



Article

La Inseguridad Tecnológica y su incidencia en la satisfacción laboral y compromiso organizativo del personal administrativo universitario

Sergio Araya-Guzmán^{1,*}, Marcela Guiñez-Pérez² and Yarisel Bueno-Broterson³

Citation: Araya-Guzmán, S., Guiñez-Pérez, M. & Bueno-Broterson, Y. (2024). La Inseguridad Tecnológica y su incidencia en la satisfacción laboral y compromiso organizativo del personal administrativo universitario. LABSREVIEW, 1(2): 24-36. <https://doi.10.70469/labsreview.v1i2.9>

Academic Editor: Cristian Salazar-Concha
Received: 9/17/2024
Revised: 9/30/2024
Accepted: 12/6/2024
Published: 12/11/2024



Copyright: © 2024 by the authors.
Submitted for possible open-access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

¹Universidad del Bio-Bío, Chile; saraya@ubiobio.cl

²Universidad del Bio-Bío, Chile; mgunez@ubiobio.cl

³ Universidad del Bio-Bío, Chile; yarisel.bueno2201@alumnos.ubiobio.cl

* Correspondence: saraya@ubiobio.cl

Resumen: Este trabajo presenta resultados obtenidos de un estudio cuyo objetivo es establecer si la inseguridad tecnológica, como creador de tecnoestrés, presenta una incidencia en la satisfacción laboral y compromiso organizativo de usuarios de TIC, en el contexto del personal administrativo universitario. Para tal efecto se han aplicado encuestas a tales actores, usuarios de estas tecnologías. Los resultados del análisis de ecuaciones estructurales indican que existe un nivel de predicción del efecto de la sensación de amenaza de perder el trabajo debido a las nuevas tecnologías sobre el compromiso organizativo y que la satisfacción laboral influye en el compromiso organizativo del personal administrativo universitario.

Palabras clave: Inseguridad Tecnológica, Satisfacción Laboral, Compromiso Organizativo.

1. Introducción

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son ampliamente utilizadas en distintas organizaciones y en todo tipo de funciones que se desarrollan, favoreciendo la agilidad y amigabilidad en la ejecución de las tareas, así como los niveles de productividad y rendimiento alcanzados, generando incluso ventajas competitivas, constituyendo un aspecto positivo del uso de estas tecnologías.

Sin embargo, el uso de las TIC también ha ocasionado ciertos aspectos considerados negativos para las personas (y por lo tanto para las organizaciones), afectándoles psicológicamente, en su comportamiento, mostrando síntomas de estrés por su utilización, lo que se ha denominado como tecnoestrés (Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2010). Entre los creadores de tecnoestrés se encuentra la inseguridad tecnológica, relacionada con sensaciones de amenaza de perder el trabajo debido a las nuevas tecnologías.

En este contexto, este trabajo entrega algunos resultados obtenidos en un proyecto que aborda el tecnoestrés y su efecto sobre el comportamiento organizativo, presentándose, específicamente, el efecto de uno de los creadores de tecnoestrés, la inseguridad tecnológica, sobre la satisfacción laboral y compromiso organizativo de usuarios finales de TIC, en un tipo particular de organizaciones, las instituciones universitarias, considerándose como unidad de análisis el personal administrativo de estas entidades.

2. Revisión de literatura

2.1. Inseguridad Tecnológica

La inseguridad tecnológica es uno de los creadores de tecnoestrés señalados por Tarafdar, Tu y Ragu-Nathan (2010), y se refiere a las situaciones en las que los usuarios se sienten amenazados por perder sus trabajos, ya sea por la automatización resultante de las nuevas tecnologías o porque otras personas tienen una mejor comprensión y manejo de ellas.

El tecnoestrés se entiende como un estado fisio-psicológico no saludable, relacionado con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación o la percepción de amenaza en su uso desmedido, que se produce cuando se registra un desajuste entre las demandas que plantea el uso de cualquier tecnología y los recursos disponibles para gestionarlas (Ragu-Nathan et al., 2010). Surge como consecuencia de los intentos y luchas de una persona por lidiar con las TIC, las que están en constante cambio y evolución, al igual que los cambios en las necesidades cognitivas y sociales relacionadas con su utilización (Nimrod, 2017). Como concepto, el tecnoestrés fue planteado por el psiquiatra norteamericano Craig Brod, el año 1984, quien lo define como “una enfermedad de adopción causada por la falta de habilidad para tratar con las nuevas tecnologías informáticas de manera saludable” (Brod, 1984).

2.2. Satisfacción laboral y compromiso organizativo

La satisfacción laboral es entendida como el conjunto de sentimientos o actitudes favorables o desfavorables de los trabajadores hacia su puesto de trabajo o actividad laboral (Davis y Newstrom, 1987), es la actitud o conjunto de actitudes desarrolladas por las personas hacia su situación de trabajo (Bravo, Peiró y Rodríguez, 1996), la satisfacción en el trabajo es una actitud afectiva, una sensación de relativo gusto o disgusto hacia algo (Alcas et al., 2019).

El compromiso organizativo, según Allen, Meyer y Smith (1993), es “el estado psicológico que caracteriza las relaciones entre los empleados y la organización y tiene implicancias en las decisiones de continuar o dejar de ser miembro de la organización”, es una respuesta actitudinal tras la evaluación de la situación laboral, lo que conlleva a que el individuo se adhiera (comprometa) o no a la organización (Mowday, Porter y Steers, 1982), se refiere a la lealtad o apego de un individuo hacia la organización que lo emplea (Bozeman y Perrewé, 2001), puede entenderse, por tanto, como el grado en que un empleado se identifica con la organización y desea seguir participando de ella (Davis y Newstrom, 2001, Robbins y Coulter, 2010).

2.3. Formulación de Hipótesis

La percepción que los usuarios pueden presentar de los sistemas y tecnologías de información podría afectar la percepción que tienen sobre aspectos relacionados con su trabajo y por lo tanto con características de la organización (Araya et al., 2021), afectando su actitud y comportamiento, los que se relacionan directamente con la satisfacción y compromiso organizativo de las personas (Sánchez et al., 2013). En este sentido, la inseguridad tecnológica, como creador de tecnoestrés, puede producir un efecto negativo en las personas, como sentirse amenazados por perder el trabajo por los aportes de las nuevas tecnologías o por que los demás comprenden y manejan mejor la tecnología, provocando una disminución de su satisfacción laboral, lo que puede ocasionar un menor compromiso de continuidad en la organización (Ragu-Nathan et al., 2008).

Estos planteamientos llevan a suponer que puede existir una relación entre la inseguridad tecnológica (creador de tecnoestrés) con el comportamiento de los individuos, incidiendo en su satisfacción laboral y compromiso con la organización, lo que permite formular las siguientes hipótesis de investigación, en el contexto de estudio, el personal administrativo Universitario:

H1: La inseguridad tecnológica incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.

H2: La inseguridad tecnológica incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.

La satisfacción laboral es importante debido a su supuesta relación con la productividad de la persona, lo que se traduce como un mejor desempeño laboral y en consecuencia conlleva a un mayor cuidado del empleador, lo cual genera un mayor compromiso con la organización (Cernas, Mercado y León, 2018), lo que es reforzado por Arce y Rojas (2020) quienes indican que un empleado satisfecho genera un aumento en su compromiso con la organización. El planteamiento anterior origina la siguiente hipótesis:

H3: La satisfacción laboral incide positivamente en el compromiso organizativo, del personal administrativo de universidades.

3. Materiales y métodos

Este estudio es de carácter exploratorio, donde la validación de las hipótesis propuestas considera un estudio empírico efectuado en universidades de la región del Biobío de Chile, aplicando, por medio de correo electrónico, instrumentos de medición a personal administrativo de estas instituciones que utilizan TIC (plataformas digitales) para ejecutar todas o algunas de sus funciones, con por lo menos un año de antigüedad en la organización. Los instrumentos de medición utilizados corresponden a instrumentos ya definidos y utilizados en estudios anteriores (Araya-Guzmán et al, 2023; Guíñez-Pérez et al., 2022), utilizando una escala Likert de cinco puntos, donde uno es el valor más bajo y cinco el valor más alto. El análisis estadístico de los datos contempla la aplicación de modelo de ecuaciones estructurales y la utilización del software SmartPLS (4.0).

4. Resultados

Este trabajo presenta los resultados obtenidos para 287 casos de encuestas válidas obtenidas, correspondiendo a un 69,3% de personas de género femenino, 30% masculino y 0,6 de otro género; un 11,3% menor que 30 años y un 68% entre 30 y 49 años; el 34% entre 11 y 20 años de experiencia laboral y un 28,6% más de 20 años de experiencia; el 50% con contrato profesional y el 48,6% con contrato técnico-administrativo; el 50% con formación universitaria y el 25,3% con formación técnico-profesional.

El modelo de investigación contempla tres constructos de primer orden: Inseguridad Tecnológica, Satisfacción Laboral y Compromiso Organizativo. Los datos obtenidos, una vez finalizado el proceso de aplicación de PLS se presentan en las tablas siguientes.

La evaluación del modelo de medida (Hair et al., 2017) contempla la medición de la validez y fiabilidad del modelo de orden superior, encontrándose que las cargas de los indicadores cumplen con la fiabilidad individual del ítem (valor mínimo exigido 0,707). Los índices de fiabilidad compuesta (ρ_c) y de varianza media extraída (AVE) superan los valores generalmente aceptados (mínimo 0,7 para fiabilidad compuesta y AVE mayor que 0,5), cumpliéndose en consecuencia la fiabilidad de los constructos y la validez convergente, respectivamente. Los resultados obtenidos en esta medición se presentan en la tabla 1. La tabla 2 presenta el análisis de validez discriminante utilizando el criterio Heterotrait-Monotrait (HTMT), cumpliéndose satisfactoriamente esta evaluación (umbral de HTMT de 0.85). Luego, los resultados obtenidos muestran que se cumple la evaluación del modelo de medida en forma satisfactoria

Tabla 1. Cargas, Fiabilidad Compuesta, Alfa de Cronbach y AVE

Constructo/Ítem	Cargas	Fiabilidad Compuesta (Roc)	Alfa de Cronbach	Varianza Extraída Media (AVE)
Inseguridad Tecnológica (INST)		0.902	0.902	0.697
INST1	0,806			
INST2	0,851			
INST3	0,827			
INST5	0,855			
Satisfacción Laboral (SL)		0,948	0,918	0,859
SL1	0,942			
SL2	0,929			
SL3	0,908			
Compromiso Organizativo (CO)		0,938	0,902	0,836
CO1	0,927			
CO2	0,936			
CO4	0,878			

Tabla 2. Validez Discriminante (Criterio HTMT)

Constructo	CO	INST	SL
Compromiso Organizativo (CO)			
Inseguridad Tecnológica (INST)	0,082		
Satisfacción Laboral (SL)	0,742	0,195	

La evaluación del modelo estructural (Hair et al., 2017) contempla el análisis de la colinealidad, coeficientes de trayectoria del modelo estructural (coeficientes path) y varianza explicada R^2 . La colinealidad surge cuando dos constructos están altamente correlacionados, por lo que la colinealidad examina cada conjunto de constructos predictores, el factor de la inflación de la varianza (VIF) debe de ser mayor de 0.2 y menor o igual que 5.0. Los coeficientes de trayectoria muestran las relaciones de las hipótesis del modelo de investigación (magnitud entre +1 a -1), entre mayor sea el valor mayor relación (predicción) entre constructos; si el resultado de un valor path es contrario al signo establecido en la hipótesis, ésta no será soportada.

La varianza explicada (R^2) (Hair et al., 2017) representa una medida de valor predictivo, indica la capacidad de predicción de las variables dependientes (indica la cantidad de varianza de un constructo que es explicada por las variables predictoras del constructo endógeno, con valores que oscilan entre 0 y 1), donde, mientras más alto sea el valor de R^2 , más capacidad predictiva se presenta; Falk y Miller (1992) consideran que R^2 debe tener un valor mínimo de 0.10; Chin (1998) considera 0.67, 0.33 y 0.10 (sustancial, moderado y débil); mientras que Hair et al. (2017) recomiendan 0.75, 0.50, 0.25 (sustancial, moderado y débil).

El nivel de significancia (Hair et al., 2017) se determina a partir del valor de la t Student que deriva del proceso de re muestreo o bootstrapping, que es una técnica no paramétrica.

El contraste de las hipótesis debe considerar los resultados obtenidos de la evaluación del modelo estructural, contemplándose la varianza explicada (R^2), la relación entre los constructos establecida en las hipótesis debe presentar un coeficiente path (β) del mismo signo que fue formulado, y los parámetros deben ser estadísticamente significativos.

La tabla 3 muestra los valores VIF obtenidos, la tabla 4 los valores de R^2 , mientras que la tabla 5 presenta los valores de coeficientes path, indicadores y significancia estadística correspondientes. La evaluación del modelo estructural contempla (Hair et al., 2023), el análisis de la colinealidad, coeficientes de trayectoria del modelo estructural (coeficientes path) y varianza explicada R^2 ; la colinealidad surge cuando dos constructos están altamente correlacionados, por lo que la colinealidad examina cada conjunto de constructos predictores, exigiéndose que el factor de la inflación de la varianza (VIF) debe de ser mayor de 0,2 y menor o igual que 5,0, lo que se cumple ampliamente.

El contraste de las hipótesis debe considerar los resultados obtenidos de la evaluación del modelo estructural (Hair et al., 2023). La significancia estadística asociada a los coeficientes path se establece con el procedimiento bootstrapping (5.000 muestras) (tabla 3).

Tabla 3. Colinealidad (VIF)

Constructo	CO	INST	SL
Compromiso Organizativo (CO)			
Inseguridad Tecnológica (INST)	1,039		1,000
Satisfacción Laboral (SL)	1.039		

Tabla 4. Varianza Explicada (R^2)

Constructo	R2
Satisfacción Laboral (SL)	0,038
Compromiso Organizativo (CO)	0,499

Tabla 5. Coeficientes Path y Significancia Estadística

Relación	Coficiente Path(β)	T-estadísticos/ p valor	Significancia Estadística
Inseguridad Tecnológica → Satisfacción Laboral	-0,195	2,652/0,008	**
Inseguridad Tecnológica → Compromiso Organizativo	-0,181	4,004/0,000	***
Satisfacción Laboral → Compromiso Organizativo	0,719	14,244/0,000	***

Para n=5000 submuestras: *p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001 (basado en una distribución t(499) de Student de una cola) t(0.05; 499)=1.64791345; t(0.01; 499)=2.333843952; t(0.001; 499)=3.106644601

La figura 1 muestra esquemáticamente el resultado de la evaluación del modelo estructural.

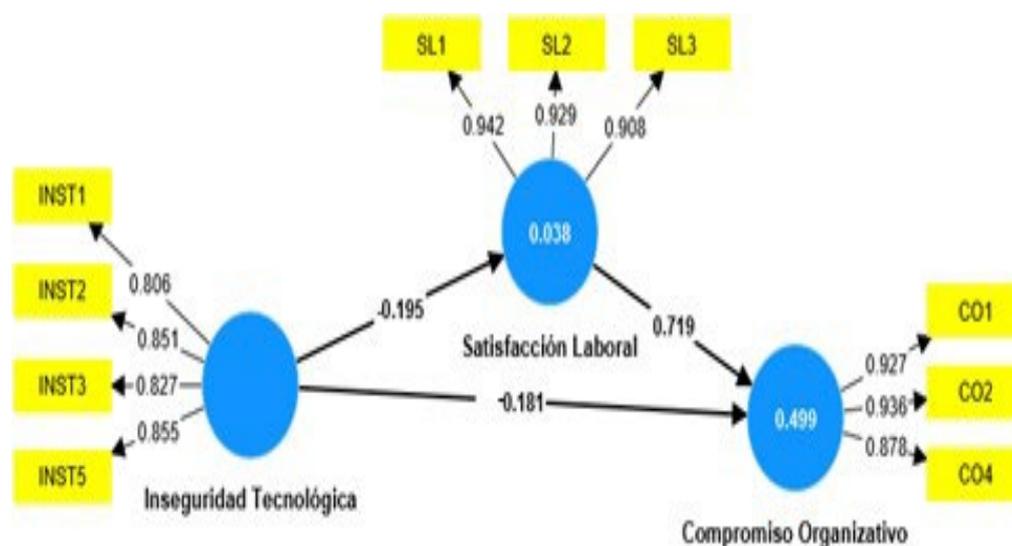


Figura 1. Modelo Estructural

Los resultados indican que, en el personal administrativo universitario, la inseguridad tecnológica incide negativamente sobre la satisfacción laboral y sobre el compromiso organizativo, y que la satisfacción laboral también influye positivamente sobre el compromiso organizativo. Si bien los valores obtenidos presentan significancia estadística, el valor de la varianza explicada de la satisfacción laboral es inferior a 0,1 (Chin, 1998), lo que se arroja que se sustentan las hipótesis H2 y H3, no obstante, consideramos importante el hecho que la inseguridad tecnológica afecte a la satisfacción laboral, aunque, según los resultados obtenidos, el nivel de predicción no es suficiente para soportar la hipótesis formulada.

La inseguridad tecnológica, es decir, sentir una amenaza constante para la seguridad del trabajo debido a las nuevas tecnologías, el hecho de tener que actualizar constantemente las habilidades personales para evitar ser reemplazado, el sentirse amenazado por los compañeros de trabajo con nuevas habilidades tecnológicas, y sentir que hay menos intercambio de conocimientos entre los compañeros de trabajo por temor a ser reemplazados, son factores que afectan al compromiso organizativo y a la satisfacción laboral (aunque para ésta no presenta un valor predictivo significativo).

La satisfacción laboral, referida al gusto que se experimenta por lo que se hace en el trabajo, el orgullo de hacer el trabajo, y sentir que el trabajo es agradable, son aspectos que inciden en el compromiso organizativo (querer continuar trabajando en la organización, disfrutar hablar de la organización con personas ajenas a ella, sentir que los problemas de la organización son propios, y sentir que la organización tiene mucho significado personal).

Con respecto a la colinealidad del modelo, no existe colinealidad entre constructos ya que los valores del factor de inflación de la varianza están dentro del rango permitido ($VIF > 0.2$ y $VIF \leq 5.0$). Los resultados obtenidos indican que la variación de la satisfacción laboral es explicada en un 3,8% por la variación de la inseguridad tecnológica (pero no presenta un valor predictivo relevante), y que la variación del compromiso organizativo es explicada en un 49,9% por la variación de la inseguridad tecnológica y de la satisfacción laboral.

5. Conclusiones

Este estudio puede significar un aporte práctico para que los directivos de instituciones universitarias presten atención a la actitud que muestre el personal administrativo frente al uso de las tecnologías para el desarrollo de sus actividades laborales, de manera de identificar posibles inconvenientes, y definan políticas y mecanismos que promuevan una mejora en esta situación (como charlas y capacitaciones permanentes, promover el intercambio de conocimientos y trabajo colaborativo, mantener un buen servicio de soporte a usuarios), lo que facilitaría el logro de una mejor actitud de estos colaboradores hacia la utilización de estas herramientas, disminuyendo su sensación de inseguridad tecnológica, apoyando con ello el alcance de mejores niveles de satisfacción laboral y de compromiso organizativo, lo que sin duda repercutirá en el rendimiento y productividad de la organización.

Los datos obtenidos han sido recopilados en instituciones universitarias con sede en las regiones de Ñuble y Biobío, lo que constituye la principal limitación, lo que, a su vez, motiva el desarrollo de futuras investigaciones, abarcando más zonas geográficas, lo que permitiría realizar un análisis más amplio en el contexto de estas

organizaciones, siendo posible, incluso, llevar a cabo un análisis comparativo entre instituciones de distintas zonas geográficas.

Sumado a lo anterior, este estudio no ha efectuado un análisis considerando variables de control, como el género, la edad, la experiencia, entre otras, lo que, de igual forma, puede dar origen a nuevos análisis que permitan enriquecer los resultados hasta ahora obtenidos. Más aún, el estudio no ha contemplado como elemento de control el tipo de institución (estatal y pública, privada con aporte del estado, privada), lo que puede motivar nuevos estudios futuros.

Author Contributions: A short paragraph specifying their contributions must be provided for research articles with several authors. The following statements should be used “Conceptualization, S.A. and M.G.; methodology, S.A.; software, S.A.; validation, S.A. and M.G.; formal analysis, S.A.; investigation, S.A.; resources, S.A.; data curation, S.A and Y.B.; writing—original draft preparation, S.A. and Y.B.; writing—review and editing, S.A.; visualization, S.A.; supervision, S.A.; project administration, S.A. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.”

Funding: N.A.

Institutional Review Board Statement: N.A.

Informed Consent Statement: N.A.

Acknowledgments: n.a.

Conflicts of Interest: N.A.

Referencias

- Araya-Guzmán, S., Riffo-Rodriguez, E., & Salazar-Concha, C. (2023). Incidencia de la expectativa de esfuerzo y la expectativa de desempeño en la satisfacción laboral y compromiso organizativo de usuarios de plataformas digitales. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E57), 166-176.
- Arce Espinoza, L., & Rojas Sáurez, K. (2020). Satisfacción laboral y estrés en teletrabajadores y trabajadores presenciales de una universidad estatal de Costa Rica. *Cuadernos de Investigación UNED*, 12(2), 484-495.
- Alcas, N., Alarcón, H., Venturo, C., Alarcón, M., Fuentes, J., & López, T. (2019). Tecnoestrés docente y percepción de la calidad de servicio en una universidad privada de Lima. *Propósitos y Representaciones*, 231-247.
- Allen, N., Meyer, J. & Smith, C. (1993). Commitment to organizations and occupations. Extensions and test of a three component conceptualization. *Journal of applied psychology*, N° 7, Vol. 4, p.p. 538-551.
- Bravo, M. J., Peiró, J. M., & Rodríguez, I. (1996). Satisfacción laboral. *Tratado de psicología del trabajo*, 1, 343-394.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*. Addison-Wesley.
- Cernas Ortiz, D. A., Mercado Salgado, P., & León Cázares, F. (2018). Satisfacción laboral y compromiso organizacional: prueba de equivalencia de medición entre México y Estados Unidos. *Contaduría y administración*, 63(2), 0-0.
- Chin, W. (1998). The partial least square approach to structural equation modelling. En G. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295-369). Mahawah, Estados Unidos: Lawrence Erlbaum.
- Falk, R. y Miller, N. (1992). *A Primer for Soft Modeling*. Akron, Estados Unidos: University of Akron Press.
- Guiñez-Pérez, M., Araya-Guzmán, S., & Salazar-Concha, C. (2022, June). Exploring factors that affect technological anxiety (technoanxiety) of university administrative staff. In *2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-5). IEEE.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2017). *Advanced issues in partial least squares structural equation modeling*. saGe publications.
- Mowday, R. T., Porter, L. W., & Steers, R.M., (1982). *Employee-organization linkages: the psychology of commitment, absenteeism and turnover*. New York: Academic Press.
- Nimrod, G. (2017). Technostress: measuring a new threat to well-being in later life. *Aging & Mental Health*, 22(8), 1080-1087.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S. and Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433.
- Sánchez, D., Reyes, R., Sekeres, M. & Ortiz, J. (2013). Satisfacción laboral y compromiso en las organizaciones de río verde, S.L.P. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la U.A.C.J.S.*, 4(1), 59-76.
- Tarafdar, M., Tu, Q. and Ragu-Nathan, T.S. (2010). Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance, *Journal of Management Information Systems*, 27:3, 303-334. <https://doi.10.2307/29780194>

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of the Latin American Business and Sustainability Review (LABSREVIEW), the Academy of Latin American Business and Sustainability Studies (ALBUS) and/or the editor(s). LABSREVIEW and ALBUS and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.