

Análisis multivariante de costos y su incidencia con las ventas y producción de pymes de pulverización de áridos de la ciudad de Guayaquil

Multivariate analysis of costs and their incidence with the sales and production of aggregate pulverization SMEs in the city of Guayaquil

- ¹ Jimmy Hurtado Paspuel  <https://orcid.org/0000-0001-9795-2339>
Maestría en Administración de Empresas, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
jimmy.hurtadop@ug.edu.ec
- ² Samuel Pazmiño Linares  <https://orcid.org/0000-0003-3702-6653>
Maestría en Administración de Empresas, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
samuel.pazminol@ug.edu.ec
- ³ Marco Ramos Cadena  <https://orcid.org/0000-0002-0826-4006>
Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
marco.ramosc@ug.edu.ec
- ⁴ Luis Pilacuan Bonete  <https://orcid.org/0000-0002-6625-0905>
Maestría en Administración de Empresas, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
luis.pilacuanb@ug.edu.ec
Universidad de Salamanca, Salamanca, España.
luis.pilacuanb@usal.es



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 10/12/2022

Revisado: 10/01/2023

Aceptado: 06/02/2023

Publicado: 06/03/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/ap.v5i1.1.332>

Cítese:

Hurtado Paspuel, J., Pazmiño Linares, S., Ramos Cadena, M., & Pilacuan Bonete, L. (2023). Análisis multivariante de costos y su incidencia con las ventas y producción de pymes de pulverización de áridos de la ciudad de Guayaquil. AlfaPublicaciones, 5(1.1), 176–189. <https://doi.org/10.33262/ap.v5i1.1.332>



ALFA PUBLICACIONES, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://alfapublicaciones.com>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras**claves:**

Pymes, statis,
statico, áridos

Keywords:

SMEs, Statis,
Statics,
Aggregate

Resumen

Introducción: El presente estudio examina la relación y variación anual de seis empresas consideradas como pequeñas y medianas dedicadas a la pulverización de piedra para la fabricación de áridos de la ciudad de Guayaquil, analizando variables de costos, producción y ventas en un periodo de cinco años antes de la pandemia. **Objetivo:** Analizar de una manera multivariante los costos de seis empresas pymes del sector de áridos en Ecuador, para conocer el impacto de la producción, ventas y costos y conocer la relación de estas en seis años de estudio. **Metodología:** Se uso el método multivariante STATICO, para analizar la relación y el efecto de las variables en las empresas en los diferentes periodos. **Resultados:** Los resultados revelaron que cinco de las seis empresas tienen un comportamiento similar en la estructura del análisis, donde Covitan presento un comportamiento diferente. Así mismos se observó que las ventas presentan una alta relación con los costos Variables en las Pymes. **Conclusiones:** Se demostró que el análisis STATICO mejora el conocimiento de la dinámica de los conjuntos de empresa-variables. **Área de estudio general:** Ingeniería, industria y construcción. **Área de estudio específica:** Producción minería e industrias extractivas.

Abstract:

Introduction: The present study examines the relationship and annual variation of six companies considered as small and medium dedicated to the pulverization of stone for the manufacture of aggregates in the city of Guayaquil, analyzing variables of costs, production, and sales in a period of five years before the pandemic. **Objective:** Analyze in a multivariate way the costs of six SMEs in the aggregates sector in Ecuador, to know the impact of production, sales, and costs and to know the relationship of these in six years of study. **Methodology:** The STATIC multivariate method was used to analyze the relationship and the effect of the variables in the companies in the different periods. **Results:** The results revealed that five of the six companies have similar behavior in the analysis structure, where Covitan presented a different behavior. Likewise, it was observed that sales have a high relationship with variable costs in SMEs. **Conclusions:** It was shown that the STATIC analysis improves the knowledge of the dynamics of the company-variable sets. **General area of study:** Engineering, Industry, and

construction. **Specific area of study:** Mining production and extractive industries.

Introducción

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) son contribuyentes importantes para las actividades financieras de muchos países en desarrollo (Liu et al., 2022), estas a menudo presentan muchas dificultades, entre la más severa tenemos el acceso a la liquidez (Emrouznejad & Amin, 2009), buscando diferentes fuentes de financiamiento entre las que se encuentran las sociedades de garantías (Gan & Xia, 2022), por lo tanto el riesgo de quiebra de algunas de estas empresas es alto, siendo un causal el flujo de efectivo de estas.

Uno de los factores que obstaculizan el crecimiento de la productividad de las Pymes es la crisis financieras de los países emergentes en comparación con países de Europa, denominada brecha de productividad de las Pymes (Chen & Lee, 2023), la cual con los cambios paradigmáticos en la globalización, guerras y conflictos internacionales afectan al desempeño de estas, varios estudios se han realizado para el análisis de las Pymes en diferentes entornos globales, tales como, la agilidad estratégica en mercados emergentes de estas (Adomako et al., 2022), la versatilidad para afrontar la pandemia del covid-19 en América Latina (Benítez et al., 2020), la transformación digital a la que se enfrentan en la sociedad digital (Skare et al., 2023), entorno de la economía circular (Soni et al., 2023), el manejo enfocado a los objetivos de desarrollo sostenible (Smith et al., 2022), siendo importante estudiar los costos asociados a los que se enfrentan las pymes.

El sector de pulverización y producción de áridos a nivel mundial está por encima del rango de más 100 millones de toneladas de procesamiento por años, el 90% de esta actividad se concentra en diez países, como, China, Italia, India, Irán, España, Turquía, Brasil, Egipto, Grecia y Portugal con un estimado de más de 2 millones de toneladas por año (Napoli, 2010), la mayoría de las actividades de extracción y procesamiento de piedra en las canteras de áridos la realizan las pequeñas y medianas empresas (EUROSTAT, 2008), ubicándose estas pymes en las cercanías a zonas montañosas. Los principales problemas de este sector es la tecnificación de los procesos, las enormes cantidades de desechos durante la producción, así como los altos costos y la falta de gestión de una manera eficiente y sostenible (Founti & Giannopoulos, 2010), se han aplicado estudios para el manejo eficiente de la energía y la evaluación ambiental en este tipo de empresas (Gazi et al., 2012), para mitigar los impactos negativos de esta industria, lo cual representa el aumento de costos aplicados en el sector.

Las pymes deben evaluar sus productos y servicios para poder manejar el impacto a la que se enfrentan frente a los objetivos estratégicos de las mismas (Bagur-Femenias et al., 2013; Silva et al., 2019), por lo cual las mismas deben mantener un orden en sus sistema financiero y contable, las pymes representan el 88,4% de las empresas Latinoamérica, una revisión de las pymes en América latina encontró que estas deben mantener un control en varias áreas, siendo la más importante la financiera, siendo el recurso más importante las ventas y los costos (Padilla-Angulo et al., 2023).

El presente estudio analiza de una manera multivariante los costos de seis empresas pymes del sector de áridos en Ecuador, para conocer el impacto de la producción, ventas y costos y conocer la relación de estas en seis años de estudio.

Metodología

Las empresas analizadas se encuentran ubicadas en la ciudad de Guayaquil, muchas de estas ubicadas en el sector de vía a la costa, para nuestro análisis se estudiara el comportamiento de CODEMET, Calizas y Minerales (CAL y MIN), COVITAN, HUAYCO, EXPLOSA, MISANSA, donde se analizan los datos obtenidos de los estados financieros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022), para el análisis se tomaron datos antes de la pandemia, considerando un periodo del 2015 al 2019.

En total, se recolectaron datos de seis variables, tales como: Costos Fijos (C. FIJOS), Producción en toneladas por año (PRODUC), Costos en Maquinarias (MAQ), Costos Variables (C. VARIAB), Costos de Mantenimiento (C. MANT) y Nivel de Ventas (VENTAS), todos estos datos se cuantificaron anualmente durante el periodo de estudio, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Cuantificación de las variables de las Pymes durante el periodo de estudio

EMPRESA	YEAR	VENTAS	EQ Y MAQ	C.MANT	C.FIJOS	C.VARIAB	PRODUC
CODEMET	2019	2883717	2578729	38955	325579	891805	52904
CODEMET	2018	3550971	2543697	556429	98469	1771533	52212
CODEMET	2017	2253822	1845473	354962	48041	1138103	51035
CODEMET	2016	2253170	453302	166666	623906	800646	56326
CODEMET	2015	1782170	352992	118117	170026	613631	63003
MISANSA	2019	1059662	2027843	31132	100751	446476	50222
MISANSA	2018	2085879	1517763	148626	12678	808418	42243
MISANSA	2017	1826999	1349863	179742	14480	1149701	42876
MISANSA	2016	237750	74090	69206	116935	554406	39741
MISANSA	2015	313059	75025	76987	120125	488.245	41904
CAL Y MIN	2019	1394022	1559432	114290	125411	1035529	38962
CAL Y MIN	2018	2877027	1341190	126113	48574	1277176	46203

Tabla 1

*Cuantificación de las variables de las Pymes durante el periodo de estudio
(continuación)*

EMPRESA	YEAR	VENTAS	EQ Y MAQ	C.MANT	C.FIJOS	C.VARIAB	PRODUC
CAL Y MIN	2017	2120025	1251479	61499	251233	1320913	46932
CAL Y MIN	2016	1058213	895412	85232	163626	780885	47549
CAL Y MIN	2015	1110208	1007704	59779	44772	778766	44146
HUAYCO	2019	5701317	4197333	322666	1338960	3288135	215636
HUAYCO	2018	6057017	5340616	465484	575355	4701805	213365
HUAYCO	2017	5242674	4338545	276677	529222	4161940	211226
HUAYCO	2016	4821859	1916262	244556	488141	3817822	208340
HUAYCO	2015	3919884	760362	553985	369692	1325639	218367
COVITAN	2019	311269	308750	111166	21667	102412	2818
COVITAN	2018	828176	307252	80178	71806	164161	5763
COVITAN	2017	883794	306099	105701	73540	428466	5783
COVITAN	2016	882979	298815	39258	161934	310579	6071
COVITAN	2015	836686	247181	42910	31251	282153	6109
EXPLOSA	2019	1172852	56075	71122	142203	466354	8659
EXPLOSA	2018	930466	50346	86957	101141	519415	8067
EXPLOSA	2017	858391	13798	21849	56221	410729	7023
EXPLOSA	2016	743261	14320	56743	62353	289975	5992
EXPLOSA	2015	501949	13258	50271	42679	235519	3769

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022)

Para el análisis, los datos se organizaron en seis tablas, cada una representa una empresa, cada tabla está compuesta en las columnas por las variables de estudio y en las filas los periodos a ser analizados, los datos de las tablas se analizaron mediante el método STATICO (Thioulouse et al., 2004), el cual nos permite analizar los datos en tres etapas: la primera etapa consiste en la aplicación de un análisis de componentes principales normalizado de las variables de estudio y un análisis de componentes principales centrado de los datos de los individuos analizados (análisis de la inter estructura), la segunda etapa es el análisis de la coinercia (Dolédec & Chessel, 1994), es decir la variabilidad conjunta entre los conjunto de variables, (análisis de la matriz compromiso) para poder obtener la coestructura de la combinación de empresas y variables, y la tercera parte consiste en la aplicación de un análisis triádico parcial (Thioulouse & Chessel, 1987), mediante el cual se analizan las K-Tablas obtenidas (análisis de la infraestructura).

Este análisis nos permite trazar las proyecciones de los años de muestreo de cada tabla original en los ejes del compromiso, en términos de valores mayores de las variables y su estructura con las empresas. Siendo así posible discutir la correlación entre las empresas y las variables. Los gráficos y cálculos parte del estudio se realizaron utilizando el

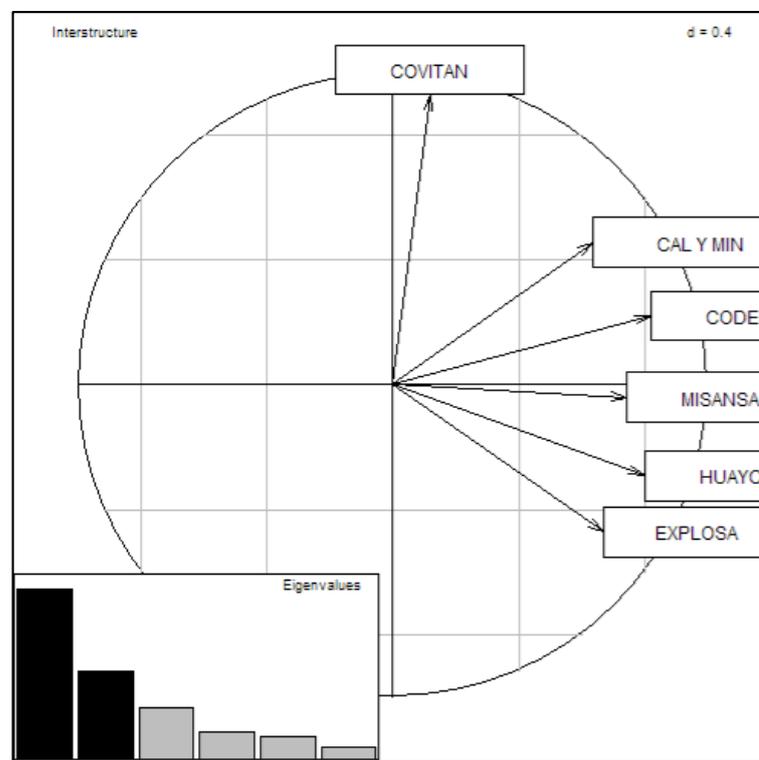
software libre Rstudio (Posit Software, 2023), en el cual se usó el paquete ADE4 versión 1.7-22 (Dray & Dufour, 2007).

Resultados

La Inter estructura del análisis STATICO, nos muestra las seis empresas de áridos, donde se observa en la figura 1, la longitud de las flechas en la proyección del primer eje, reflejan el peso de las empresas de muestreo con el compromiso, lo que indica que todas las empresas presentan una alta influencia para el compromiso entre estas y las variables de estudio. Se puede apreciar que las empresas analizadas presentan una estructura común a excepción de la Pymes Covitan.

Figura 1

Análisis de la Interestructura



Nota: Se observa a la Empresa COVITAN como difiere de las demás empresas, los ejes principales de la figura representan el 12,11% y el 2,71% de la variabilidad total respectivamente.

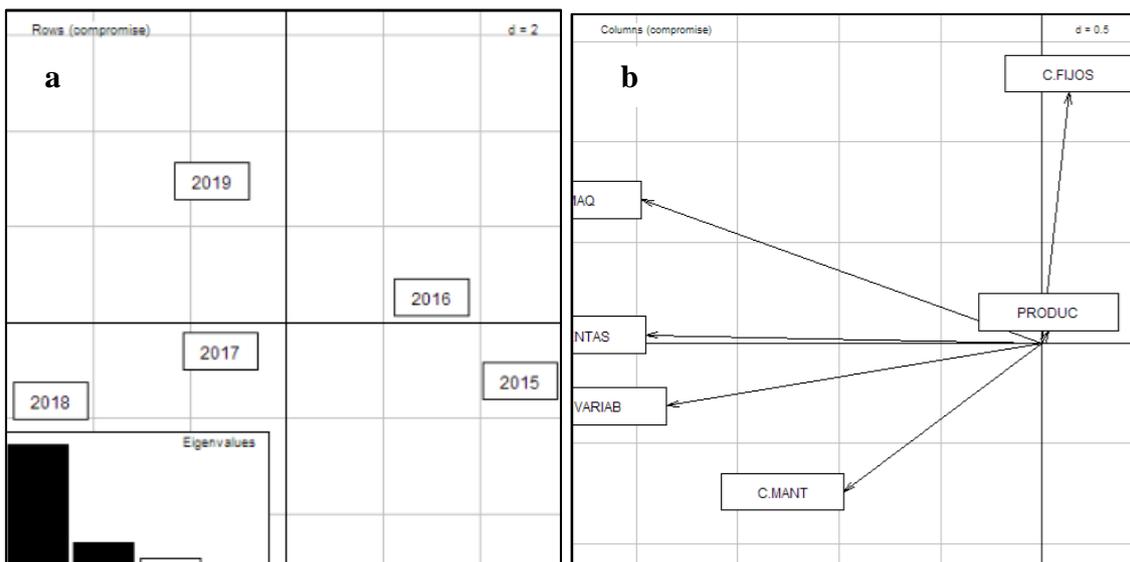
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022)

Para el análisis del mapa de factores de compromiso representan el primer eje (horizontal) dominante que explica el 96,06% de la varianza y el segundo eje (vertical) solo el 0,23% de la varianza (eigenvalues), del análisis del compromiso se observa en la Figura 2a como el año 2019 y 2016 muestran un gradiente con valores altos y el resto de años muestran

valores bajos en el mapa de factores del compromiso, en la figura 2b se muestra que la variable producción tiene una representación débil en este plano factorial, el cual se demuestra por la longitud de la flecha, así mismo se muestra como las ventas, costos de maquinarias y costos variables tiene una relación significativa de acuerdo al ángulo de los vectores que lo forman, mientras que los costos fijos presenta una baja correlación con las variables de estudio en los diferentes años analizados.

Figura 2

Análisis del Compromiso



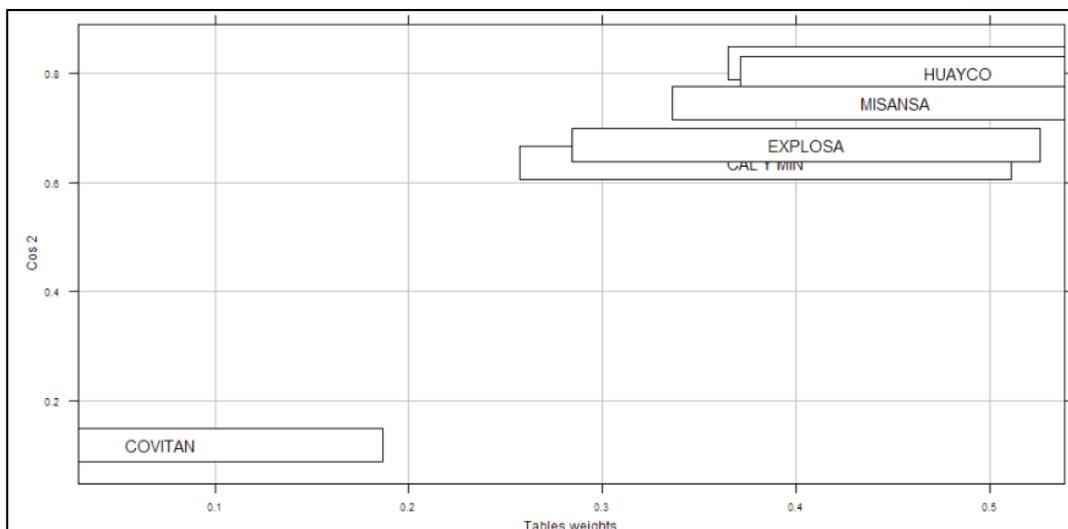
Nota: Mapa de factores de compromiso del análisis STATICO. Este mapa muestra la parte estable de las relaciones de las empresas con los años de estudio. (a) análisis de los años proyectados en el plano factorial, (b) variables de estudio proyectadas en los ejes factoriales para el análisis de la variabilidad explicada de las mismas.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022)

En la figura 3 se puede observar que la empresa COVITAN tiene un peso menor en el análisis del compromiso, siendo el resto de las empresas analizadas las de un mayor peso de la variabilidad explicada por las variables de estudio a través de los años.

Figura 3

Análisis del peso en el compromiso de las empresas



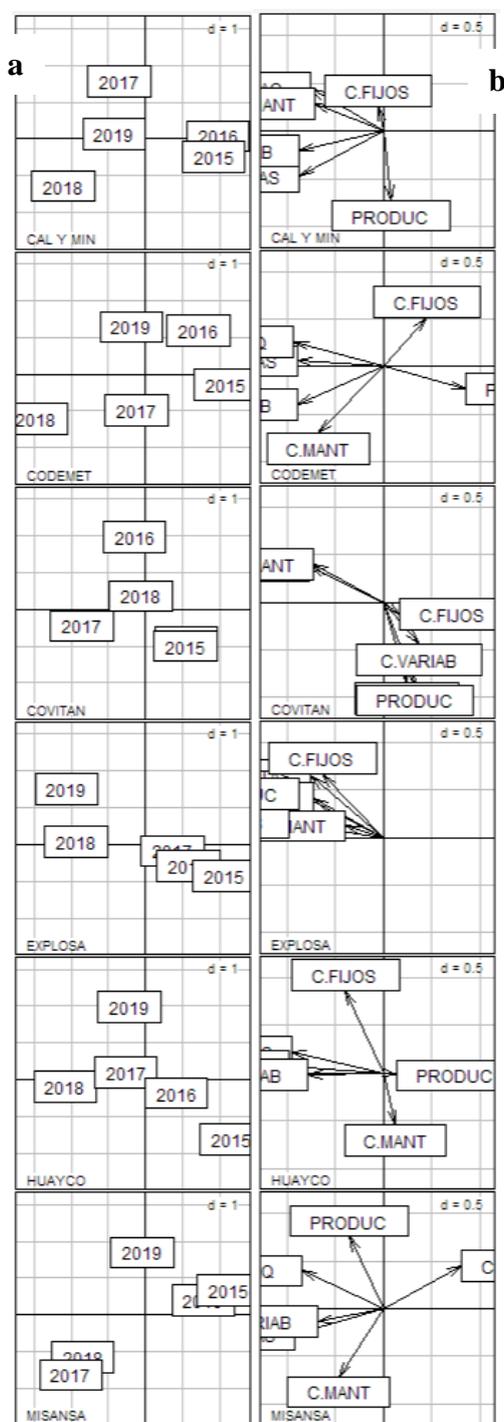
Nota: La Empresa COVITAN difiere de las demás empresas, los pesos en el compromiso son bajos, lo que refleja que esta empresa tiene un comportamiento menor al resto.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022)

Los mapas de las trayectorias se enfocaron en el comportamiento de las variables en los diferentes años en cada una de las empresas, se puede observar en la figura 4a cómo se comportan las variables en su conjunto en los diferentes años en las seis empresas analizadas, por ejemplo se observa como CODEMET tiene un comportamiento diferente en su conjunto todos los años, y COVITAN tiene comportamientos similares todos los años a excepción del 2016 que muestra un comportamiento diferente con respecto a los otros años analizados. En la figura 4b se observan las relaciones de las variables en cada una de las empresas, donde la longitud del vector representa la variabilidad explicada y el ángulo entre vectores la relaciones entre estas. Por ejemplo, en la empresa Explosa todas las variables analizadas presentan una alta relación entre estas, mientras que en Huayco las variables de Producción y mantenimiento tienen poca variabilidad explicada y su relación con las otras variables es inversa o baja. En CODEMET se puede observar como la producción tiene un vector en sentido contrario a las Ventas

Figura 4

Análisis de las trayectorias en la coestructura



Nota: (a) Coestructura de las empresas explicada por los años. (b) Coestructura de las variables por cada una de las empresas.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022)

En general, la empresa COVITAN presenta un comportamiento diferente en cada uno de los años, en relación con las otras analizadas, sin embargo, muestra dos variables como los costos de mantenimiento y ventas con un comportamiento diferente a lo largo de los periodos analizados, las flechas en su mayoría tienen vectores con una longitud alta lo que muestra una variabilidad explicada en los ejes en el espacio factorial alto.

Discusión

El presente estudio se ha centrado en el comportamiento de las variables analizadas en las empresas con mayor contribución a la coestructura entre las variables y los periodos de estudio. Se puede observar que la relación de las empresas en los periodos de estudio tiene una relación similar en el 2019, ya que se encuentra en el mapa factorial en el lado superior a excepción de la empresa COVITAN, mientras que las variables de estudio se observan que las ventas tienen una alta relación con los costos variables, pero comportamiento diferentes en relación a las otras variables, la dinámica del método STATICO permite evaluar el comportamiento de las variables en diferentes periodos de seis empresas, donde se observa que las empresas presentan un patrón homogéneo entre las medianas empresas, a diferencia de las pequeñas empresas, consideradas así por su volumen de ventas.

Otras técnicas multivariantes, como el análisis canónico de correspondencia (CCA) es útil para evaluar relaciones entre variables y la distribución de estas en diferentes años. Sin embargo, la variabilidad puede enmascarse en los primeros ejes principales, a diferencia del STATICO, el cual es una variante de los métodos *statis*, permiten analizar la coestructura entre las variables y la distribución en los diferentes periodos, y la relación entre las empresas. Este estudio permite observar la capacidad del método para distinguir el comportamiento de las variables en los diferentes años y su efecto general sobre las empresas y como estas actúan durante un periodo, lugar o condición determinada.

Conclusiones

- Se puede ver durante el estudio como los diferentes costos se relacionan con la producción y ventas de seis empresas pymes del sector de áridos en Ecuador, en un periodo de seis años antes de la pandemia, se puede identificar como las ventas se relacionan con los costos variables con una similaridad entre las empresas. Los resultados presentados agregan nueva información en el comportamiento de las empresas de pulverización de áridos con las variables analizadas, en estudios posteriores, se pueden incluir nuevas variables al estudio, podría ser interesante analizar el comportamiento de las empresas post-pandemia en el mismo sector o ampliar el estudio a nuevas empresas del sector.

Referencias bibliográficas

- Adomako, S., Amankwah-Amoah, J., Donbesuur, F., Ahsan, M., Danso, A., & Uddin, M. (2022). Strategic agility of SMEs in emerging economies: Antecedents, consequences, and boundary conditions. *International Business Review*, 31(6), 102032. <https://doi.org/10.1016/J.IBUSREV.2022.102032>
- Bagur-Femenias, L., Llach, J., & Alonso-Almeida, M. del M. (2013). Is the adoption of environmental practices a strategical decision for small service companies? An empirical approach. *Management Decision*, 51(1), 41–62. <https://doi.org/10.1108/00251741311291300/FULL/XML>
- Benítez, M. A., Velasco, C., Sequeira, A. R., Henríquez, J., Menezes, F. M., & Paolucci, F. (2020). Responses to COVID-19 in five Latin American countries. *Health Policy and Technology*, 9(4), 525–559. <https://doi.org/10.1016/J.HLPT.2020.08.014>
- Chen, S., & Lee, D. (2023). Small and vulnerable: SME productivity in the great productivity slowdown. *Journal of Financial Economics*, 147(1), 49–74. <https://doi.org/10.1016/J.JFINECO.2022.09.007>
- Dolédec, S., & Chessel, D. (1994). Co-inertia analysis: an alternative method for studying species–environment relationships. *Freshwater Biology*, 31(3), 277–294. <https://doi.org/10.1111/J.1365-2427.1994.TB01741.X>
- Dray, S., & Dufour, A. B. (2007). The ade4 package: Implementing the duality diagram for ecologists. *Journal of Statistical Software*, 22(4), 1–20. <https://doi.org/10.18637/JSS.V022.I04>
- Emrouznejad, A., & Amin, G. R. (2009). DEA models for ratio data: Convexity consideration. *Applied Mathematical Modelling*, 33(1), 486–498. <https://doi.org/10.1016/J.APM.2007.11.018>
- EUROSTAT. (2008). *Enterprises by size class-overview of SMEs in the EU*. <http://ec.europa.eu/>
- Founti, M. A., & Giannopoulos, D. (2010). Environmental management aspects for energy saving in natural stone quarries. *Proceeding from the Global Stone Congress*. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/42829909/ENVIRONMENTAL_MANAGEMENT_ASPECTS_FOR_ENE20160219-19988-1bjfqsrlibre.pdf?1455876123=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEnvironmental_Management_Aspects_for_Ene.pdf&Expires=1676503623&Signature
- Gan, L., & Xia, X. (2022). SME financing with a combination contract of investment and

- guarantee. *Finance Research Letters*, 50, 103320.
<https://doi.org/10.1016/J.FRL.2022.103320>
- Gazi, A., Skevis, G., & Founti, M. A. (2012). Energy efficiency and environmental assessment of a typical marble quarry and processing plant. *Journal of Cleaner Production*, 32, 10–21. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2012.03.007>
- Liu, Y., Dilanchiev, A., Xu, K., & Hajiyeva, A. M. (2022). Financing SMEs and business development as new post Covid-19 economic recovery determinants. *Economic Analysis and Policy*, 76, 554–567. <https://doi.org/10.1016/J.EAP.2022.09.006>
- Napoli, S. (2010). Stone Sector 2010: Industria Italiana e Congiuntura Internazionale. *Internazionale Marmi e Macchine Carrara SpA*.
https://issuu.com/thetis/docs/stone_sector_2010
- Padilla-Angulo, L., Lasarte-López, J. M., & Pozo, P. C. Del. (2023). Policy evaluations of microenterprise business support services in Latin America: A systematic review. *Evaluation and Program Planning*, 97, 102212.
<https://doi.org/10.1016/J.EVALPROGPLAN.2022.102212>
- Posit Software. (2023). Download RStudio Desktop. *Posit The open-source data science company*. <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>
- Silva, R. V., de Brito, J., & Dhir, R. K. (2019). Use of recycled aggregates arising from construction and demolition waste in new construction applications. *Journal of Cleaner Production*, 236, 117629.
<https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.117629>
- Skare, M., de las Mercedes de Obesso, M., & Ribeiro-Navarrete, S. (2023). Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data. *International Journal of Information Management*, 68, 102594.
<https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2022.102594>
- Smith, H., Discetti, R., Bellucci, M., & Acuti, D. (2022). SMEs engagement with the Sustainable Development Goals: A power perspective. *Journal of Business Research*, 149, 112–122. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2022.05.021>
- Soni, V., Gnekpe, C., Roux, M., Anand, R., Vann Yaroson, E., & Kumar Banwet, D. (2023). Adaptive distributed leadership and circular economy adoption by emerging SMEs. *Journal of Business Research*, 156, 113488.
<https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2022.113488>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2022). Portal de información /

Sector Societario/ Consulta de Compañías
https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInformacion/sector_societario.html

Thioulouse, J., & Chessel, D. (1987). Multi-table analysis of ecological factors. I. - From description of ecosystem status to that of ecosystem function using triadic analysis. *Acta Oecologica / Oecologia Generalis*, 8(4), 463–480. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:A1987L760800002>

Thioulouse, Jean, Simier, M., & Chessel, D. (2004). Simultaneous analysis of a sequence of paired ecological tables. *Ecology*, 85(1), 272–283. <https://doi.org/10.1890/02-0605>

Conflicto de intereses

Los autores deben declarar si existe o no conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Alfa Publicaciones**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Alfa Publicaciones**.



Indexaciones

