

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Economías de aglomeración en las industrias manufactureras de prendas de vestir y calzado en la Provincia de Tungurahua, Ecuador

Agglomeration economies in the apparel and footwear manufacturing industries in the Province of Tungurahua, Ecuador

Lilián Morales-Carrasco  ¹

Laura Moreta-Banda  ¹

¹Facultad de Contabilidad, y Auditoría, Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.

Correspondencia

Lilián Morales-Carrasco, Facultad de Contabilidad y Auditoría. Universidad Técnica de Ambato. Ambato-Ecuador.

Email: lilianmorales@uta.edu.ec

Fecha de recepción

Agosto 2024

Fecha de aceptación

Diciembre 2024

RESUMEN

El presente estudio se enfoca en las economías de aglomeración de la provincia de Tungurahua, con el objetivo de identificar si existe una localización con alta aglomeración de empresas dedicadas a la fabricación de prendas de vestir y calzado. Por otro lado, se analizan las ventas locales de este sector y su relación con la tasa de desempleo. Se emplea estadística descriptiva y Rho de Spearman. El enfoque es cuantitativo y las bases de datos utilizadas provienen del Servicio de Rentas Internas y del Banco Mundial en el periodo 2014-2023. Se evidencia como resultados la existencia de economías de aglomeración en el cantón Ambato. Por otro lado, las ventas locales en el año 2020 decrecieron debido a la pandemia por COVID-19, observándose recuperaciones en los años post-pandemia. El desempleo afecta al ingreso de los consumidores, provocando una caída en las ventas locales e influyendo negativamente en el sector.

Palabras clave: Economías de aglomeración. Industria de calzado. Industria textil. Tasa de desempleo.

Códigos JEL: E24. L25. L67.

ABSTRACT

This study focuses on the agglomeration economies of the province of Tungurahua, with the objective of identifying if there is a location with a high agglomeration of companies dedicated to the manufacture of clothing and footwear. On the other hand, the local sales of this sector and its relationship with the unemployment rate are analyzed. Descriptive statistics and Spearman's correlation are used. The approach is quantitative, and the databases used come from the Internal Revenue Service and the World Bank for the period 2014-2023. The existence of agglomeration economies in the canton of Ambato is evidenced as results. On the other hand, local sales in the year 2020 decreased due to the COVID-19 pandemic, with recoveries being observed in the post-pandemic years. Unemployment affects consumer income, causing a drop in local sales and negatively influencing the sector.

Keywords: Agglomeration economies. Footwear industry. Textile industry. Unemployment rate.

JEL codes: E24. L25. L67.

1 | INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, los principales sectores económicos son el Comercio (43,09 %, los Servicios (35,01 % y la Manufactura (8,28 % según datos actualizados en el año 2022 (INEC, 2023). La provincia de Tungurahua ha mantenido una sólida presencia en la industria textil y de calzado durante años, reconocida por su calidad y número de empresas establecidas (CFN, 2022). Además, tiene una alta participación a nivel nacional y sus cantones se han especializado en la producción formando clusters. Las tres actividades manufactureras más relevantes en la provincia de Tungurahua son la fabricación de prendas de vestir (36 %, la fabricación de cueros y productos conexos (15 % y la elaboración de productos alimenticios (11 % (INEC, 2024). Para el presente estudio de economías de aglomeración se toman las dos actividades líderes de la provincia y se busca evidenciar si existe aglomeración de empresas. También, se realiza un estudio con base en las ventas locales de las categorías de ropa, accesorios y calzado, y su relación con la tasa de desempleo.

Las economías de aglomeración son los beneficios económicos que las empresas obtienen al aglomerarse en un mismo lugar geográfico, resultado de la proximidad física y la interacción entre actores económicos (Rodríguez-Pose Sleeman, 2019). En otras palabras, estas economías representan beneficios para las empresas y los individuos al ubicarse cerca unos de otros. Entre estos beneficios se encuentran diversos factores como el acceso a una gran reserva de mano de obra calificada, insumos especializados y difusión de conocimientos (Sáez Lozano, 2001). Esto puede conducir a una mayor productividad, aumento de la innovación y crecimiento económico.

El aporte del presente estudio se encuentra basado en la profundización de las economías de aglomeración en una industria relevante en el Ecuador, enriqueciendo el conocimiento junto a la literatura y los resultados encontrados en la Provincia de Tungurahua. El objetivo principal es identificar la existencia de economías de aglomeración y asociar los resultados con factores locales claves que se presentan en el lugar de estudio. Es importante mencionar, que este tipo de investigación está relacionado con la implementación de políticas públicas, puesto que, los hallazgos son una guía para la toma de decisiones de los gobiernos locales y a su vez, punto de partida para la planificación territorial en materia de clusters e implementación de parques industriales para promover la concentración eficiente de industrias.

El público objetivo del estudio son los gobiernos y planificadores urbanos como tomadores de decisiones para el diseño y la implementación de estrategias guiados hacia el desarrollo industrial y regional. Además, son los empresarios del sector textil y de calzado quienes en base a los resultados obtenidos podrán comprender cuáles son las ubicaciones geográficas en la provincia de Tungurahua que ofrecen mayor competitividad. La academia y los centros de investigación también se benefician con el conocimiento acerca de temas de interés local.

La estructura del trabajo de investigación se divide de la siguiente manera: i) introducción, ii) marco teórico, iii) datos y metodología, iv) discusión de los resultados, v) conclusiones del estudio y finalmente vi) referencias bibliográficas.

2 | REVISIÓN LITERARIA Y CONTEXTUAL

En las economías de aglomeración, las empresas establecidas en una localidad aprenden de otras que realizan la misma actividad, lo que da origen al concepto de externalidades de localización,

también conocidas como externalidades de Marshall-Arrow-Romer (MAR) (Escalante Semerena & Lugo Olmos, 2005). Estas externalidades son positivas y surgen de la concentración geográfica de actividades económicas o empresas, contribuyendo a la innovación y al crecimiento económico (García López & Muñiz, 2010). Además, fomentan la diversificación de actividades productivas y la búsqueda de mejores condiciones para el desarrollo y competitividad regional (Ravelo Méndez & Mendoza Gómez, 2023). Por otro lado, las economías de aglomeración pueden generar externalidades negativas y efectos en la deseconomía de escala, surgen problemas como la inhabitabilidad de la ciudad, contaminación ambiental, entre otros (Urdaneta Montiel & Borgucci García, 2021).

Existen dos tipos de economía de aglomeración, las economías de localización y las de urbanización. La primera ocurre cuando las empresas de un mismo sector se agrupan en una misma área geográfica debido a la cercanía con proveedores, clientes y mano de obra especializada. Por otro lado, las economías de urbanización se centran en el tamaño o la diversidad de la ciudad (zona urbana), beneficiándose por su infraestructura y variedad de servicios (Glaser, 2010).

La aglomeración es el rasgo geográfico más destacado utilizado para caracterizar las actividades sociales y económicas. La aglomeración industrial describe el fenómeno en el que el desarrollo de una industria está muy concentrado en un ámbito geográfico específico, junto con la convergencia espacial continua del capital industrial, lo que conduce a la formación de economías de escala externas para una industria en una área específica; esto da como resultado una ventaja competitiva sostenida (Zhao & Lin, 2019).

La aglomeración industrial se hace inevitable en una determinada fase del desarrollo económico. Puede mejorar la eficiencia de la producción mediante la división especializada del trabajo y la cooperación y, hasta cierto punto está asociada a la reducción de costes (Li et al., 2020). Una investigación sobre economías de aglomeración en China aseveró que el flujo interno de conocimientos tecnológicos impulsa la innovación, mientras que la combinación de competencia y colaboración entre empresas estimula el crecimiento industrial y fortalece la competitividad regional (Zhao & Lin, 2019). En la actualidad, la aglomeración industrial se ha convertido en una estrategia clave para optimizar la estructura económica en diversas regiones.

El desarrollo industrial es un punto de partida relevante para entender el funcionamiento de las economías de aglomeración en una región, pues este tipo de aglomeración tiene ventajas y destaca efectos positivos de sus externalidades (Nakamura & Morrison Paul, 2019). La medición de la aglomeración económica es la agrupación de la actividad económica regional, obteniendo como resultados la productividad. Un estudio realizado en Egipto indica que la aglomeración de industrias lleva consigo una característica principal que es la eficiencia, lo que influye impactos positivos en la localización y la urbanización en las economías regionales con resultados en mejora de la productividad y el crecimiento del empleo (Kashiwagi & Iwasaki, 2020).

Por lo tanto, se afirma que las empresas e industrias que tienen a ubicarse en cierta proximidad geográfica reportan beneficios con la mano de obra especializada, infraestructura, entre otros; que permiten lograr eficiencia colectiva, conceptualizada como la ventaja competitiva obtenida de las economías externas locales que en conjunto de la acción y la cooperación determina eficacia y capacidad de crecimiento de las agrupaciones (Venugopal et al., 2018). La aglomeración industrial es el proceso de formación de un cluster, siendo esta una de las características del desarrollo económico regional. La productividad de este gran número de conglomerados industriales se debe al total de los factores que intervienen en la eficiencia del crecimiento económico, refiriéndose a la contribución de los factores técnicos y no técnicos (Jianlei & Longdi, 2021).

Las economías de aglomeración tienen un impacto en las ventas de los productos, puesto que, existen condiciones como la especialización del producto, fuerza laboral especializada, ambiente propicio para innovar y aumento de la demanda. Además, las industrias dedicadas al vestido y calzado se ven influenciadas por el comportamiento del consumidor en eventos, fechas especiales y los determinantes de compra (Aguilar Méndez et al., 2022). Un estudio realizado en Ecuador, en la provincia de Tungurahua reveló que los determinantes clave para la compra de prendas de vestir son el estilo de vida, liderazgo de moda, atributos económicos y el contexto de consumo, por otro lado, están las características del producto que influyen en la adquisición como el diseño, el precio y la calidad. (Molina Arcos et al., 2022).

La vestimenta influye de manera social y económica, por lo tanto, el acceder a este producto para muchas personas es indispensable para mantener una buena impresión, relación y estilo (Villegas & Noussan Letry, 2023). Adquirir prendas de vestir y calzado aborda amplios temas desde el punto de vista social, económico y psicológico, como la identidad y pertenencia, seguir tendencias o mantenerse a la moda, además, existen comportamientos que dependen del precio y el ingreso disponible (Achabou, 2020).

La compra de ropa, calzado y accesorios de vestir se ha incrementado durante los últimos años, por ende, se entiende que las ventas de estos productos también van en aumento. Las ventas demuestran la realidad de los ingresos de la población y su relación con la adquisición de estos productos. La tasa de desempleo puede ayudar a identificar si existe relación con las ventas locales del sector, pues una consecuencia de la falta de empleo puede afectar en las ventas de estas industrias. Una investigación en España arrojó resultados relevantes, en donde, explica que las recesiones y el aumento de la tasa de desempleo está asociado con una fuerte reducción del consumo de los hogares, esto lleva a la necesidad de adquirir productos básicos como alimentación, pues la decisión del consumidor en esta situación es empezar a ahorrar o comprar lo necesario para subsistir (Campos & Reggio, 2015). En Estados Unidos se efectuó un estudio sobre el gasto de los desempleados, cuyos resultados indican que una persona desempleada tiene una caída efímera de sus ingresos, lo que genera menores gastos (Ganong & Noel, 2016).

Se reconoce en la Declaración Universal de Derechos Humanos, en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en el artículo 11 "el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia" (Naciones Unidas, 2024, p. 1). Por lo tanto, es importante comprender cómo influye el desempleo en la calidad de vida, convirtiéndose en un problema social y económico para la población que no puede adquirir vestimenta por falta de ingresos, y como esto impacta en las ventas locales del sector.

3 | ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 | Metodología y datos

El estudio adopta un enfoque cuantitativo y se utilizaron fuentes secundarias. La primera base de datos empleada fue el Servicio de Rentas Internas (2024) desde su visor SAIKU con un cubo de información de los Contribuyentes en el periodo 2014-2023 de la provincia de Tungurahua y el formulario 104, del cual se descargó la información de ventas locales con IVA 12% de la Industria Manufacturera dedicada a la fabricación de prendas de vestir y calzado. Según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, se seleccionó la sección C correspondiente a Industrias Manufactureras, específicamente la división C14 y C15. Las actividades seleccionadas en el presente estudio son aquellas dedicadas a la fabricación de ropa, calzado y accesorios. La segunda base de datos empleada

fue del Banco Mundial (2024) de la cual se extrajo la tasa de desempleo (% de la fuerza laboral total) del Ecuador desde una estimación modelada de la OIT.

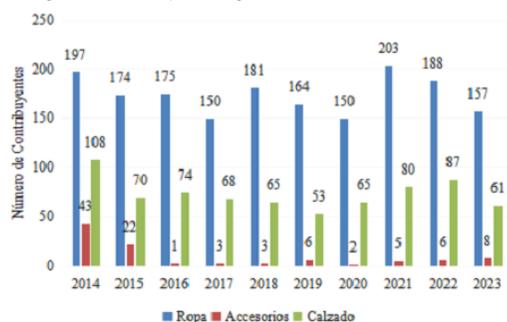
Posteriormente, se calculó estadística descriptiva para el análisis de los datos, se obtuvieron promedios y porcentajes. Se utilizó el software estadístico SPSS Statistics (IBM Corporation, 2023) para la prueba de normalidad de las ventas locales con IVA 12% y la tasa de desempleo (% de la fuerza laboral total). Se realizó un análisis descriptivo con el número de contribuyentes, en donde, se consideró el año fiscal, la clase del contribuyente (RIMPE y otros), estado del contribuyente (activo), tipo (personas naturales y sociedades), subtipo (no definido y sector privado), provincia (Tungurahua) y cantón (Ambato, Baños de Agua Santa, Cevallos, Mocha, Patate, Quero, Pelileo, Pillaro y Tisaleo). Desde el formulario 104 se analizaron las ventas locales con IVA 12% en el periodo de estudio de la provincia de Tungurahua y se elaboró un mapa que muestra la aglomeración de las industrias según los contribuyentes de cada cantón desde el año 2014 hasta 2023. Se obtuvo el promedio y el porcentaje correspondiente de los contribuyentes inscritos durante el mismo periodo.

Para el alcance correlacional, se usó las ventas locales con IVA 12% del formulario 104 por año de estudio y se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, puesto que, se tiene menos de 50 datos con el objetivo de comprobar si los datos siguen una distribución normal o no normal. La prueba de normalidad presentó datos normales y no normales, por lo que, se usó la correlación de Spearman para comprobar si existe relación significativa entre las categorías ropa, accesorios y calzado de las ventas locales de la provincia de Tungurahua. Asimismo, para identificar la relación entre con la tasa de desempleo y las ventas locales de las tres actividades.

4 | RESULTADOS

En el siguiente apartado se presentan los resultados más relevantes del estudio, cumpliendo con los objetivos propuestos. En la figura 1 se indica el número de contribuyentes inscritos desde el año 2014 hasta el año 2023 de la provincia de Tungurahua en tres categorías: ropa, accesorios y calzado, en el Sistema de Rentas Internas (SRI).

Figura 1. Contribuyentes registrados SRI

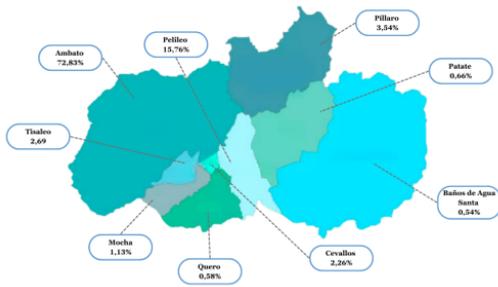


Fuente: Elaborado por los autores con información del SRI (2024).

Se observa que las empresas mayormente inscritas son aquellas dedicadas a la fabricación de ropa, siendo el año 2021 el de mayor inscripción de contribuyentes en esta actividad y el año 2020 con menor número de inscripciones, debido a la pandemia por COVID-19, lo que refleja que para el año 2021 ocurrió una notable recuperación y una media de 173,9. Los contribuyentes dedicados a la fabricación de calzado se mantienen en auge con una media de 73,1 y los fabricantes de accesorios de vestir tienen una media de 9,9 durante el periodo.

La provincia de Tungurahua tiene la mayor cantidad de empresas dedicadas a la fabricación de prendas de vestir como suéteres, pantalones, camisas, chompas, entre otros. La fabricación de calzado ocupa el segundo lugar con empresas dedicadas a la moda y son pocas las dedicadas a la fabricación de accesorios como sombreros, guantes, bufandas, entre otros. Se presenta un mapa de la provincia de Tungurahua que muestra el porcentaje de empresas dedicadas a la fabricación de prendas de vestir y calzado de cada cantón, según el número de contribuyentes inscritos en el periodo de estudio.

Figura 2. Porcentaje de las industrias manufactureras de fabricación de prendas de vestir y calzado en la provincia de Tungurahua por cantones



Fuente: Elaborado por los autores con información del Geoportall (2024).

En la figura 2 se muestra que el cantón Ambato lidera el ranking de industrias manufactureras dedicadas a la fabricación de vestir y calzado, incluyendo a las tres categorías antes mencionadas. Ambato presenta el 72,83% de las empresas dedicadas a la fabricación de prendas de vestir y calzado, seguido de Pelileo con el 15,76% y Pillaro con el 3,54%.

En la provincia de Tungurahua se evidencia la presencia de economías de aglomeración en el cantón Ambato debido a su ubicación estratégica, cuenta con un parque industrial y es la capital de la provincia. Un estudio en España-Barcelona, indica que la localización de las industrias en una capital se debe a la proximidad de despachos especializados en las fases de producción y la proximidad de infraestructura de transporte que ayuda a emerger las economías de urbanización, con una nueva idea hacia las economías de aglomeración intraurbanas (Vicente-Salar et al., 2024). Asimismo, una investigación realizada en China indica que el mayor grado de aglomeración se encuentra distribuida en la zona central debido a factores característicos de las economías de aglomeración como instalaciones y mano de obra cualificada que permite el incremento de la rentabilidad (Jianlei & Longdi, 2021). Estas investigaciones presentan resultados similares presentados en el estudio, pues la ubicación geográfica donde predominan los asentamientos de clusters son las zonas céntricas o las capitales. Esto ha permitido el desarrollo de una teoría denominada la "Nueva Geografía Económica" que busca un efecto positivo en la productividad de las empresas generado por la aglomeración industrial en las pequeñas empresas (Lin et al., 2011).

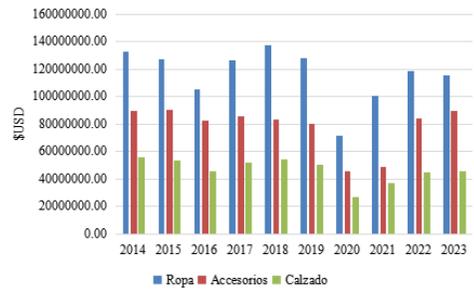
En otra investigación realizada en México, explica que las empresas que participan en un mercado específico buscan espacios locales que les permita aprovechar los recursos endógenos para la producción de sus bienes (Rodríguez Bautista & Flores García, 2023). Consideran condiciones como la competitividad, proximidad, entorno y atracción. Asimismo, existen cuestiones como la evolución de procesos productivos, innovación industrial, conexión de redes de producción y consumo que las empresas analizan para ubicarse, convirtiéndose en aglomeraciones (Rodríguez Bautista & Coa Yáñez, 2022; Yuan et al., 2024).

El enfoque de clusters desencadena beneficios como lo explica Venugopal et al. (2018), siendo estos los costos, la calidad y la confianza, que desarrolla cultura empresarial para obtener mejoras en el rendimiento y la competitividad. La agrupación de industrias en varias ciudades de la provincia de Tungurahua no es una casualidad, pues este comportamiento de aglomeración afirma que la teoría de externalidades positivas es el motor que une a las industrias a ubicarse en un sector estratégico. Las economías de aglomeración desde la perspectiva de varios autores mencionados tienen gran relación con externalidades positivas, pero Zhao & Lin (2019) refutan esta idea indicando que a medida que aumenta el nivel de aglomeración industrial ejerce un efecto en los factores de producción, que provoca externalidades negativas como el aumento del precio del suelo, alta contaminación ambiental e ineficiencia de los recursos.

Ambato es una ciudad reconocida por la especialización en sectores específicos como la producción de camisas, calzado, tejidos, entre otros. Caso similar sucede en Paraguay en el Departamento de Ñeembucú, cuyas empresas se guían en la búsqueda de competitividad local por la gran cantidad de especialización (Fretes Ayala et al., 2021). En Portugal, las ramas especializadas son similares a las del caso de Tungurahua en Ecuador, pues la industria del vestuario lidera y se encuentra localizada en la zona norte del país (Parejo et al., 2019). Un estudio en Ecuador evidenció que otros cantones con economías de aglomeración son Quito y Guayaquil, que poseen características similares al cantón Ambato, estas ciudades tienen un parque empresarial e industrial, y posee la mayor población de su provincia (Urdaneta Montiel & Borgucci García, 2021).

El total de las ventas locales en la provincia de Tungurahua refleja la cantidad en dólares (\$) que generan estas empresas dedicadas a la actividad de fabricación de ropa, accesorios y calzado. Esta información permite evaluar el total de ventas dentro del país, es decir, solo las transacciones comerciales nacionales.

Figura 3. Ventas locales con IVA 12% de las industrias manufactureras dedicadas a la fabricación de prendas de vestir y calzado



Fuente: Elaborado por los autores con información del SRI (2024).

Se evidencia una cantidad mayor de ventas locales en la actividad dedicada a la fabricación de ropa, seguida de las ventas locales de accesorios y finalmente, el calzado. Las mayores ventas para la categoría ropa y calzado se registraron en el año 2014, con un total de 132'509.976 y 55'765,164 respectivamente. Mientras que, el mejor año en ventas para la categoría accesorios fue el año 2015, con un total de ventas locales de 90'558,970.

Además, se identifica una disminución significativa en ventas en el año 2020 en las tres categorías. Las ventas locales del sector de fabricación de ropa tuvieron un total de 71'570,915; mientras que las ventas de accesorios fueron de 45'582,180 y el calzado tuvo ventas de 27'190,125.

Los resultados muestran que las ventas locales en las categorías ropa, accesorios y calzado durante el periodo tuvieron un comportamiento similar, excepto en el año 2020 que sufrieron una notable disminución en sus ventas debido a la pandemia por COVID-19 que afectó directamente al consumo de estos productos debido al confinamiento y a la prioridad de adquirir productos de primera necesidad como alimentos. También, existe un fenómeno post-pandemia en los años 2021 y 2022, con una tendencia de recuperación.

Estos resultados se asemejan a un estudio de caso de estas industrias en Bangladesh, donde se indica que la pandemia perturbó a la cadena de suministros de la industria textil de la confección y la moda con la escasez de materia prima (Chakraborty & Biswas, 2020). Otra situación por lo cual las ventas tuvieron una disminución es por el descenso de la compra de productos textiles, tanto a nivel local como a nivel mundial, revelando que la pandemia afectó a la industria de la confección (Chakraborty & Biswas, 2020; Khurana, 2022). Un estudio realizado en Ecuador demuestra que uno de los efectos de la pandemia, fue el decrecimiento de las ventas a nivel nacional, porque las personas dejaron de comprar ropa y adquirieron productos básicos para el confinamiento. El efecto post-pandemia a nivel nacional fue de recuperación en ventas al dejar el confinamiento, la población volvió a realizar sus actividades cotidianas (Llanos Encalada Salazar Cueva, 2023).

Para llevar a cabo el análisis correlacional es necesario conocer el comportamiento de las variables. A continuación, se presentan las pruebas de normalidad de las ventas locales de las tres categorías de estudio y la tasa de desempleo.

Tabla 1. Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnova		Shapiro-Wilk			
	Estadís.	gl	Sig.	Estadís.	gl	Sig.
Ropa	0,192	10	,200*	0,875	10	0,114
Accesorios	0,346	10	0,001	0,702	10	0,001
Calzado	0,216	10	,200*	0,873	10	0,110
Desempleo	0,318	10	0,005	0,736	10	0,002

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaborado por los autores con información del SRI (2024) y Banco Mundial (2024).

Para la lectura de los resultados se debe tener en cuenta las hipótesis planteadas:

H0: La muestra sigue una distribución normal.

H1: La muestra no sigue una distribución normal.

Se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, puesto que, se trabajó con una serie de tiempo de menos de 50 datos. Para la categoría ropa y calzado se evidencia que la distribución es normal, por su nivel de significancia mayor al p-valor ($p < 0,05$). Sin embargo, para los accesorios el nivel de significancia es menor a 0,05 indicando una distribución no normal. La tasa de desempleo también presenta una distribución no normal. Una vez, conocidos los resultados de la prueba de normalidad, se decidió que la correlación de Spearman es la opción correcta para conocer la relación de los datos por ser más robusta a muestras que siguen distribución no normal y valores atípicos. En la tabla 2 se presentan los resultados de la correlación de Spearman de las ventas locales con IVA 12 % de las tres categorías, incluyendo su coeficiente de correlación y significancia bilateral.

Tabla 2. Correlación de Spearman de las categorías ropa, accesorios y calzado de la provincia de Tungurahua

		Ropa	Acces	Calzado
Ropa	Coeficiente	1,000		
	de correlación			
	Sig. (bil)			
Rho de Spearman	Coeficiente	0,527	1,000	
	de correlación			
	Sig. (bil)	0,117		
Calzado	Coeficiente	,915**	,709*	1,000
	de correlación			
	Sig. (bil)	0,000	0,022	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Acces = Accesorios.

Fuente: Elaborado por los autores con información del SRI (2024).

La relación entre ropa y accesorios no es significativa ($p < 0,05$) su coeficiente de relación es 0,527 que determina una correlación positiva considerable. Por otro lado, la relación entre ropa y calzado es significativa con 0,915 mostrando una relación directa en sus ventas locales. Esto quiere decir, que las empresas dedicadas a la fabricación de ropa y calzado mantienen un comportamiento similar, si las ventas locales aumentan para un sector también aumenta para el otro. Esto se debe a la complementariedad de productos, los consumidores optan por comprar ropa y calzado como condición de crear un conjunto u outfit completo.

Finalmente, la relación entre calzado y accesorios también es significativa ($p < 0,05$), con un coeficiente de correlación de 0,709; el aumento de las ventas locales de calzado es un determinante del aumento de ventas locales de los accesorios, considerados complementos de menor precio, a diferencia de la ropa. También, las ventas de accesorios se rigen por las épocas, puesto que, en Ecuador existe la presencia de meses con clima caluroso y frío.

A continuación, se presentan los resultados de la correlación de Spearman entre las ventas locales de las categorías de ropa, accesorios y calzado con el desempleo (% de la fuerza laboral total).

Las ventas locales y la tasa de desempleo mantienen una relación inversa, en los tres casos (ropa, accesorios y calzado). La relación es significativa ($p < 0,05$), por lo tanto, los resultados muestran que una disminución en las ventas locales se debe a que existe una alta tasa de desempleo, mientras existe recesión económica y la falta de empleo aumenta, las ventas locales se verán afectadas a la baja. Al enfrentarse a la situación de desempleo las personas tienen menos ingreso disponible, se reduce el poder adquisitivo y empiezan a destinar sus gastos hacia un cambio en las prioridades de consumo a necesidades básicas como el alimento, la vivienda y los servicios básicos. Esta situación es la razón por la que las empresas dedicadas a la fabricación de prendas de vestir y calzado observan una contracción en sus ventas, debido a la reducción del gasto de los hogares.

Tabla 3. Correlación de Spearman de las categorías ropa, accesorios y calzado de la provincia de Tungurahua

		Desempleo	
Rho de Spearman	Ropa	Coeficiente	-
		de correlación	,794**
		Sig. (bil)	0,006
	Accesorios	Coeficiente	-
		de correlación	,733*
		Sig. (bil)	0,016
Calzado	Coeficiente	-	
	de correlación	,794**	
	Sig. (bil)	0,006	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaborado por los autores con información del SRI (2024) y Banco Mundial (2024).

Las personas deben tener la disponibilidad y la accesibilidad de un vestido adecuado dependiendo de sus necesidades (OIT, 2020). Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación indican una relación inversa entre la cantidad de ventas locales y la tasa de desempleo. Adquirir vestimenta depende de los ingresos de los consumidores, es decir, de una fuente de empleo. El desempleo es una situación que afecta a los ingresos y el cambio de estilo de vida, vivir en una situación incierta es una causa por la que las familias tienen que ser cautelosas y reducir sus gastos (Barroeta Zalaquett, 2021). El ámbito social y económico se ve perjudicado por el desempleo llegando a cambios drásticos desde el PIB del país hasta afecciones en la alimentación, salud, vestimenta, educación, y otros bienes y servicios relevantes para la subsistencia (Sumba-Bustamante et al., 2020).

5 | CONCLUSIONES

La provincia de Tungurahua evidencia economías de aglomeración de localización y urbanismo, puesto que, empresas dedicadas a la fabricación de prendas de vestir y calzado se ubican en el cantón Ambato, el 72,83% del sector se encuentran aglomeradas en esta ciudad. Ambato es la capital de la provincia de Tungurahua, por lo que, los contribuyentes deciden que es una zona estratégica para llevar a cabo sus actividades. Además, hay zonas de la ciudad de Ambato que se caracterizan por su especialización. Una zona urbana genera perspectivas para las empresas porque se encuentran cerca de potenciales clientes, mano de obra calificada y acceso a servicios básicos, que hacen que el desempeño de estas mejore. Otro caso de economías de aglomeración se evidencia en la ciudad de Peñileo denominada la "ciudad azul" con el 15,76% de aglomeración, por su especialización en la industria del jean. Durante años, estas ciudades han destacado por su calidad en prendas de vestir, lo que se ve reflejado en sus ventas locales.

La fabricación de ropa lidera en la cantidad de ventas locales con IVA 12% en la provincia de Tungurahua, seguida de accesorios y finalmente calzado. Las ventas tuvieron una disminución agresiva en el año 2020 debido a la pandemia mundial por COVID-19. El confinamiento en los hogares hizo que la decisión de los consumidores priorizara la alimentación sobre la vestimenta. Sin embargo, la relación de compra entre ropa y calzado es directa, puesto que, los

consumidores optan por la compra de un conjunto. Por otro lado, la categoría accesorios y calzado mantienen una relación considerable, pues las ventas de un sector afectan directamente en el otro. En ambos casos presentan un comportamiento similar, el aumento de las ventas en una de las categorías genera aumento en la otra, y la caída o disminución de ventas en una también afecta a la otra. Un caso distinto es la relación entre las ventas locales de accesorios y ropa, este panorama no mantiene un comportamiento similar, es decir, las ventas ocasionadas en un sector no se relacionan con la del otro. En el caso de los accesorios depende mucho el clima, pues son los que elevan el conjunto dependiendo la época.

Las ventas locales dependen de un factor fundamental de compra, que es el ingreso que tienen los consumidores. La relación entre las ventas locales de las categorías ropa, accesorios y calzado, con la tasa de desempleo mostró como resultados una relación inversa significativa, por lo que, se entiende que si la tasa de desempleo va en aumento, las ventas locales de estos productos se ven afectadas. Los consumidores en situaciones de desempleo priorizan el destino de sus ingresos en la adquisición de alimento, vivienda y servicios básicos, dejando de lado la compra de vestimenta porque no la consideran necesaria en esa situación. La falta de empleo afecta a las empresas dedicadas a la industria de fabricación de prendas de vestir y de calzado, reflejándose en sus ventas locales.

Los resultados del estudio incentivan a mejorar la política pública, pues los hallazgos deben guiar a los gobiernos locales en la planificación del territorio, como proponer proyectos en donde se considere implementar zonas económicas especiales o parques industriales, con el objetivo de preservar un crecimiento económico equilibrado y competitivo, alineados a las nuevas necesidades actuales como es el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), pues el considerar el apoyo a los clusters en las zonas identificadas ayudan al crecimiento y desarrollo económico de la localidad. Ejemplos de este aporte son el incentivar a empresas a potencializar su negocio hasta convertirse en grandes exportadores y junto con ello convertirse en generadores de empleo.

Los tomadores de decisiones deberían trabajar en la promoción de las economías de aglomeración para maximizar la eficiencia del sector, reducción de desigualdades regionales al identificar zonas con potencial desarrollo industrial y fortalecer las cadenas de valor locales, integrando proyectos en apoyo de la producción, comercialización y futuras opciones de exportación. Por otro lado, debido a la identificación de factores centrales que maximizan beneficios como el acceso a proveedores, mercados, tecnología y mano de obra, los potenciales inversores en este tipo de industrias pueden utilizar el estudio para identificar estas ubicaciones estratégicas que ofrecen ventajas competitivas reduciendo costos operativos con una mayor red de cooperación y conocimiento.

Estos resultados son relevantes para conocer una situación por la que atraviesan este tipo de industrias en la provincia de Tungurahua, además de entender cómo se encuentran los ingresos de la población para adquirir estos productos. La economía de Ecuador depende en gran medida de este tipo de industrias, por lo que, realizar estudios en diferentes provincias del país sería de gran impacto para conocer la realidad a la que se están enfrentando.

Las industrias textiles y de calzado son una arista importante en la economía de los cantones de la provincia de Tungurahua. Por ende, como futuras líneas de investigación se puede analizar las prácticas de investigación y desarrollo (I+D) de estas industrias, pues esto puede fomentar los objetivos de las economías de aglomeración junto a un aliado estratégico como la tecnología.

Referencias bibliográficas

- [1] . Achabou, M. A. (2020). The effect of perceived CSR effort on consumer brand preference in the clothing and footwear sector. *European Business Review*, 32(2), 317–347. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0198>
- [2] . Aguilar Méndez, D. L., Espinoza Arauz, Mayra Yasmina, & Mera Bravo, E. P. (2022). Análisis del comportamiento de compradores de artículos de expresión social en fechas comerciales. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 484–492. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n1/2218-3620-rus-14-01-484.pdf>
- [3] . Banco Mundial. (2024). Desempleo total (% de la fuerza laboral total) (*estimación modelada de la OIT*)-Ecuador. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=EC>
- [4] . Barroeta Zalaquett, M. (2021). El derecho al vestido adecuado en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: Exploración de su estado y aproximación a su contenido. *Anuario de Derechos Humanos*, 17(2), 303. <https://doi.org/10.5354/0718-2279.2021.64779>
- [5] . Campos, R. G., & Reggio, I. (2015). Consumption in the shadow of unemployment. *European Economic Review*, 78, 39–54. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2015.04.006>
- [6] . CFN. (2022). *Ficha sectorial de prendas de vestir*. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2022/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Prendas-de-Vestir.pdf>
- [7] . Chakraborty, S., & Biswas, M. C. (2020). Impact of COVID-19 on the textile, apparel and fashion manufacturing industry supply chain: Case study on a ready-made garment manufacturing industry. *Journal of Supply Chain Management, Logistics and Procurement*, 3(2), 181–199. <https://www.ingentaconnect.com/content/hsp/jscm/2020/00000003/00000002/art00007Refs>
- [8] . Escalante Semerena, R., & Lugo Olmos, I. (2005). Relación entre el crecimiento económico y las economías externas de aglomeración en México. *Problemas Del Desarrollo*, 36(143), 132–155. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0301-70362005000200007>
- [9] . Fretes Ayala, P. E., Venturi, J. L., Ferreiro, H. M., Ocampo del Valle, D., & Godoy Caballero, R. C. (2021). Aglomeración empresarial como factor de desarrollo y competitividad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1(3), 97–105. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/download/36/31/116>
- [10] . Ganong, P., & Noel, P. (2016). *How Does Unemployment Affect Consumer Spending?* www.jporganchase.com/institute.
- [11] . García López, M. Á., & Muñoz, I. (2010). El impacto espacial de las economías de aglomeración y su efecto sobre la estructura espacial del empleo. El caso de la industria en Barcelona, 1986–1996. *Revista de Economía Aplicada*, 18(52), 91–119. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96912920004>
- [12] . Geoportal. (2024). *Visor Geográfico*. <https://www.geoportaligm.gob.ec/portal/>
- [13] . Glaeser, E. L. (2010). *Agglomeration economics*. University of Chicago Press.
- [14] . IBM Corporation. (2023). *SPSS Statistics*. <https://www.ibm.com/planetwide/ec/>
- [15] . INEC. (2023). *Registro Estadístico de Empresas (REEM)*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- [16] . INEC. (2024). *Registro Estadístico de Empresas 2023*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EstadisticasEconomicas/RegistroEmpresasEstablecimientos/2023/Semestrel/BoletinREEM2023.pdf>
- [17] . Jianlei, Z., & Longdi, C. (2021). Agglomeration and total factor productivity of China's textile industry. *Industria Textila*, 72(4), 443–448. <https://doi.org/10.35530/IT.072.04.202013>
- [18] . Kashiwagi, K., & Iwasaki, E. (2020). Effect of agglomeration on technical efficiency of small and medium-sized garment firms in Egypt. *African Development Review*, 32(1), 14–26. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12411>
- [19] . Khurana, K. (2022). The Indian fashion and textile sector in and post COVID-19 times. *Fashion and Textiles*, 9(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s40691-021-00267-4>
- [20] . Li, C., Wu, K., & Gao, X. (2020). Manufacturing industry agglomeration and spatial clustering: Evidence from Hebei Province, China. *Environment, Development and Sustainability*, 22(4), 2941–2965. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00328-1>
- [21] . Lin, H. L., Li, H. Y., & Yang, C. H. (2011). Agglomeration and productivity: Firm-level evidence from China's textile industry. *China Economic Review*, 22(3), 313–329. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2011.03.003>
- [22] . Llanos Encalada, M., & Salazar Cueva, Á. D. (2023). Efectos post pandemia en el desempeño del sector industrial textil ecuatoriano de ropa liviana: periodo 2020-2021. *ECA Sinergia*, 14(3), 129–141. <https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v14i3.5665>

- [23] . Molina Arcos, I. A., Tamayo Viera, J. O., Pérez Yauli, V. L., & Arroba Freire, E. M. (2022). Determinantes de compra del consumidor de prendas de vestir en la provincia de Tungurahua. *REVISTA ERUDITUS*, 3(1), 43–61. <https://doi.org/10.35290/rve.v3n1.2022.520>
- [24] . Naciones Unidas. (2024). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>
- [25] . Nakamura, R., & Morrison Paul, C. J. (2019). Measuring agglomeration. In *Handbook of Regional Growth and Development Theories* (pp. 386–412). <https://doi.org/https://doi.org/10.4337/9781788970020.00028>
- [26] . OIT. (2020). *La COVID-19 y las industrias de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado*. https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/sectortextil.pdf
- [27] . Parejo, F., Rangel, J.-F., & Branco, A. (2019). Aglomeración industrial y desarrollo regional. Los sistemas productivos locales en Portugal. *EURE*, 45(134), 147–168. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19657710007>
- [28] . Ravelo Méndez, R., & Mendoza Gómez, M. (2023). Competitividad Territorial y Desarrollo Local. *Equidad y Desarrollo*, 42, 187–206. <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss42.9>
- [29] . Rodríguez Bautista, J. J., & Cota Yáñez, R. (2022). Comportamiento de las aglomeraciones industriales en México. In *La economía sectorial reconfigurando el territorio y nuevos escenarios en la dinámica urbano rural* (Vol. 2, pp. 329–348). <https://ru.iiec.unam.mx/5839/>
- [30] . Rodríguez Bautista, J. J., & Flores García, I. P. (2023). Condiciones de aglomeración de las manufacturas en México. In *Nuevas territorialidades-economía sectorial y reconfiguración territorial* (Vol. 2, pp. 143–162). <https://ru.iiec.unam.mx/6128/>
- [31] . Rodríguez-Pose, D., & Sleeman, T. (2019). The Oxford Handbook of Economic Geography. In G. Clark, M. Feldman, & M. Gertler (Eds.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*.
- [32] . Sáez Lozano, J. L. (2001). Industrias y territorio: Análisis de las economías de aglomeración en España. *Universidad de Granada*.
- [33] . SRI. (2024). Saiku - *Next Generation Open Source Analytics*. <https://srienlinea.sri.gob.ec/saiku-ui/>
- [34] . Sumba-Bustamante, R., Saltos-Ruiz, G., Rodríguez-Suarez, C., & Tumbaco-Santiana, Z. (2020). El desempleo en el Ecuador: causas y consecuencias. *Ciencias Técnicas y Aplicadas*, 5(10), 774–797. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1851>
- [35] . Urdaneta Montiel, A. J., & Borgucci García, E. V. (2021). Economías de aglomeración y externalidades negativas en Ecuador, periodo 2007-2017. *Cuadernos de Economía*, 40(82), 165–191. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v40n82.81058>
- [36] . Venugopal, P., Malhotra, R., & Annamalai, B. (2018). The determinants for sustainability in a low-technology SME textile cluster in an emerging economy. *Int. J. Business Innovation and Research*, 15(3), 340–356.
- [37] . Vicente-Salar, R., Pallares-Barbera, M., & Vera Martín, A. (2024). Auge y declive del Distrito Textil de Trafalgar de Barcelona: un análisis espacio-temporal (1916-2016). *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 100, 1–41. <https://doi.org/10.21138/BAGE.3421>
- [38] . Villegas, A., & Noussan Lettry, R. (2023). Comportamiento del consumidor y responsabilidad social en el caso de la tendencia en moda rápida. In *XII Congreso de Administración del Centro de la República*. <https://www.aacademica.org/xii.congreso.de.administracion.del.centro.de.la.repoblica.viii.congreso.de.ciencias.economicas.del/75.pdf>
- [39] . Yuan, X., Chen, B., He, X., Zhang, G., & Zhou, C. (2024). Spatial Differentiation and Influencing Factors of Tertiary Industry in the Pearl River Delta Urban Agglomeration. *Land*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/land13020172>
- [40] . Zhao, H., & Lin, B. (2019). Will agglomeration improve the energy efficiency in China's textile industry: Evidence and policy implications. *Applied Energy*, 237, 326–337. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.12.068>



Publicado por **Revista Económica**, este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Internacional Commons Atribución 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
© Autor(es) 2024