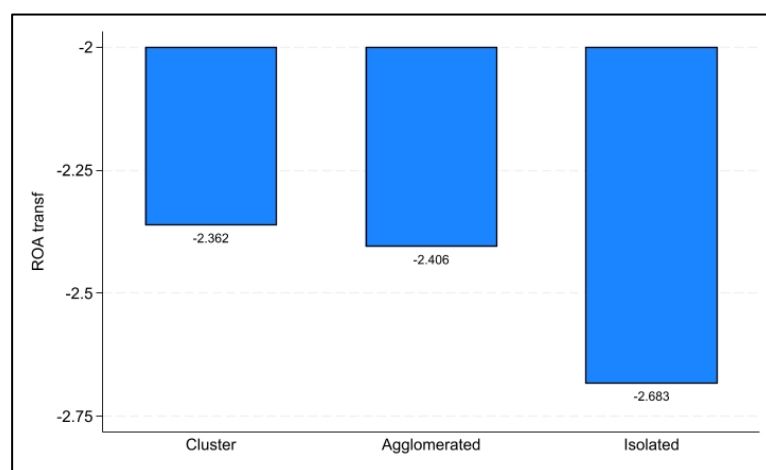
Figure 7. Scores of the innovativeness construct

Source: Own elaboration

5.3. Quantitative analysis results

5.3.1. Hypothesis 1: Types of Agglomeration and Effects

As a starting point for testing hypothesis 1, Figure 8 shows the average value of ROA transf by location type. Isolated textile and apparel firms have lower performance compared to textile and apparel firms located in industrial clusters or agglomerated economies. Likewise, firms located in clusters have a higher average ROA than those firms located in urban agglomerations.

Figure 8. Average Transformed ROA by Type of Location

Source: Own elaboration

We present the ANOVA results for ROA transf by location in Table 6 and the corresponding results of the Tukey HSD and Fisher LSD post-hoc tests in Table 7. The ANOVA test suggests that there are no significant differences in the performance value of firms according to their location. However, the post-hoc tests show that when comparing individual pairs of locations, firms in clusters have a higher ROA transf than isolated firms and this value is statistically significant at the 10% significance level. Similarly, firms in urban agglomerations have a higher ROA transf value than isolated firms and this difference is statistically significant. Based on these results, we reject the null hypothesis of equal average performance among the three groups as there is a statistically significant difference, which supports hypothesis H1. In the T&A industry of emerging countries, isolated firms are associated with lower performance compared to firms located in urban agglomerations and/or clusters.

Table 6. ANOVA of ROA transf

	N =	190		
	Root MSE =	0.730	Adj.-R ² =	0.014
Source	Partial SS	df	F	Prob>F
Model	2.457	2	2.310	0.102
Residual	99.587	187		
Total	102.044	189		

Source: Own elaboration

Table 7. Post-hoc Difference Tests for ROA transf

Group 1 - Group 2	Difference	Tukey	Fisher LSD
Agglomerated - Cluster	-0.044	-0.280	-0.280
Isolated - Cluster	-0.321	-1.720	-1.720 *
Isolated - Agglomerated	-0.277	-2.030	-2.030 **

* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Source: Own elaboration

5.3.2. Hypothesis 2: Innovative Capacity and Performance

To examine Hypothesis 2, the regression results of Equation (5) from Chapter 4 are first presented in Table 8. This analysis allows us to determine whether the components of the innovativeness construct are individually correlated with ROA. The explanatory variables are introduced sequentially, going from those considered less endogenous to those considered more endogenous. Column 1 only includes the normalized number of employees ($\ln(\text{Emp})$), which has a positive coefficient but is not statistically significant. Column 2 adds the dichotomous variable of the subsector (Subsec), which has a negative coefficient but is not statistically significant. Finally, in column 3, the international propensity (PropInt) is added, which has a positive and statistically significant coefficient at the 5% significance level. These results suggest that international activity as a measure of innovation is correlated with an increase in ROA.

Table 8. OLS regression of ROA transf on the components of the Innovativeness construct

	(1)	(2)	(3)
Constant	-2.513*** (0.22)	-2.510*** (0.21)	-2.601*** (0.24)
$\ln(\text{Emp})$	0.019 (0.05)	0.019 (0.05)	-0.041 (0.04)
Subsec		-0.003 (0.10)	0.057 (0.08)
PropInt			0.370** (0.17)
Observations	190	190	190
R^2	0.001	0.001	0.050
Adjusted- R^2	-0.005	-0.010	0.035

Standard errors clustered at the canton level in parenthesis. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Source: Own elaboration

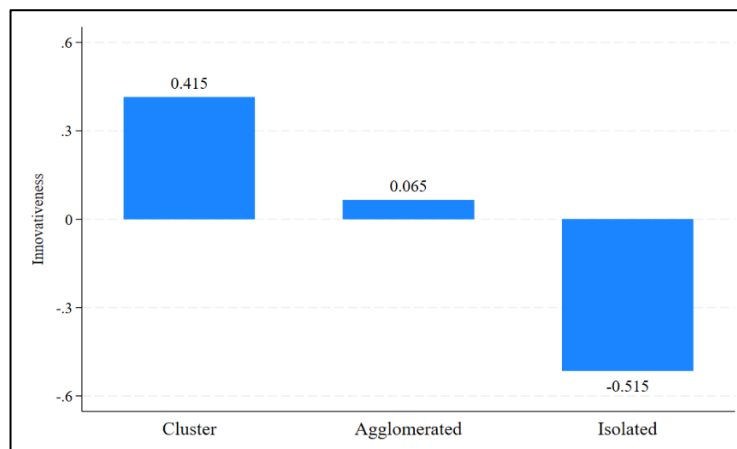
In addition, we use the PCA to obtain an innovation construct corresponding to component 1 (Figure 5). That innovativeness construct has a positive score with $\ln(\text{Emp})$ and PropInt , and a negative score with Subsec . These positive scores indicate that, in terms of structure, larger textile and apparel firms are more innovative. Regarding the meaning of the negative score, in terms of strategy, firms in more capital-intensive sectors that carry out international activities have a higher innovative capacity. Moreover, the correlation coefficient between ROA transf and the innovativeness construct is positive and statistically significant at the 10% significance level. These results suggest a positive relationship between firm performance and innovativeness in textile and apparel firms in Ecuador.

The results support hypothesis 2. Therefore, we conclude that firms with more innovative business models are associated with better performance.

5.3.3. Hypothesis 3: Types of Agglomeration and Innovative Capacity

Before presenting the results to test hypothesis 3, Figure 9 presents the average value of the innovativeness across location categories. The graph shows that isolated textile and apparel firms have a lower average innovation rate compared to clustered and agglomerated firms. Similarly, clustered firms have a higher average innovation rate than agglomerated firms.

Figure 9. Average Innovativeness by Type of Location



Source: Own elaboration

The results of the ANOVA for location on the innovativeness construct are presented in Table 10, and the results of the corresponding Tukey and Fisher LSD post hoc in Table 11. The results of the ANOVA test allow us to reject the null hypothesis of equal innovation among the three groups of locations. The differences between locations are statistically significant. The post hoc tests in Table 11 confirm a significant difference between isolated and agglomerated firms, and between isolated and clustered firms, supporting Hypothesis 3. We conclude that Ecuadorian T&A firms located in isolated cantons are associated with less innovative business models than firms that are not.

Table 10. ANOVA of Innovativeness

N =	190			
Root MSE =	0.730		Adj.-R ² =	0.038
Source	Partial SS	df	F	Prob>F
Location	14.824	2	4.930	0.008
Residual	281.272	187		
Total	296.096	189		

Source: Own elaboration

Table 11. Post-hoc difference tests for Innovativeness

Group 1 - Group 2	Difference	Tukey	Fisher LSD
Agglomerated - Cluster	-0.349	-1.320	-1.320
Isolated - Cluster	-0.930	-2.960 **	-2.960 ***
Isolated - Agglomerated	-0.580	-2.530 **	-2.530 **

* p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Source: Own elaboration

5.3.4. Hypothesis 4: Innovative Capacity, Types of Agglomeration, and firm Performance

To evaluate H4, we present the regression results of Equation (6) from Chapter 4 in Table 12. Three model specifications are estimated using OLS, and the results are complemented with a forward stepwise regression. This stepwise regression allows us to identify which model best balances the fit of ROA transf and the complexity of the specification.

Table 12. OLS regression of ROA transf on Location

	OLS			Stepwise
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constant	-2.683*** (0.06)	-2.655*** (0.08)	-2.600*** (0.14)	-2.683*** (0.06)
Cluster	0.321*** (0.09)	0.271** (0.12)	0.182 (0.15)	0.321*** (0.09)
Agglomerated	0.277** (0.10)	0.246 (0.15)	0.194 (0.17)	0.277** (0.10)
Innovativeness		0.054 (0.07)	0.161 (0.16)	
Cluster × innovativeness			-0.025 (0.16)	
Agglomerated × innovativeness			-0.147 (0.18)	
Observations	190	190	190	190
R ²	0.024	0.032	0.043	0.024
Adjusted-R ²	0.014	0.016	0.017	0.014

Columns 1–3 show coefficients estimated through Ordinary Least Squares (OLS). Column 4 presents an estimation of the model from column 3 using a stepwise linear regression with forward selection. Standard errors clustered at the cantonal level are shown in parentheses. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Source: Own elaboration.

In column 1, only location indicators are included as explanatory variables. The constant or intercept in this model represents the average value of ROA transf for isolated firms, with a value of -2.68, which is statistically significant. The coefficient for the variable Cluster, which is also statistically significant, has a value of 0.32, indicating the increase in the intercept associated with being located in an industrial cluster. On the other hand, the coefficient for the variable Agglomerated is 0.28 and is also statistically significant. These results suggest that clustered and agglomerated firms have a higher ROA transf than isolated firms.

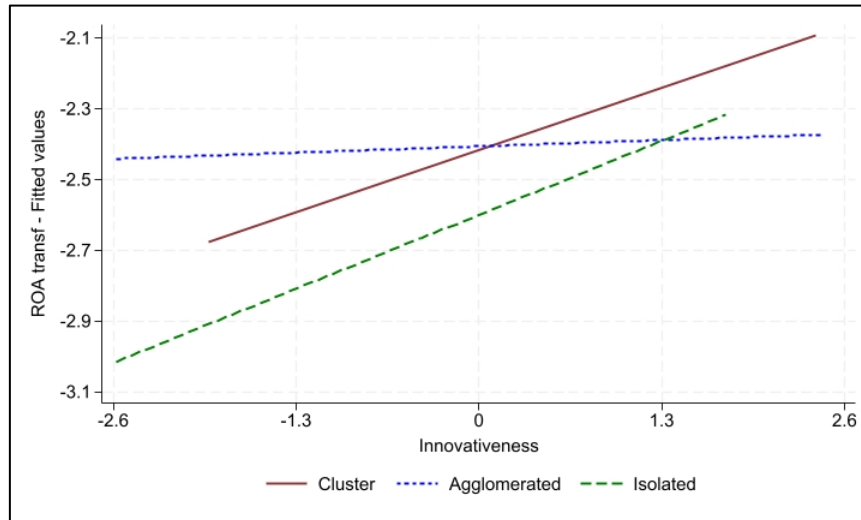
In column 2, the innovativeness construct is added to the previous model. The coefficient for innovativeness is 0.05, representing the slope of ROA transf with respect to this variable. Once innovativeness is controlled for, the coefficient for the variable Cluster decreases to 0.27, and its significance level drops from 1% to 5%. Additionally, the variable Agglomerated loses its significance. These results are not surprising, as the findings from Hypothesis 2 indicate multicollinearity between location variables and innovativeness, given that firms located in industrial clusters and urban agglomerations exhibit models with greater innovative capacity than isolated firms.

In column 3, interaction terms between location and innovation are included. The intercept is -2.60. For firms located in clusters or urban agglomerations, this intercept increases by 0.18 and 0.19, respectively, although these increases are not statistically significant. The slope of ROA transf with respect to innovativeness is 0.16, but this result is also not statistically significant. This represents the average slope for all 190 firms in the sample. For firms in industrial clusters, this slope decreases by -0.03, while for firms in urban agglomerations, it is reduced by -0.15; however, neither of these changes is statistically significant.

To better understand the behavior of financial performance based on the results, Figure 10 illustrates the relationship between the adjusted (predicted) ROA values and innovative capacity for each location in our most complex model specification (column (3) of Table 12). The exploratory differences shown in this graph are not confirmed by the model, where the

only significant term is the constant. However, distinct patterns are observed for each location.

Figure 10. ROA vs. Innovative Capacity by Business Location Types



Source: Own elaboration

First, at lower levels of innovative capacity, firms in urban agglomerations have a higher ROA than firms located in clusters and isolated areas. In other words, relatively smaller firms, which produce clothing and have lower international market integration, find higher profitability in urban agglomerations. On the other hand, firms with higher innovative capacity—which is reflected in greater size, textile production, and international market participation—have a higher ROA when located in industrial clusters.

Additionally, the slope of ROA with respect to innovative capacity is nearly zero in urban agglomerations. In clusters or isolated cantons, the relationship between ROA and innovative capacity is positive. In all cases, isolated firms perform worse financially than firms in urban agglomerations or industrial clusters. Although the slope for firms in isolated locations appears to cross with the curve for cluster-based firms, this will not happen because firms in urban agglomerations and clusters always have greater innovative capacity than isolated firms. These results suggest that a lack of innovative capacity can be compensated for by being located in larger cities with more infrastructure. However, firms located in clusters

likely have greater opportunities for growth and internationalization, which come with higher profitability compared to firms in urban agglomerations.

To complement the regression analysis described column (4) of Table 12 presents the results of the stepwise backward regression applied to the model in column (3). According to the results, the model that best explains the data includes only the dummy variables Cluster and Urban Agglomeration. Thus, the selected model is defined as follows:

$$ROA\ transf = -2.683 + 0.321\ Cluster + 0.277\ Agglomerated .$$

According to this model, which coincides with the one in column (1) of Table 12, isolated firms present an average transformed ROA of -2.68. When a firm is located in an urban agglomeration, this average increases by 0.28 units. On the other hand, if the firm is part of a cluster, the dependent variable increases by 0.32 units. However, this does not necessarily indicate that being in an industrial cluster represents better financial performance than being in an urban agglomeration.

We applied a t-test to contrast the null hypothesis that the difference between the coefficients of the Cluster and Urban Agglomeration variables is greater than zero, which is equivalent to stating that the coefficient of Cluster is greater than that of Urban Agglomeration. The p-value for this test is 0.34, which does not allow us to reject the null hypothesis. This result is consistent with what was found for Hypothesis 1, where no significant difference was observed between the average transformed ROA values of firms located in an industrial cluster and those located in an urban agglomeration.

These results validate Hypothesis 4. The coefficients of innovativeness and its interactions are not significant, suggesting that it has a mediating effect on the relationship between location and performance. The descriptive statistics and the findings of Hypothesis 3, it can be said that there is evidence that firms in industrial clusters and urban agglomerations have greater innovative capacity than isolated firms. This results in better financial performance for firms in industrial clusters and urban agglomerations compared to those in isolated

locations considering that agglomerated locations boost the positive effect of innovativeness on firm performance.

Additionally, in Table 8, which presents the results of Hypothesis 2, the international orientation of firms has a positive and significant effect on financial performance. This establishes a direct link between one of the components of innovativeness and ROA transf, reflecting that these two variables have a positive correlation coefficient. Finally, Tables 10 and 11, corresponding to the results of Hypothesis 3, confirm that isolated firms have business models with poorer innovative capacity compared to those in industrial clusters or urban agglomerations. Therefore, the fact that innovativeness is removed from model (3) in Table 12 is due to its high collinearity with location in agglomerations.

5.4. Discussion of results

Hypothesis 1 proposes that agglomeration economies significantly influence the performance of firms in the T&A sector. This hypothesis is based on existing literature and various empirical studies that have demonstrated the positive effects of agglomeration, such as those highlighted by Puig and Marqués (2011), Claver-Cortés et al. (2024), and Romani-Torres and Norena-Chávez (2023). Specifically, the analysis of these effects on indicators like return on assets (ROA) shows a positive and statistically significant influence of clusters on business performance. Specifically, Hypothesis 1 is stated as follows:

H1: In the T&A industry of emerging countries, isolated firms will perform worse compared to firms located in urban agglomerations and/or industrial clusters.

The results for H1 suggest that Ecuadorian T&A firms located in isolated cantons have lower performance compared to those in more agglomerated environments (urban agglomerations and industrial clusters). This aligns with the findings of Alcácer & Chung (2014), Brodzicki & Golejewska (2019), and Claver-Cortés et al. (2024), who argue that the positive externalities of agglomeration economies enhance business performance.

In interviews, the firm from Antonio Ante reported maintaining a strong market position with sufficient performance to meet financial goals. Its manager emphasized the importance of its cluster location in accessing specialized resources and suppliers, supporting Porter's (1990) theory. The manager also attributed firm performance to process stability and efficient use of technology and systems, highlighting the role of innovation in business performance (Claver-Cortés et al., 2016). These findings are consistent with studies conducted in Spain and Colombia, where clusters facilitate access to technological innovations and knowledge, improving the performance of T&A firms (Puig and Marques, 2011; Claver-Cortés et al., 2024; Romani-Torres and Norena-Chávez, 2023).

Firms in Quito and Guayaquil have experienced a decline in sales over time but reported maintaining their market positions by adopting new strategies and implementing cost-

reduction measures. These approaches underscore the role of innovation in business performance (Latifi et al., 2021). The firm in Guayaquil noted that despite competition, the value-added of its products allows for financial growth and more hiring. Meanwhile, the firm in Quito expressed interest in expanding to Antonio Ante, recognizing its specialization in T&A. These insights echo Claver-Cortés et al. (2024), who find that industrial agglomerations facilitate growth by providing access to specialized resources and markets.

The isolated firm from Cuenca reported fluctuating performance and attributed its longevity to the strong positioning of its national brand. The manager from Cuenca also observed that T&A cluster firms in Chordeleg enjoy better resources and firm performance, consistent with Amézquita et al. (2022) and McCann & Folta (2009), who emphasize the role of clusters in improving business performance through shared resources and economies of scale.

Hypothesis 2 focuses on the effect of innovation on business performance. In this doctoral thesis, innovativeness is a construct that combines three key dimensions: the size of the firm, the subsector, and internationalization (Amézquita et al., 2022; Claver-Cortés et al., 2016). This approach emphasizes the relevance of innovative business models, which can be considered a fundamental strategic perspective for strengthening and maintaining business competitiveness in a dynamic environment (Child et al., 2017; Onetti et al., 2012). In this context, the hypothesis is proposed that the capacity for innovation significantly contributes to organizational performance, particularly within the T&A industry in emerging economies. Specifically, Hypothesis 2 is stated as follows:

H2: In the T&A industry of emerging countries, firms with business models characterized by greater innovative capacity will achieve better performance compared to those with lower innovative capacity.

The results of H2 indicate that international activity is associated with higher performance in business models, supporting the findings of Child et al. (2017) and Onetti et al. (2012), who link international activity with better financial performance. All interviewees considered that import and export processes are essential for obtaining raw materials and producing goods.

The limited variety and quality of raw materials in Ecuador drive the need for imports, supporting Rask's (2014) view that export-oriented models provide competitive advantages in emerging markets. Foreign materials are often cheaper than local ones, in line with Latifi et al. (2021) and Visnjic et al. (2016), who analyze how strategic resource combinations can improve performance by reducing costs and facilitating market growth. The firm in Guayaquil, however, focused on a niche of local production, contrasting with the reliance on foreign materials, in line with Mukherjee and Chanda (2016), who highlight the importance of strategic adaptation to international markets for competitiveness and growth, particularly in textiles.

Additionally, the PCA used to characterize the innovativeness construct suggests that firms with more innovative business models in the T&A industry are those that are larger, engage in some international activity, and produce raw materials. In this regard, empirical literature supports that larger firms influence the innovative capacity of firms, which contributes to business success (Andries and Faems, 2013; Abdu and Jibir, 2018; Agrawal et al., 2021). These results also align with Bıçakcıoğlu-Peynirci et al. (2020), who find a positive and significant relationship between export capacity and innovation. Regarding the subsector finding, it may seem contradictory, as we found that the industries producing finished goods are less innovative despite producing more complex products (Puig et al., 2023). However, textile firms are more capital-intensive than firms producing apparel (Kim et al., 2006). Along these lines, Ozcelik and Taymaz (2004) argue that more capital-intensive firms tend to be more innovative.

For hypothesis 3, the literature exploring the interaction between the innovative capacity of business models and agglomeration economies is used as a reference (Gaganis et al., 2019). In the case of emerging economies, characterized by resource constraints and the need to remain competitive, innovation-driven business models can represent a key strategy for achieving efficiency and adaptability (Gaganis et al., 2019; Onetti et al., 2012). This approach allows firms in industrial clusters or urban areas to maximize the benefits of economies of scale and network effects, differentiating themselves from isolated firms.

Hypothesis 3 is specified as follows:

H3: *In the T&A industry of emerging countries, isolated firms will be associated with business models of lower innovative capacity compared to firms located in urban agglomerations and/or industrial clusters.*

The results of H3 indicate that geographic location has a significant impact on the innovation capacity of textile firms, with those located in industrial clusters or urban agglomerations being the most innovative. This finding aligns with the studies by Gaganis et al. (2019), which highlight how firms in clusters tend to prioritize innovation due to their access to shared resources and collaboration networks. In contrast, firms located in more isolated areas, where infrastructure and access to networks are limited, focus on operational efficiency, which restricts their ability to develop disruptive innovations, consistent with the claims of Terstriep and Lüthje (2018). This pattern is also reflected in interviews conducted in Guayaquil, where entrepreneurs mention that their success is largely based on technological investments and a highly skilled workforce. Despite this, they emphasize that innovation in their operational processes, facilitated by advanced machinery, allows them to maintain competitiveness and meet sales and distribution deadlines, which aligns with what Gaganis et al. (2019) and Onetti et al. (2012) argue about efficiency in price-sensitive markets. However, entrepreneurs also acknowledge that innovation in these contexts is primarily incremental, focusing more on improving efficiency than on developing radical innovations. Therefore, while firms in clusters benefit from an environment that fosters innovation through proximity and collaboration, those located in isolated areas must focus on optimizing their operations and adapting incrementally. Taken together, these results suggest that industrial clusters not only enhance innovation but also act as key drivers for the global competitiveness of textile firms, especially when combined with investments in technology and the specialization of human capital, as noted by Saebi & Foss (2015).

Hypothesis 4 presents an integrative framework that connects location, innovative business models, and business performance, highlighting how innovative business models mediate the relationship between location and profitability (Puig et al., 2023; Freixanet, 2023). This

approach represents a conceptual advance compared to the previous hypotheses, particularly H1 and H3, as it does not limit itself to analyzing the direct effects of location or business models on performance but rather explores how these factors interact to influence business outcomes. The elements considered in the context of urban agglomerations and industrial clusters include both the opportunities to capitalize on diversification and specialization within territories and to compensate for internal structural limitations of the firm (Freixanet, 2023; Terstriep and Lüthje, 2018; Romani-Torres and Norena-Chavez, 2023; Hervás-Oliver et al., 2024).

Hypothesis 4 is stated as follows:

H4: *In the T&A industry of emerging countries, the innovative capacity of business models mediates the relationship between location and a firm's performance.*

Specifically, we propose:

H4a: *In the T&A industry of emerging countries, the innovative capacity of business models enhances the performance of firms located in urban agglomerations to a greater extent than those that are isolated.*

H4b: *In the T&A industry of emerging countries, the innovative capacity of business models enhances the performance of firms located in industrial clusters to a greater extent than those that are isolated.*

The quantitative results of H4 confirm that firms located in isolated areas exhibit lower profitability compared to those situated in urban agglomerations or industrial clusters. The interview results support this conclusion, as firms in isolated areas, such in Cuenca, mention that technological innovation has been limited due to high costs. Despite this, they have achieved some savings in time and electricity resources through investments in machinery for the manufacturing process, demonstrating how, although constrained by their location, they attempt to remain competitive within their capabilities.

Although it was observed that the relationship between innovative capacity and financial performance is more pronounced in industrial clusters, this effect was not statistically significant. In the case of urban agglomerations, it was found that financial performance grows at a slower pace as innovative capacity increases, but this effect also did not reach statistical significance. Thus, the results do not support hypothesis H4, which posits that innovative capacity mediates the relationship between location and performance. These findings contrast with previous studies, such as those by Puig et al. (2023), who found a mediating effect between location and financial performance, suggesting that other factors may be influencing this relationship.

The regression results provide additional evidence that the positive effects of location in urban agglomerations and industrial clusters on financial performance stem from the greater innovative capacity of firms in these territories (Romani-Torres y Norena-Chavez, 2023). In this regard, firms interviewed in industrial clusters, such as firm in Antonio Ante, highlight that technological innovation has allowed them to reduce costs and increase efficiency in their processes, which improves their profitability. On the other hand, firm in Quito mentions that, although innovation is essential, they face challenges due to political barriers and the need to grow to benefit from economies of scale. In comparison to isolated firms, those located in industrial clusters and urban agglomerations tend to be larger, produce more capital-intensive goods, and are more likely to engage in import and export activities, which strengthens their innovative capacity (Cohen and Klepper, 1996; Özçelik & Taymaz, 2004; Alegre et al., 2022).

Moreover, we find that the higher propensity to internationalize is the channel through which financial performance improves for firms in both types of agglomerations compared to isolated ones. Our results align with Child et al. (2017) and Onetti et al. (2012), who link international activity to better financial performance. This point is reflected in the comments of entrepreneurs who emphasize that internationalization is a key factor for their growth. For example, the firm in Quito mentions that international growth will allow them not only to increase their sales volume but also to improve their profitability by diversifying markets. Likewise, the firm in Antonio Ante in the industrial cluster emphasizes that access to external

markets is essential for ensuring sustained profitability, as it allows them to avoid relying solely on local markets, which may be more limited.

The interview responses highlight that innovation is a critical driver of improved performance for clustered and grouped firms, which aligns with our innovation construct that integrates firm size, industrial activity, and international exposure, all of which are strongly linked to innovation capabilities. However, isolated firms face structural limitations, such as a lack of specialized suppliers, limited technology, and a shortage of skilled labor. These factors hinder their innovation efforts and often shift their priorities toward maximizing labor.

As a general conclusion, the results obtained from the four hypotheses confirm the relevance of both agglomeration economies and innovation in firm performance within the textile and apparel industry in emerging countries. Companies located in clusters benefit from competitive advantages in terms of both financial performance and innovative capacity. The latter is reflected in larger size, the production of capital-intensive goods, and a greater propensity for internationalization. The positive externalities experienced by firms in industrial clusters and urban agglomerations amplify the positive effect of clusters on financial performance.

