

La Generalización en la Heurística de Empresas con Dificultades Financieras

Por

Ismael Fuentes Rosa
Auditor
Oficina del Contralor
Estado Libre Asociado de Puerto Rico

Abstracto

Este trabajo incluye un análisis teórico de la generalización desde el punto de vista de autores clásicos y contemporáneos. Además, incluye el examen de varios artículos relacionados con indicadores financieros, problemas financieros o quiebras corporativas los cuales presentan situaciones que podrían ser constitutivas de generalización. El examen tiende a indicar que no existe un solo punto de vista sobre la generalización, sino que existen diversos postulados sobre la utilización de la generalización. Además, que la generalización contextual es muy común en la casuística.

Palabras claves: Problemas financieros, generalización, indicadores financieros, quiebras.

Introducción

A través de los tiempos investigadores clásicos como Moulines (1975) y otros contemporáneos como Ocaña, Balbina, Rigol, Hevia y Calzadilla (2017) han utilizado diversos métodos para promover la heurística relacionada con la generalización. Como ellos, el propósito de este artículo es aportar al conocimiento sobre el tema de la generalización. Este trabajo se divide en dos partes; primero incluimos un marco conceptual y segundo incluimos ejemplos de posible

generalización y las clasificamos en las categorías teorizadas y propuestas por Tsang y Williams (2012).

Generalización: marco conceptual

Según Moulines (1975), la generalización utiliza supuestos, que a juicio el autor, parecen ser o se presentan como conceptos de aplicabilidad general cuando no necesariamente es así. Baum y Haussler (1989), indican que la generalización en si misma contiene un error que podría causar una arbitrariedad en la toma de decisiones. Indican además que un teorema puede ser generalizado por las funciones que utiliza el mismo, pero que la generalización depende de los datos de entrenamiento (muestras) y su relación con el universo de eventos. Por su parte Wolpert (1992), indica que la generalización es un proceso de inferencias que aumenta la percepción de determinado evento creando una justificación imposible ya que se basa en la utilización de datos obtenidos en racionalizaciones previas. Apodaca (1999), indica que debido al alto grado de inferencia causal y de los efectos que esto implica, la generalización sería absurda independientemente de la meticulosidad del diseño del evaluando. Onwuegbuzie y Daniel (2000), indican que los errores en la generalización provienen de la falta de similaridad encontrada en las pruebas (F) *f-test* realizadas a los subgrupos, por lo que podríamos decir que, aunque es incorrecto generalizar sobre el universo, podría ser posible generalizar sobre la muestra toda vez que consideremos las especificaciones de la muestra antes de generalizar sobre la misma. Mason, Bartlett, y Baxter (2002) dicen que el error en las estimaciones causadas por las limitaciones de la muestra a su vez limita la generalización. Huang (2002), proponen que la generalización puede ser alcanzada siempre que se proponga y alcance la explicación de una teoría explicativa, aunque, sino se logra la explicación de la teoría la generalización debe ser limitada a los datos examinados.

Nadeau y Bengio (2003), indican que debido a que a los errores en la estimación trabajan en función de los intervalos de confianza la generalización en las inferencias pueden inducir a error. Entonces Juma'h (2005), indica que la generalización es parte integral de proceso heurístico en sí mismo y podría estar justificado siempre que exista una validación externa del estudio. Chen y Zhilin (2006), por su parte dicen que en orden de validar cualquier generalización se requiere la medición cuantitativa de los objetos del estudio, así como su

delimitación semántica. Rosenberger y Stanley (2006), promueven que los errores en la generalización pueden ser causados por juicios y asunciones por parte del evaluador, y problemas en las mediciones de la muestra por lo que entendemos que los errores en generalización están inversamente relacionados con la correspondencia entre la muestra y la población. Hernández (2008), indica que la generalización es producto del modelo deductivo el cual propone primero los problemas y luego fenómenos generalizados, lo que podría resultar contrario al método científico. Además, propone que ninguna generalización puede, por sentido común, deducirse de afirmaciones singulares. A esto el autor le llama falacia de generalización apresurada, ya que cualquier generalización puede ser dimitida por una excepción singular.

Labrador, Estupiñá y García (2010), indican que la generalización es razonable solo dentro de un marco de eventos y dentro de un área de estudio o profesión, por lo que podemos indicar que la generalización es razonable cuando se trata de expresar los resultados de estudios entre varios grupos tales como resultados de un grupo de estudio y un grupo control. Seguel, Valenzuela y Sanhueza (2012), al igual indican que la generalización está fundada en la metodología inductiva y se centra en similitudes temporeras y en la causalidad.

Por su parte Tsang y Williams (2012), concuerdan con Chen y Zhilin (2006), e indican que al limitar a un marco determinado la explicación del evento experimental delimitamos de manera correcta la generalización de los resultados del experimento, por lo que la generalización podría ser obtenible. También coinciden con Labrador *et al.* (2010), e indica que la generalización puede ser utilizada siempre que sea dentro de un marco delimitado. Para Tsang y Williams las generalizaciones se presentan en cinco formas: Teoréticas, intra-poblacional, extra-poblacional, contextual y temporal.¹ Así mismo, Sánchez y Bate (2014), indican que ciertas generalizaciones son justificadas siempre que sean para la sanitación de los escritos y la estandarización de los términos, pero no deben ser utilizadas como generalizaciones inductivas o deductivas. Según Santana, Toledo, Norabuena y Toledo (2015), concuerdan con Juma'h (2005),

¹ Según Tsang y Williams (2012), las definiciones de las generalizaciones son: 1) Teorética: generaliza desde los hallazgos del estudio hasta la teoría. 2) Intra-poblacional: generaliza desde la muestra hacia la población. 3) Extra-poblacional: generaliza desde una muestra de una población hasta otras poblaciones que existen en el mismo tiempo y bajo el mismo contexto. 4) Generalización contextual: generaliza entre poblaciones diferentes con contextos diferentes, con métricas diferentes, pero en un mismo tiempo. 5) Generalización temporal: generaliza entre poblaciones iguales o distintas las cuales son estáticas a través del tiempo y del contexto.

e indican que la consecución de la heurística mediante la generalización es perseguida, no obstante, concluyen que debido a la falta de correspondencia entre la eficacia del modelo científico utilizado y las limitaciones en el conocimiento obtenido del mismo, la generalización no es alcanzada. Recientemente autores como Ocaña *et al.* (2017), coinciden con Tsang y Williams (2012), y Chen y Zhilin (2006), proponiendo que la generalización de resultados científicos podría ser alcanzada si se logra eficientemente integrar un modelo científico que incluya identificación, análisis, diseño, ejecución y evaluación de las partes del objetivo de estudio. Butto, Delgado, y Bazán (2018), indican que la generalización es posible y hasta recomendable ya que puede ayudar en la comprensión de ideas y porque permite una interpretación de conceptos a partir de patrones y secuencias. O sea, que la generalización basada en eventos podría ser justificable si permite el entendimiento, expresión, medición y validación de un constructo (Juma'h y Cavus, 2001).

Por su parte López, Solozano y Barberán (2019), indican que la generalización paulatina de resultados permite la extensión de los mismos para su uso futuro. Los autores proponen que la generalización basada en estudios de casos donde se usó del método científico, puede ser utilizada para llegar a conclusiones válidas que de su faz permitan explicar un conjunto mayor de situaciones. Podemos pensar que la generalización por estudios de casos utiliza un método deductivo, el cual según Dorna (1985), permite inferir desde algunos hasta pocos, lo que constituye una generalización parcial.

Generalización: casuística ejemplificada

A continuación, incluiremos cinco ejemplos de lecturas relacionadas con problemas financieros que a prima fase presentan tener algún tipo de generalización. Utilizaremos el modelo de Tsang y Williams (2012), para cualificar las lecturas que presentaremos a continuación.

Ejemplo primero:

Frino, Jones, y Wong (2007), podrían presentar una generalización en su escrito cuando resumen la comparabilidad del diferencial de compra y venta de acciones *Bid-Ask Spread* (BAS). A continuación citamos a los autores:

“When compared to a control group of non-failed firms, we find that the BAS of failed firms widened significantly up to a year prior to failure. This is consistent with the presence of substantial information asymmetries across investors in failed firms leading up to the event date.” (p. 728)

Tipo de Generalización: Teorética ya que incluye y generaliza la idea de que existe una consistencia en la asimetría de la información en los inversionistas de las empresas con problemas financieros. Dicha información generaliza conceptos de las teorías de Información Asimétrica de Stiglitz and Weise (1981), y también teorías clásicas como las teorías de competencia imperfecta.

Ejemplo segundo:

Charitou, Lambertides, y Trigeorgis, (2007), por su parte podrían presentar una generalización en su escrito cuando indican que los auditores externos utilizan las opiniones calificadas para ejercer presión sobre la gerencia de las empresas para que estas realicen estados financieros conservadores. A continuación, citamos los autores:

“Our second test investigates the impact of *qualified* audit opinions on managers’ earnings behavior, namely whether auditors exert pressure on managers of distressed firms to be more conservative in their financial reporting practices since firms receiving qualified audit opinions are likely to be under more intense public scrutiny”. (p. 274)

Tipo de Generalización: Contextual ya que generaliza la idea de que los usuarios de los estados financieros revisan con más detalle los estados financieros cualificados que los estados financieros no cualificados. Este concepto no fue medido en esta investigación.

Ejemplo tercero:

Dawkins, Bhattacharya, y Smith, (2007), por su parte utilizan el término *sophisticated* para distinguir los accionistas que tienen grandes pedazos de una empresa y no sofisticados para referirse a lo contrario. Esta clasificación podría constituir una generalización. A continuación, citamos a los autores:

“...price reversals after bankruptcy filings are likely attributable to a flurry of trades by relatively unsophisticated investors, we use trade size to distinguish

sophisticated, better-informed investors from less sophisticated, less informed investors.” (p. 414)

Tipo de Generalización: Intra-poblacional (generaliza sobre una población a la cual llama “*sophisticated*” y a la cual le atribuye una cualidad en un tiempo y contexto determinado).

Ejemplo cuarto:

Sormunen y Laitinen (2008), podrían estar generalizando cuando utilizan el término *liquidity ratios* e indican que dichas relaciones no son predictivas para determinar la quiebra en un periodo de *late stage*, o sea, de un año o mayor previo a la quiebra. A continuación, citamos a los autores:

“Liquidity ratios....lost their ability to classify to any statistically significant extent when the distance from the date of closing of accounts to the date of filing a reorganization petition increased. In other words, when companies moved away from the final stage of the distress process to the late but not final one, liquidity ratios lost their predictive ability.” (p. 64)

Tipo de Generalización: Extra- poblacional (generaliza entre todas las razones de liquidez y todas las empresas en tiempo y contexto determinado).

Ejemplo quinto:

Álvarez (2013), por su parte pudo haber incurrido en una generalización temporal cuando indica que la compra asistida en la cual participaron los bancos de Puerto Rico causó una reducción en los depósitos que recibieron los bancos luego de dicha transacción. Debido a que las generalizaciones temporales son tan comunes y pretenden que un objeto de estudio se mantendrá de forma estática a través del tiempo y contexto, entendemos que el autor pudo haber incurrido en una generalización temporal en relación la reducción de los depósitos, entiéndase por la inferencia generalizada temporalmente, que dichos depósitos se mantendrían de esa manera aun luego de la observación de los mismos. A continuación, citamos a la autora:

“Al discutir el comportamiento de los préstamos otorgados en Puerto Rico, es necesario situar dicho comportamiento en la crisis bancaria... Este hecho causó una disminución en depósitos bancarios y posiblemente contribuyó a la reducción de préstamos otorgados por la banca comercial durante esos años” (p. 18)

Tipo de Generalización: Temporal. Tsang y Williams (2012), utilizan la generalización temporal propuesta por Hume (1975), en la cual se pretende generalizar sobre las características estáticas de un objeto de estudio aun cuando dicho objeto ya no está siendo examinado. Ejemplo; el cielo se ve azul mientras lo observamos y se asume que permanece azul cuando lo dejemos de observar.

Conclusión

Luego del analizar las lecturas incluidas en el marco conceptual y con la intención de contribuir a la obtención de conocimiento relacionado con la generalización de información podemos concluir que no existe un solo punto de vista sobre la generalización, sino que existen diversos postulados ya que para autores clásicos como Baum y Haussler (1989), y contemporáneos como Santana *et al.* (2015), la generalización no es alcanzable debido a factores tales como diseño y aplicabilidad de datos. No obstante, para autores como Juma'h (2005, 2014, 2019,) y López *et al.* (2019), la generalización es una fuente heurística que puede ser alcanzada siempre que pueda ser replicada y aplicada a una teoría explicativa. Además, mediante la utilización del modelo de clasificación de generalización de Tsang y Williams (2012), examinamos las posibles generalizaciones de cinco artículos financieros. Del examen realizado a dichos artículos podemos concluir que las generalizaciones contextuales y temporales por sus definiciones podrían ser las generalizaciones más comunes en ocurrencia, pero esto amerita un estudio más exhaustivo.

Referencias

- Álvarez, M., (2013). Quiebras y préstamos en Puerto Rico: Una mirada exploratoria a su relación. *Ecos de Economía Universidad EAFIT*, 127-146
- Apodaca, P., (1999). Evaluación de los Resultados y del Impacto. *Revista de Investigación Educativa*, 363-377
- Baum, E., & Haussler D., (1989). What Size Net Gives Valid Generalization. *Neural Computation*, 81-90
- Butto, M., Delgado J., & Bazán, A., (2018). Procesos de generalización: Una vía de acceso al pensamiento algebraico temprano en educación básica. *Horizontes Pedagógicos issn-1*, 25-36. Obtenido de: <https://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/rhpedagogicos/article/view/1269>

- Charitou, A., Lambertides, N., & Trigeorgis, L., (2007). Earnings Behavior of Financially Distressed Firms: The Role of Institutional Ownership. *ABACUS*, 43, 271-296
- Chen, T., & Zhilin, L., (2006). Effect of Generalization on Area Features: A Comparative Study of Two Strategies Cartographic. *Cartographica. The International Journal for Geographic Information and Geovisualization* 43. 135-148 DOI: 10.1179/000870406X114649
- Dawkins, M., Bhattacharya, N., & Smith, L., (2007). Systematic Share Price Fluctuations after Bankruptcy Filings and the Investors Who Drive Them. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42, 399-420.
- Dorna, A., (1985). ¿Deductivismo versus inductivismo? Croquis para una reflexión tolerante en psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 17, 57-71
- Frino, A., Jones, S., & Wong, J., (2007). Market Behavior to Bankruptcy announcements: Evidence from the Australian Stock Exchange. *Accounting and Finance*, 47, 713-730.
- Hernández A., (2008). El método hipotético-deductivo como legado del positivismo lógico y el racionalismo crítico: Su influencia en la economía. *Ciencias Económicas* 26, 183-195
- Huang, Y., (2002). Note on Foreign Direct Investment in Japan. Boston, USA. <https://case-study-analysis.com/note-on-foreign-direct-investment-in-japan-13102>
- Hume, D. 1975 [1748]. *Enquiries Concerning Human Understanding and Concerning the Principles of Morals*, Oxford, England: Clarendon Press.
- Juma'h, A. H. (2019), Behavioral Elements Related to Consideration and Use of the Materiality Concept in Accounting Practices. *Accountancy Business and the Public Interest*, 18(1), 144, 161, <http://visar.csustan.edu/aaba/AhmadJumah2019.pdf>
- Juma'h, A. H. & Cavus, M. (2001). Describing Case Study Method and Identifying the Factors that Contribute to the Successful Conduct of Case Studies. *Forum Empresarial*, 6(2), 49-66. Centro de Investigaciones Comerciales e Iniciativas Académicas
- Juma'h, A. H. (2014). The Materiality Concept: Implications for Managers and Investors, *Revista Finanzas y Política Económica*, 6 (1), 159-168.
- Jumah, A., (2005). Research and International business. *Revista Empresarial Inter Metro / Inter Metro Business Journal* 17-25
- Labrador, F., Estupiñá, F., & García, M., (2010). Demanda de atención psicológica en la práctica clínica: Tratamientos y resultados. *Psicothema* 22, 619-626
- López, Y., Solozano, S., & Barberán J., (2019). Formación científica tecnológica: nuevos desafíos. *Opuntia Brava Volumen: 11*, 413-424
- Mason, L., Bartlett, P., & Baxter, J., (2002). Direct Optimization of Margins Improves Generalization in Combined Classifiers. *Advances in neural information processing systems*. 288-294.
- Moulines C., (1975). La génesis el positivismo en su contexto científico. *Dianovia* vol. 21. 31-49
- Nadeau C., & Bengio Y., (2003). Inference for the Generalization Error. *Machine Learning* 52, 307-313
- Ocaña, E., Balbina, E., Rigol, M., Hevia, E. & Calzadilla, W., (2017). Procedimiento para la gestión de la generalización de resultados científicos técnicos de la salud. *EDUCACIÓN MÉDICA*, vol.21 versión On-line ISSN 1560-4381. Retrieved: 23 de marzo de 2020, http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1560-43812017000100020&script=sci_arttext&tlng=pt
- Onwuegbuzie, A., & Daniel, L., (2000). Reliability Generalization: The Importance of Considering Sample Specificity, Confidence Intervals, and Subgroup Differences. *ERIC*, 1-44

- Rosenberger S., & Stanley T., (2006). Measurement, generalization, and publication: Sources of error in benefit transfers and their management. *Ecological Economics* 60, 372 – 378
- Sánchez, D., & Bate, M., (2014). C-sanitized: a privacy model for document redaction and sanitization. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67, 1-30
- Santana L., Toledo A., Norabuena M., & Toledo R., (2015). Resultados científico-técnicos en el Policlínico Antonio Maceo del municipio Cerro entre 1997-2011. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 31(1), 69-77
- Seguel, F., Valenzuela, S., & Sanhueza O., (2012). Corriente epistemológica positivista y su influencia en la generación del conocimiento en enfermería. *Aquichan*, vol. 12, 160-168
- Sormunen, N., & Laitinen, T., (2008). Late Financial Distress Process Stages and Financial Ratios: Evidence for Auditor Going Concern Evaluative. *Research@CBS, LTA 1 / 1 2*, 41-69. Retrieved from <http://research.cbs.dk/en/publications/late-financial-distress-process-stages-and-financial-ratios> (52fcb711-0b57-4191-a85c-143e444e94f4).html
- Stiglitz, J., & Weiss, A., (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review* 18-32
- Tsang E., & Williams J., (2012). Generalization and Induction: Misconceptions, Clarifications, and Induction: *MIS Quarterly* Vol. 3, 729-748
- Wolpert, H., (1992). On the Connection between In-sample Testing and Generalization Error. *Complex Systems* 6, 47-94.