

Resúmenes del 4º Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur
Año 2025

Pesce, Gabriela

Resúmenes del 4° Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración / Gabriela Pesce; Compilación de Gabriela Pesce. - 1a ed. - Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur. Departamento de Ciencias de la Administración, 2025.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-1648-54-2

1. Administración. 2. Contabilidad. 3. Finanzas. I. Pesce, Gabriela, comp. II. Título.
CDD 657.4



Este material está bajo una licencia Atribución - No Comercial - Compartir Igual 4.0 Internacional ([CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).

Los autores son libres de:

Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material

La licencianta no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia bajo los siguientes términos:

Atribución: Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licencianta.

No Comercial: Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

Compartir Igual: Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

© Gabriela Pesce, 2025

Hecho en Bahía Blanca, Argentina, octubre de 2025

ISBN 978-987-1648-54-2

Las opiniones personales vertidas en los capítulos de esta obra son privativas de quienes las emiten.

ARGENTINA



¿Cómo citar esta obra?

Según Normas APA (7ª edición):

Pesce, G. (Ed.) (2025). *Resúmenes del 4º Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración*. Instituto de Investigación en Ciencias de la Administración. Departamento de Ciencias de la Administración. Universidad Nacional del Sur.
<https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/7322>

Índice de contenidos

Capítulo	Tema y autores	Pág.
-	<u>Prefacio y agradecimientos</u>	9
1	<u>Gobernanza en emisoras del panel de bonos sociales, verdes y sustentables</u> <i>Juan Cruz Sacchetti - María de los Ángeles López - Anahí Briozzo</i> (Universidad Nacional del Sur)	12
2	<u>Integración de la sostenibilidad en los estados financieros: estrategias de apoyo y taxonomías para su comprensión y optimización</u> <i>Analía Goenaga – Valentina Gregorio – Josefina Beck</i> (Universidad Nacional del Sur)	18
3	<u>Revisión sistematizada sobre divulgación de hechos relevantes</u> <i>M. Carolina Speroni</i> (Universidad Nacional del Sur)	25
4	<u>Características y determinantes de las cuestiones clave de auditoría en los informes del auditor de Argentina – período 2021-2024</u> <i>Verónica Nilles - Diana Albanese - María de los Ángeles López</i> (Universidad Nacional del Sur)	33
5	<u>Determinantes de la estructura de capital en empresas ecuatorianas, un análisis descriptivo-correlacional</u> <i>Fabián Ayabaca– Anahí Briozzo– Belén Guercio</i> (Universidad Nacional del Sur)	41
6	<u>Descripción de cursos de administración financiera para carreras universitarias en ciencias económicas a nivel nacional y latinoamericano</u> <i>Gabriela Pesce – M. Carolina Speroni – Valentina Gregorio</i> (Universidad Nacional del Sur)	49
7	<u>¿Cómo es el perfil de profesionales que demanda el mercado para puestos laborales vinculados a finanzas?</u> <i>Gabriela Pesce - Florencia Pedroni</i> (Universidad Nacional del Sur)	59
8	<u>Formar contadores en la era digital: herramientas tecnológicas en la educación superior</u> <i>Geraldina Bauer – Nuria Gutiérrez – Francisco Zarich</i> (Universidad Nacional del Sur)	66

Capítulo	Tema y autores	Pág.
9	<u>Desenvolvimento de competências digitais para o futuro profissional: o ChatGPT no ensino médio</u> <i>Celise Marson - André Torres Urdan</i> (Universidade Nove de Julho)	75
10	<u>Integración de los procesos de investigación en el currículo de Contaduría Pública</u> <i>Stephanía Contreras– Zuray Melgarejo – Sofia Ortiz</i> (Universidad Nacional de Colombia)	82
11	<u>La vinculación empresa con instituciones de investigación científica: la colaboración como medio de innovación y resolución de problemas</u> <i>Javier Jasso - Arturo Torres</i> (Universidad Nacional Autónoma de México - Universidad Autónoma Metropolitana)	90
12	<u>Modelo para la generación, difusión y evaluación del impacto de los proyectos de investigación: una propuesta para programas de posgrado en el área de administración con apoyo de la gestión de proyectos</u> <i>Gabriela Martins dos Santos - Cristina Dai Prá Martens - Daiane Tretto da Rocha - Thaís Oliveira Guerra</i> (Universidade Nove de Julho)	97
13	<u>Creación de valor a partir de la Inteligencia artificial generativa: una revisión sistemática de la literatura</u> <i>Marisa A. Sánchez</i> (Universidad Nacional del Sur)	103
14	<u>Minería de textos de inteligencia técnica de patentes en lengua portuguesa a partir de una ontología basada en la teoría de Solución de Problemas Inventivos (TRIZ)</u> <i>Kátia Cinara Tregnago Cunha - Cristina Dai Prá Martens - Carla Bonato Marcolin</i> (Universidade Nove de Julho - Universidad Federal de Uberlândia)	117
15	<u>Empresa de saneamento básico: projeto de implementação de plataforma digital para a melhoria dos serviços à população</u> <i>André Leite Henriques - Joao Anderson Medeiros Santos - Leandro Simplicio Silva - José Celso Contador - Flávio Santino Bizarrias – Renato Telles – Walter Cardoso Satyro</i> (Universidade Nove de Julho - Universidade Paulista – U. Municipal São Caetano do Sul)	125

Capítulo	Tema y autores	Pág.
16	<u>Healthcare 4.0 - tecnologias para suporte à projetos de otimização de contas hospitalares de pacientes: revisão da literatura</u> <i>Joao Anderson Medeiros Santos – André Leite Henriques – Maurício Bagueira de Vasconcellos Azeredo – João Bonifácio de Oliveira Jr. - José Celso Contador – José Luiz Contador – Walter Cardoso Satyro</i> (Universidade Nove de Julho - Universidade Paulista - Universidade Estadual Paulista)	130
17	<u>Inteligencia artificial aplicada a las organizaciones de turismo: análisis de los efectos positivos y negativos</u> <i>María Alicia Schmidt – María Andrea Rivero – Leandro Cañoles Montero</i> (Universidad Nacional del Sur)	135
18	<u>ChatGPT como aliado para la extracción y preparación de datos útiles para procesos de inteligencia de negocios</u> <i>Franco Finocchiaro – Facundo Benítez</i> (Universidad Nacional del Sur)	143
19	<u>Contar historias con datos: storytelling como forma innovadora de visualizar datos</u> <i>Franco Finocchiaro – Josefina Beck – Gonzalo Agüero</i> (Universidad Nacional del Sur)	152
20	<u>Innovación digital en el sector asegurador de Argentina</u> <i>María Susana Porris – Gabriela Pesce – Alicia Inés Zanfrillo</i> (Universidad Tecnológica Nacional - Universidad Nacional del Sur)	161
21	<u>Comercialización del cártamo en el sur bonaerense: estudio exploratorio de su potencial modelo de gobernanza</u> <i>Liliana Scoconi – Fabiana Casarsa - Mario Litterio – Marina Cordisco - Gastón Milanesi - Gaspar San Roman – Valentina Gregorio - Branco Raab</i> (Universidad Nacional del Sur)	167
22	<u>Caracterización de sistemas mixtos en el sudoeste bonaerense semiárido a partir de indicadores como insumo de extensión en la transición hacia una actividad agropecuaria sustentable</u> <i>Andrea Lauric – Liliana Scoconi – Gerónimo De Leo – Carlos Torres Carbonell – Fabiana Casarsa – Marina Cordisco</i> (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Universidad Nacional del Sur)	176
23	<u>Economia circular no contexto do empreendedorismo rural: um estudo em assentamentos de agricultores familiares</u> <i>Marcos Ferreira de Magalhães - Heidy Rodriguez Ramos</i> (Universidade Nove de Julho)	184

Capítulo	Tema y autores	Pág.
24	<u>Barreiras e facilitadores para a adoção das práticas de economia circular em negócios empreendedores sustentáveis no setor de energia solar fotovoltaica do Brasil</u> <i>Marco Antonio Casadei Teixeira - Heidy Rodriguez Ramos</i> (Universidade Nove de Julho)	191
25	<u>Las empresas de España y China en la industria eléctrica de México. Condiciones y perspectivas</u> <i>María Yira Figueroa Olvera</i> (Universidad Autónoma Metropolitana)	197
26	<u>Transformación de un modelo de negocio tradicional a uno de triple impacto: el caso de METROPallets</u> <i>Marianela De Batista – María Andrea Rivero - Franco Finocchiaro</i> (Universidad Nacional del Sur)	203
27	<u>Reciclado de neumáticos fuera de uso. Valuación económica, social y ambiental</u> <i>Gustavo Tapia - Daniel Miliá - Gabriel Feldman - Gabriel Leandro Sánchez - David Ruíz Díaz – Mariel Graciela Fuertes - Guillermo Monteverde - Ivana Andrada</i> (Universidad de Buenos Aires)	210
28	<u>Limitaciones en la incubación de negocios de impacto socioambiental en el contexto brasileño</u> <i>Daiane Tretto da Rocha - Cristina Dai Prá Martens - Gabriela Martins dos Santos - Thais O. Guerra</i> (Universidade Nove de Julho)	217
29	<u>Auditoría de la comunicación digital en el ámbito universitario. Un estudio de caso</u> <i>María de la Paz Moral – Gabriela Pesce – María Andrea Rivero</i> (Universidad Nacional del Sur)	223
30	<u>Herramientas digitales para la prospección y segmentación de clientes en el canal comer y beber</u> <i>Esteban Alberto Nantes – Arnaldo Mario Litterio</i> (Universidad Nacional del Sur)	230
31	<u>Interactividad y experiencia del consumidor minorista en ambientes de realidad aumentada</u> <i>Genésio Renovato da Silva Neto – Júlio Araujo Carneiro da Cunha</i> (Universidade Nove de Julho)	237

Capítulo	Tema y autores	Pág.
32	<u>Habilidades blandas en la gestión de organizaciones de salud en América Latina: una revisión narrativa</u> <i>Valentín Fontana - Milton Estevez - Martín Andrés Vilche - Fernando Menichelli</i> (Universidad Nacional del Sur)	244
33	<u>Competências empreendedoras no ensino técnico: uma ferramenta para o futuro profissional</u> <i>Simão Pedro Santos da Silva – Vânia Maria Jorge Nassif</i> (Universidade Nove de Julho)	250
34	<u>Resiliência no empreendedorismo social: uma análise teórica e crítica</u> <i>Amanda Dadona - Vânia Maria Jorge Nassif - Nayara Katryne</i> (Universidade Nove de Julho)	255
35	<u>Os efeitos da paixão empreendedora nas falhas de negócio</u> <i>Juliane da Costa Evangelista - Vânia Maria Jorge Nassif - Leidimara da Silva Santos</i> (Universidade Nove de Julho)	260
36	<u>Dos desafios invisíveis à superação: a trajetória das mulheres que redefinem o empreendedorismo</u> <i>Leidimara da Silva Santos – Vânia Maria Jorge Nassif – Juliane da Costa Evangelista</i> (Universidade Nove de Julho)	266
37	<u>Entre conceitos e contextos: resiliência no empreendedorismo feminino no Brasil</u> <i>Tatiana Ferreira Costa - Vânia Maria Jorge Nassif - Anderson Diogo Mendes</i> (Universidade Nove de Julho)	272
38	<u>Intenção empreendedora de estudantes pretas: uma análise crítica dos fatores humanos e da propensão ao empreendedorismo</u> <i>Sonia Aparecida Juvenal – Vania Maria Jorge Nassif – Cassia da Silva Rodrigues</i> (Universidade Nove de Julho)	278

Prefacio y agradecimientos

El Instituto de Investigación en Ciencias de la Administración (IICA), creado por Res. AU-25/21, se desenvuelve en el ámbito del Departamento de Ciencias de la Administración (DCA) de la Universidad Nacional del Sur (UNS) y tiene los siguientes fines esenciales, de acuerdo a su estatuto aprobado por Res. CSU-171/2022: (a) Fomentar el desarrollo de tareas de investigación científica en el campo de las ciencias de la administración. (b) Promover la formación de recursos humanos para la investigación científico-tecnológica. (c) Promover la transferencia tecnológica y la asistencia técnica al medio. El instituto también articula con las carreras de posgrado existentes, colaborando en la concreción de convenios de cooperación académica e institucional y en la coordinación de redes interinstitucionales de apoyo a la investigación. Finalmente, el IICA coordina esfuerzos transversales complementarios entre los centros de estudios ya existentes en el DCA, tales como el Centro de Estudios en Administración (CEA), el Centro de Estudios Contables (CEC), el Centro de Estudios en Comercio Exterior (CECOMEX), el Gabinete de Investigaciones Cooperativas (GIDECOOP), el Observatorio PyMEs (OPyMEs), el Centro de Competencias en Movilidad Sustentable (CCMS), el Centro Universitario PyMEs (CUP) y los futuros centros que existan.

Articulación del IICA con centros de estudios y carreras de posgrado existentes en el DCA



El 29 y 30 de mayo de 2025 se desarrolló el 4º Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración del IICA, un evento académico abierto y gratuito, que busca generar un espacio de difusión e intercambios sobre investigaciones que se llevan a cabo en el ámbito de la administración y la contabilidad en sentido amplio. La convocatoria estuvo orientada a docentes, investigadores y alumnos avanzados de grado y posgrado de universidades del país y el extranjero.

Con récord de contribuciones presentadas y evaluadas, el encuentro del 2025 incluyó avances de 38 trabajos, 19 de investigadores locales y 19 de investigadores externos, tanto de otras universidades de Argentina como de otros países latinoamericanos. Esto último favorecido por la modalidad híbrida del

encuentro. La interinstitucionalidad del evento permite fortalecer lazos académicos entre las universidades participantes, abriendo posibilidades de trabajos conjuntos, direcciones y/o evaluaciones de trabajos de tesis, proyectos de interés colectivo, entre otros.

Las temáticas predominantes de las investigaciones presentadas este año se vinculan con el impacto de las tecnologías, principalmente de la inteligencia artificial generativa, el desarrollo sustentable y el emprendedorismo. Estos ejes nos invitan a reflexionar sobre los cambios en la gestión de las organizaciones a partir de tópicos relevantes del entorno en la esfera tecnológica, ambiental, social, política y cultural. También se desarrollan artículos de revisión de la enseñanza en la universidad en pos de desarrollar determinadas competencias deseables en los alumnos y graduados, que nos convoca a una actividad de revisión curricular en la enseñanza superior en pos de mejorar la oferta académica.

Los textos recibidos fueron evaluados de manera ciega para los autores, devolviéndoles una planilla con las sugerencias del proceso de referato, y solicitando en algunos casos la presentación de una nueva versión del manuscrito para incorporar las sugerencias necesarias. Un agradecimiento muy especial para nuestro equipo de evaluadores del 4º encuentro de investigación en ciencias de la administración: Dra. Anahí Briozzo, Mg. Liliana Scoponi, Dra. Marisa Sánchez, Dr. Gastón Milanesi, Mg. Juan Ignacio Esandi, Mg. Diana Albanese, Esp. Analía Goenaga, Dra. Florencia Pedroni, Dra. Marianela De Batista, Dr. Fernando Menichelli, Dra. María de los Ángeles López, Mg. Mario Litterio, Dra. M. Andrea Rivero y Dra. Gabriela Pesce.

Finalmente, el encuentro incluyó un espacio de presentación de las carreras de posgrado y de las publicaciones sistemáticas que se gestionan desde el Departamento de Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur, a saber:

- Carreras de posgrado del DCA-UNS:
<https://www.cienciasdelaadministracion.uns.edu.ar/posgrados/>
- Revista Escritos Contables y de Administración (ECA): <https://revistas.uns.edu.ar/eca>
- Revista del Centro de Estudios de Administración: <https://revistas.uns.edu.ar/cea/about>

Desde los enlaces anteriores pueden consultarse las pautas de envío y las características e indexación de cada una de las revistas.

De este modo, este libro compila los resúmenes de los trabajos académicos presentados en el 4º Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración e invita a conocer más sobre las líneas de investigación vigentes, mayoritariamente aplicadas, en el campo de las disciplinas de las ciencias de la administración, para atender problemáticas de organizaciones públicas, empresas, organizaciones sin fines de lucro y entidades de la economía social que actúan en distintos sectores económicos. Estas actividades científico-tecnológicas se canalizan a través de proyectos de grupos de investigación (PGI), proyectos interinstitucionales y proyectos de tesis de posgrado. Los mismos cuentan con la participación de un cuerpo de docentes-investigadores, becarios, alumnos de grado y posgrado y tesis, en la búsqueda de la generación de conocimientos y de tecnologías de impacto para las organizaciones y la comunidad; la formación de recursos humanos y el desarrollo de redes con otras universidades y organismos científico-tecnológicos en áreas de interés afines.

Agradecemos a todos los que participaron del evento y esperamos contar con vuestra presencia en el 5º Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración en el año 2026.

“La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”

Nelson Mandela

Gobernanza en emisoras del panel de bonos sociales, verdes y sustentables

Juan Cruz Sacchetti¹ – María de los Ángeles López¹ – Anahí Briozzo^{1,2}

(1) Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur (UNS)

(2) Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS, UNS-CONICET)

Este trabajo se desarrolla en el marco de una Beca de Introducción a la Investigación para Alumnos Avanzados de la UNS (becario Juan Cruz Sacchetti, directora María de los Ángeles López) y del Proyecto Grupos de Investigación (PGI 24/C063) titulado “Gobierno corporativo en el marco de finanzas sostenibles”, bajo la dirección de Anahí Briozzo y María de los Ángeles López.

Palabras clave: obligaciones negociables, sustentabilidad, gobierno corporativo.

1. Motivación y objetivos

Las finanzas sostenibles comprenden la inclusión de cuestiones ambientales, sociales y de gobernanza, denominados criterios ASG, en la toma de decisiones de inversión, además de los factores financieros. También son comúnmente denominadas “inversión de triple impacto”, “finanzas socialmente responsables”, o “inversión responsable”, dependiendo del impacto positivo y medible en las dimensiones del desarrollo sostenible (Ministerio de Economía, 2022). En este marco, Bolsas y Mercados Argentinos (BYMA) lanzó el panel para bonos sociales, verdes y sustentables (SVS) en julio de 2019, destinado a proyectos que contribuyan con la mejora del medio ambiente y/o con problemáticas sociales (BYMA, 2019). Las características de los mismos son (BYMA 2020):

- Bonos verdes: están vinculados a beneficios ambientales, basados en los Principios de bonos verdes (GBP) de la International Capital Markets Association (ICMA).

- Bonos sociales: se relacionan con proyectos sociales como por ejemplo en las áreas de salud, vivienda accesible, empleo, igualdad de género, educación, basados en los Principios de bonos sociales (SBP) de ICMA.

- Bonos sustentables: combinan características de los bonos verdes y sociales, basados en los Principios de bonos sustentables (SBG) de ICMA.

Posteriormente, BYMA introdujo los bonos vinculados a la sostenibilidad (VS), cuyas características financieras y estructurales pueden variar dependiendo de si el emisor logra ciertos objetivos en sostenibilidad dentro de una línea de tiempo predefinida. Se basan en los Principios de Bonos Vinculados a la Sostenibilidad (SLB) de ICMA. A diferencia de los bonos SVS, los beneficios de la emisión no están ligados a proyectos sociales y/o verdes elegibles, sino a objetivos generales de la emisora, estando alguna de las características financieras del bono (generalmente la tasa) vinculada a esos objetivos.

BYMA ha desarrollado una guía y un reglamento para la emisión y el listado de estos títulos, que describen el proceso de emisión, la evaluación externa y los requisitos de información posteriores. La estructura de los valores negociables SVS y VS es la misma que la de los títulos tradicionales. Para que una emisión SVS o VS sea incluida en el panel correspondiente de BYMA, se requieren como requisitos adicionales la realización de un prospecto con información específica (destino de los fondos, alineación con estándares del ICMA, monitoreo, entre otros) y la presentación de un informe de un revisor externo. Los formatos del informe pueden ser segunda opinión, verificación, certificación o rating/puntuación (BYMA, 2020).

Estos mercados implican oportunidades para las empresas de bajar su costo de capital (Chava, 2014; Arellano-Cadena & Pérez-Delgado, 2019) y mejorar su rentabilidad (Ospina-Patiño y otros, 2023). Sin embargo, la investigación empírica sobre el tema es escasa y reciente, en especial en zonas emergentes como Sudamérica (Bhutta y otros, 2022; Cossio-Peña y Lillo, 2023).

En función de estos antecedentes, el objetivo de este trabajo es caracterizar las emisoras de bonos en los paneles de bonos sociales, verdes y sustentables, así como del panel de bonos vinculados a la sostenibilidad (VS) de BYMA, en relación a un grupo de comparables. En particular, se abordan aspectos de gobernanza (tamaño y composición del directorio, auditoría y propiedad), así como las características financieras (tamaño, estructura de activos y nivel de endeudamiento) de las emisoras.

2. Abordaje metodológico

El presente estudio es de carácter cuantitativo-descriptivo, de corte transversal. Se definen dos poblaciones bajo estudio (Tabla 1):

- Emisoras de bonos en los paneles SVS y VS, de BYMA con forma legal de sociedad anónima y que publican su código de gobierno societario.
- Empresas comparables: emisoras de obligaciones negociables en el panel general de BYMA, que pertenezcan al mismo sector que las emisoras de bonos SVS, y sean de tamaño similar considerando ventas y activos.

Tabla 1. Empresas analizadas (emisoras y comparables)

EMISORAS		COMPARABLES	
SECTOR	NOMBRE	SECTOR	NOMBRE
ENERGETICO	360 ENERGY SOLAR S.A. EDENOR S.A. YPF ENERGIA ELECTRICA S.A. GENNEIA S.A. LUZ DE TRES PICOS S.A. CP MANQUE S.A.U. LOS OLIVOS S.A.U. PAMPA ENERGIA S.A.	ENERGETICO	PAN AMERICAN PETROLERA ACONCAGUA ENERGIA ALBANESI ENERGIA S.A. GENERACIÓN MEDITERRÁNEA S.A. CENTRAL TÉRMICA ROCA CROWN POINT ENERGIA S.A. CAPEX S.A. TECPETROL S.A. VISTA ENERGY S.A.U.
AGRO	RED SURCOS S.A. (SURCOS SA) S.A. SAN MIGUEL A.G.I.C.I. Y F.	AGRO	MSU SA RIZOBACTER ARGENTINA S.A. ALZ NUTRIENTES SA
FARMACEUTICO	FF PROYECTO VIDA - LABORATORIOS RICHMOND S.A.	FARMACEUTICO	TECNOVAX S.A.

Los documentos analizados son de acceso público en el sitio de la Comisión Nacional de Valores, e incluyen la nómina de autoridades, informes de auditoría, códigos de gobierno societario, prospectos de emisión de las obligaciones mencionadas, y estados financieros anuales. El periodo analizado es el año 2023. Para emisoras con cierre de estados financieros previos a diciembre, se realizó la homogeneización de la información empleando el IPC INDEC.

3. Principales resultados y contribuciones

A continuación, se presentan los principales hallazgos agrupados en dos dimensiones: financiera (Tabla 2) y de gobernanza (Tabla 3).

Tabla 2. Dimensión Financiera

Empresas	Emisoras		No emisoras	
	Media	Desvío	Media	Desvío
VENTAS	149,638.69	234,882.25	217,634.10	408,518.09
ACTIVO	867,401.57	1,188,384.35	1,467,870.81	3,038,713.32
RATIO PF/PN	3.63	4.86	2.83	3.33
VENTAS / ACT	0.23	0.22	0.38	0.53
PF CORTO / PF TOTAL	0.41	0.33	0.43	0.33
ROA	9.91%	0.11	9.26%	0.13
ROE	4.74%	0.46	3.58%	0.37

Nota: PF: pasivos financieros. ROA (return on assets) = Resultado operativo/Activo. ROE (return on equity) = Resultado neto/Patrimonio neto. Ventas y activos en millones de pesos,

Dentro de las emisoras, San Miguel SA es la más endeudada, con un ratio de PF/PN de 16.86, siendo el promedio de este ratio para las emisoras sin considerar a esta empresa de 2.3. Esta empresa es la única emisora que presenta un ROA negativo (-0.72%). Dos emisoras poseen ROE negativo (San Miguel, -112%, y Proyecto Vida, -42%). La emisora de mayor tamaño según ventas es Edenor, y considerando activos, Pampa Energía. Tres empresas tienen una proporción de PF de corto plazo superior a 50% (Manque, Los Olivos y Red Surcos). La antigüedad promedio de las emisoras es de 28 años.

En las comparables se observa que Pan American es la empresa de mayor tamaño según activos y ventas. La empresa con mayor endeudamiento es Petrolera Aconcagua, con un ratio de PF/PN de 12.3, siendo el promedio de este ratio para las comparables sin considerar a esta empresa de 2.04. Dos comparables tienen ROA negativo (Crown Point Energía y Capex S.A.), mientras que seis tienen ROE negativo (Petrolera Aconcagua Energía, Albanesi Energía, Central Térmica Roca, Crown Point Energía, Capex y Rizobacter). Seis empresas tienen una proporción de PF de corto plazo superior a 50% (Albanesi, Tecpetro, Tecnovax, MSU, Rizobacter Argentina y ALZ). La antigüedad promedio de las comparables es de 28 años.

Tabla 3. Dimensión gobernanza

Empresas	Emisoras		Comparables	
	Media	Desvío	Media	Desvío
Tamaño directorio (titulares)	7.00	3.81	5.85	1.99
Porcentaje de mujeres en el directorio (titulares)	10.84%	14.37%	12.91%	15.95%
Porcentaje de mujeres en el directorio (total)	16.50%	14.75%	18.81%	12.98%
Porcentaje de propiedad de principal accionista	56.97%	14.75%	66.55%	28.24%
Dualidad del CEO (VB)	33.33%		46.15%	
Auditor externo mujer (VB)	8.33%		0.00%	
Auditor externo Big4 (VB)	83.33%		84.62%	

Nota: VB denota variable binaria, se informa el porcentaje de presencia de la característica. Dualidad del CEO implica que el rol de gerente general y de presidente del directorio recae en la misma persona. Auditor Big4 indica que la firma a cargo de la auditoría externa es KPMG, EY, PWC o Deloitte.

Con respecto al tamaño de directorio, cuatro emisoras poseen el mínimo legal de tres integrantes titulares, siendo el máximo observado de 13 (Edenor y Pampa Energía). Seis emisoras no poseen mujeres entre sus miembros titulares del directorio, número que se reduce a tres emisoras al considerar directoras suplentes. El 58% de las emisoras poseen un accionista principal con el 50% o más de la propiedad.

Por el lado de las comparables, dos empresas poseen el mínimo legal de tres integrantes del directorio, siendo el máximo de ocho miembros titulares, observado en cuatro sociedades. Son seis empresas que no poseen miembros titulares del directorio que sean mujeres, pero solo dos cuando se considera el rol de suplente. El 85% de las comparables poseen un accionista principal con el 50% o más de la propiedad. En ambos grupos se observa un fuerte predominio de las firmas Big4 en la auditoría externa, así como la prevalencia del género masculino en el profesional actuante.

4. Comentarios finales

Se presentan las características financieras y de gobierno corporativo de las sociedades emisoras en los paneles SVS y VS de BYMA, así como de un grupo de empresas comparables. El tamaño reducido de la población de emisoras estudiada no permite realizar pruebas estadísticas para testear si existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, o analizar relaciones entre variables. Sin embargo, pueden observarse características dominantes de gobernanza como baja participación femenina, tanto en el directorio y más marcado aún en el rol de auditor externo, la fuerte presencia de los estudios Big4 y la tendencia a la concentración de la propiedad.

Referencias

- Arellano-Cadena, R., & Pérez-Delgado, L. (2019). Bonos verdes versus bonos convencionales: ¿existe una demanda diferenciada en México? *The Anáhuac Journal*, 19(1), 59-88. <https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2019v19n1.03>
- Bhutta, U. S., Tariq, A., Farrukh, M., Raza, A., & Iqbal, M. K. (2022). Green bonds for sustainable development: Review of literature on development and impact of green bonds. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121378. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121378>
- Bolsa y Mercados Argentinos (2019). BYMA lanza un Panel de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables. [https://www.byma.com.ar/noticias/byma-lanza-panel-de-bonos-svs/Bolsa y Mercados Argentinos \(2020\). Guía de bonos sociales verdes y sustentables en el panel de BYMA.https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/dlm_uploads/2019/08/BYMA-GUIA-BONOS-SVS-2020-08.pdf](https://www.byma.com.ar/noticias/byma-lanza-panel-de-bonos-svs/Bolsa_y_Mercados_Argentinos_(2020)._Guía_de_bonos_sociales_verdes_y_sustentables_en_el_panel_de_BYMA.https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/dlm_uploads/2019/08/BYMA-GUIA-BONOS-SVS-2020-08.pdf)
- Bolsa y Mercados Argentinos (2020). Guía de bonos sociales verdes y sustentables en el panel de BYMA. https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/dlm_uploads/2019/08/BYMA-GUIA-BONOS-SVS-2020-08.pdf
- Chava, S. (2014). Environmental externalities and cost of capital. *Managerial Science*, 60 (9), 2223–2247. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1863>.
- Cossio-Peña & Lillo, A. G. C. (2023). El uso de los bonos sostenibles como medio para financiar proyectos de impacto social y ambiental. Un estudio comparado de Chile, Argentina y Bolivia. *Revista Compás Empresarial*, 14(36), 7-29.
- Ministerio de Economía (2022). Preguntas frecuentes CNV PyME. <https://www.argentina.gob.ar/cnv/pymes-en-el-mercado-de-capitales/preguntas-frecuentes>
- Ospina-Patiño, C., González-Ruiz, J. D., & Marín-Rodríguez, N. J. (2023). Sustainable Practices and Financial Performance in Latin America: An Analysis of Environmental Scores. *Revista CEA*, 9(21). <https://doi.org/10.22430/24223182.2792>

Integración de la sostenibilidad en los estados financieros: estrategias de apoyo y taxonomías para su comprensión y optimización

Analía Goenaga – Valentina Gregorio – Josefina Beck

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Grupo de Investigación (PGI 24/ZC36) sobre “Análisis y desarrollo de nuevas formas de reportes corporativos ante la creciente demanda de los stakeholders de información relevante y transparente”, bajo la dirección de la Esp. (Cra.) Analía Sandra Goenaga. Por otra parte, el presente trabajo aplica también para el Proyecto de Grupo de Investigación (PGI 24/ZC37), denominado “Transformación de los sistemas de información organizacionales como consecuencia de innovaciones tecnológicas. Impactos en las finanzas corporativas y en la información financiera”, bajo la dirección de la Mg.(Cra.) Nuria Gutiérrez y codirección de Esp. (Cra.) Analía Goenaga.

Palabras clave: sostenibilidad, clima, estrategias de apoyo, taxonomías.

1. Motivación y objetivo

Ante los impactos negativos generados por el cambio climático, los inversores comienzan a exigir la producción de mayor y mejor información sobre las compañías emisoras, con divulgaciones sobre los riesgos vinculados a la sustentabilidad y al clima, que permitan decisiones adecuadas de inversión (Goenaga y Gregorio, 2023).

Con el propósito de satisfacer esos requerimientos, la Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (*Financial Reporting Standards Foundation*, IFRS Foundation en inglés) constituyó en el año 2022 el Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (*International Sustainability Standards Board*, ISSB por su sigla en inglés). Tras un extenso proceso de desarrollo, en junio de 2023, el ISSB promulgó, las Normas de Divulgación de Sostenibilidad de las Normas Internacionales de Información Financiera, conocidas como NIIF S1 y NIIF S2 (Fundación IFRS, 2023).

Las nuevas normas del ISSB buscan establecer un lenguaje común y un marco global para que las empresas divulguen información material relacionada con la sostenibilidad, integrándola de manera coherente en los estados financieros (Gregorio y Goenaga, 2024).

La evolución hacia una economía más sostenible requiere de un esfuerzo conjunto de todos los actores involucrados. Las Normas Internacionales de Sostenibilidad ofrecen un marco de referencia sólido para este proceso, pero su efectividad dependerá de la voluntad de las organizaciones de adoptarlas y de la capacidad y sensibilización de los profesionales involucrados (Fundación IFRS, 2023).

Es por ello, que surge la necesidad de contar con herramientas de apoyo con el fin de facilitar la transición de las empresas hacia la adopción de la nueva normativa internacional de sostenibilidad, que permita integrar los aspectos financieros y no financieros de la sostenibilidad, en sus reportes e informes.

A partir de lo mencionado, para este estudio se definen dos objetivos específicos: N° 1. Revisión de las estrategias educativas y taxonomías digitales disponibles para la aplicación de las NIIF de Sostenibilidad (no empírico) y N° 2. Análisis de informes financieros en los que se apliquen las citadas normas ISSB (empírico).

En el presente trabajo de investigación, se abordará el objetivo específico N° 1, que consiste en explorar las estrategias prácticas, programas educativos y taxonomías digitales disponibles, con el fin de que los profesionales contables y de sustentabilidad adquieran las competencias necesarias para la implementación de las NIIF de Sostenibilidad en las organizaciones.

2. Abordaje metodológico

En consonancia con el objetivo del trabajo, ante la escasa literatura existente y los vacíos de investigación, se lleva a cabo un tipo de trabajo teórico, con enfoque cualitativo, a través de una revisión no sistemática del material de apoyo y taxonomías digitales disponibles para orientar la adopción de las normas ISSB. Para ello, se consulta la página web de la Fundación IFRS y las de los organismos aliados, comprometidos en asegurar que las organizaciones estén adecuadamente preparadas para utilizar las mismas en el primer ejercicio de aplicación. Es decir, que se recurre a fuentes de información públicas y oficiales. Con la información recabada se realiza un análisis en profundidad, con la intención de comprender y describir las herramientas, recursos y programas educativos disponibles, a fin de contribuir al conjunto de conocimientos para la implementación de las nuevas normas de Sostenibilidad.

Una vez cumplido el objetivo específico de investigación N° 1, se abordará en un próximo trabajo el objetivo N° 2 referido al análisis de los informes financieros de la denominada industria bancaria

argentina, a fin de verificar la divulgación de información adicional requerida por las NIIF de Sostenibilidad, con un enfoque empírico. Las fuentes de información se recopilarán consultando las páginas web de las entidades financieras que operan en Argentina, desde donde se accederá a las publicaciones de los Estados Contables, que serán objeto de un análisis empírico no experimental de alcance descriptivo.

3. Principales resultados y contribuciones

Cumplida la revisión del material disponible para orientar la adopción de estas nuevas normas de Sustentabilidad y facilitar la transición de las empresas hacia esta nueva normativa internacional, se ha verificado que la Fundación IFRS, prevé el uso de terminología y conceptos conocidos; publicación de guías de orientación y materiales educativos; la inclusión de mecanismos de proporcionalidad (información razonable disponible, que no requiera un esfuerzo significativo para conseguirla); provisiones de alivio en el proceso de transición y guías de adopción jurisdiccional conforme señala Rodríguez (2024).

A los fines de la implementación de las normas ISSB, afirma Rodríguez, (2023) que la NIIF S1, solicita la divulgación respecto a todos los riesgos y oportunidades sobre sustentabilidad que pudieran afectar las perspectivas de la organización. En cambio, si la entidad determinara que uno de los riesgos es el cambio climático, deberá utilizar la NIIF S2, que trata específicamente esta cuestión.

La Fundación IFRS (2024 a) ha creado en su sitio web, un Portal de Conocimiento del ISSB (ISSB Knowledge Hub, en inglés). Este portal ofrece una amplia gama de recursos, tanto propios como de aliados a la fundación, para facilitar la comprensión y el uso de las Normas ISSB. Estos materiales de apoyo se basan en las experiencias de divulgación de información de sostenibilidad ya existentes, y ofrecen, además, una orientación clara sobre cómo cumplir con los requisitos de las NIIF S1 y NIIF S2. A continuación, se presenta un relevamiento y análisis de los materiales educativos ofrecidos:

I. Comparativo NIIF S2 y Recomendaciones TCFD

Las empresas que están actualmente aplicando las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgación Financiera relacionada con el Clima (*Task Force on Climate Related Financial Disclosures*, TCFD, por sus siglas en inglés) pueden utilizar este documento para identificar las diferencias entre dicha norma y los requerimientos de NIIF S2. El documento expone los aspectos que se encuentran alineados, aquellos que solo exigen información más detallada y requerimientos adicionales. Los mismos se exponen agrupados de acuerdo con las cuatro áreas de interés propuestas por TCFD: “gobernanza”, “estrategia”, “gestión de riesgos” y “métricas y objetivos”.

II. Interoperabilidad entre NIIF S2 y GRI

Este documento expone las áreas de interoperabilidad entre GRI (Global Reporting Initiative) y NIIF S2. En particular con el indicador GRI 305 referido a Emisiones que una empresa debe considerar al medir y revelar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de Alcance 1, Alcance 2 y Alcance 3 de acuerdo con ambas Normas.

Conforme con lo que se detalla en el informe, los requisitos de la norma GRI 305 y la norma IFRS S2 demuestran un alto grado de alineación, exponiendo en primer lugar los puntos en común y aquellos que pueden alinearse tomando criterios alternativos. Luego, se exteriorizan aquellos requerimientos específicos de GRI que no son exigidos por NIIF S2 y viceversa. En relación con estos aspectos, ambas normas prevén la inclusión de revelaciones adicionales cuando sean necesarios para comprender los efectos de los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad del ente informante. Por último, mediante un cuadro comparativo se describen los ítems utilizados para realizar la comparación entre ambas normas y en qué parte de estas se encuentra ubicada la información.

III. Estándares SASB en NIIF S1

La NIIF S1 hace referencia a las Normas de Contabilidad de Sostenibilidad (*Sustainability Accounting Standards Boards*, SASB por sus siglas en inglés) como fuente de orientación que las empresas deben tener en cuenta a la hora de identificar los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad (más allá del clima, que se aborda en la NIIF S2) y determinar la información a revelar sobre dichos riesgos y oportunidades. Exige que las empresas consulten y consideren la aplicabilidad de los temas y parámetros de las normas del SASB, pero no requiere que aplique dichas normas.

Estos estándares están organizados por industria, lo que permite a las empresas acceder rápidamente a una guía relevante que se adapte a su modelo de negocio y operaciones, describiendo sus riesgos y oportunidades específicos. A su vez, esta información es acompañada de métricas y protocolos técnicos que proporcionan información útil para la divulgación de la información. Adicionalmente, ofrecen una guía sobre temas relacionados con la sostenibilidad más allá del clima, incluidos el capital humano y la naturaleza.

IV. Biodiversidad en NIIF S2

Este material provee ejemplos sobre cómo considerar aspectos sobre biodiversidad y naturaleza en la divulgación, alineada a la NIIF S2. La NIIF S2 requiere que una entidad revele información sobre sus riesgos y oportunidades relacionados con el clima. Las entidades pueden identificar riesgos y oportunidades relacionados con el clima en el nexo entre el clima y la naturaleza (por ejemplo, aquellos relacionados con el agua o la deforestación), así como aquellos estrechamente asociados con aspectos socioeconómicos, como la transición justa a una economía con menores emisiones de carbono.

V. Marco de Reporte Integrado con NIIF S1 y NIIF S2

La Fundación IFRS asumió la responsabilidad del Marco de Información Integrada, del Consejo Internacional de Reporte Integrado (*International Integrated Reporting Council*, IIRC por sus siglas en inglés) en agosto de 2022, cuando la Fundación de Informes de Valor (*Value Reporting Foundation*, VRF por sus siglas en inglés) se consolidó en la Fundación IFRS.

El Marco de RI y los requisitos de las NIIF S1 y S2 son herramientas complementarias para las comunicaciones centradas en los inversores. En conjunto, el Marco de Información Integrada y estos requisitos proporcionan una imagen más completa de cómo se crea valor a lo largo del tiempo, mientras satisfacen las necesidades de los inversores de obtener información comparable, coherente y fiable.

El Marco de Información Integrada proporciona una guía basada en principios para la estructura y el contenido de los informes, mientras que las NIIF S1 y S2 también requieren que las empresas proporcionen información específica de la industria para ayudar a los inversores a comprender la información relacionada con la sostenibilidad y el clima sobre los riesgos y las oportunidades con mayor detalle.

Adicionalmente, se publicó una herramienta de mapeo que se encuentra disponible de manera online a fin de comprender cómo los elementos de contenido de un informe integrado se pueden correlacionar con los contenidos básicos de las NIIF S1 y S2.

VI. Interoperabilidad entre ISSB Y ESRS

El Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB) y los servicios de la Comisión Europea, junto con Grupo Asesor Europeo de Información Financiera (*European Financial Reporting Advisory Group*, EFRAG por sus siglas en inglés), han trabajado juntos durante el desarrollo de los Estándares Europeos de Informes de Sostenibilidad (*Corporate Sustainability Reporting Directive*, ESRS, por sus siglas en inglés) y las Normas ISSB para lograr un alto grado de alineamiento de las respectivas normas, con un enfoque específico en la información relacionada con el clima.

El documento constituye una guía para alinear los requisitos de ambas normas. Siguiendo su contenido, las compañías van a poder cumplir con ambos marcos, independientemente de cuál sea el que aplique originalmente. De esta manera, se identifican detalladamente aquellos aspectos que se encuentran alineados, y luego los requisitos adicionales exigidos por cada uno de los cuerpos normativos. Esta información también se expone mediante un cuadro comparativo donde se referencia la ubicación de cada una de las exigencias en las normas, a fin de facilitar el acceso a las mismas para una mejor comprensión. Por último, se exponen las exenciones que están previstas tanto para el caso de las Normas ISSB como para el caso de las Normas ESRS.

En igual línea, con el objetivo principal de mejorar la presentación y accesibilidad de la información financiera relacionada con la sostenibilidad para los múltiples usuarios de la información, en abril de 2024 la Fundación IFRS (2024 b) publica un documento titulado Taxonomía de divulgación de sostenibilidad 2024. Se trata de una herramienta digital que les permite a las entidades que la utilicen, clasificar y estructurar la información financiera relacionada con la sostenibilidad, al igual que la Taxonomía Contable NIIF lo hace en relación con las Normas Contables NIIF.

La Taxonomía de Divulgación de Sostenibilidad, desarrollada por Fundación IFRS (2024 b) plantea ser de utilidad para que los usuarios de informes financieros de propósito general consuman información financiera relacionada con la sostenibilidad de forma digital, para los reguladores que exigen la presentación digital de información financiera relacionada con la sostenibilidad y para ayudar a las entidades que implementen la presentación de informes digitales de información financiera relacionada con la sostenibilidad, sin incurrir en costos indebidos.

Según se expone en IFRS Accounting (2023, como se cita en Bifaretti et al, 2024) se interpreta que las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) hablan de taxonomías contables porque ellas permiten estandarizar la presentación y el intercambio de información financiera a nivel global y facilitan una presentación de información financiera más estandarizada, accesible y eficiente, beneficiando a todas las partes interesadas.

El ISSB empleó prácticas de diseño de taxonomías que permite que la Taxonomía Contable NIIF y la Taxonomía de Información sobre Sostenibilidad NIIF se integren eficazmente. Permitiendo que una entidad aplique las Normas de Información sobre Sostenibilidad NIIF independientemente de si sus estados financieros se elaboran de conformidad con las Normas de Contabilidad NIIF u otros principios o prácticas contables generalmente aceptados (Fundación IFRS, 2024 b)

De Fundación IFRS (2024 b) se desprende que esta Taxonomía Digital incluye elementos para etiquetar la información financiera relacionada con la Sostenibilidad preparada de conformidad con las Normas NIIF de Divulgación de Sostenibilidad. El etiquetado hace que la información sea legible por una computadora, lo cual permite que las empresas que etiqueten sus informes de manera estructurada, aseguren una distribución uniforme para el reporte de información financiera, facilitando a los usuarios su lectura automática, para luego poder extraerla, compararla y analizarla de forma más eficiente, mejorando la calidad de los datos obtenidos. De esta manera la taxonomía de divulgación de sostenibilidad de las NIIF facilita el consumo de información financiera sobre sus riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad, en formato digital.

La herramienta utiliza un lenguaje internacional para la creación e intercambio de informes digitales, especialmente para información financiera, denominado Extensible Business Reporting Language (XBRL, por sus siglas en inglés) proporcionando una lista completa de elementos, que permite la estandarización de etiquetas para datos financieros, facilitando su procesamiento, análisis y comparación. Se utiliza este lenguaje por ser un estándar internacional abierto por lo cual los archivos pueden visualizarse y usarse en diversas herramientas de software comerciales o de libre acceso (Fundación IFRS, 2024 b)

La adopción de las normas ISSB plantea un desafío para las organizaciones y para los profesionales contables y de sostenibilidad, por la complejidad de sus requisitos, escasez de literatura y antecedentes de aplicación, como también en algunos casos, la necesidad de realizar inversiones significativas en capacitaciones, sistemas y tecnologías (Gregorio y Goenaga, 2024).

Al abordar los desafíos de manera proactiva y estratégica, las empresas pueden beneficiarse de una mayor confianza de los inversores, un mejor acceso a financiamiento y una mayor resiliencia a los riesgos relacionados con la sostenibilidad.

La transición hacia una economía más sostenible requiere de un esfuerzo conjunto de todos los actores involucrados. Las Normas Internacionales de Sostenibilidad ofrecen un marco de referencia sólido para este proceso, pero su efectividad dependerá de la voluntad de las organizaciones de adoptarlas y de la capacidad y sensibilización de los profesionales involucrados.

Al analizar en profundidad -de acuerdo con el objetivo planteado- las herramientas educativas disponibles, se puede verificar que las mismas brindan un gran bagaje de conocimientos y desempeñan un papel crucial al proporcionar las competencias necesarias para superar estos obstáculos y aprovechar al máximo las ventajas de esta nueva normativa, que permitirá integrar los aspectos financieros y no financieros de la sostenibilidad.

Al adoptar estas normas, las empresas no solo cumplirán con los requisitos regulatorios, sino que también se posicionarán como líderes en sostenibilidad y fortalecerán su valor a largo plazo.

A futuro, se abordará en un próximo trabajo, el objetivo N° 2 referido al análisis de los estados financieros de las entidades financieras argentinas, a fin de verificar el grado de cumplimiento en la divulgación de información adicional requerida por las NIIF de Sostenibilidad.

Referencias

- Bifaretti, M., Longhi, P., Pascuzzi Rey, A., Rovelli, P. (2024). Reportes financieros digitales: taxonomías para divulgar información según NIIF S1 y S2. Repositorio Institucional de UNLP. XX Simposio Regional de Investigación Contable. Centro de Investigaciones y Estudios Contables de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata.
- Fundación IFRS. (2023). La ISSB publica sus primeros estándares globales de divulgación de la sostenibilidad. Londres, England: International Sustainability Standards Board. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2023/06/issb-issues-ifrs-s1-ifrs-s2/>
- Fundación IFRS. (2024 a). Centro de conocimiento sobre sostenibilidad de las NIIF. Londres, Inglaterra: Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad. Recuperado el 2 de agosto de 2024, en: <https://www.ifrs.org/sustainability/knowledge-hub>.
- Fundación IFRS. (2024 b). IFRS Taxonomy. Londres, England: IFRS Sustainability Disclosure Taxonomy 2024. Recuperado el 17 de Abril de 2025, de: <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-taxonomy/ifrs-sustainability-disclosure-taxonomy-2024/>
- Goenaga, A., Gregorio, V. (2023). Información contable de Sostenibilidad con énfasis en el clima: revelaciones en entidades financieras de Argentina. En Anales de las XLIV Jornadas Universitarias de Contabilidad. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Gregorio, V., Goenaga, A. (2024). Integración de la sostenibilidad en los estados financieros: estrategias de apoyo. En Anales de las XLV Jornadas Universitarias de Contabilidad. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Matanza.
- Rodríguez, Arturo (2023). Comprenda los impactos de las NIIF de Sustentabilidad en América Latina. [Seminario web]. GLENIF. 29 de agosto de 2023.
- Rodríguez, Arturo (2024). Mesa redonda Estrategias prácticas y desafíos para los informes de sustentabilidad. [Seminario web]. GLENIF. 5 de agosto de 2024.

Revisión sistematizada sobre divulgación de hechos relevantes

M. Carolina Speroni

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla en el marco de la tesis para aspirar al Doctorado en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur aprobado por Resolución Rectorado UNS 870/2021, bajo la dirección conjunta de los doctores Anahí Briozzo y Alejandro Barbei y del Proyecto Grupo de Investigación (PGI 24/C063) sobre “Gobierno corporativo en el marco de finanzas sostenibles”, bajo la dirección de Anahí Briozzo.

Palabras clave: divulgación continua, transparencia informativa, *scoping review*.

1. Motivación y objetivo

Una revisión de la literatura con aproximación sistemática o *scoping review* es un tipo de estudio que recopila y evalúa la evidencia que hay sobre una temática. Para que sea sistematizada y tenga validez la investigación, se requiere el cumplimiento de protocolos que aseguren su replicabilidad y trazabilidad. Una revisión sistematizada permite encontrar lagunas, oportunidades para nuevas investigaciones y limitaciones en los estudios publicados. Conforman un antecedente sobre lo que se ha realizado, sobre las metodologías utilizadas y sobre lo que falta por hacer (Pham et al., 2014). En el contexto de una investigación doctoral, la elaboración de una revisión de la literatura sistematizada permite obtener un marco teórico que fundamente el objeto de estudio del doctorado (Lopez-Cortesa et al., 2022). En el mismo sentido, Codina (2020a) considera que su elaboración implica analizar e interpretar críticamente los trabajos científicos y académicos sobre el tema de investigación doctoral, cuestión que permite lograr una comprensión profunda de las teorías y conceptos que forman la corriente principal del campo de estudio, proporcionar el marco teórico y metodológico y minimizar el riesgo de repetir investigaciones o usar teorías obsoletas.

Con la investigación doctoral se pretende estudiar la divulgación de la información, específicamente analizando la difusión de hechos relevantes o la divulgación continua. Se estudia si este tipo de revelación mejora la transparencia informativa empresarial, temática contenida en el principio de gobierno corporativo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) denominado “Divulgación de información y transparencia” (OCDE, 2024). En los mercados, la eficiencia informativa fuerte se consigue cuando los precios de los bienes reflejan plenamente toda la información disponible (Fama, 1970). Si el mercado es eficiente, los precios son señales válidas para la asignación de recursos. Por el contrario, si el mercado es ineficiente, se generan distorsiones de los precios y se dificulta la toma de decisiones de los agentes que intervienen. Las teorías de la agencia y de las asimetrías de la información ayudan a explicar los problemas de información y sus soluciones (Akerlof, 1970; Spence, 1973; Jensen y Meckling, 1976 y Stiglitz, 1969 y 2002). Estas teorías se abordan bajo el enfoque del gobierno corporativo, que se constituye como un conjunto de mecanismos de incentivos desarrollados para administrar a las empresas, con el objeto de proteger a los diferentes participantes con interés legítimo en ellas. Bajo esta perspectiva se procura generar un ambiente de confianza, transparencia y rendición de cuentas para atraer a las inversiones, fomentar la estabilidad financiera, la integridad de los negocios y el desarrollo sustentable de las sociedades (OCDE, 2024). Los mecanismos de gobierno corporativo se constituyen entonces como una solución para los problemas de agencia, particularmente, sobre divulgación de la información. La OCDE (2024) propone el principio de divulgación de información y transparencia, para garantizar la comunicación oportuna y precisa de las cuestiones sustanciales de las empresas. Por ello, las compañías deben divulgar la información periódicamente, como mínimo en forma anual y, además, de manera continua, las novedades relevantes que surjan durante el tiempo transcurrido entre los distintos informes periódicos.

En este trabajo se pretende realizar una revisión de la literatura con aproximación sistemática sobre trabajos empíricos recientes (2018-2023) que se han publicado en relación a la temática de investigación: divulgación empresarial de los hechos relevantes. Con la revisión sistematizada se procura conocer características generales, problemas principales de investigación y metodologías utilizadas.

2. Abordaje metodológico

Una *scoping review* se debe realizar cumpliendo un protocolo de validación metodológica. En este estudio, se han utilizado, en forma complementaria, los marcos SALSA (Search, Appraisal, Synthesis, Analysis) y PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) Scr (Scoping reviews) que son protocolos recomendados para realizar revisiones de la literatura en el ámbito de las

ciencias sociales (Tricco et al., 2019). SALSA desarrolla las fases tendientes a asegurar que la revisión sea sistematizada, produciendo trazabilidad y replicación y, en definitiva, otorgando validez al estudio. Adicionalmente, el enfoque PRISMA aporta un sistema de verificación de elementos de calidad que está conformado por una lista de ítems que debe ser cotejada (Codina, 2020b).

La base de evidencia está conformada por los artículos que se incluyen en la revisión y se elabora a través de los dos primeros elementos del marco SALSA: búsqueda y evaluación. La búsqueda se lleva a cabo utilizando Scopus que es una base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas propiedad de la editorial Elsevier. Se elige esta base de datos porque incluye los artículos publicados en las revistas de mayor impacto a nivel internacional. El acceso a Scopus se realizó en febrero de 2024 a través de la plataforma del ex Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina. Teniendo en cuenta la temática doctoral, se definieron los términos de búsqueda. Las palabras claves y los criterios de inclusión y exclusión fueron consensuados con los directores de tesis. Se seleccionaron frases que se utilizan en los trabajos académicos para hacer referencia al tema en cuestión y a su marco regulatorio y se los expresaron en inglés porque la base incluye mayoritariamente textos en dicho idioma. A continuación, se los detalla, incluyendo los operadores booleanos aplicados: “continuous disclosure”; “disclosure” AND “material information”; “timely disclosure”; “form 8-k”; “regulation fair disclosure”; “current reports”; “disclosure” AND “major events”.

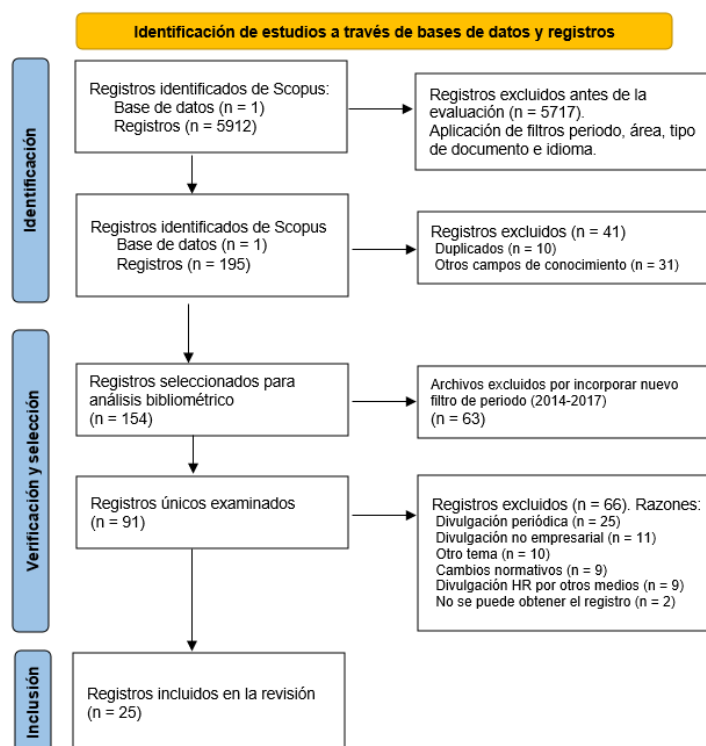
Para llevar a cabo la búsqueda documental, se establece el periodo de diez años completos, aplicando un filtro para los registros publicados entre los años 2014 a 2023. Adicionalmente, se eligieron las áreas de conocimiento que se relacionan con la temática estudiada, acotando la búsqueda a finanzas, contabilidad y economía. Entre las categorías temáticas de los filtros de Scopus, se eligieron “Business, Management and Accounting” y “Economics, Econometrics and Finance”. A continuación, se filtraron los registros que están catalogados exclusivamente como artículos científicos y cuyo idioma es el inglés.

La ilustración 1 muestra el diagrama de flujo PRISMA para la selección de la base de documentos sobre la cual se realiza la revisión. En la etapa de búsqueda y en función de los criterios de inclusión y exclusión definidos se conforma una primera base de evidencia con 195 documentos. De la lectura de títulos y palabras clave, se eliminan los artículos que desarrollan temas de otros campos de conocimiento científico (31 trabajos). Por último, se excluyen los artículos repetidos (10 trabajos), quedando 154 publicaciones sobre las cuales se efectúa un análisis bibliométrico (Speroni, 2024). En una etapa posterior, se aplica un filtro adicional de tiempo y se seleccionan los registros publicados en el lapso 2018-2023 que conforman una base de 91 artículos. Se efectúa una lectura en profundidad de los resúmenes, metodología y conclusiones para descartar aquellos trabajos que no representan evidencia empírica sobre divulgación de hechos relevantes y seleccionar los 25 artículos incluidos para la revisión.

Para concluir la revisión sistematizada, se deben desarrollar las otras dos dimensiones del *framework* SALSA: análisis y síntesis. Ambas etapas se aplican sobre el banco de documentos elaborado en las fases anteriores de búsqueda y evaluación. En la fase de análisis se aplica un procedimiento para tratar de forma similar cada uno de los documentos estudiados. Para que este procedimiento produzca un abordaje sistemático se debe determinar un esquema explícito de análisis de acuerdo a los objetivos de la revisión, aplicar el esquema a todos los registros de la base de artículos y comparar constantemente los documentos (Codina, 2020c). De esta manera, se elabora un extracto documental en forma de ficha para cada uno de los artículos analizados, procurando que se pueda trasladar toda o parte de la información a tablas y diagramas. Las fichas incluyen la referencia completa de la fuente; un resumen informativo del artículo que contenga el objeto de estudio, metodología y principales resultados; el tipo de investigación y los métodos de obtención de datos; el valor del artículo o los aspectos más importantes y diferenciales. Cada artículo debe tener un código que lo identifique y que permita compilar y relacionar las fichas en tablas. La última etapa es la síntesis, en la que se trata de elaborar un producto nuevo que tenga valor agregado como consecuencia del esfuerzo intelectual del investigador. Se debe procurar agregar, integrar e interpretar el contenido de los documentos que conforman la base

de evidencia de la revisión. La síntesis debe tender a ser más interpretativa que agregativa. Se espera que el autor de la revisión haya sido capaz de aportar una visión crítica propia, con capacidad de presentar elementos de relación, de contraste e interpretación (Codina, 2020c).

Ilustración 1: Diagrama de flujo PRISMA

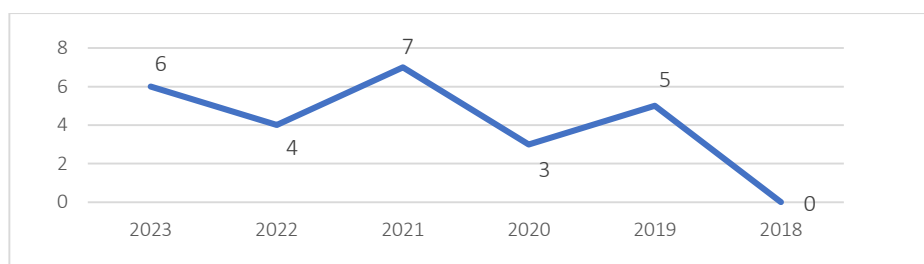


Fuente: elaboración propia en base a PRISMA 2020 *flow diagram for new systematic reviews*.

3. Principales resultados y contribuciones

La base de evidencia encontrada está conformada por 25 artículos que representan trabajos empíricos sobre divulgación de hechos relevantes realizada por empresas que hacen oferta pública en el mercado de capitales. Del desarrollo de la fase de análisis (Speroni, 2025) se destaca que se publican, en promedio, cuatro artículos por año, siendo el 2021 el período más productivo con siete artículos; mientras que el 2018 no tuvo publicaciones (ilustración 2). Además, se observa que casi la totalidad de los trabajos están diseminados en diferentes revistas académicas (22), ya que solamente tres revistas incluyen más de un artículo de la base de evidencia (Accounting and Finance (2); Journal of Finance and Data Science (2) y Review of Accounting Studies (2)).

Ilustración 2: Producción anual de artículos empíricos sobre divulgación de hechos relevantes



Fuente: elaboración propia.

Al relevar el lugar en donde se realizan los estudios empíricos, se observa una concentración de investigaciones en Estados Unidos (17 artículos). La ilustración 3 resume la distribución geográfica de los trabajos de campo.

Ilustración 3: Distribución geográfica de los estudios empíricos



Fuente: elaboración propia.

Cuando se analizan cuestiones que hacen a la metodología utilizada, se destaca que las fuentes sobre las que se llevan a cabo los estudios empíricos son, en la totalidad de los trabajos, datos secundarios y que la mayoría utiliza las bases de datos de los organismos que regulan los mercados de valores. Los estudios son mayoritariamente cuantitativos (23 artículos), mientras que solamente dos estudios realizan investigaciones cualitativas a través de un análisis de contenido. En cuanto a las herramientas utilizadas para analizar los datos se destaca que la mitad de los trabajos aplican regresiones para desarrollar estudios de alcance correlacional o explicativo, el 27% lleva a cabo estudios de evento para evaluar el impacto sobre el mercado de capitales, el 8% hace un análisis de contenido de tipo cualitativo y un 15% aplica modelos de inteligencia artificial para realizar predicciones.

Al analizar las problemáticas abordadas en los trabajos se pueden identificar dos categorías diferenciadas: artículos que estudian la divulgación continua como variable dependiente y trabajos que utilizan la divulgación de hechos relevantes como una variable independiente. Hay 18 artículos que pertenecen al primer grupo, ya que en ellos se busca estudiar y explicar el tema desde diferentes aristas. Por otro lado, hay siete trabajos que conforman el segundo agrupamiento, en estos artículos se trata de explicar otras temáticas en base a la difusión de hechos relevantes realizada por las empresas.

Dentro de los trabajos que buscan explicar la divulgación continua, se establecen tres categorías para agruparlos: 1) divulgación de un tipo de hecho relevante, 2) divulgación de hechos relevantes en general y 3) oportunidad de la divulgación de hechos relevantes. Hay siete artículos que abordan la divulgación de un hecho relevante en particular tal como préstamos, cambios en los códigos de ética empresarial, patentes de invención, avisos de deficiencias para cotizar, visitas de inversores, entre otros. Por otro lado, se encuentran siete trabajos que estudian la divulgación de hechos relevantes en general, buscando explicar la divulgación privilegiada o selectiva, los regímenes sancionatorios y las ampliaciones en las categorías de hechos relevantes a divulgar. Por último, hay cuatro trabajos que analizan la oportunidad en que se produce la divulgación continua.

Los artículos que toman la divulgación de hechos relevantes como variable independiente buscan explicar temas tales como los riesgos de auditoría y la repercusión de la pandemia COVID-19 en las decisiones gerenciales y en la desvalorización de activos. Por otro lado, hay cuatro trabajos que presentan modelos de predicción de precios, rendimientos y dificultades financieras en base a la divulgación de hechos relevantes realizada por las empresas cotizantes.

Dentro del grupo de trabajos empíricos que buscan explicar la divulgación continua, se pueden sintetizar los siguientes resultados. McMullin et al. (2019) consideran que la ampliación del régimen de divulgación continua mejora la formación de precios en el mercado de capitales. En el mismo sentido, Yang et al. (2020) concluyen que la divulgación oportuna de hechos relevantes mejora la equidad en la adquisición de información y disminuye la asimetría informativa, así como Cullinan et al. (2023) y Guragai (2022) consideran que este tipo de divulgación es de interés para los inversores. Específicamente, He y Lee (2023) y Park y Shim (2019) establecen que las empresas con alta intensidad de investigación y desarrollo e innovación realizan divulgaciones con mayor frecuencia.

Por otro lado, algunos trabajos consideran que las empresas norteamericanas aprovechan la definición ambigua de 'materialidad' y utilizan los apartados discrecionales del formulario 8-k para divulgar información positiva de manera voluntaria y estratégica (Wang, 2021; Hsu et al., 2019). Además, mientras que en países como Australia las sanciones administrativas y civiles del organismo de control del mercado de valores sirven para asegurar el cumplimiento del régimen de divulgación continua (Chen et al., 2023); en el mercado de capitales americano, varios autores critican al organismo de control por falta de sanciones para las empresas y coinciden en que el régimen de divulgación de hechos relevantes no sirve como única medida para evitar las asimetrías de información (Caskey et al., 2023; Kim et al., 2023; Campbell et al., 2021; Gleason et al., 2020). Con una visión negativa del régimen de divulgación de hechos relevantes, Kim (2019) concluye que hay filtraciones de información en relación a la enajenación de acciones propias por parte de las empresas coreanas.

En cuanto a las definiciones de oportunidad, algunos autores concluyen que la definición cuantitativa provoca que las empresas divulguen más rápido, pero con menos detalle (Ashraf et al., 2022 y Watkins, 2022). Por el contrario, Chapple et al. (2021) propone que conviene la definición cualitativa de oportunidad exigiendo inmediatez para evitar postergación en la divulgación y mejorar la eficiencia del mercado de capitales. Haislip et al. (2020) consideran que la incorporación de CEO expertos en TI y comités de tecnologías en juntas directivas mejora la puntualidad de la divulgación de hechos relevantes.

Esta revisión sistematizada de trabajos empíricos sobre divulgación de hechos relevantes permite concluir que es una temática de interés, que ha sido estudiada principalmente para el mercado de capitales norteamericano, con metodologías cuantitativas, utilizando datos secundarios y, en general, buscando explicar la divulgación de hechos relevantes específicos, la divulgación de hechos relevantes en general y la oportunidad de la divulgación de los hechos relevantes con el fin de mejorar el marco regulatorio y los regímenes sancionatorios del mercado de capitales. En el corto plazo, se espera ampliar la base de evidencia con trabajos publicados en el año 2024 e incluyendo documentos difundidos en revistas de alto impacto pertenecientes a otras bases académicas como la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC) y la Scientific Electronic Library Online (SciELO). En el mediano plazo, se procurará avanzar con la investigación en el mercado de capitales argentino con el fin último de proponer un estándar unificado de divulgación que facilite la elaboración y comunicación de datos relevantes.

Referencias

- Akerlof, G. A. (1970). The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Ashraf, M., Jiang, J.X. y Wang, I.Y. (2022). Are there trade-offs with mandating timely disclosure of cybersecurity incidents? Evidence from state-level data breach disclosure laws. *Journal of Finance and Data Science*, 8, pp. 202–213
- Campbell, J.L., Twedt, B.J. y Whipple, B.C. (2021). Trading Prior to the Disclosure of Material Information: Evidence from Regulation Fair Disclosure Form 8-Ks. *Contemporary Accounting Research*, 38(1), pp. 412–442
- Caskey, J., Huang, K. y Saavedra, D. (2023). Noncompliance with SEC regulations: evidence from timely loan disclosures. *Review of Accounting Studies*, 28(1), pp. 126–163
- Chapple, L., Duong, L. y Truong, T.P. (2021). Are Friday announcements special in a continuous disclosure environment? *Accounting and Finance*, 61(S1), pp. 2031–2067
- Chen, X.C., Choi, K.W., Wright, S. y Wu, H. (2023). The effectiveness of sanctions on disclosure regulation: Australian evidence. *Accounting and Finance*, 63(4), pp. 3841–3872
- Codina, L. (2020a). Revisiones bibliográficas sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 1: Fundamentos. En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 50-60. DOI: 10.31009/methodos.2020.i01.05
- Codina, L. (2020b). Revisiones sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 2: Búsqueda y Evaluación. En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 61-72. DOI: 10.31009/methodos.2020.i01.06
- Codina, L. (2020c). Revisiones sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 3: Análisis y Síntesis de la información cualitativa. En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 73-87. DOI: 10.31009/methodos.2020.i01.07
- Cullinan, C.P., Holowczak, R., Louton, D. y Saraoglu, H. (2023) A thematic analysis of code of ethics disclosures in SEC 8-K Item 5.05. *Business Ethics, the Environment and Responsibility*
- Fama, E. (1970). Efficient capital market: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25, 383-417.
- Gleason, C., Ling, Z. y Zhao, R. (2020). Selective disclosure and the role of Form 8-K in the post-Reg FD era. *Journal of Business Finance and Accounting*, 47(3-4), pp. 365–396.
- Guragai, B. (2022). Market response to stock exchange listing deficiency notices: Evidence from Nasdaq. *Advances in Accounting*, 59, 100616
- Haislip J.Z., Karim K.E., Lin K.J. y Pinsker R.E. (2020). The influences of CEO IT expertise and board-level technology committees on form 8-K disclosure timeliness. *Journal of Information Systems*, 34(2), pp. 167–185.
- He, J. y Lee, D. (2023). Say more to return less? Disclosure subsequent to successful technological innovation. *Journal of Empirical Finance*, 70, pp. 403–426

- Hsu, G.C.M., Clarkson, P. y Ouyang, A.X. (2019) Do biotechnology and health-care firms have poorer continuous disclosure practices as reflected in ASX queries? *Accounting Research Journal*, 32(2), pp. 88-112.
- Jensen, M. C. y Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Kim, B.J., Mande, V. y Son, M. (2023) Determinants and consequences of auditor switching during fiscal year-end audit fieldwork. *International Journal of Auditing*, 27(2-3), pp. 91–108
- Kim, T. Y. (2019) Effect of pre-disclosure information leakage by block traders. *Journal of Risk Finance*, 20(5), pp. 470-483.
- Lopez-Cortesa, O.D., Betancourt-Núñez, A., Bernal Orozco, M.F. & Vizmanos, B. (2022). Scoping reviews: una nueva forma de síntesis de la evidencia. *Investigación en educación médica*, 11(44), 98-104.
- McMullin, J.L., Miller, B.P. y Twedt, B.J. (2019) Increased mandated disclosure frequency and price formation: evidence from the 8-K expansion regulation. *Review of Accounting Studies*, 24(1), pp. 1-33.
- OCDE (2024). *Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE y del G20*. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/fb38c737-es>.
- Park, J. H. y Shim, H. (2019) R&D intensity and regulation fair disclosure. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(1), pp. 281-288.
- Pham, M. T., Rajić, A., Greig, J. D., Sargeant, J. M., Papadopoulos, A., & McEwen, S. A. (2014). A scoping review of scoping reviews: advancing the approach and enhancing the consistency. *Research synthesis methods*, 5(4), 371-385.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
- Speroni, M.C. (2024). Divulgación de hechos relevantes: un análisis bibliométrico. En el Noveno encuentro del Foro Argentino de Contabilidad, Mar del Plata, Argentina.
- Speroni, M.C. (2025). Scoping review sobre divulgación continua: un avance. En el Doceavo encuentro del Foro Argentino de Contabilidad, Santa Fe, Argentina.
- Stiglitz, J. E. (1969). A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem. *American Economic Review*, 59(5), 784-793.
- Stiglitz, J. E. (2002). La información y el cambio en el paradigma de la ciencia económica. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, (25), 95-164.
- Tricco A.C, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. (2019) PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*.169, 467–473. DOI:10.7326/M18-0850
- Wang, X. (2021). Disclosure by firms under voting pressure. *International Review of Financial Analysis*, 78, 101897
- Watkins, J. (2022) Consequences of Prescribed Disclosure Timeliness: Evidence from Acceleration of the Form 8-K Filing Deadline. *Accounting Review*, 97(7), pp. 429–463
- Yang J., Lu J. y Xiang C. (2020). Do disclosures of selective access improve market information acquisition fairness? Evidence from company visits in China. *Journal of Corporate Finance*, 64.

Características y determinantes de las cuestiones clave de auditoría en los informes del auditor de Argentina – período 2021-2024.

Verónica Nilles¹ - Diana Albanese² - María de los Ángeles López²

¹ Departamento de Ciencias de la Administración. Universidad Nacional del Sur - Alumna de la Maestría en Contabilidad y Auditoría UNS. Escuela de Economía, administración y turismo - Universidad Nacional de Río Negro - Sede atlántica.

² Departamento de Ciencias de la Administración. Universidad Nacional del Sur.

Este trabajo se desarrolla en el marco del plan de tesis de la Maestría en Contabilidad y Auditoría (UNS), de la alumna Esp. (Cra.) Verónica Nilles, bajo la Dirección de la Mg. (Cra.) Diana Albanese y Co- Dirección de la Dra. (Cra.) María de los Ángeles López.

Palabras clave: informe de auditoría, comunicación a los usuarios, cuestiones clave de auditoría, NIA 701.

1. Motivación y objetivos

La sucesión de diferentes delitos financieros y económicos sucedidos durante las últimas décadas afectó el trabajo de los auditores, poniendo en tela de juicio la credibilidad de los informes de auditoría. Los profesionales han tenido que responder a inversionistas en todo el mundo, quienes han expresado su insatisfacción sobre los informes de auditoría. Una simple opinión de "imagen fiel" ya no es suficiente y han solicitado informes más detallados (Pérez-Pérez et al., 2021). A partir de esta situación los organismos de control y los emisores de normas trabajan en pos de recuperar la confianza de la profesión.

En relación a lo dicho, la International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), de la International Federation of Accountants (IFAC), organismo emisor de las Normas Internacionales de Auditoría (NIA), ha introducido mejoras en el informe del auditor a efectos de brindar mayor y mejor información a los usuarios.

Este trabajo se enfoca en los requerimientos introducidos por la NIA Nº 701 (2016) *Comunicación de las cuestiones clave de la auditoría en el informe de auditoría emitido por un auditor independiente*. Esta norma impuso a los auditores externos la responsabilidad de comunicar las cuestiones clave de auditoría (KAM por sus siglas en inglés) en sus informes, con el propósito de mejorar el valor comunicativo de los reportes, se pretende brindar a los usuarios información adicional sobre el trabajo realizado, aumentando así su confianza. La norma es de aplicación obligatoria en los encargos de auditoría de un juego completo de estados financieros de empresas listadas y optativa cuando el profesional lo decida.

En Argentina, conviven actualmente dos juegos de normas: la Resolución Técnica (RT) Nº 37, modificada por la RT Nº 53 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE) y las NIA, de aplicación obligatoria para auditar estados contables que deban emitirse mediante las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). La normativa local no considera la posibilidad de informar los KAM en los informes de auditoría, por lo cual en Argentina esta responsabilidad alcanza a aquellos auditores que deban realizar sus encargos aplicando las NIA. Tal es el caso de las empresas que cotizan sus títulos en el mercado de valores.

La adopción de las NIIF es relativamente reciente en Argentina (2012 y 2013), lo que conlleva una curva de aprendizaje para los participantes en el mercado en su acostumbramiento al nuevo marco de información financiera y las normas de auditoría aplicadas (López et al., 2023). En consecuencia, conocer cuáles son las cuestiones clave de auditoría informadas por los profesionales en el contexto local y las características de los párrafos utilizados es un tema de interés tanto para los auditores como para los reguladores, inversores y demás usuarios de la información financiera. Sin embargo, a pesar de su importancia, como indican López et al. (2023), se ha identificado que la mayoría de los estudios sobre la aplicación y el impacto de la NIA 701 se han realizado en países desarrollados, mientras que en Latinoamérica no se han encontrado análisis empíricos sobre su implementación.

Considerando la importancia de comprender cómo los auditores en Argentina han aplicado esta normativa, esta investigación se propone analizar empíricamente el contenido de los KAM incluidos en los informes de auditoría de las empresas listadas de Argentina durante el período 2021-2024. Este análisis permitirá caracterizar las cuestiones clave informadas, analizar cuáles fueron sus determinantes y estudiar su evolución en el tiempo, brindando información valiosa para la profesión contable, los organismos reguladores y los usuarios de la información financiera.

Pregunta de investigación

Teniendo en cuenta la relevancia que resulta de brindar información de calidad a los usuarios y la necesidad de promover la confiabilidad de los informes de auditoría surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características y determinantes de los KAM en los informes de auditoría

correspondientes a los estados financieros de las empresas listadas de Argentina desde su implementación?

Objetivos

Objetivo general

Analizar las Cuestiones Clave de Auditoría (KAM) incluidas en los informes de auditoría de las empresas listadas de Argentina en el período 2021 – 2024.

Objetivos específicos

- Identificar las Cuestiones Clave de Auditoría incluidas en los informes de auditoría de las empresas listadas de Argentina desde su implementación (2021) hasta el período 2024.
- Describir las características de los párrafos de KAM y analizar su evolución en el tiempo.
- Identificar los determinantes de párrafos de KAM en los informes de empresas listadas argentinas y analizar su evolución en el tiempo.

2. Marco normativo

Se denomina Cuestiones Clave de la auditoría a aquellas cuestiones que, según el juicio profesional del auditor, han sido de la mayor significatividad en la auditoría de los estados financieros del periodo actual (NIA 701, 2015).

Debe considerarse que la norma establece que las KAM, deben seleccionarse entre las cuestiones que hayan sido comunicadas a los responsables del gobierno de la entidad. Para determinar cuáles de ellas son las que han requerido atención significativa del auditor al realizar la auditoría, el contador deberá tener en cuenta:

- (a) Las áreas de mayor riesgo valorado de incorrección material, o los riesgos significativos identificados de conformidad con la NIA 315 Revisada: Identificación y valoración del riesgo de incorrección material.
- (b) Los juicios significativos del auditor en relación con las áreas de los estados financieros que han requerido juicios significativos de la dirección, incluyendo las estimaciones contables sujetas a un grado elevado de incertidumbre en la estimación.
- (c) El efecto en la auditoría de hechos o transacciones significativos que han tenido lugar durante el período.

Como se indicó anteriormente, la NIA 701 incorporó la obligación a los auditores de comunicar en sus informes de Auditoría las KAM. La norma es aplicable a las auditorías de estados financieros correspondientes a períodos terminados a partir del 15 de diciembre de 2016.

La FACPCE mediante Circular N° 2 de Adopción de Normas emitidas por el IAASB y el IESBA de la IFAC, estableció la aplicación obligatoria de la NIA 701 para las auditorías sobre estados financieros correspondientes a ejercicios económicos finalizados a partir del 15 de diciembre de 2018. Posteriormente, mediante la emisión de la Circular N.º 4 se posterga su vigencia para las auditorías de estados financieros terminados a partir del 15 de diciembre de 2020, pudiendo el contador anticipar la aplicación de esta norma a requerimiento de la emisora o de reguladores de otros países.

Entre los argumentos que fundamentaron la postergación de la vigencia de la NIA 701 en argentina, se destacan los posibles conflictos que podrían plantearse en relación con el “Secreto Profesional” de parte del ente auditado, además de posibles interpretaciones erróneas por parte de los usuarios de la información financiera referidos al nivel de aseguramiento en el informe de auditoría cuando se incluyen KAM (Circular N° 2; 2016). Esto motivó la necesidad de desarrollar instancias de capacitación

para los profesionales y una mayor difusión de los alcances de esta nueva exigencia normativa (Circular Nº 4; 2018).

3. Abordaje metodológico

Para cumplimentar el objetivo propuesto, este trabajo desarrolla un estudio cualitativo basado en el análisis documental, compuesto de dos etapas.

En una primera instancia se utiliza un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, mediante el cual se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Hernández-Sampieri et al., 2014).

A partir del análisis de los informes de auditoría se aplica la técnica de análisis de contenido definiendo las categorías de la tabla 1 para el análisis de la información.

En una segunda etapa, tomando como base de análisis el periodo de 2021-2024 se analizan las sucesivas observaciones de los KAM comunicados en los informes de auditoría, pretendiendo identificar los cambios ocurridos en las características y determinantes de los mismos a través del tiempo. El tipo de diseño utilizado es longitudinal de panel, que permite observar transformaciones en las mismas unidades de análisis a lo largo del tiempo.

El universo bajo estudio son las empresas que cotizan en la Bolsa de Mercados y Valores Argentina (BMyA). Se excluyen del análisis las entidades financieras reguladas por el Banco Central de la República Argentina (BCRA), ya que los informes de auditoría de las mencionadas entidades se realizaron utilizando la RT Nº 37, modificada por RT Nº 53 de la FACPCE ¿en los períodos incluidos en el presente análisis.

La fuente de datos será secundaria, con base al análisis de los informes de auditoría presentados por las emisoras a la Comisión Nacional de Valores (CNV) durante los años 2021, 2022, 2023 y 2024, que se encuentran disponibles en el sitio web del mencionado organismo.

Tabla 1: Categorías de análisis propuestas

A. CARACTERÍSTICAS DE LAS KAM (ANÁLISIS DEL CONTENIDO)

A.1. CANTIDAD DE KAM	Gambeta et al. (2019), Pinto y Morais (2019), Sierra-García et al. (2019), Ferreira y Morais (2020), Abdelfattah et al. (2021), Pérez-Pérez et al. (2021), Duboisée de Ricquebourg y Warren (2023)
A.2. LENGUAJE ESTANDARIZADO, SIMILITUD ENTRE KAM	Hsie et al. (2021), Honkamäki et al. (2022), Pérez-Pérez et al. (2021).
A.3. PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA INFORMADOS	Honkamäki et al. (2022)

B. NATURALEZA DE LAS KAM (TIPOS DE KAM / TEMAS A LOS QUE SE REFIEREN)

B.1. KAM CONTABLES (A NIVEL DE CUENTA, RELACIONADOS A ALGÚN ENCABEZADO DE LAS CUENTAS ANUALES)	Gambeta et al. (2019), Sierra-García et al. (2019), Pérez-Pérez et al. (2021), Honkamäki et al. (2022)
B.2. KAM GENERALES (A NIVEL DE ENTIDAD, RELACIONADO A CUESTIONES CONDICIONADAS POR FACTORES EXTERNOS)	Gambeta et al. (2019), Sierra-García et al. (2019), Pérez-Pérez et al. (2021)
B.3. CUESTIONES POSIBLEMENTE VINCULADAS AL PRINCIPIO DE EMPRESA EN MARCHA	Pérez-Pérez et al. (2021)

C. DETERMINANTES DE LAS KAM (FACTORES QUE LOS CONDICIONAN / VARIABLES QUE LOS EXPLICAN)

C.1. CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE	C.1.1. Industria a la que pertenece el auditado	Gambeta et al. (2019), Pinto y Morais (2019), Sierra-García et al. (2019), Hsieh et al. (2021), Pérez-Pérez et al. (2021)
	C.1.2. Complejidad del auditado	Pinto y Morais (2019), Sierra-García et al. (2019), Ferreira y Morais (2020)
C.2. CARACTERÍSTICAS DEL AUDITOR	C.2.1. Tipo de auditor/estudio (Big 4 o no)	Ferreira y Morais (2020), Honkamäki et al. (2022)
	C.2.2. Tipo de opinión de auditoría	Ferreira y Morais (2020), Pérez-Pérez et al. (2021)
	C.2.3. Rotación del estudio de auditoría o Socio a cargo.	Hsieh et al. (2021), Pérez-Pérez et al. (2021), Lin et al. (2022), Duboisée de Ricquebourg y Warren (2023), Pinto y Morais (2019)
	C.2.4. Honorarios de auditoría (riesgo de la auditoría)	Pinto y Morais (2019), Sierra-García et al. (2019), Ferreira y Morais (2020)

Nota: Adaptado de *Variables de análisis en relación con las características, la naturaleza y los determinantes de las KAM*, de López et al. (2023)

3. Principales resultados y contribuciones esperados

De acuerdo a lo señalado por López et al. (2023), hasta el momento de su revisión sistemática de la literatura, no se habían detectado estudios empíricos en Argentina referido a los KAM. Posteriormente, el Consejo Elaborador de Normas de Contabilidad y Auditoría (CENCYA) elaboró un informe denominado “Análisis de revelaciones de Cuestiones Clave de Auditoría en los Informes de Auditoría, primer y segundo ejercicio de aplicación” (2024), en el cual se realiza una caracterización del universo de informes analizados por cierre de ejercicio económico, sector económico, y auditor firmante, posteriormente se analiza la cantidad de KAM informadas, se clasifican por temáticas y se brindan ejemplos de los principales KAM identificados por temática.

El presente trabajo pretende ampliar este análisis, enfocándose en las características de los KAM (análisis de Contenido) Naturaleza de las KAM (temas a los que se refieren) y determinantes (Factores que los condicionan / Variables que los explican), considerado su evolución desde el primer ejercicio de aplicación (2021) hasta el año 2024.

De esta manera, se pretende aportar evidencia empírica local, contribuyendo al ámbito académico, profesional y a los usuarios de la información financiera, ya que permitirá comprender cómo se ha aplicado en el país este cambio normativo introducido por la NIA 701.

Referencias

- Abdelfattah, T. T., Elmahgoub M. y Elamer A. (2021). Female Audit Partners and Extended Audit Reporting: UK Evidence. *Journal of Business Ethics*, 174, 177-194. <https://doi.org/10.1007/s10551-020-04607-0>
- Consejo Elaborador de Normas de Contabilidad y Auditoría (2024). Análisis de revelaciones de Cuestiones Clave de Auditoría en los Informes de Auditoría, primer y segundo ejercicio de aplicación. <https://www.facpce.org.ar/category/cencya/>
- Duboisée de Ricquebourg A. y Warren M. (2023). How do auditor rotations affect key audit matters? Archival evidence from South African audits. *The British Accounting Review*, 55(2), 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2022.101099>
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2021). Normas de Auditoría, Revisión, Otros encargos de aseguramiento, Certificaciones, Servicios relacionados e Informes de cumplimiento. (Resolución Técnica 37 modificada por la Resolución Técnica 53). <https://www.facpce.org.ar/wpcontent/uploads/2022/02/RESOLUCION TECNICA N%C2%B0 53.pdf>
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2016). Consejo Elaborador de Normas de Contabilidad y Auditoría. Circular N° 2 de Adopción de pronunciamientos emitidos por el IAASB y el IESBA de IFAC. https://www.facpce.org.ar/NORMASWEB/index_argentina.php?c=18&sc=228
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2018). Consejo Elaborador de Normas de Contabilidad y Auditoría. Circular N° 4 de Adopción de pronunciamientos emitidos por el IAASB y el IESBA de la IFAC. https://www.facpce.org.ar/NORMASWEB/index_argentina.php?c=18&sc=228
- Ferreira, C. y Morais, A. I. (2020). Analysis of the relationship between company characteristics and key audit matters disclosed. *Revista Contabilidade y Finanças*, 31(83), 262-274. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201909040>
- Gambetta, N., Orta-Pérez, M., Sierra-Garcia, L. y García-Benau, M. A. (2019) Las cuestiones clave de auditoría en España. ¿Son los auditores previsibles? *Revista de contabilidad. Spanish Accounting Review*, 22(1), 32-40. <https://doi.org/10.6018/rc-sar.22.1.354291>
- Honkamäki, T., Mättö, M. y Teittinen, M. (2022). The homogeneity of BIG4 audit reports after the implementation of key audit matters in the context of fair value accounting. *International Journal of Auditing*, 26, 354-370. <https://doi.org/10.1111/ijau.12285>
- Hsieh, Sh., Custodio, B., C. y Vasarjelyi, M. (2021). The Textual Similarity of KAM Disclosures for Spanish Companies. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 21, 183-202. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v21_7
- International Federation of Accountants (2015). *Comunicación de las cuestiones claves de auditoría en el informe de auditoría emitido por un auditor independiente*. (Norma Internacional de Auditoría 701). <https://www.iaasb.org/publications/international-standard-auditing-isa-701-new-communicating-key-audit-matters-independent-auditors>
- Lin, H. L. y Yen, A. R. (2022). Auditor rotation, key audit matter disclosures, and financial reporting quality. *Advances in Accounting*, 57, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2022.100594>

- López, M.A., Daima, L., Albanese, D., Bigliani, J. y (2023). Cuestiones clave de auditoría en el informe del auditor financiero. *Revisión bibliográfica. Escritos Contables y de Administración*, 14(2), 25-55. <https://doi.org/10.52292/j.eca.2023.4268>
- Pérez-Pérez, Y., Camacho-Miñano, M. del M. y Segovia-Vargas, M. J. (2021). Risk on financial reporting in the context of the new audit report in Spain. *Revista de contabilidad. Spanish Accounting Review*, 24(1), 48-61. <https://doi.org/10.6018/rcsar.363001>
- Pinto, I. y Morais, A. I. (2019). What matters in disclosures of key audit matters: Evidence from Europe. *Journal of International Financial Management y Accounting*, 30(2), 145–162. <https://doi.org/10.1111/jifm.12095>
- Sierra-García, L., Gambetta, N., García-Benau, M. A. y Orta-Pérez, M. (2019). Understanding the determinants of the magnitude of entity-level risk and account-level risk key audit matters: The case of the United Kingdom., 51(3), 227-240. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.02.004>

Determinantes de la estructura de capital en empresas ecuatorianas, un análisis descriptivo-correlacional

Fabián Ayabaca¹— Anahí Briozzo^{2,3}— Belén Guercio^{3,4}

¹ Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Universidad de Cuenca, Ecuador

² Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur (UNS)

³ IIESS (UNS-CONICET)

⁴ Universidad Provincial del Sudoeste

Este trabajo se desarrolla en el marco del proyecto de tesis de Doctorado en Ciencias de la Administración (UNS) titulada “Decisiones de estructura de capital de empresas ecuatorianas”.

Palabras clave: estructura de capital, análisis descriptivo-correlacional, evolución de indicadores, Ecuador.

1. Motivación y objetivo

La determinación de una combinación adecuada de recursos propios y ajenos que permita generar un mayor valor de empresa ha sido un tema de gran controversia en el ámbito financiero. En los últimos años, diversos trabajos han indagado sobre las decisiones de estructura de capital y sus determinantes. Frank y Goyal (2008) señalan que los factores claves como apalancamiento mediano de la industria, tangibilidad, rentabilidad, tamaño de la empresa e inflación esperada, explican las variaciones del endeudamiento empresarial.

En las últimas dos décadas, diversos estudios tales como, Frank y Goyal (2009), Razali, H. (2014), Serrasqueiro, (2020), Soto et al. (2021), Sardo et al. (2022), Tran et al. (2023), entre otros, han presentado un creciente interés en evaluar empíricamente, a partir de diversos modelos econométricos, la relación entre variables dependientes como el apalancamiento a corto, largo plazo y total, y las variables independientes como rentabilidad, tamaño de empresa, tangibilidad, oportunidades de crecimiento, escudos fiscales no relacionados con la deuda (NTDS), liquidez, antigüedad, riesgo, inflación y Producto Interno Bruto (PIB). Además, a partir de la pandemia de COVID-19, se ha incorporado una variable que permite identificar posibles cambios en el comportamiento de la estructura de capital (Alghifari et al. (2022); Mouton y Pelcher (2023), entre otros).

La presente investigación tiene por objetivo desarrollar un análisis descriptivo-correlacional sobre el comportamiento de las variables que la literatura identifica como determinantes de la estructura de capital, en empresas ecuatorianas durante el período 2008-2023. El principal aporte de este estudio radica en el volumen y la profundidad de la información analizada, ya que se basa en los estados financieros de todas las empresas grandes registradas en el país. Esta cobertura amplia y representativa permite ofrecer una visión integral y robusta sobre la evolución de la estructura financiera del sector empresarial ecuatoriano a lo largo del período analizado.

2. Abordaje metodológico

La investigación adopta un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo-correlacional, para describir la estructura de capital de las empresas y examinar las asociaciones con las variables consideradas como determinantes del endeudamiento. Un estudio descriptivo-correlacional busca, por un lado, describir fenómenos y, por otro, evaluar si existe una relación entre dos o más variables (Hernández Sampieri et al. (2018)). La población objetivo es de empresas grandes, definida bajo los criterios normativos de la Superintendencia de Compañías y Valores (SCVS) (SIC, 2009) y la Comunidad Andina de Naciones (CAN, 2004).

Los datos abarcan el período 2008-2023, obtenidos de registros financieros públicos, a través de portal oficial de la SCVS (<https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/index.htm>). Se identificaron 78.336 registros correspondientes a 7.753 empresas. El proceso de depuración de datos implicó tres etapas clave para garantizar la calidad y confiabilidad de la información. Primero, se identificaron y corrigieron errores operativos como tipeos, registros duplicados o información incompleta; mediante la contrastación con los documentos originales publicados por cada empresa en el portal mencionado. Segundo, en coordinación con funcionarios de la SCVS, se validaron y se resolvieron inconsistencias en los datos. Finalmente, se aplicaron filtros estadísticos rigurosos: se excluyeron registros con activos iguales a cero (indicativos de empresas inactivas o errores de reporte) y valores atípicos en las variables utilizando el método de Tukey (umbral: 1.5 veces el rango intercuartílico - IQR) para definir límites estadísticos de anomalías. Además, se excluyeron entidades bancarias y del sector público para evitar distorsiones estructurales. Este proceso, redujo la muestra inicial de 78.336 observaciones a 58.449 registros depurados de 5893 empresas.

Para el desarrollo del análisis descriptivo se calculan estadísticos descriptivos (media, mediana, desviación estándar, cuartiles) con el objetivo de caracterizar la distribución y volatilidad de variables, utilizando datos anuales. El desarrollo del análisis correlación incluye la aplicación del test de Driscoll-Kraay, test de diferencias de medias y relaciones entre variables mediante la matriz de correlación de Pearson, identificando patrones entre variables operativas y nivel de deuda. Las herramientas informáticas utilizadas en el análisis fueron Python y Stata. La Tabla 1, presenta las definiciones de las variables a estudiar y analizar.

Tabla 1. Variables analizadas

Variable	Fórmula	Variable	Fórmula
Endeudamiento Total	Deuda Total / Activos Totales	Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente
Endeudamiento Corto Plazo	Deuda Corto Plazo / Activos Totales	Antigüedad	Años desde la fundación
Endeudamiento Largo Plazo	Deuda Largo Plazo / Activos Totales	Riesgo	(EBIT / Activo) – Promedio (EBIT / Activo)
Tangibilidad de los activos	Activo Fijo / Activos Totales	Inflación	La inflación medida por el índice de precios al consumidor (IPC).
Rentabilidad	EBIT / Activos Totales	PIB (Crecimiento)	Tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno
Tamaño de empresa	LN (Activo Total)	COVID-19 (Dummy)	1 = Año 2020, 0 = Otros años
Oportunidades de Crecimiento	TotalVentas, t-TotalVentas,t-1/ Ventas ,t-1	Mercado de Valores (Dummy)	1 = si la empresa cotiza en bolsa de valores (es pública emite acciones y deuda) y 0 si la empresa no cotiza en bolsa (es privada)
NDTS escudos fiscales no relacionados con la deuda	(Depreciación + Amortización) / Activos Totales		

Fuente: elaboración propia, a partir de análisis de bibliografía.

3. Principales resultados y contribuciones

3.1. Estadísticos descriptivos

En la tabla 2, se describe el análisis de la estructura de información financiera de las empresas grandes ecuatorianas durante el período 2008-2023.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos

Indicadores	N observaciones	Promedio	Std	Indicadores	N observaciones	Promedio	Std
Endeudamiento	58449	69%	0,25	Liquidez	58449	1,37	0,80
ECP	58449	51%	0,28	Antigüedad	57056	2,26	0,82
ELP	58449	19%	0,22	Riesgo	58449	0,50	5,78
Tangibilidad	58449	29%	0,29	Inflación	58449	3%	0,02
Rentabilidad	58449	-1%	4,99	PIB (Crecimiento)	58449	5%	0,08
Tamaño	58449	14,89	1,66	Covid-19	58449	4%	0,20
Oportunidades de Crecimiento	45709	21%	1,37	Mercado de Valores	58449	2,5%	0,16
NDTS escudos fiscales no relacionados con la deuda	58449	3%	0,05				

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de compañías

Se evidencia una composición financiera caracterizada por un endeudamiento promedio del 69%, donde el endeudamiento a corto plazo (ECP) representa aproximadamente el 51%. (Anexo 1 de estadística descriptiva, ver aquí https://drive.google.com/file/d/1JnuQFsLejsJ4tLCH0N3dvfyPLmIZuHCW/view?usp=drive_link)

3.2. Análisis correlacional

Endeudamiento y la relación con sus determinantes

En la tabla 3, se presentan los coeficientes de correlación entre las variables que indican el nivel de endeudamiento y las variables explicativas.

Tabla 3. Correlación de Pearson

Variables	Endeudamiento Total	ECP	ELP
Tangibilidad	-0,20*	-0,39*	0,26*
Rentabilidad	-0,01	-0,01*	0,00
Tamaño	-0,11*	-0,22*	0,15*
Oportunidades de Crecimiento	0,05*	0,05*	0,00
NDTS escudos fiscales no relacionados con la deuda	-0,05*	-0,10*	0,06*
Liquidez	-0,35*	-0,43*	0,14*
Antigüedad	-0,26*	-0,21*	-0,03*
Riesgo	0,00	0,02*	-0,02*
Inflación	0,05*	0,07*	-0,04*
PIB (Crecimiento)	0,03*	0,03*	-0,01
Mercado de valores	0,00	-0,01	0,01

Nota: * $p < 0,05$ Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de compañías

Tangibilidad

La tangibilidad de los activos muestra una correlación negativa (-0,20) y significativa con el endeudamiento total, negativa (-0,39) significativa con el endeudamiento a corto plazo y positiva (0,26) significativa con el endeudamiento a largo plazo. Coincidiendo con Kuč, y Kaličanin (2020), que indican que el crecimiento de los activos no corrientes se financia con fuentes de financiación a largo plazo. La participación predominante de las fuentes de corto plazo en el total de fuentes de financiamiento causa el efecto negativo predominante de la tangibilidad de los activos sobre el apalancamiento total.

Rentabilidad

La rentabilidad presenta una correlación negativa (-0,01) no significativa con el endeudamiento total, negativa (-0,01) significativa con el endeudamiento a corto plazo y positiva (0,00) no significativa con el endeudamiento a largo plazo. Estos resultados son consistentes con Kuč, y Kaličanin (2020), quienes explican que la rentabilidad influye negativamente sobre el endeudamiento, debido a que un aumento de los fondos generados internamente conduce a una disminución del apalancamiento a corto plazo y, por tanto, a una disminución del apalancamiento total.

Tamaño de la empresa

El tamaño de la empresa muestra una correlación negativa (-0,11) significativa con el endeudamiento total, negativa (-0,22) significativa con el endeudamiento a corto plazo, y positiva (0,15) significativa con el endeudamiento a largo plazo. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Solano et al. (2021) y Visantavarakul (2021), quienes sostienen que las empresas de mayor tamaño tienden a priorizar la autonomía financiera y recurren a recursos internos para evitar los costos y restricciones que implica el uso de deuda externa, especialmente en el corto plazo. No obstante, la correlación positiva y significativa del tamaño con el endeudamiento a largo plazo se alinea con la postura de Saarani y

Shahadan (2013), quienes argumentan que las empresas grandes, al ser más diversificadas y contar con ingresos estables, acceden con mayor facilidad al financiamiento a largo plazo.

Oportunidades de crecimiento

Las oportunidades de crecimiento muestran una relación positiva y significativa (0,05) con el endeudamiento total, y con el endeudamiento a corto plazo. En contraste, la relación con el endeudamiento a largo plazo, aunque también positiva, no es estadísticamente significativa. Estos resultados concuerdan con lo planteado por Tong y Serrasqueiro (2020) y Sardo et al. (2022), quienes argumentan que las empresas con altas expectativas de crecimiento suelen requerir mayores recursos financieros para materializar sus proyectos de inversión. En este contexto, tienden a recurrir preferentemente al financiamiento por deuda en lugar de emitir capital, lo que se traduce en un incremento de su nivel de apalancamiento, particularmente en el corto plazo.

NDTS escudos fiscales no relacionados con la deuda

Los escudos fiscales no relacionados con la deuda indican una relación negativa (-0,05) significativa con el endeudamiento total, negativa (-0,10) significativa con el endeudamiento a corto plazo y positiva (0,06) significativa con el endeudamiento a largo plazo. Estudios como los de Serrasqueiro y Caetano (2014) y Razali (2014) concuerdan con la relación negativa entre los beneficios fiscales no relacionados con la deuda y el endeudamiento. Mientras que la relación positiva en endeudamiento a largo plazo concuerda con Soto et al. (2021) que indican que a medida que los gastos financieros aumentan a mayor deuda, las empresas buscarán financiarse internamente a través de una mayor inversión en activos fijos y por lo tanto esto se verá reflejado en un mayor uso de la depreciación como escudo fiscal.

Liquidez

La liquidez destaca como el factor más relevante, con una correlación negativa (-0,35) significativa con el endeudamiento a total, negativa (-0,43) significativa con el endeudamiento a corto plazo, y positiva (0,14) significativa. Este comportamiento, es similar a lo encontrado por Kuč, y Kaličanin (2020), que explican que una mayor liquidez aumenta la capacidad de una empresa para atraer y pagar deuda a largo plazo, pero se presenta una relación negativa en el apalancamiento total y de corto plazo dada la participación predominante de los pasivos a corto plazo en la estructura total de la deuda.

Antigüedad

La antigüedad, con una correlación negativa (-0,26) significativa con el endeudamiento total, negativa (-0,21) significativa y negativa (-0,03) significativa a corto y largo plazo. Se alinea con los estudios como Tong y Serrasqueiro, (2020) y Rahman et al. (2024) que explican que las empresas más antiguas acumulan recursos internos (como utilidades retenidas) y operar en mercados estables, reducen su dependencia de financiamiento externo, priorizando el uso de fondos propios.

Riesgo, Inflación, PIB y Mercado de Valores

El riesgo financiero muestra una relación positiva no significativa con el endeudamiento total, positiva y significativa con el endeudamiento a corto plazo, y negativa y significativa con el endeudamiento a largo plazo, en línea con estudios que indican que un mayor riesgo empresarial reduce el apalancamiento a largo plazo (Kuč y Kaličanin, 2020; Gharaibeh y AL-Tahat, 2020). La inflación se relaciona positivamente con la deuda total y a corto plazo, pero negativamente con la deuda a largo plazo, lo que coincide con Booth et al. (2001), quienes sostienen que la inflación eleva el riesgo monetario y reduce el uso de deuda a largo plazo en mercados emergentes. El PIB presenta una correlación positiva y significativa con el endeudamiento total y a corto plazo, pero negativa y no significativa con el endeudamiento a largo plazo; lo que sugiere que el crecimiento económico impulsa la deuda de corto plazo, aunque el endeudamiento a largo plazo depende más de factores estructurales (Ecchetti et al., 2011; Booth et al., 2001). Finalmente, el mercado de valores no muestra relación

significativa con ninguna forma de endeudamiento, lo cual es consistente con la evidencia de que en economías emergentes el acceso al financiamiento vía mercado de capitales es limitado (Booth et al., 2001).

COVID 19

La rentabilidad experimentó una caída drástica en 2020, directamente asociada a la pandemia de COVID-19. Este desplome refleja las presiones en márgenes operativos y la reducción de ingresos siendo los más afectados sectores como agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, comercio al por mayor y al por menor e industrias manufactureras con una rentabilidad en el 2020 negativa promedio de -1,5%, -0,5% y -0,45%. El Índice de inflación y el riesgo económico siguieron una trayectoria ascendente durante todo el período analizado, alcanzando su punto máximo en 2020, cuando la pandemia de COVID 19 alteró drásticamente la actividad mundial. Es importante, indicar que a pesar de la pandemia 2020 no se identificaron cambios significativos en el nivel de endeudamiento respecto al nivel de endeudamiento del resto de años. (Anexo 1 de estadística descriptiva, ver aquí https://drive.google.com/file/d/1JnuQFsLejsJ4tLCHON3dvfyPLmIZuHCW/view?usp=drive_link).

4. Conclusiones

El test de Driscoll-Kraay confirma una tendencia decreciente del endeudamiento total y de corto plazo durante el período analizado. Sin embargo, en contraste, el endeudamiento a largo plazo muestra un aumento relativo, con la mayoría de los coeficientes anuales positivos y significativos, en especial a partir de 2015. Esto sugiere que algunas empresas comienzan a sustituir deuda de corto por deuda de largo plazo, aunque el volumen general siga siendo menor. En promedio, el endeudamiento de corto plazo supera en un 32,3% al endeudamiento de largo plazo, concordando con estudios como Kuč y Kaličanin (2020) y Tran et al. (2023)

De acuerdo con la literatura previa, se confirma que las empresas prefieren financiarse prioritariamente con fondos internos antes que, mediante deuda, especialmente aquellas con mayor liquidez, rentabilidad, tangibilidad, tamaño y antigüedad. Estas características están asociadas con un menor riesgo percibido y una mayor estabilidad, lo que facilita el acceso al financiamiento externo a largo plazo, generalmente. Este comportamiento coincide con los hallazgos de Kuč y Kaličanin (2020) y Danso et al. (2021). No obstante, los resultados empíricos reflejan una coexistencia entre las teorías del Pecking Order y Trade-off, lo que indicaría que las decisiones de estructura de capital no responden exclusivamente a un único enfoque teórico. Esta convergencia ha sido señalada por autores como Razali (2014), Serrasqueiro y Caetano (2014), Moyo (2015), Gharaibeh y AL-Tahat (2020) y Attia et al. (2023).

Los resultados presentados, se convierten en un punto de partida sobre el comportamiento de las determinantes de la estructura de capital, lo que posibilitará en una segunda etapa establecer el nivel de importancia de las diferentes variables y explicar relaciones causales dentro de las diferentes teorías de estructura de capital.

Referencias

- Alghifari, E. S., Hermawan, A., Gunardi, A., Rahayu, A., & Wibowo, L. A. (2022). Corporate financial strategy in an emerging market: Evidence from Indonesia. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(8), 1–12. <https://doi.org/10.3390/jrfm15080112>
- Attia, E. F., Ezz Eldeen, H. H., & Daher, S. S. (2023). Size-threshold effect in the capital structure–firm performance nexus in the MENA region: A dynamic panel threshold regression model. *Risks*, 11(2), 23.
- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance*, 56(1), 87–130.
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M. S., & Zampolli, F. (2011). *The real effects of debt*. BIS Working Papers No. 352. Bank for International Settlements.
- Comunidad Andina de Naciones. (2004). *Resolución 1260: Disposición técnica para la transmisión de datos de estadísticas de pyme de los países miembros de la Comunidad Andina*. <https://www.comunidadandina.org/Normativa.aspx?N=1622>
- Danso, A., Fosu, S., Owusu-Agyei, S., Ntim, C. G., & Adegbite, E. (2021). Capital structure revisited: Do crisis and competition matter in a Keiretsu corporate structure? *International Journal of Finance & Economics*, 26(4), 5073–5092.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2008). Profits and capital structure. *AFA 2009 San Francisco Meetings Paper*. <https://ssrn.com/abstract=1104886>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1–37.
- Gharaibeh, O. K., & Al-Tahat, S. (2020). Determinants of capital structure: Evidence from Jordanian service companies. *Investment Management and Financial Innovations*, 17(2), 364–376. [https://doi.org/10.21511/imfi.17\(2\).2020.28](https://doi.org/10.21511/imfi.17(2).2020.28)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Kuč, V., & Kalicanin, D. (2020). Determinants of the capital structure of large companies: Evidence from Serbia. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1801484>
- Moyo, V. (2015). What drives security issuance decisions of firms listed on the Johannesburg Stock Exchange: Market timing or dynamic trade-off theory or both? *Journal of Applied Business Research*, 31(6), 2047–2068. <https://doi.org/10.19030/jabr.v31i6.9467>
- Rahman, M. A., Hossain, T., & Sen, K. K. (2024). Revisiting the puzzle of capital structure determinants: An empirical study based on UK firms. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 42(4), 1359–1378.
- Razali, H. (2014). Key factors influencing target capital structure of property firms in Malaysia. *Asian Social Science*, 10(3), 62–69. <https://doi.org/10.5539/ass.v10n3p62>

- Saarani, S. N., & Shahadan, F. (2013). The determinant of capital structure of SMEs in Malaysia: Evidence from Enterprise 50 (E50) SMEs. *Asian Social Science*, 9(6), 64–74. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n6p64>
- Sardo, F., Serrasqueiro, Z., & Armada, M. R. (2022). The importance of owner loans for rebalancing the capital structure of small knowledge-intensive service firms. *Research in International Business and Finance*, 61, 101657.
- Serrasqueiro, Z., & Caetano, A. (2014). Trade-off theory versus pecking order theory: Capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 445–466. <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.744344>
- Solano, D. C., Zaruma, J. L., Vigier, H. P., Flores, G. A., & Romero, C. A. (2021). Decisiones de estructura de capital en el sector comercial: ¿Jerarquía financiera u óptimo financiero? *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, 15(2), 1–16.
- Soto, K. G., Espinoza, G. M. D., & Flores, O. E. (2021). Factores determinantes de la estructura de capital en empresas ecuatorianas. *Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 8(2), 238–249.
- Superintendencia de Compañías. (2009). *Resolución No_SC_Q_ICI_CPAIFRS_11_01*. https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/niif/Resol_No_SC_Q_ICI_CPAIFRS_11_01.pdf
- Tong, Y., & Serrasqueiro, Z. (2020). The influential factors on capital structure: A study on Portuguese high technology and medium-high technology small and medium-sized enterprises. *International Journal of Financial Research*, 11(4), 23–35.
- Tran, V. H., Van Nguyen, D., Tran, M. M., & Duong, K. D. (2023). Capital structure and profitability of listed firms in a transition market: Does debt maturity matter? *Montenegrin Journal of Economics*, 19(1), 161–171.
- Visantavarakul, K. (2021). Investigating the role of growth in determining capital structure in Thai stock market (SET) through signaling game. *Thailand and The World Economy*, 39(1), 58–72.

Descripción de cursos de administración financiera para carreras universitarias en ciencias económicas a nivel nacional y latinoamericano

Gabriela Pesce – M. Carolina Speroni – Valentina Gregorio

Instituto de Investigación en Ciencias de la Administración
Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Grupo de Investigación (PGI 24/C067) sobre “Diagnóstico y buenas prácticas de la educación universitaria en administración financiera: ¿cómo converger a las cambiantes demandas de futuros profesionales?”, bajo la dirección de la Dra. Gabriela Pesce

Palabras clave: educación universitaria, plan de estudio, programa, finanzas, análisis curricular.

1. Motivación y objetivo

Los cambios tecnológicos, la virtualización forzosa generada por la pandemia, la disponibilidad de grandes volúmenes de datos y herramientas de procesamiento y las nuevas dinámicas de trabajo presentan interrogantes sobre las prácticas docentes y la necesidad de trabajar en contenidos y materiales desde el concepto de aprendizaje significativo. Para ello, uno de los temas de análisis se basa en estrategias innovadoras de estudio para las disciplinas administrativas que pudieran encuadrarse en esta perspectiva de aprendizaje significativo. Dicha relación se sustenta en los preceptos básicos planteados por Ausubel (1963) quien determinó que los materiales de trabajo debían ser significativos desde el punto en el que se integren a la estructura cognitiva previa del estudiante. Para ello, debía focalizarse en dos aspectos principales: la potencialidad significativa del material, en el que el educando percibe el contenido como relevante, y la predisposición del sujeto para aprender (Moreira, 2017). Es sabido que una manera de lograr estos requisitos es a través de situar al estudiante en contextos en los cuales considere que está haciendo algo útil, vinculándose con el medio y poniendo a prueba los conocimientos abordados en clases. Como estrategia, lograr una identificación con el material de estudio y, a partir de ello, mejorar su predisposición para aprender, es una circunstancia que puede lograrse a través del juego (Romero-Frías, 2022).

La administración financiera permite plantear actividades prácticas en las que se ponga a los estudiantes en situación de toma de decisiones constante, lo que permite que se comprometan en mayor medida con la disciplina. Bores-Rangel et al. (2014) asocian esta situación a que los alumnos se sienten como si estuvieran en un juego, lo que fortalece su motivación. Sin embargo, se presentan dudas sobre el grado de adaptación a estos cambios mediante la actualización de programas de los cursos en relación a las estrategias pedagógicas, a los contenidos e incorporación de tecnología transversalmente en el aprendizaje de finanzas.

Este trabajo se desarrolla en el marco de un proyecto de investigación que tiene como objetivo diagnosticar la oferta académica universitaria de grado y posgrado vinculada a administración financiera en carreras de ciencias económicas, a partir de la comparación entre el nivel internacional, nacional y local, con las características que demanda el mercado de los profesionales que trabajan en esta área. Particularmente este trabajo tiene como objetivo describir la oferta académica y los contenidos y estrategias pedagógicas presentes en los programas de materias vinculadas al área financiera en carreras universitarias de grado de ciencias económicas a nivel nacional y latinoamericano.

2. Abordaje metodológico

La investigación se desarrolla con un enfoque mixto, teniendo en cuenta la naturaleza cuantitativa para el cálculo de presencia de contenidos tipificados y el tipo cualitativo al describir estrategias pedagógicas, usos de tecnología u otros datos de interés. El alcance es exploratorio-descriptivo, siendo que se pretende caracterizar la oferta académica y el diseño curricular de un conjunto de cursos del área financiera, impartidos en universidades seleccionadas según se indica en el apartado de unidades de análisis, pero no se han encontrado estudios similares a nivel nacional ni internacional.

El diseño es empírico no experimental y se trabaja con fuentes de datos secundarias a partir una revisión documental de la información disponible en las páginas web oficiales de las universidades seleccionadas. Los datos a registrar de cada universidad son volcados en planillas de cálculo diseñadas para tal fin según el protocolo que se comenta más adelante.

Unidades de análisis

Para la selección de las universidades que forman parte de la muestra a analizar, se definen criterios de inclusión-exclusión para el relevamiento a partir de los rankings Quacquarelli Symonds (QS)

correspondientes a 2024, a nivel Argentina, Latinoamérica (LATAM) e internacional no LATAM. Se trabaja sobre diversos rankings QS de universidades: general (QS, 2024a), temático (QS, 2024b) y con filtros por región. Cada calificación de QS se realiza utilizando una metodología que emplea una variedad de factores vitales que incluyen la experiencia de los estudiantes, las asociaciones universitarias, la actividad de investigación y las calificaciones de los profesores (QS, 2024a). En el apéndice 1 se incluye el detalle de las universidades seleccionadas, cuyo resumen y criterio de inclusión se presenta en la tabla 1.

Tabla 1: Descripción de cantidad de universidades por área geográfica

Cantidad de universidades	Muestra	Criterio y códigos del apéndice	Bajo análisis
Internacionales no LATAM	34		0
Desagregación:	20	Top 20 internacional – área: <i>Social Sciences & Management</i> . Códigos 1-20.	
	4	Top 20 internacional - subárea <i>Accounting & Finance</i> (no incluidas antes). Códigos 21-24.	
	5	Top 20 internacional - subárea <i>Business & Management Studies</i> (no incluidas antes). Cód. 25-29	
	5	Top 20 QS World University Ranking (no incluidas antes). Códigos 30-34	
LATAM	20	Top 20 – área: <i>Social Sciences & Management</i> . Filtro zona: LATAM sin Argentina. Códigos 35-54	10
Argentina	25	Top 25 de universidades. Filtro zona: Argentina. Códigos 55-79	16
Total universidades seleccionadas	79		26

Fuente: elaboración propia.

De las universidades seleccionadas, en este trabajo se analiza preliminarmente un subconjunto de 26 instituciones de educación superior de LATAM y Argentina (última columna de la tabla 1). Es importante destacar que algunas páginas oficiales carecen de la información detallada necesaria para el análisis curricular de los cursos, por lo que se ha consultado institucionalmente para su posible acceso. Esto restringe el número de instituciones efectivamente analizadas. Por otro lado, particularmente en el caso de Argentina, para este trabajo se analizan solo las universidades públicas contenidas en los primeros 25 puesto del ranking. Se prevé continuar analizando el resto de las universidades en futuros avances.

Protocolo de búsqueda de planes de estudio y programas

La recolección de datos secundarios se desarrolla siguiendo un detallado protocolo de búsqueda de planes de estudios y programas de materias. En este documento se detallan las instrucciones generales para identificar la página web oficial de la universidad, la facultad o colegio que dicta las carreras relacionadas a ciencias económicas, las carreras de grado/pregrado ofrecidas sobre esta ciencia, las materias relacionadas con finanzas y la descarga de los programas correspondientes y las carreras de posgrado específicamente orientadas a la subdisciplina financiera.

El protocolo también contiene información sobre la codificación de las materias para su carga en la planilla de cálculo, a partir de 3 campos. Los primeros dígitos, que van de 1 a 79 identifican a la universidad, los segundos a la carrera y el tercer campo a la materia dentro de la carrera. Luego se explicitan los detalles de carga por solapas para los datos de la universidad, de las materias de grado y de las carreras de posgrado, con un anexo para cada sección.

En este resumen se analiza principalmente la oferta académica de grado de algunas de las universidades seleccionadas para formar parte de la muestra. Para tal fin y en pos de comparar contenidos de materias similares entre universidades, las asignaturas del área financiera correspondientes a carreras de grado en ciencias económicas se agrupan en tres categorías: (1) finanzas introductorias; (2) finanzas

avanzadas; (3) otras. El análisis de datos se lleva a cabo mediante análisis de contenido y estadística descriptiva básica.

3. Principales resultados y contribuciones

3.1. ¿Qué universidades funcionan de *benchmark* para la educación superior en finanzas?

Tal como se indica en la sección de metodología, de acuerdo a diversos criterios se realiza una selección de 79 universidades que podrían resultar referentes en la educación superior para carreras de ciencias económicas, en especial, sobre finanzas. El detalle de las instituciones se presenta en el apéndice 1. Si se las analiza por ubicación, se encuentra que del subgrupo de las internacionales no LATAM predominan las universidades de Estados Unidos y Reino Unido. Entre las de LATAM, excluyendo a Argentina, las principales son de Brasil, Colombia y Chile. De las universidades argentinas seleccionadas, más de la mitad son de naturaleza pública. El detalle de este análisis se presenta en la tabla 2.

Tabla 2: Composición de la muestra de universidades por área geográfica y naturaleza

Ranking internacional por país			Ranking LATAM por país		
Países	Cantidad	%	Países	Cantidad	%
Estados Unidos	14	41%	Brasil	6	30%
Reino Unido	6	18%	Colombia	5	25%
Australia	3	9%	Chile	5	25%
Canadá	2	6%	México	3	15%
Francia	2	6%	Perú	1	5%
Singapur	2	6%	Total	20	100%
China	1	3%	Ranking Argentina por naturaleza		
Dinamarca	1	3%	Públicas	16	64%
Italia	1	3%	Privadas	9	36%
Países Bajos	1	3%	Total	25	100%
Suiza	1	3%			
Total	34	100%			

Fuente: elaboración propia.

3.2. Universidades y carreras bajo análisis

La tabla 3 exhibe el panorama general de las universidades analizadas en este resumen, en términos de su naturaleza, la cantidad de carreras de grado que ofrecen en el área de ciencias económicas con materias de administración financiera y/o afines, y particularmente cuántos cursos de finanzas de grado contienen los planes de estudio de estas carreras, considerando tanto materias obligatorias como optativas. Respecto del coeficiente de cantidad de cursos de finanzas por carrera es significativamente superior y más heterogéneo en las universidades de LATAM, con un promedio de 6,4, que en las de Argentina, con una media de 3,0. En particular, la Universidad Nacional Autónoma de México (con un coeficiente de 16,6), la Pontificia Universidad Católica de Perú (14,3) y la Universidade de São Paulo (9,6) son las que lideran según cantidad de cursos por carrera. En Argentina, la institución educativa con más oferta financiera en sus carreras de grado es la Universidad Nacional de Córdoba, con un valor de 5 materias por carrera. Resta analizar la relación entre la cantidad de cursos de finanzas y el tamaño de la institución educativa para deslindar este efecto en el análisis.

Por otro lado, en Argentina se observa una tendencia con mayor cantidad de materias en finanzas para la carrera de administración (56 materias de finanzas para las universidades analizadas), seguido por contador público (50 asignaturas) y luego economía (con 37 cursos). Contrariamente, en las universidades de LATAM tienen más presencia los cursos de finanzas en la carrera de contaduría (71

cursos), seguido por administración (31 materias) y finalmente economía (16 asignaturas). Es necesario aclarar que estos datos no son confirmatorios dado que no todas las universidades cuentan con estas tres carreras clásicas en ciencias económicas y eso dificulta la comparabilidad, pero sí representa un indicio de en qué formaciones está más presente el área financiera.

Tabla 3: Detalle de las universidades bajo análisis y su oferta académica

Código	Universidad	Naturaleza	Cantidad de carreras de grado en ciencias económicas	Cantidad de materias de finanzas
35	Universidad Nacional Autónoma de México	Pública	3	50
36	Pontificia Universidad Católica de Chile	Privada	1	3
37	Tecnológico de Monterrey	Privada	8	22
38	Universidade de São Paulo	Pública	5	48
39	Universidad de los Andes	Privada	3	13
40	Universidad de Chile	Pública	3	8
41	Universidad Nacional de Colombia	Pública	3	7
42	Pontificia Universidad Católica de Perú	Privada	3	43
43	Fundación Getulio Vargas	Privada	5	Sin datos
44	Universidade Estadual de Campinas	Pública	2	4
55	Universidad de Buenos Aires	Pública	5	19
59	Universidad Nacional de La Plata	Pública	4	8
64	Universidad Nacional de Córdoba	Pública	3	15
65	Universidad Nacional de Rosario	Pública	5	14
66	Universidad Nacional de Cuyo	Pública	4	13
67	Universidad Nacional de San Luis	Pública	3	8
68	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires	Pública	4	11
69	Universidad Tecnológica Nacional	Pública	2	4
72	Universidad Nacional de Mar del Plata	Pública	3	11
73	Universidad Nacional de Río Cuarto	Pública	3	8
74	Universidad Nacional de San Martín	Pública	3	8
75	Universidad Nacional del Comahue	Pública	2	4
76	Universidad Nacional del Litoral	Pública	3	6
77	Universidad Nacional de Quilmes	Pública	7	20
78	Universidad Nacional de Tucumán	Pública	3	11
79	Universidad Nacional del Sur	Pública	4	14

Fuente: elaboración propia.

En general, en universidades privadas se observa una mejor presentación de las carreras y planes de estudio, pero con menor cantidad de información disponible e incluso imposibilidad de acceder a los programas detallados de los cursos.

3.3. Análisis curricular

Dentro de la muestra de programas analizados, se observan mayoritariamente documentos elaborados con centro en los contenidos del curso, más que en el desarrollo de competencias, a pesar de la importancia mundial de este concepto en la formación y en la preparación para el mercado laboral. En términos de contenidos con mayor presencia, se observa en el gráfico 1, los 20 temas principales en cursos de “finanzas introductorias”, y en el gráfico 2, los 20 primeros temas de los cursos de “finanzas avanzadas”, estos últimos con una complejidad levemente superior en términos analíticos. Dentro de la categoría “otros” figuran materias con contenidos asociados básicamente a matemática financiera, evaluación de proyectos de inversión y algunos específicos sobre temáticas particulares como, por ejemplo, finanzas internacionales, instituciones de mercado y normativa nacional e internacional.

Sobre la modalidad de dictado, se observa que la mayoría indica clases teórico-prácticas, sin demasiadas innovaciones pedagógicas. En algunos casos se indica el uso de plataformas de inversión, elaboración

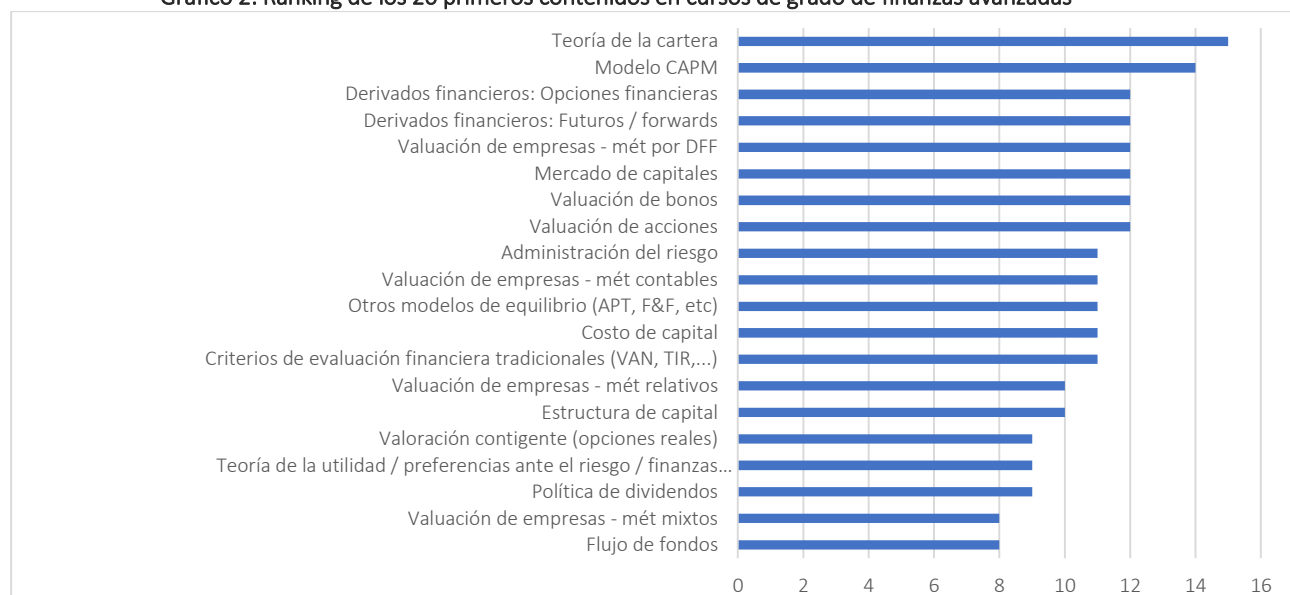
de trabajos individuales o grupales, presentaciones orales de los alumnos, visita a alguna bolsa de comercio, pero como actividades complementarias del curso, más que como modalidad ordinaria de dictado. En relación al uso de tecnología, se mencionan habitualmente el uso del campus virtual (tipo Moodle), la planilla de cálculo (en algunos casos) y con menos presencia algún software de simulación y análisis de riesgo. Sin embargo, la mayoría de los programas no declara uso de tecnologías.

Gráfico 1: Ranking de los 20 primeros contenidos en cursos de grado de finanzas introductorias



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 2: Ranking de los 20 primeros contenidos en cursos de grado de finanzas avanzadas



Fuente: elaboración propia.

Se observa en general poca presencia de temas de vanguardia, como finanzas sostenibles, *fintech*, criptoactivos y finanzas descentralizadas, impacto de la inteligencia artificial en las finanzas, grandes volúmenes de datos financieros, gobierno corporativo, ética y responsabilidad social. Sin embargo, luego del análisis de los programas disponibles de las materias de finanzas, se percibe que estos documentos se presentan a modo de cumplimiento de un requisito formal, más que como una forma

de relatar adecuaciones del perfil del curso a las necesidades profesionales detectadas. En este sentido, es posible que la realidad no esté tan desacoplada respecto a lo que surge de este análisis documental.

Este es un avance preliminar en el marco de un proyecto de investigación. El análisis curricular de la oferta académica sobre finanzas a nivel universitario es parcial a la fecha y en este sentido, deja varios interrogantes a abordar con mayor profundidad. Luego de este análisis se pretende detectar la brecha entre lo enseñado y lo demandado de los profesionales en ciencias económicas para proponer buenas prácticas y/o nuevas estrategias educativas y así mejorar la empleabilidad de los graduados.

Referencias

- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- Bores-Rangel, E., del Campo Sepúlveda, F. M., & Castanedo, G. I. (2014). Experiencias de aprendizaje significativo mediante ludificación en un curso de administración. *CIE*, 324.
- Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12): e29. Disponible en: https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8290/pr.8290.pdf
- Quacquarelli Symonds (2024a). QS World University Rankings 2024: Top Global Universities. <https://www.topuniversities.com/world-university-rankings> [Fecha de acceso: 29/04/2024].
- Quacquarelli Symonds (2024b). QS World University Rankings by Subject 2024. <https://www.topuniversities.com/subject-rankings> [Fecha de acceso: 29/04/2024].
- Riu, D., Casabayo, M., Sayeras, J. M., Rovira, X., & Agell, N. (2020). A new method to assess how curricula prepare students for the workplace in higher education. *Educational review*, 74(2), 207-225. <https://doi.org/10.1080/00131911.2020.1713050>
- Romero Frias, R. I. (2022). Ludificación significativa para entornos académicos y de negocios. *Revista Revisiones, Reflexiones y Reseñas*, 1(1), 34-40.
- Tobón, S. (2012). El enfoque socioformativo y las competencias: ejes claves para transformar la educación en S. Tobón y A. Jaik Dipp (Coords.), *Experiencias de aplicación de las competencias en la educación y el mundo organizacional*. Durango, México: ReDIE. <http://iunaes.mx/wp-content/uploads/2013/04/Experiencias-de-Aplicacion.pdf>.

Apéndice 1: Universidades seleccionadas para el análisis

Código	Universidad	Ubicación
INTERNACIONALES		
1	Harvard University	Estados Unidos
2	University of Oxford	Reino Unido
3	Stanford University	Estados Unidos
4	Massachusetts Institute of Technology	Estados Unidos
5	University of Cambridge	Reino Unido
6	The London School of Economics and Political Science	Reino Unido
7	University of California, Berkeley	Estados Unidos
8	Yale University	Estados Unidos
9	University of Chicago	Estados Unidos
10	New York University	Estados Unidos
11	Columbia University	Estados Unidos
12	University of Toronto	Canadá
13	University of California, Los Angeles	Estados Unidos
14	National University of Singapore	Singapur
15	University of Pennsylvania	Estados Unidos
16	Università Commerciale Luigi Bocconi	Italia
17	Princeton University	Estados Unidos
18	Peking University	China
19	University College London	Reino Unido
20	University of British Columbia	Canadá
21	London Business School	Reino Unido
22	École des Hautes Études Commerciales de Paris	Francia
23	Imperial College London	Reino Unido
24	The University of New South Wales	Australia
25	Institut Européen d'Administration des Affaires	Francia
26	Nanyang Technological University, Singapore	Singapur
27	Northwestern University	Estados Unidos
28	Copenhagen Business School	Dinamarca
29	Erasmus University Rotterdam	Países Bajos
30	ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology	Suiza
31	Cornell University	Estados Unidos
32	The University of Melbourne	Australia
33	California Institute of Technology	Estados Unidos
34	The University of Sydney	Australia
LATAM		
35	Universidad Nacional Autónoma de México	México
36	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile
37	Tecnológico de Monterrey	México
38	Universidade de São Paulo	Brasil
39	Universidad de los Andes	Colombia
40	Universidad de Chile	Chile
41	Universidad Nacional de Colombia	Colombia

42	Pontificia Universidad Católica del Perú	Perú
43	Fundação Getulio Vargas	Brasil
44	Universidade Estadual de Campinas	Brasil
45	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Brasil
46	Pontificia Universidad Javeriana	Colombia
47	Universidad Adolfo Ibáñez	Chile
48	Universidade Estadual Paulista	Brasil
49	Instituto Tecnológico Autónomo de México	México
50	Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro	Brasil
51	Universidad de Santiago de Chile	Chile
52	Universidad Diego Portales	Chile
53	Universidad Externado de Colombia	Colombia
54	Universidad del Rosario	Colombia

ARGENTINA

55	Universidad de Buenos Aires	Pública
56	Pontificia Universidad Católica Argentina	Privada
57	Universidad Austral	Privada
58	Universidad de Palermo	Privada
59	Universidad Nacional de La Plata	Pública
60	Universidad de Belgrano	Privada
61	Instituto Tecnológico de Buenos Aires	Privada
62	Universidad de San Andrés	Privada
63	Universidad Torcuato Di Tella	Privada
64	Universidad Nacional de Córdoba	Pública
65	Universidad Nacional de Rosario	Pública
66	Universidad Nacional de Cuyo	Pública
67	Universidad Nacional de San Luis	Pública
68	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires	Pública
69	Universidad Tecnológica Nacional	Pública
70	Universidad Católica de Córdoba	Privada
71	Universidad del Salvador	Privada
72	Universidad Nacional de Mar del Plata	Pública
73	Universidad Nacional de Río Cuarto	Pública
74	Universidad Nacional de San Martín	Pública
75	Universidad Nacional del Comahue	Pública
76	Universidad Nacional del Litoral	Pública
77	Universidad Nacional de Quilmes	Pública
78	Universidad Nacional de Tucumán	Pública
79	Universidad Nacional del Sur	Pública

Fuente: elaboración propia.

¿Cómo es el perfil de profesionales que demanda el mercado para puestos laborales vinculados a finanzas?

Gabriela Pesce – Florencia Pedroni

Instituto de Investigación en Ciencias de la Administración
Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Grupo de Investigación (PGI 24/C067) sobre “Diagnóstico y buenas prácticas de la educación universitaria en administración financiera: ¿cómo converger a las cambiantes demandas de futuros profesionales?”, bajo la dirección de la Dra. Gabriela Pesce.

Palabras clave: búsquedas laborales, anuncios de empleo, competencias demandadas, perfil profesional, administración financiera.

1. Motivación y objetivo

La oferta académica universitaria debe estar en sintonía con las demandas del mercado laboral sobre las competencias, conocimientos y habilidades de los profesionales (Tobón, 2012; Fodor et al., 2021) y así mejorar las habilidades de empleabilidad necesarias para funcionar eficazmente en el entorno laboral (Jackson, 2015; Riu et al., 2020). El mercado laboral está en constante evolución y cambio, y es importante que las universidades se adapten a estas tendencias para garantizar que los estudiantes estén preparados para el mundo laboral. En este contexto y por el vertiginoso avance de la tecnología, el hábito de actualizar regularmente los programas y planes de estudio para reflejar las tendencias actuales del mercado laboral se impone como una necesidad.

Este trabajo se desarrolla en el marco de un proyecto de investigación que tiene como objetivo diagnosticar la oferta académica universitaria de grado y posgrado vinculada a administración financiera en carreras de ciencias económicas, a partir de la comparación entre el nivel internacional, nacional y local, con las características que demanda el mercado de los profesionales que trabajan en este área. En particular, este artículo plantea como objetivo describir el perfil de profesionales que demanda el mercado, identificando formación, experiencia y competencias esperadas a partir del análisis de anuncios laborales para puestos vinculados al campo de las finanzas.

2. Abordaje metodológico

Para abordar el objetivo propuesto, se desarrolla un estudio de enfoque mixto, con alcance exploratorio-descriptivo bajo un diseño empírico no experimental. El abordaje cualitativo se desarrolla a partir de un análisis de contenido de anuncios laborales, que se categorizan y tabulan en una planilla de cálculo para un posterior análisis cuantitativo.

Como fuente de información, a partir una revisión documental se recolectan datos secundarios de anuncios laborales en portales de empleo o redes profesionales. En particular, se seleccionan los portales ZonaJobs, Bumeran, Computrabajo y la red LinkedIn. La búsqueda se realiza el viernes 04 de abril de 2025 con una ventana temporal histórica de una semana (29/03/2025-04/04/2025) filtrando por el área finanzas o sub-área finanzas (del área administración, contabilidad y finanzas) dependiendo del buscador. Se elige una ventana temporal de recolección relativamente breve para minimizar la cantidad de anuncios repetidos dentro del mismo portal y entre buscadores.

Luego de la recolección de anuncios en bruto se aplican una serie de filtros en pos de seleccionar los anuncios a ser analizados. Primero, en el caso de LinkedIn y Computrabajo se efectúa una selección manual de los anuncios específicos de finanzas ya que la recuperación en tales portales es amplia (por ejemplo, incluyen puestos de responsable de depósito, analista contable o en marketing, etc., que no son de interés para este trabajo). En segunda instancia, se eliminan los anuncios duplicados en todos los portales a nivel intra-buscador y entre buscadores. Por último, de los resultados seleccionados (específicos de finanzas y sin duplicados) se procede a copiar la descripción del anuncio: resumen-encabezado, descripción del puesto y aptitudes requeridas, incluyendo las etiquetas de los buscadores. El resumen de las fases de recolección y filtros se exhibe en la tabla 1. En el presente documento se analizan los 104 anuncios recuperados de la red profesional LinkedIn.

Para el relevamiento, se confecciona una planilla de cálculo para completar con la información de cada anuncio con los siguientes campos: código, título e idioma del anuncio, empresa, sector, ubicación (ciudad, provincia o país), modalidad trabajo, carga horaria, sub-área, jerarquía, si solicita o no formación en ciencias económicas, si solicita experiencia y cuántos años, competencias blandas, competencias técnicas básicas y competencias técnicas profesionales. Para la denominación y clasificación de las competencias se tiene en cuenta la revisión de literatura sobre competencias esperables en profesionales en finanzas (Pedroni et al., 2024), realizada en una fase previa del proyecto

de investigación. Para las columnas de la planilla de cálculo referidas a las competencias se utilizan listas desplegables con selección múltiple, mediante el desarrollo de una macro en *Visual Basic* con ayuda de Copilot (IAG) solo en la revisión del texto de programación. El análisis de datos se lleva a cabo mediante estadística descriptiva básica a partir del análisis de contenido cualitativo efectuado previamente.

Tabla 1: detalle del relevamiento de información secundaria

Portal de empleo/ Red profesional	Alcance geográfico	Anuncios recuperados	Anuncios específicos de finanzas	Anuncios específicos de finanzas sin duplicados
LinkedIn	Nacional-regional	263	107	104
Bumeran	Nacional	19	14	14
ZonaJobs	Nacional	19	14	
Computrabajo	Nacional	186	28	27
Total anuncios laborales				145

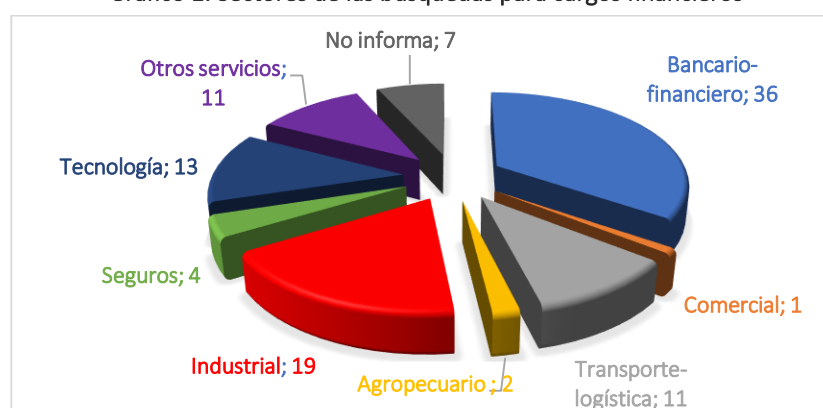
Fuente: elaboración propia.

3. Principales resultados y contribuciones

Del análisis efectuado se observan algunos aspectos comunes de interés. En primer lugar, en la descripción de los anuncios, las competencias no están ordenadas bajo ningún criterio. Se listan mezclando formación, habilidades, competencias blandas, experiencia, etc. En segundo lugar, se destacan por extensión y complejidad los anuncios de empresas internacionales, que incluyen mayor nivel de detalle en cuanto al cargo, cómo contribuir, qué esperan del candidato y datos de la empresa en cuestión. Asimismo, gran parte de los anuncios indican detalles del perfil del candidato buscado marcando pocas o ninguna característica como excluyente, sino como deseables, abriendo la posibilidad de postulaciones a aquellos interesados no cuenten con todo lo solicitado. A continuación, se abordan los resultados del trabajo para cada uno de los campos relevados.

Los 104 anuncios corresponden a 67 **empresas**, de las cuales las más recurrentes son: PwC Argentina (8), JPMorganChase (4), EY Global Delivery Services (4), empresas confidenciales (4), Ecolab (3), Fiserv (3), Mondelēz International (3), Despegar (3), y el resto con 2 o 1 búsqueda dentro de la muestra. Respecto a los **sectores** que representan (gráfico 1) predomina el bancario-financiero, donde también se incluyen empresas de consultoría financiera, seguido por el industrial y el de tecnología.

Gráfico 1: Sectores de las búsquedas para cargos financieros



Fuente: elaboración propia.

La **modalidad de trabajo** predominante (gráfico 2) es híbrida (38,46%), superando levemente a la opción presencial (36,54%), luego remoto (15,38%), y en 10 anuncios no se informa (9,62%). Respecto a la **ubicación**, los anuncios corresponden casi en su totalidad a puestos para Buenos Aires y alrededores, siendo que cuando el trabajo es 100% remoto, no se suele indicar ciudad ni provincia, solo residencia

en el país. Sobre la **carga horaria** de los cargos, la mayoría son trabajos full-time (93,27%), algunos part-time (3,85%), sobre todo pasantías, y en 3 no se informa o son contratos independientes (2,88%).

Gráfico 2: Modalidad de trabajo de los anuncios



Fuente: elaboración propia

Respecto al análisis del cargo, sobre el **subárea financiera** del puesto, los anuncios se clasifican ad hoc entre finanzas general (61,54%), tesorería (19,23%), riesgos (14,42%) y otros (4,81%). Por otro lado, en relación a la **jerarquía**, analizada por la responsabilidad que conlleva, la mayoría se asigna a un nivel intermedio (57,69%), seguido por cargos junior o pasantías (23,08%) y, finalmente, cargos superiores directivos, senior o gerenciales (19,23%).

En términos de la **formación requerida** se observa que 63 anuncios solicitan formación de grado afín a las ciencias económicas (60,58%), 9 solicitudes requieren título de grado y posgrado en el mismo área (8,65%), mientras que 32 búsquedas no indican explícitamente ningún requisito de educación formal (30,77%), aunque entre las competencias solicitadas se incluyen contenidos afines a estas carreras.

En relación a la **trayectoria**, el 82,69% de los anuncios (86 de 104) solicita experiencia previa, requiriéndose en promedio una antigüedad de 4,39 años en cargos de similar jerarquía, área o en empresas de la misma industria. Cuando esté análisis se desagrega por jerarquía (tabla 2), se observan requerimientos crecientes tanto en solicitud de experiencia como en años promedio, siendo que todos los anuncios para cargos de jerarquía superior solicitan experiencia con un promedio de 7 años.

Tabla 2: Experiencia solicitada según jerarquía del cargo

Promedio experiencia	Pide experiencia	Promedio años de experiencia
Pasante - junior	50%	3,0
Intermedio	90%	3,5
Senior-gerente	100%	7,0

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a las **competencias** esperadas para postularse en estos cargos, como se observa en la segunda columna de la tabla 3, las búsquedas laborales están centradas en este concepto (más que en formación y experiencia), siendo que la totalidad de los anuncios solicita alguna competencia. En total se identifican 1403 requerimientos de competencias, un promedio de casi 14 competencias por anuncio. Si el análisis se descompone por tipo, predominan las competencias técnicas profesionales (42,27%), con una cantidad promedio de 5,7 competencias requeridas por anuncio, levemente superior a las blandas (37,49%), con una media de 5,06 competencias requeridas por anuncio. Las competencias técnicas básicas tienen menor presencia (20,24%), con un valor medio de 2,73 por anuncio.

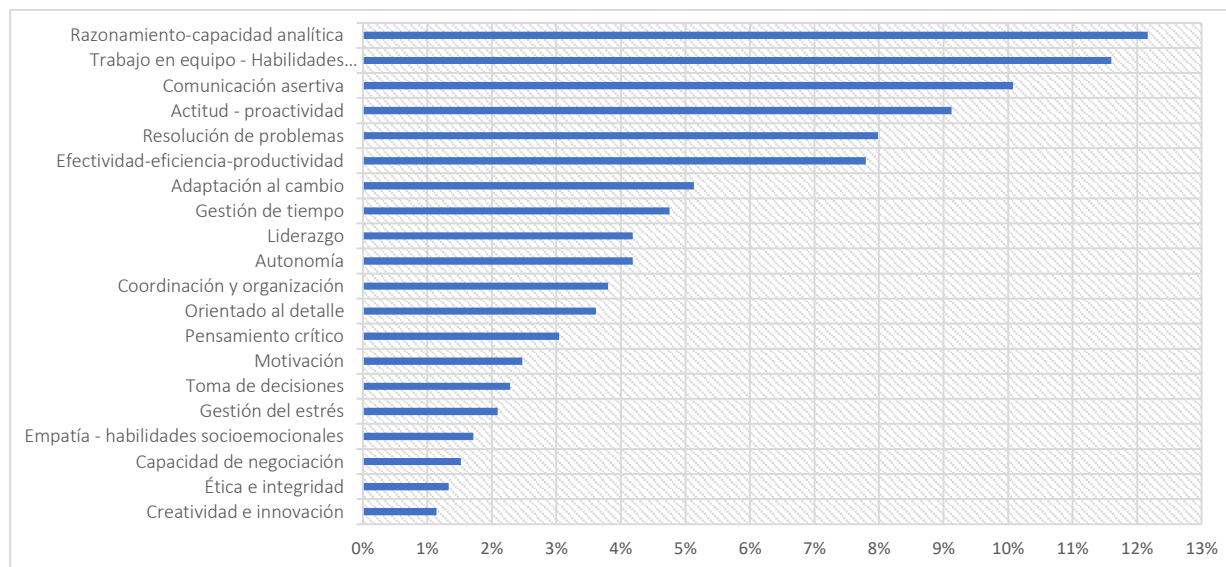
Tabla 3: Análisis de competencias por familia

Tipo de competencias	Anuncios que las piden	Competencias totales solicitadas	Tipo de competencias por familia en términos relativos	Competencias promedio por anuncio
Blandas	98	526	37,49%	5,06
Técnicas básicas	93	284	20,24%	2,73
Técnicas profesionales	102	593	42,27%	5,70

Fuente: elaboración propia.

Entre las **competencias blandas** predominan el razonamiento o capacidad analítica (64), el trabajo en equipo y habilidades interpersonales (61), la comunicación asertiva (53), tanto oral como escrita y la actitud proactiva (48). El resto de competencias se detallan en el gráfico 3, en términos relativos.

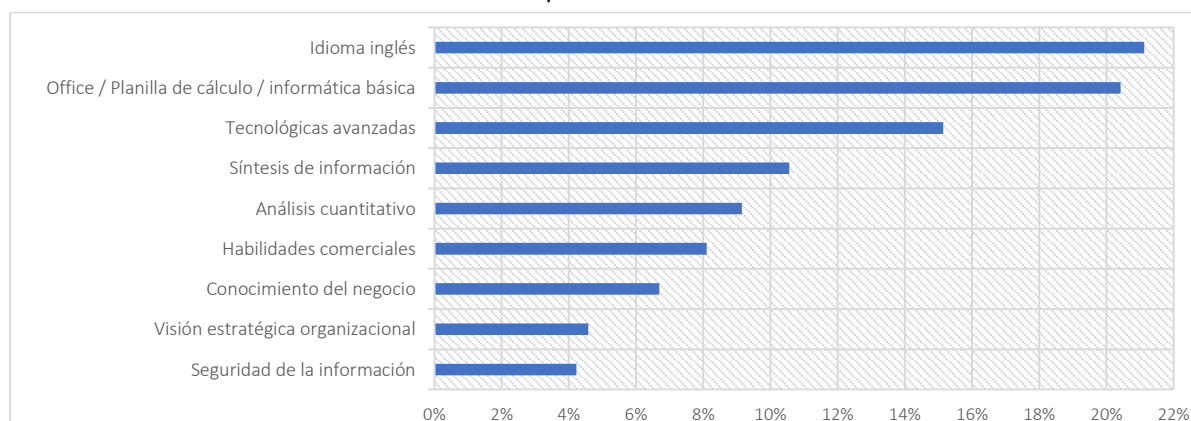
Gráfico 3: Detalle de las competencias blandas más solicitadas



Fuente: elaboración propia.

En los primeros puestos del ranking de las **competencias técnicas básicas** más demandadas se identifican requerimientos idiomáticos y tecnológicos (gráfico 4). En particular, el dominio del idioma inglés (60) lidera el ranking, considerando incluso que varios anuncios que están en idioma inglés, no lo piden explícitamente como competencia. Asimismo, se valoran positivamente, aunque en muy pocos casos (<5), el manejo de portugués y francés. Entre las competencias tecnológicas, se requiere manejo de informática básica (58), sobre todo planilla de cálculo (MS Excel) y MS Office en general y tecnológicas avanzadas (43), orientadas al uso de software de procesamiento de grandes volúmenes de datos y su visualización, inteligencia artificial (IA) y *machine learning*. Como cuarta competencia se destaca la síntesis de información (30), asociada a la presentación y comunicación de resultados.

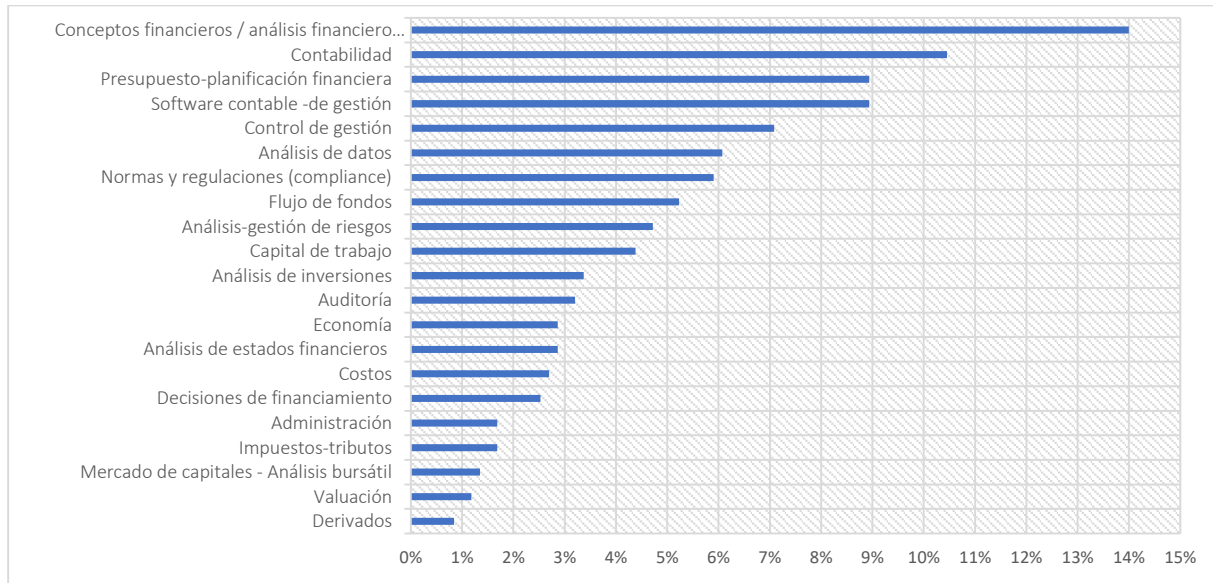
Gráfico 4: Detalle de las competencias técnicas básicas más solicitadas



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, en el análisis de las **competencias técnicas profesionales**, predomina la solvencia de conceptos financieros y la elaboración de informes y análisis en esta área (83), seguido del manejo de la contabilidad (62), las herramientas de planificación financiera, presupuesto y pronóstico (53) y los aplicativos de gestión tipo ERP o contables (53). El resto se exhibe en el gráfico 5.

Gráfico 5: Detalle de las competencias técnicas profesionales más solicitadas



Fuente: elaboración propia.

El **perfil moda** que buscan los anuncios analizados es el de una persona formada en ciencias económicas (carrera de grado), con un promedio de 4 años de experiencia previa, que cuenta con conocimientos profesionales que le permitan buen manejo de conceptos y análisis financieros en general, de contabilidad, con capacidad para hacer presupuestos, pronósticos y planificaciones financieras y con conocimientos de software contables o de gestión. Desde el punto de vista técnico, tiene fluidez en el inglés y trabaja muy bien con programas del paquete de MS Office, en particular con planilla de cálculo y sus complementos. En relación a sus competencias blandas, cuenta con capacidad de análisis, habilidades interpersonales que le permiten trabajar bien en equipo y es bueno para comunicarse.

Al contrastar los resultados con la revisión de literatura sobre la brecha de competencias entre formación universitaria y demandas del mercado en finanzas (Pedroni et al., 2024) surgen coincidencias claras. Las competencias blandas más destacadas en la literatura (trabajo en equipo-habilidades interpersonales, y comunicación asertiva) están entre las más solicitadas por los anuncios. De las competencias técnicas básicas, el dominio del inglés es el más mencionado en la literatura y en los avisos, seguido por el manejo de herramientas informáticas y planillas de cálculo. En las competencias técnicas profesionales, el conocimiento de softwares contables/de gestión lidera la revisión bibliográfica y está entre lo más requerido por los anuncios, junto con contabilidad y planificación financiera.

El informe del World Economic Forum (2025) también refuerza estos hallazgos. El pensamiento analítico, principal habilidad valorada por empleadores mundiales y argentinos, es la competencia blanda más solicitada en los anuncios. Los conocimientos de informática -esenciales para el 50% de los empleadores globales- ocupan el segundo lugar entre las competencias técnicas básicas. Las competencias tecnológicas (IA y *big data*) son las de mayor crecimiento proyectado 2025-2030, y es la tercera competencia técnica básica más solicitada por los anuncios.

A futuro, este trabajo continuará con el análisis de los 41 anuncios restantes de Computrabajo, ZonaJobs y Bumeran, y con un mayor desarrollo de análisis bivariados, especialmente en relación con las competencias diferenciales según tipo de cargo, área laboral o sector empresarial. En el marco de un proyecto más amplio, este relevamiento también permitirá comparar el perfil profesional demandado por el mercado con las competencias promovidas en carreras de grado y posgrado en finanzas. Esto facilitará la elaboración de propuestas que mejoren la alineación entre formación académica y demandas del entorno laboral, en pos de aumentar la empleabilidad de los graduados universitarios.

Referencias

- Fodor, S., Szabó, I. & Ternai, K. (2021). Enfoque orientado a competencias y basado en datos para el desarrollo sostenible en la educación a nivel universitario. *Sostenibilidad*, 13 (17), 9977. <https://doi.org/10.3390/su13179977>
- Jackson, D. (2015). Employability skill development in work-integrated learning: Barriers and best practice. *Studies in Higher Education*, 40(2), 350–367. <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.842221>
- Pedroni, F., Pesce, G.; Briozzo, A.; El Alabi, E. (13 a 15 de noviembre de 2024). *Revisión crítica de literatura sobre la brecha de competencias entre formación universitaria y demanda del mercado en administración financiera*. Qualitative Research and Critical Accounting – A Latin America Conference (QRCA 2024) (evento híbrido). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- Riu, D., Casabayo, M., Sayeras, J. M., Rovira, X., & Agell, N. (2020). A new method to assess how curricula prepare students for the workplace in higher education. *Educational review*, 74(2), 207-225. <https://doi.org/10.1080/00131911.2020.1713050>
- Tobón, S. (2012). El enfoque socioformativo y las competencias: ejes claves para transformar la educación. S. Tobón y A. Jaik Dipp (Coords.), *Experiencias de aplicación de las competencias en la educación y el mundo organizacional*. Durango, México: ReDIE. Recuperado de <http://iunaes.mx/wp-content/uploads/2013/04/Experiencias-de-Aplicacion.pdf>.
- World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf

Formar contadores en la era digital: herramientas tecnológicas en la educación superior

Geraldina Bauer –Nuria Gutiérrez –Francisco Zarich

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

El presente trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Grupo de Investigación (PGI 24/ZC37) sobre “Transformación de los sistemas de información organizacionales como consecuencia de innovaciones tecnológicas. Impactos en las finanzas corporativas y en la información financiera”, bajo la dirección de Nuria Gutiérrez y codirección de Analía Goenaga.

Palabras clave: transformación digital, educación superior, Contador Público, herramientas tecnológicas.

1. Introducción

La transformación impulsada por las tecnologías digitales ha modificado de manera estructural las dinámicas económicas, sociales, laborales y educativas. La irrupción de Internet, el desarrollo del Internet de las Cosas (IoT) y la integración de sistemas inteligentes han dado paso a lo que se denomina la cuarta revolución industrial (Dewar, 2017).

En este escenario, la educación superior se enfrenta al desafío de formar profesionales capaces de adaptarse a entornos complejos, globalizados y marcados por la innovación tecnológica. La carrera de contador público no ha permanecido ajena a estos cambios. La incorporación de tecnologías digitales impacta tanto en los enfoques pedagógicos como en los perfiles profesionales demandados.

El presente artículo tiene por objetivo analizar conceptualmente una serie de recursos tecnológicos aplicables a contextos de enseñanza superior, en función de su potencial para enriquecer las prácticas docentes y fortalecer las competencias profesionales de los futuros contadores. Este trabajo busca servir como base teórica para investigaciones empíricas posteriores, que indagarán sobre el nivel de adopción y uso de estas herramientas por parte del cuerpo docente universitario.

2. Transformación digital en la educación superior

En el contexto universitario, la transformación digital no se limita a la incorporación de recursos tecnológicos, sino que implica una reconfiguración más profunda: el surgimiento de lo que algunos autores denominan Universidad 4.0, caracterizada por entornos conectados, aprendizaje flexible, trabajo interdisciplinario y protagonismo del estudiante en el proceso formativo (Vidal, 2019). En este modelo, el rol del docente evoluciona hacia el de facilitador, mediador y diseñador de experiencias de aprendizaje, lo cual requiere nuevas competencias didácticas, tecnológicas y comunicacionales (Ribas y Canale, 2022).

Este cambio de rol exige al docente no solo actualizar sus saberes disciplinares, sino también desarrollar competencias tecnológicas que le permitan integrar nuevas herramientas en sus estrategias didácticas. En la formación contable, esto implica acompañar al estudiante en el uso de simuladores, recursos interactivos y plataformas colaborativas que lo preparen para enfrentar desafíos profesionales en entornos cada vez más digitalizados (Ribas y Sánchez, 2024).

Tal como señalan Ribas y Canale (2022), el ejercicio de la profesión contable se ha visto fuertemente influido por la digitalización de procesos, el acceso masivo a datos y la necesidad de adoptar nuevas habilidades técnicas. La automatización de tareas como la teneduría de libros, la conciliación bancaria o el análisis financiero ha desplazado al contador hacia funciones más analíticas, estratégicas y consultivas. Así, el profesional contable contemporáneo debe dominar no solo herramientas tradicionales, sino también tecnologías como inteligencia artificial, big data, blockchain y contabilidad en la nube, las cuales inciden directamente en la forma en que se gestionan los procesos de auditoría, control y toma de decisiones (Ribas y Sánchez, 2024).

3. Herramientas de transformación digital aplicadas a la educación superior

A continuación, se presenta una selección de herramientas tecnológicas utilizadas en el ámbito universitario, con especial foco en su aplicabilidad en la carrera de contador público. Cada una de ellas se analiza en función de sus características, su potencial pedagógico y sus usos concretos en la enseñanza de contenidos contables, administrativos o financieros.

3.1 Plataformas de gestión del aprendizaje

Las plataformas de gestión del aprendizaje, conocidas como LMS por sus siglas en inglés (*Learning Management Systems*), constituyen una de las herramientas digitales más difundidas y relevantes en el ámbito de la educación superior. Estas soluciones tecnológicas ofrecen entornos virtuales que complementan y fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en escenarios de educación a distancia o bajo modalidades híbridas. Una LMS típica brinda un espacio virtual que promueve el desarrollo de actividades académicas mediante recursos como foros, cuestionarios automatizados, tareas con retroalimentación, contenidos multimedia y mecanismos de seguimiento del desempeño estudiantil. Según Bradley (2021), este tipo de entornos promueve la colaboración entre los participantes. En la misma línea, Santos (2020) destaca que las plataformas permiten la creación de aulas virtuales que facilitan la interacción entre docentes y estudiantes desde distintos puntos geográficos, contribuyendo a la consecución de sus objetivos educativos.

Alzahrani (2019) resalta que estas plataformas permiten implementar modalidades asincrónicas de entrega de contenido, como correos, foros o presentaciones en audio, que favorecen la comunicación sin barreras de tiempo o ubicación. Bradley (2021), por su parte, añade que muchas de estas herramientas incluyen también funciones sincrónicas, como chats en vivo o integraciones con sistemas de videoconferencia.

Entre las plataformas más utilizadas en el ámbito se encuentran Moodle, empleado ampliamente en universidades públicas argentinas y reconocida a nivel mundial, junto con otras como Blackboard Learn, Canvas y Sakai. En el caso de la formación en ciencias económicas, estas tecnologías resultan especialmente útiles para diseñar actividades como simulaciones empresariales, cuestionarios interactivos, ejercicios prácticos, y entregas sistematizadas con retroalimentación individual.

3.2 Contenido digital interactivo

El contenido digital interactivo, también conocido como recurso didáctico interactivo, refiere a un conjunto de herramientas tecnológicas orientadas a la creación y distribución de materiales educativos en diversos formatos, cuyo propósito es promover una participación activa del estudiantado (Barrios et al., 2021.) A diferencia de los contenidos tradicionales, estos recursos estimulan la construcción del conocimiento a través de la exploración, la resolución de problemas, el juego o la interacción directa con los contenidos.

Estas herramientas permiten transformar presentaciones estáticas o lecturas pasivas en experiencias dinámicas, donde el estudiante no solo recibe información, sino que actúa sobre ella.

Entre las plataformas más conocidas se encuentran:

- Kahoot: Es una plataforma de aprendizaje basada en el juego, que permite a los educadores y estudiantes investigar, crear, colaborar y compartir conocimientos (Martínez Navarro, 2017).
- Genially: Es una herramienta digital que permite la elaboración de presentaciones interactivas, infografías, líneas de tiempo y mapas conceptuales.
- Nearpod: Es una herramienta educativa que combina presentaciones con actividades interactivas, como encuestas, preguntas abiertas, ejercicios colaborativos y videos con pausas integradas.
- Edpuzzle: Es una plataforma que permite a los docentes crear y editar videos educativos interactivos, integrando preguntas, audios y notas para mejorar la experiencia de los estudiantes.

La incorporación de este tipo de herramientas en la enseñanza universitaria no solo incrementa los niveles de atención y motivación, sino que también fortalece el aprendizaje significativo al posibilitar la aplicación de conocimientos en contextos simulados o prácticos (García, 2024). Además, permiten a los

docentes detectar de forma más temprana los avances y dificultades en el abordaje de contenidos técnicos, facilitando estrategias de enseñanza más efectivas y personalizadas.

3.3 Herramientas de video conferencia y colaboración

Las herramientas de videoconferencia y colaboración representan un componente clave en la transformación digital de la educación superior. Se trata de recursos tecnológicos diseñados para facilitar la comunicación en tiempo real entre docentes y estudiantes, así como para promover la interacción y el trabajo en equipo en el marco de proyectos y actividades académicas.

Su relevancia se ha visto notablemente potenciada en los últimos años, ya que, como destaca Vera (2021) las plataformas de videoconferencia fueron fundamentales para mantener la continuidad académica en la educación superior durante la pandemia, facilitando la interacción virtual entre profesores y estudiantes, impulsando nuevas formas de enseñanza que trasciendan los límites físicos del aula.

Según Barrera Rodríguez (2020) las videoconferencias son de las mejores herramientas para la educación a distancia ya que permiten una mejor retroalimentación y tienen la posibilidad de simular las clases presenciales. Sin embargo, no debemos pasar por alto que también pueden utilizarse como apoyo a la educación presencial, dando lugar a sesiones híbridas (presenciales y virtuales), generando una interacción distinta entre docentes y alumnos, y una nueva forma de reconocer los aprendizajes adquiridos.

Entre las aplicaciones más utilizadas se encuentran Zoom, Microsoft Teams, Google Meet y Slack, las cuales ofrecen funciones como videollamadas, chats integrados, salas de trabajo, uso compartido de pantallas, grabación de clases y herramientas de gestión colaborativa.

En el contexto de la formación de profesionales en ciencias económicas, estas plataformas pueden utilizarse para diversos fines pedagógicos: dictado de clases sincrónicas, desarrollo de consultas individuales o grupales, exposiciones orales, defensa de proyecto, coordinación de actividades colaborativas, entre otros. Asimismo, pueden resultar particularmente útiles para la integración de docentes y profesionales de otras regiones, favoreciendo el contacto de los estudiantes con otras realidades.

3.4 Realidad virtual (VR) y realidad aumentada (AR)

En el marco de la transformación digital en la educación superior, la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR) se presentan como tecnologías emergentes con alto potencial para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ambas permiten experiencias inmersivas que facilitan la comprensión de conceptos complejos, estimulan el aprendizaje activo y mejoran la retención (Cabero-Almenara & Barroso-Osuna, 2020).

La VR recrea entornos tridimensionales generados por computadora, donde el usuario interactúa mediante visores o cascos, aislado del entorno físico. La AR, en cambio, superpone elementos digitales sobre el entorno real a través de dispositivos móviles, complementando la percepción del usuario (Sáez Martínez, 2024).

Aunque su aplicación ha sido más frecuente en medicina o arquitectura, estas tecnologías comienzan a explorarse en carreras de ciencias económicas. La VR podría utilizarse para simular entornos empresariales o auditorías internas, y la AR para representar esquemas contables o inventarios de forma visual e interactiva. Si bien su adopción en universidades latinoamericanas aún es incipiente, experiencias como las promovidas por la Asociación Interamericana de Contabilidad (2023) abren posibilidades para su integración progresiva en la formación contable, alineándose con las competencias digitales que demanda el ejercicio profesional.

3.5 Inteligencia artificial (IA)

La inteligencia artificial (IA) comprende sistemas computacionales diseñados para ejecutar tareas que requieren razonamiento, aprendizaje, planificación o toma de decisiones. En educación superior, se aplica para personalizar la enseñanza, automatizar procesos institucionales y optimizar decisiones basadas en datos (Ayerdi, 2025).

Estas tecnologías permiten desarrollar asistentes virtuales, plataformas adaptativas y sistemas de recomendación. En carreras como Contador Público, ofrecen oportunidades para mejorar la enseñanza de contenidos complejos y preparar a los estudiantes frente a un mercado profesional digitalizado (Asociación Interamericana de Contabilidad, 2023).

En el ejercicio contable, la IA se emplea para automatizar tareas como conciliaciones bancarias, detectar fraudes o realizar análisis predictivos de estados financieros (Ayerdi, 2025). Esto transforma el rol del contador, que debe contar con habilidades para interpretar los resultados generados por estos sistemas.

Algunas soluciones, como los bots integrados a plataformas de gestión tributaria, pueden emitir comprobantes o ejecutar rutinas contables. Sin embargo, su implementación plantea desafíos normativos. En Argentina, la ex AFIP, actual ARCA, prohibió en 2023 el uso de bots automatizados en facturación electrónica por riesgos asociados a la seguridad e integridad de los datos. Este caso subraya la necesidad de formar contadores también en aspectos éticos y legales de estas tecnologías.

Desde lo pedagógico, la IA permite generar simulaciones contables, ejercicios automatizados y tutorías personalizadas (García, 2024). Aunque su uso en la enseñanza de contabilidad aún es incipiente en América Latina, ya existen iniciativas que promueven su incorporación curricular (Asociación Interamericana de Contabilidad, 2023).

3.6 Analítica de aprendizaje

La analítica de aprendizaje combina tecnologías de la información, análisis de datos y teoría educativa para interpretar y mejorar el proceso de enseñanza en tiempo real. Se basa en el seguimiento de la interacción de los estudiantes con entornos virtuales, permitiendo identificar patrones, anticipar dificultades y personalizar intervenciones pedagógicas (Eoin, 2024).

En educación superior, esta herramienta ha ganado protagonismo por su capacidad para detectar riesgos de abandono, diseñar experiencias adaptativas y facilitar decisiones institucionales basadas en evidencia (Silva & González, 2023). Por ejemplo, en plataformas LMS como Moodle o Canvas, es posible generar alertas sobre baja participación o bajo rendimiento, favoreciendo una intervención temprana del docente.

En carreras como Contador Público, donde el razonamiento lógico y la práctica sistemática son centrales, la analítica permite monitorear el avance de cada cohorte y ajustar enfoques didácticos. Un estudio de Tapia-Bastidas (2023) demostró que el uso combinado de redes sociales y analítica educativa mejoró la comprensión de contenidos contables mediante retroalimentación basada en datos.

Asimismo, los modelos predictivos pueden anticipar el desempeño en asignaturas críticas como Contabilidad II, Auditoría o Costos, lo que contribuye a una enseñanza más eficiente y cercana a los desafíos profesionales actuales (Silva & González, 2023).

3.7 Recursos educativos abiertos (OER)

Los Recursos Educativos Abiertos, conocidos como REA u OER por sus siglas en inglés (*Open Educational Resources*), constituyen una categoría fundamental dentro de las estrategias de transformación digital de la educación superior. De acuerdo con la definición de la UNESCO (2012), los REA son materiales orientados a la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, que se encuentran disponibles en cualquier

soporte, son de dominio público o han sido publicados bajo licencias abiertas que permiten su acceso, uso, adaptación y redistribución de forma gratuita, siempre que se respete la autoría original de la obra.

Este tipo de recursos incluye una amplia variedad de materiales digitales tales como libros de texto, guías de estudio, artículos académicos, cursos completos, videos, presentaciones, evaluaciones, entre otros. Su principal valor radica en la democratización del conocimiento, al eliminar barreras económicas y geográficas para el acceso a contenidos de calidad (UNESCO, 2019).

En el contexto de la formación de profesionales en ciencias económicas, los REA pueden desempeñar un papel relevante tanto para docentes como para estudiantes. Permiten complementar la bibliografía tradicional, facilitar el acceso a cursos abiertos y a distintos softwares, y ofrecer ejemplos prácticos adaptables a distintos contextos.

3.8 Herramientas de gestión de proyectos y colaboración

Las herramientas de gestión de proyectos y colaboración son plataformas digitales que permiten planificar, coordinar y supervisar tareas en entornos grupales. En el ámbito educativo, su uso se ha fortalecido por su capacidad para fomentar la organización, el trabajo colaborativo y el seguimiento de actividades académicas. Estas aplicaciones facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes, la asignación clara de responsabilidades y el acceso compartido a documentos, cronogramas y materiales (Infoautónomos, 2025).

En la educación superior, y especialmente en carreras orientadas a la práctica profesional como Contador Público, estas herramientas se consolidan como recursos formativos que acercan a los estudiantes a las dinámicas reales del entorno laboral. Permiten simular proyectos contables, organizar entregas grupales, distribuir tareas en evaluaciones integradoras y realizar presentaciones conjuntas. Así, los estudiantes desarrollan competencias transversales como planificación, comunicación efectiva y toma de decisiones, altamente valoradas en la profesión contable (Universidad Internacional de Valencia, 2024).

Aunque no abundan estudios sistematizados en el contexto argentino, algunos trabajos destacan la importancia de incorporar tecnologías para enseñar contenidos procedimentales en contabilidad, promoviendo entornos colaborativos mediados por herramientas digitales (Rissotto et al., 2022). En la práctica, plataformas como Trello, con sus tableros y tarjetas visuales, o Asana y ClickUp, que estructuran proyectos por fases y responsables, se han vuelto accesibles en entornos educativos. Además, soluciones más integrales como Flowlu, que combinan gestión de tareas con funciones financieras, pueden utilizarse en simulaciones de prácticas contables (Kim, 2025).

4. Consideraciones finales y agenda futura

La transformación digital constituye un fenómeno transversal que redefine los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. En este contexto, la formación de contadores públicos exige la incorporación sistemática de herramientas tecnológicas que no solo modernicen las prácticas pedagógicas, sino que también acerquen a los estudiantes a los entornos digitales propios del ejercicio profesional contemporáneo.

A lo largo del presente trabajo se han analizado una serie de recursos digitales con alto potencial pedagógico para su aplicación en carreras de ciencias económicas, como la de contador público. Este recorrido conceptual permite observar que la transformación digital no es un fenómeno exclusivamente técnico, sino también didáctico y cultural, que interpela tanto al rol docente como al diseño curricular y a las estrategias institucionales de formación profesional.

Este aporte se inscribe como parte del marco teórico de una investigación en desarrollo, cuyo objetivo es relevar empíricamente el grado de conocimiento y uso de estas herramientas por parte de los docentes que integran la carrera de contador público en la Universidad Nacional del Sur. La encuesta diseñada a tal fin ha sido recientemente puesta en circulación y permitirá, en etapas futuras, generar evidencia que complemente y contraste las dimensiones aquí abordadas.

A modo de agenda futura, se proyecta no solo el análisis de los datos obtenidos, sino también la elaboración de propuestas de actualización y capacitación docente que fomenten la integración significativa de tecnologías en la formación contable. De este modo, se espera contribuir al fortalecimiento de trayectorias formativas pertinentes, innovadoras y alineadas con las exigencias del entorno profesional actual.

Referencias

- Alzahrani, A. M. (2019). *The effect of distance learning delivery methods on student performance and perception*. International Journal for Research in Education, 43(1), 12.
- Asociación Interamericana de Contabilidad. (2023). *La IA en la educación contable: Innovación para el pensamiento crítico y creativo en una fuerza laboral emergente*. <https://contadores-aic.org/la-ia-en-la-educacion-contable-innovacion-para-el-pensamiento-critico-y-creativo-en-una-fuerza-laboral-emergente/>
- Asociación Interamericana de Contabilidad. (2023). *Simulador de negocios y juegos gerenciales y su aplicación en la formación de contadores públicos*. <https://contadores-aic.org/simulador-de-negocios-y-juegos-gerenciales-y-su-aplicacion-en-la-formacion-de-contadores-publicos/>
- Ayerdi, A. (2025). *El poder de la IA en la contabilidad: Aplicaciones y beneficios*. DocuWare. <https://start.docuware.com/es/blog/inteligencia-artificial-aplicada-a-la-contabilidad>
- Barbei, A. (2021). *Transformación digital y contabilidad*. Revista REPRO, 13(2), 22–31.
- Barrera Rodríguez, S. (2020). *La videoconferencia como herramienta digital para el trabajo colaborativo en la educación superior*. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(21).
- Barrios, A., Méndez, F., & López, C. (2021). *Innovaciones en la enseñanza universitaria: Retos y oportunidades en la era digital*. Editorial Académica.
- Borja Velezmoro, G., & Carcausto, W. (2020). *Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana: Una revisión bibliográfica*. Revista Educación las Américas, 10(2).
- Bradley, V. M. (2021). *Learning Management System (LMS) use with online instruction*. International Journal of Technology in Education (IJTE), 4(1), 68–92. <https://doi.org/10.46328/ijte.36>
- Cabero-Almenara, J., & Barroso-Osuna, J. (2020). *Realidad aumentada en la educación: Propuestas, aplicaciones y retos*. Revista Tecnología, Ciencia y Educación, (18), 79–92. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/858>
- Dewar, A. (2017). *Transformación digital en la educación superior: Una visión hacia el futuro*. Editorial Tecno.
- Eoin. (2024). *How learning analytics is changing higher education*. SEATs Software. <https://www.seatssoftware.com/how-learning-analytics-is-changing-higher-education/>
- García, C. (2024). *El impacto de la inteligencia artificial en la contabilidad empresarial*. Universidad de Palermo. https://www.palermo.edu/Archivos_content/contador-publico/newsletter/2024/Enero/Carlos-Garcia.html
- Infoautónomos. (2025). *5 herramientas para la gestión de proyectos*. <https://www.infoautonomos.com/blog/herramientas/5-herramientas-gestion-de-proyectos/>
- Intel. (s.f.). *La inteligencia artificial en la educación superior*. <https://www.intel.la/content/www/xl/es/education/highered/artificial-intelligence.html>
- Kim, E. (2025). *Las 4 mejores herramientas de software de gestión de proyectos para contables*. Flowlu. <https://www.flowlu.com/es/blog/project-management/project-management-tools-for-accountants/>
- Martínez Navarro, G. (2017). *Tecnologías y nuevas tendencias en educación: Aprender jugando. El caso de Kahoot*. Opción, 33(83), 252–277.

- Ribas, F., & Canale, S. (2022). *Competencias genéricas para el ejercicio profesional de contadores públicos: Valoración de estudiantes avanzados*. En XLV Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (pp. xx–xx). Bahía Blanca, Argentina.
- Ribas, F., & Sánchez-Abrego, D. (2024). *La profesión del contador público en Argentina y su formación rumbo a la quinta revolución industrial*. En 9° Encuentro del Foro Argentino de Contabilidad Córdoba, Argentina.
- Rissotto, S., Perrotta, P., & Puglia, M. (2022). *Aportes pedagógicos para la enseñanza de contenidos procedimentales en contabilidad*. En XLV Jornadas Universitarias de Contabilidad. Universidad de Palermo. <https://www.palermo.edu/negocios/centro-investigacion-contable/pdf/XLV-JUC-AREA-PEDAGOGICA-Y-DE-INVESTIGACION-RISSOTTO-PERROTTA-PUGLIA.pdf>
- Sáez-Martínez, P. J. (2024). *Realidad aumentada (AR) vs. realidad virtual (VR): ¿Cuál es la diferencia?* Onirix. <https://www.onirix.com/es/ar-vs-vr/>
- Santos, M. (2020). *El papel del docente en la Universidad 4.0*. Revista de Educación Superior, 15(2), 45–62.
- Silva, E., & González, M. (2023). *Modelos predictivos basados en uso de analíticas de aprendizaje en educación superior*. Transinformação, 35, e230014. <https://www.scielo.br/j/tl/a/Gs8gvXkzMkks5sVZjgBdhPP/>
- Tapia-Bastidas, T. (2023). *Analítica del aprendizaje utilizando las redes sociales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la contabilidad*. MQR Investigar, 7(3), 3930–3949. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.3930-3949>
- UNESCO. (2012). *Declaración de París de 2012 sobre los REA*. UNESCO.
- UNESCO. (2019). *Recomendación sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA)*. UNESCO.
- Universidad Internacional de Valencia. (2024). *Herramientas de gestión de proyectos para facilitar la supervisión y mejorar los resultados*. <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/herramientas-de-gestion-de-proyectos-para-facilitar-la-supervision-y-mejorar-los-resultados>
- Vera, A. (2021). *La videoconferencia como herramienta clave en la continuidad pedagógica durante la pandemia: Una aproximación desde la educación superior*. Revista Transformar, 5(1), 22–35.
- Vidal, M. (2019). *La era de la humanidad: Hacia la quinta revolución industrial*. Ediciones Deusto.

Desenvolvimento de competências digitais para o futuro profissional: o ChatGPT no ensino médio

Celise Marson – André Torres Urdan

Programa de Stricto Sensu em Administração
Universidade Nove de Julho

Palabras clave: ChatGPT, competência digital, ensino médio, IA na educação, preparação para o mercado de trabalho.

1. Motivación y objetivo

O ChatGPT é uma inteligência artificial treinada para gerar texto com base em grandes volumes de dados, sendo capaz de realizar diversas tarefas, como responder perguntas, redigir textos e auxiliar na programação (Yu, 2023). Sua utilidade e flexibilidade têm atraído a atenção de empresas, educadores, pesquisadores e o público em geral, fazendo com que o modelo tenha um impacto significativo em várias esferas da sociedade (Jusman, Almaududi Ausat, & Sumarna, 2023).

A base do sucesso do ChatGPT está no aprendizado profundo, o modelo é pré-treinado em uma imensa quantidade de textos, que incluem livros, artigos científicos, websites e outros recursos textuais e de imagens (McGeorge, 2024). Durante o treinamento, a IA aprendeu a prever a próxima palavra em uma sequência, o que lhe confere a capacidade de gerar textos longos e complexos com uma fluidez surpreendente (Akshat et al., 2024). No entanto, a versão mais recente, o GPT-4, traz melhorias substanciais em relação às versões anteriores, como maior precisão, respostas mais rápidas e uma capacidade aprimorada de manter coerência em conversas longas, abordando uma das críticas anteriores às limitações da memória contextual (Shafik, 2024; Pandey & Upadhyay, 2024).

Essa evolução no desempenho do ChatGPT, especialmente com o lançamento do GPT4, destaca a importância de pessoas com habilidades digitais mais avançadas para aproveitar plenamente o potencial dessa tecnologia. Enquanto o modelo de IA continua a expandir suas capacidades para oferecer soluções cada vez mais sofisticadas, os usuários precisam desenvolver competências digitais que lhes permitam não apenas interagir de maneira eficaz com essas ferramentas, mas também integrá-las de forma estratégica em suas atividades. Nesse sentido, a relação entre o avanço da inteligência artificial e a necessidade de uma força de trabalho digitalmente competente se torna cada vez mais evidente (Ferreira, Rurato & Calvosa, 2021).

A competência digital individual é a capacidade de utilizar tecnologias digitais de forma eficaz, crítica e segura, tanto no âmbito pessoal quanto no profissional. Isso inclui a habilidade de acessar, gerenciar, entender e criar conteúdos digitais, além de resolver problemas e se comunicar por meio de ferramentas tecnológicas (Almaududi et al., 2023). No contexto empresarial, a competência digital tornou-se um dos pilares para profissionais de modo a enfrentar os desafios da era digital (Korzynski et al., 2023).

A transformação digital tem impactado todos os setores, desde o comércio até a indústria, exigindo que os trabalhadores se adaptem a novas ferramentas e processos automatizados (Riedl, Stieninger, & Muehlburger 2024). Profissionais que dominam essas habilidades são mais capazes de otimizar tarefas, melhorar a comunicação e colaborar de maneira eficiente em equipes remotas (Chu, 2023; Urazbayeva et al., 2024).

Por sua vez, no contexto educacional brasileiro, a competência digital tem se tornado cada vez mais presente nas estratégias de ensino, refletindo os avanços tecnológicos e as demandas por inovação pedagógica. (Luz & Lucas, 2024). Os professores, por exemplo, precisam dominar plataformas e ferramentas digitais para melhorar o processo de aprendizagem, oferecendo métodos mais interativos e acessíveis aos alunos. Além disso, os estudantes com maior competência digital têm uma vantagem significativa, pois conseguem acessar uma vasta quantidade de informações de forma crítica e produtiva, promovendo sua autonomia no aprendizado (Rahman & Watanobe, 2023; Elbanna & Armstrong, 2024).

A ética também faz parte da competência digital, abrangendo o uso responsável e ético da tecnologia. Isso inclui aspectos como segurança online, proteção de dados, combate à desinformação e respeito aos direitos autorais e às normas de conduta em plataformas digitais. Tal ética vai envolver a capacidade de compreender as implicações sociais, políticas e culturais das tecnologias. Assim, desenvolver uma

competência digital completa não só torna os indivíduos mais produtivos, mas também contribui para uma sociedade mais informada, responsável e consciente (Basir et al., 2023; Hua, Jin & Jiang, 2024).

Esta pesquisa centra-se na Teoria de Competência Digital (TCD) de Conde (2017), com enfoque sociocultural, cujo modelo vai além do uso técnico das tecnologias digitais. Essa abordagem considera que ser competente digitalmente envolve uma integração entre conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a aprendizagem, o bem-estar e a apropriação crítica das tecnologias.

Os níveis da teoria se desdobram em 3 níveis: instrumental, estratégico e expansivo e 4 dimensões: domínio, que se refere à competência técnica e operacional; preferência, que envolve escolhas estratégicas no uso das tecnologias; apropriação, caracterizada pelo uso criativo e colaborativo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em conexão com redes e práticas digitais; e reintegração, que implica a incorporação das tecnologias com consciência crítica e responsabilidade social (Conde, 2017 e Martin & Grudziecki, 2006),

A teoria de Conde (2017) se inspira na proposta de alfabetização digital de Martin & Grudziecki (2006), que considera que a competência digital ocorre quando há acesso e participação nas estruturas sociais, econômicas e culturais da sociedade.

Nesse sentido, a estrutura europeia Digcomp (Ferrari, 2013) complementa essa abordagem ao propor um modelo sistematizado de competências digitais para cidadãos, organizado em cinco áreas principais, 21 competências específicas e três níveis de proficiência, considerando ainda o conhecimento, as habilidades e as atitudes necessárias para o uso consciente e crítico das tecnologias em diferentes contextos da vida cotidiana, como trabalho, educação, lazer e cidadania.

Apesar do crescimento das pesquisas sobre competência digital e o uso de tecnologias educacionais, ainda são escassos os estudos que analisam de forma específica o impacto de ferramentas de inteligência artificial generativa, como o ChatGPT, no desenvolvimento da competência digital de estudantes do ensino médio que explorem como o uso dessa tecnologia promove uma apropriação crítica por parte dos jovens. Também se observa a ausência de modelos conceituais integrados que articulem competência digital, inteligência artificial generativa e a preparação dos estudantes do ensino médio para os desafios do mundo do trabalho, evidenciando uma importante lacuna tanto no campo acadêmico quanto no profissional.

Desta forma, o problema de pesquisa deste projeto provém do contexto de uma transformação educacional marcada pela rápida incorporação de ferramentas de inteligência artificial generativa no cotidiano escolar, em especial, o ChatGPT, que vêm sendo utilizada com crescente frequência em contextos educacionais, mas ainda se sabe pouco sobre sua real contribuição na formação de competências digitais dos estudantes do ensino médio, levando em consideração não apenas os benefícios, mas também os desafios estruturais e contextuais que podem limitar sua efetividade (Oliveira, Vicente, 2021 & Owoc, Sawicka, Weichbroth, 2021). Assim sendo, o questionamento busca compreender o impacto do ChatGPT no desenvolvimento das competências digitais essenciais para os jovens do ensino médio (Salinas, 2023 & Lima e Serrano, 2024).

Nesse sentido, a questão de pesquisa é: Se e como o uso de ferramentas de inteligência artificial generativa, como o ChatGPT, por estudantes do ensino médio contribui para o desenvolvimento de competências digitais e para sua preparação para os desafios acadêmicos e profissionais?

A relevância deste projeto reside nos estudantes de ensino médio, que necessitam desenvolver competências em inteligência artificial com proficiência num futuro ambiente corporativo investigando de que maneira a experiência escolar com ferramentas generativas pode converter-se em capital cultural e técnico aplicável ao mundo do trabalho (Popenici & Kerr, 2017; Bozkurt et al., 2021). Propõe-se, assim, a elucidar os mecanismos pelos quais a interação educacional com a IA pode formar profissionais mais adaptáveis, inovadores e preparados para os complexos desafios impostos pela

revolução digital em curso, contribuindo para a construção de uma força laboral qualificada e competitiva em escala global e torna-se ainda mais evidente quando consideramos o ensino médio como momento decisivo na formação de cidadãos digitais (Shafik, 2024; Pandey & Upadhyay, 2024).

Nesta fase de transição para a vida adulta, o desenvolvimento de competências digitais assume papel estratégico, tanto para o exercício da cidadania quanto para a inserção no mercado de trabalho. O objetivo desta pesquisa é investigar de que maneira o uso do ChatGPT por estudantes do ensino médio contribui para o desenvolvimento de suas competências digitais.

2. Abordaje metodológico

A metodologia da pesquisa será quantitativa. A coleta de dados será realizada por meio de um survey que irá conter afirmativas do construto adaptado de Conde (2017) e Digcomp (Ferrari, 2013). O questionário será submetido a um pré-teste presencial com uma pequena amostra de participantes, para que ajustes necessários possam ser feitos no instrumento. Os questionários preenchidos durante essa fase não serão incluídos na amostra final. O questionário definitivo será online, com link disponibilizado nas redes sociais (Facebook, LinkedIn, Instagram e remetido por e-mail a conhecidos e professores de ensino médio). Seu preenchimento será uma atividade voluntária e precedido de termo de consentimento esclarecido do participante. O participante terá o tempo que julgar necessário para completar o questionário. Os desafios das pesquisas online devem ser abordados e solucionados de maneira eficaz, assim como as questões nas pesquisas tradicionais.

3. Principales resultados y contribuciones

Espera-se, com este estudo, diagnosticar o nível de competência digital dos estudantes do ensino médio, oferecendo um panorama detalhado sobre suas habilidades no uso de tecnologias digitais em contextos educacionais. Pretende-se, também, identificar padrões de uso do ChatGPT, analisando de que forma essa ferramenta de inteligência artificial generativa tem sido integrada às práticas de estudo e aprendizagem dos jovens.

Um dos objetivos centrais da pesquisa é examinar a relação entre o uso do ChatGPT e o desenvolvimento de competências digitais, buscando compreender se — e de que maneira — a interação com a inteligência artificial contribui para a formação de habilidades críticas, reflexivas e autônomas no ambiente educacional.

Os resultados obtidos poderão fornecer subsídios relevantes para o fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras e para a formulação de políticas educacionais que promovam a competência digital como elemento estratégico na formação de cidadãos preparados para os desafios contemporâneos.

A análise dos dados permitirá discutir o papel da inteligência artificial generativa na reconfiguração das práticas educacionais e no aprimoramento da competência digital entre adolescentes. Espera-se identificar padrões de uso do ChatGPT que revelem tanto apropriações instrumentais quanto críticas da tecnologia, especialmente em situações em que os estudantes demonstram maior autonomia e intencionalidade estratégica no uso da ferramenta.

Além disso, a articulação entre competência digital e a percepção de preparo para o mercado de trabalho pode apontar para uma antecipação de comportamentos típicos de ambientes profissionais — como a resolução de problemas, a busca por eficiência e a tomada de decisão assistida por tecnologia. Isso evidencia o potencial do ChatGPT como mediador entre práticas escolares e demandas do mundo do trabalho.

Este estudo contribui, portanto, para o aprofundamento do entendimento sobre o papel de tecnologias baseadas em inteligência artificial no processo de formação digital dos estudantes do ensino médio. Ao demonstrar a influência do uso do ChatGPT sobre as competências digitais — sobretudo quando mediadas pela percepção de preparo para o mercado de trabalho e pelo acesso à infraestrutura tecnológica — esta pesquisa oferece evidências relevantes para gestores educacionais, formuladores de políticas públicas e docentes.

Referencias

- Akshat, A., Ghosh, S., Mehta, Y., & Agrawal, A. (2024). ChatGPT and its impact on education, healthcare and various industries. arXiv preprint arXiv:2402.12159.
- Almaududi, A., Jusman, Y., & Sumarna, N. (2023). Exploring the effectiveness of ChatGPT in assisting students in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(24), 26–38. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i24.38859>
- Basir, F., Ibrahim, M., Hassan, S., & Ahmad, M. (2023). The impact of digital competence and digital ethics on digital well-being among university students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(1), 101–116. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v13-i1/16022>
- Bozkurt, A., Karakaya, K., Turk, N., Karadeniz, A., & Karaman, S. (2021). The rise of generative artificial intelligence and its implications for education. *Asian Journal of Distance Education*, 16(2), 1–14.
- Chu, A. (2023). Digital skills for hybrid workplaces: Challenges and opportunities. Digital Work Press.
- Conde, A. C. (2017). Competência digital docente: Concepções, dimensões e desenvolvimento [Tese de doutorado, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/30540>
- Elbanna, A., & Armstrong, S. J. (2024). Students' digital competence and AI-based technologies: A cross-national study. *British Journal of Educational Technology*, 55(2), 321–338. <https://doi.org/10.1111/bjet.13392>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe (JRC Technical Report EUR 26035 EN). European Commission – Joint Research Centre.
- Ferreira, J., Rurato, J., & Calvosa, P. (2021). Digital competencies and labor market: A systematic literature review. *Sustainability*, 13(21), 11756. <https://doi.org/10.3390/su132111756>
- Hua, H., Jin, Y., & Jiang, Y. (2024). Digital competence and ethical awareness in higher education: A study among Chinese university students. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12345-7>
- Jusman, Y., Almaududi, A., & Sumarna, N. (2023). The role of ChatGPT in education: Opportunities and challenges. *Journal of Educational Technology and Innovation*, 5(1), 55–67.
- Korzynski, P., Mazurek, G., & Haenlein, M. (2023). Digital competence and leadership in the workplace. *Journal of Business Research*, 154, 113346. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113346>
- Lima, L. C., & Serrano, C. P. (2024). Inteligência artificial generativa e competências digitais no ensino médio. *Revista Brasileira de Educação*, 29, e290041. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290041>
- Luz, F. G., & Lucas, T. (2024). Competência digital na formação de professores brasileiros: Uma análise crítica. *Revista Educação e Sociedade*, 45(1), 1–18. <https://doi.org/10.1590/es.2024.4501>
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249–267. <https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249>
- McGeorge, D. (2024). The evolution of GPT: From transformers to general intelligence. AI Horizons Press.

- Oliveira, L., Vicente, R. M., & Owoc, M. L., Sawicka, M., & Weichbroth, P. (2021). The use of artificial intelligence in Brazilian schools: A critical perspective. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7335–7352. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10551-0>
- Pandey, R., & Upadhyay, S. (2024). GPT-4 and the future of human-AI collaboration: A pedagogical perspective. *AI & Society*, 1–12. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-01636-9>
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). Investigating the role of digital competence in self-regulated learning using AI tools. *Education and Information Technologies*, 28, 1125–1144. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11094-1>
- Riedl, R., Stieninger, M., & Muehlburger, A. (2024). Digital transformation and the future of work: Impacts on employee digital skills. *Journal of Strategic Information Systems*, 33(1), 101742. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2024.101742>
- Salinas, J. (2023). Inteligencia artificial generativa y competencias digitales: un nuevo desafío para la educación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), 27–44. <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.35692>
- Shafik, M. (2024). *What we owe each other: A new social contract*. Princeton University Press.
- Urazbayeva, A., Karipzhanova, A., Omarova, A., & Turekulova, D. (2024). Digital skills and remote work efficiency among youth: A post-pandemic study. *Sustainability*, 16(1), 451. <https://doi.org/10.3390/su16010451>
- Yu, M. (2023). How ChatGPT is transforming academic research and communication. *Nature Human Behaviour*, 7(5), 612–614. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01613-0>

Integración de los procesos de investigación en el currículo de Contaduría Pública

Stephania Contreras– Zuray Melgarejo – Sofia Ortiz

Escuela de administración y contaduría pública
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Colombia

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto del Semillero de Investigación INTERGES sobre el “Diseño de Estrategias para Integrar la Investigación en el Currículo de Contaduría Pública”, bajo la dirección de la profesora Zuray Melgarejo.

Palabras clave: educación contable, investigación formativa, semilleros de investigación.

1. Motivación y objetivo

Los espacios de investigación en Contaduría Pública enfrentan múltiples desafíos que limitan su efectividad y dificultan su integración adecuada en el currículo académico (Patiño, 2020). A pesar del interés mostrado por el estudiantado en participar en procesos de investigación formativa, persisten obstáculos significativos como la falta de compromiso institucional, la percepción de la contabilidad como una disciplina meramente técnica, y la resistencia a la implementación de nuevas estrategias pedagógicas (Díaz-López, 2019; Andrade-Salazar et al., 2018; Bérubé y Gendron, 2022).

Patiño y Santos (2009) proponen seis ámbitos para desarrollar la investigación como proceso educativo, que abarcan desde el trabajo en el aula hasta la participación en eventos académicos, publicaciones estudiantiles, proyectos como opción de grado, y la conformación de grupos de estudio y semilleros. En torno a la investigación formativa, existen dos enfoques principales: uno que la concibe como una estrategia para formar futuros investigadores, y otro que la orienta al fortalecimiento integral de todos los estudiantes en proceso de formación (Patiño y Santos, 2009; Boyce, 2004).

La literatura ha documentado diversos beneficios de participar en semilleros de investigación, incluyendo el desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía, el trabajo en equipo y la adquisición de herramientas teóricas y prácticas esenciales para el ejercicio contable (Álvarez y Herazo, 2016; Abad et al., 2023). Sin embargo, la escasa integración de estas experiencias al currículo limita su impacto en la formación profesional (Silva et al., 2008).

Los semilleros, en particular, representan un espacio de investigación formativa que requiere de la motivación personal del estudiantado, fomentando la participación voluntaria y el establecimiento de relaciones horizontales con docentes guías (Garza et al., 2021). No obstante, su carácter extra curricular y la ausencia de estrategias institucionales para facilitar el acceso pueden generar la percepción de que se requiere una trayectoria previa o un conocimiento avanzado para participar. A esto se suma la carga académica y la complejidad inicial de los proyectos, factores que pueden desincentivar su ingreso y permanencia (Abad et al., 2023).

Estas limitaciones muestran la necesidad de desarrollar estrategias inclusivas que acompañen el desarrollo progresivo de habilidades investigativas desde los primeros niveles de formación. Además, la falta de una estructura clara para garantizar la continuidad y progresión dentro de los espacios de investigación formativa puede restringir la consolidación de competencias investigativas (Garza et al., 2021).

Ante este panorama, la presente investigación tiene como objetivo principal diseñar estrategias que promuevan la integración de los procesos de investigación formativa con el currículo de Contaduría Pública.

2. Marco teórico preliminar

El presente marco teórico se fundamenta en un enfoque crítico de la educación y en las reflexiones contemporáneas sobre la investigación formativa en la educación superior. A través de la revisión de autores clásicos y actuales, se abordan los principales aportes conceptuales que sustentan la necesidad de repensar la formación contable más allá de la transmisión técnica de conocimientos.

Para fomentar un cambio real en el ámbito educativo, es esencial promover estrategias que fortalezcan los diálogos académicos y permitan a los estudiantes involucrarse activamente en la formulación de políticas públicas. Siguiendo a Freire (1985), la educación bancaria no genera transformación ni construcción de identidad, ya que posiciona al maestro en un rol de autoridad que impide la participación crítica del estudiante.

Dentro del escenario tradicional, los educandos son tratados como sujetos pasivos, sin la oportunidad de desarrollar su propio conocimiento, lo que refuerza un sistema educativo basado en la repetición y no en la reflexión. Esta estructura limita el crecimiento del pensamiento crítico y perpetúa relaciones de poder desiguales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde la perspectiva freireana, la educación debe ser un espacio donde los individuos se reconozcan como agentes de cambio y no solo como receptores de información. En este modelo, el aprendizaje no es solo la transmisión de información, sino un acto que posibilita la liberación de los oprimidos (Freire, 2022). Al generar espacios de colaboración y apoyo mutuo, los estudiantes pueden desarrollar una conciencia crítica que les permita cuestionar las estructuras de poder y participar activamente en la transformación social.

El proceso de cambio educativo no es lineal, sino que implica avances y retrocesos en la medida en que los individuos se enfrentan a nuevas formas de entender la realidad. La educación transformadora requiere estrategias que vayan más allá de eventos aislados y se basen en el diálogo crítico entre los participantes del contexto educativo (Freire, 2022). A medida que los estudiantes adquieren habilidades de pensamiento crítico, también deben desarrollar un pensamiento transformador que refleje su capacidad de intervenir en el mundo con conciencia y responsabilidad. En este sentido, la educación no solo debe preparar a los estudiantes para comprender su realidad, sino también para humanizarla a través de la acción reflexiva y el compromiso social.

3. Abordaje metodológico

Para describir los fenómenos sociales en este estudio, se empleó un análisis cualitativo con un enfoque interpretativista, entendiendo que la realidad es construida por las personas que participan en la investigación (Ryan et al., 2004). Este enfoque permitió comprender cómo las percepciones individuales contribuyen a la construcción de significados sociales y personales.

En la fase inicial, se desarrolló una revisión de literatura utilizando la ecuación de búsqueda “research-led” AND “accounting education” en la base de datos Scopus. En español, la búsqueda se realizó en Google Scholar con los términos “investigación formativa” y “educación contable”. Se obtuvieron un total de 311 resultados, que fueron depurados para conservar únicamente los artículos directamente relacionados con la temática, seleccionando finalmente 68 documentos.

Posteriormente, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con egresadas y egresados del programa de Contaduría Pública de la Universidad Nacional de Colombia. Los criterios de selección incluyeron haber participado en grupos de estudio, semilleros de investigación o procesos investigativos como la publicación de artículos en revistas académicas. Las entrevistas se realizaron de manera virtual mediante la plataforma Google Meet. Estas entrevistas buscaron explorar las experiencias de participación en investigación formativa, y a continuación se presentan las preguntas que orientaron el diálogo:

1. ¿En qué espacios de investigación ha participado o participó?
 - a. Congresos, publicación en revista estudiantil, semillero, grupos de estudios
2. ¿Considera importante participar en espacios de investigación? ¿Por qué?
3. ¿Cuál o cuáles son las mayores ventajas y/o desventajas de pertenecer a espacios de investigación?
4. ¿Considera importante que en las asignaturas de contaduría se enseñen habilidades investigativas? ¿por qué?
5. ¿Le gustaría que en su proceso de formación se implementaran estrategias de investigación? ¿cómo considera que se podría desarrollar?
6. ¿Por qué decidió pertenecer o no pertenecer (según sea el caso) a un grupo de investigación?

Para garantizar el cumplimiento de los estándares éticos en investigación, se solicitó el correspondiente aval ético antes de realizar algún espacio de entrevista. Posterior a la realización de las entrevistas, se realizaron las transcripciones de estas, para poder capturar las categorías principales mencionadas por las personas. Para capturar diferentes perspectivas y experiencias de los participantes, se usó la autoetnografía (Haynes, 2017). Este enfoque metodológico no solo facilitará la comprensión contextual, sino que también permitirá explorar las narrativas personales presentes en la comunidad estudiantil.

Finalmente, se contrastarán las experiencias recogidas en los semilleros con las estrategias identificadas en el marco teórico y la revisión de literatura, buscando integrar hallazgos teóricos con prácticas y realidades concretas. Este contraste facilitará la identificación de patrones, desafíos comunes y posibles áreas de mejora en la educación contable dialogante y transformadora, contribuyendo así a la evolución del campo académico y práctico en un sentido inclusivo y reflexivo.

4. Principales resultados y contribuciones

Dentro de los espacios universitarios, se ha evidenciado una tensión entre los recursos destinados a la investigación y aquellos dirigidos a la formación (Castaño, 2019). Esta tensión suele traducirse en un aparente dilema entre enseñar y producir conocimiento. No obstante, Robertson (2007) plantea que, ya en el siglo XIX, en universidades alemanas se comenzó a promover la articulación entre ambas funciones, mediante actividades conjuntas que buscaban integrar la investigación con los procesos formativos, sentando así las bases de una educación superior más crítica y reflexiva.

Autores como Patiño y Santos (2009) proponen distinguir entre dos dimensiones de la investigación. Por un lado, está la investigación propiamente dicha, entendida como aquella que busca generar nuevos conocimientos, ser fuente de desarrollo y formular propuestas críticas con capacidad transformadora sobre la realidad social (Patiño, 2020). Por otro lado, está la investigación formativa, que se relaciona con la formación transversal de sujetos críticos, capaces de cuestionar su entorno y desarrollar diversas habilidades cognitivas, comunicativas y éticas a través del pensamiento crítico (Ríos, 2013; Boyce, 2004; Castro-Rodríguez, 2022). Esta segunda perspectiva resulta clave para repensar los fines educativos en contextos donde priman los enfoques técnicos y normativos.

En el campo de la educación contable, aún predominan tendencias pedagógicas centradas en la formación técnica y la preparación para cumplir con estándares normativos. Esta orientación ha contribuido a la rigidez de los planes curriculares y a una práctica educativa que privilegia la aplicación mecánica de conceptos, sin fomentar el cuestionamiento sobre el sentido, los efectos o los límites de dichos saberes en la realidad profesional. Como señalan Barragán (2008) y Cardona (2006), esta perspectiva limita el desarrollo de habilidades comunicativas y de pensamiento crítico, fundamentales para el ejercicio ético y transformador de la profesión contable.

Es importante que los profesionales en contaduría pública desarrollen un pensamiento crítico, ya que todas las personas deberían tener la posibilidad de leer, interpretar y transformar su realidad social. Además, como lo indican Weaver y Kulesza (2014), en el entorno empresarial contemporáneo se requieren contadores capaces de identificar problemáticas complejas y contribuir activamente en la construcción de soluciones disciplinares, que no se limiten a una ejecución técnica, sino que respondan a una comprensión profunda del contexto.

En esta misma línea, Patiño (2020) enfatiza la necesidad de formar profesionales que se cuestionen sobre su entorno y que comprendan el impacto de sus decisiones tanto en el ámbito profesional como en la sociedad. No obstante, en la práctica, todavía no se evidencia una conexión fuerte y estructurada entre la investigación y el campo contable. Esto subraya la importancia de desarrollar procesos y estrategias de investigación formativa que se integren de manera efectiva en el currículo, para así fortalecer la formación integral del estudiantado.

Figura 1: Espacios para desarrollar la investigación formativa



Made with Napkin

Fuente: elaboración en Napkin con base en Patiño y Santos (2009).

Patiño (2020) y Patiño y Santos (2009) identifican diversos espacios y estrategias para integrar la investigación en el currículo (ver Figura 1). Estos espacios permiten fomentar el pensamiento crítico, promover el diálogo académico y fortalecer el rol activo del estudiantado en su proceso de formación. De estos, los semilleros de investigación se destacan como escenarios privilegiados de formación, en los cuales las y los estudiantes se vinculan de manera voluntaria para explorar temas de su interés, formular preguntas significativas y desarrollar habilidades investigativas en un entorno colaborativo.

En las entrevistas realizadas hasta el momento, se evidencia una percepción positiva respecto a la participación en actividades investigativas durante el pregrado. Las personas entrevistadas destacan la relevancia de estos espacios para su crecimiento académico y profesional, y varias comentaron que les habría gustado participar en más actividades desarrolladas por los semilleros o grupos de investigación. Esto refleja una conciencia sobre el valor que tiene la investigación como herramienta formativa y como medio para fortalecer competencias que resultan fundamentales tanto en el ámbito académico como en el ejercicio profesional (Quispe-Mamami et al., 2024).

No obstante, también se expuso un obstáculo significativo. El cual fue la falta de tiempo, ya que limita el acceso a estos espacios. A pesar de que los semilleros suelen ser promovidos como oportunidades abiertas para el estudiantado, quienes no pueden participar (por motivos laborales, familiares o académicos) pueden llegar a sentir que “se genera un espacio exclusivo para otras personas que pueden y tienen las capacidades de participar” (Entrevistado 5). Esto pone en evidencia la necesidad de revisar las condiciones de acceso a estos espacios y de repensar estrategias que los hagan más inclusivos y adaptables a las realidades del estudiantado.

Como lo sugieren Patiño y Santos (2009), es posible desarrollar procesos de investigación formativa en otros escenarios más cotidianos, como las aulas. Sin embargo, en las entrevistas no se identificaron prácticas pedagógicas claras que integraran la investigación de manera transversal dentro de los cursos. Esto refuerza la urgencia de repensar el currículo para que la investigación no sea entendida como una actividad extracurricular o marginal, sino como una práctica integrada en los procesos de enseñanza y aprendizaje, capaz de enriquecer la experiencia educativa desde sus fundamentos (Quispe-Mamami et al., 2024; Patiño et al., 2018).

Siguiendo lo planteado por Patiño et al. (2018) y con los hallazgos de las entrevistas, las aulas pueden y deben convertirse en espacios de construcción colectiva del conocimiento. Para lograr esto, es necesario implementar metodologías activas, promover el diálogo crítico y ofrecer oportunidades reales para la investigación desde el aula, incluso en cursos obligatorios o técnicos.

Por tanto, una propuesta consiste en el diseño e implementación de estrategias que permitan a los semilleros ampliar su impacto y articularse con las dinámicas desarrolladas en los cursos del programa curricular. Sin embargo, el éxito de estas estrategias depende en gran medida de la motivación del estudiantado, así como del rol activo del profesorado (Turpo- Gebera et al., 2020). En este sentido, es fundamental fortalecer la mentoría académica y generar relaciones de confianza que fomenten el compromiso con los procesos investigativos (Díaz-López, 2019).

El desarrollo de estos espacios promueve relaciones horizontales entre estudiantes y docentes, contribuyendo a una cultura académica más abierta, participativa y reflexiva. Integrar los semilleros y otras estrategias investigativas al currículo favorece una educación dialógica, en la que el estudiantado no solo reproduce contenidos, sino que reflexiona críticamente sobre su entorno, construye saberes significativos y se posiciona como sujeto activo frente a los desafíos de su contexto. En consecuencia, se evita la reproducción de estructuras rígidas y se fomenta una conciencia crítica frente al mundo que les rodea (Patiño, 2020; Freire, 2022; Silva-Arias et al., 2008).

Referencias

- Abad, J., Acevedo, I. y Regalado, J. (2023). Pedagogical Relationships and Identities in Research Incubators: Reconceptualizing Research Training for Language Teachers. *Profile: Issues Teach.* Bogotá, Colombia.
- Andrade-Salazar, J. A., Lozano-Gómez, N. A., Leiva-Carvajal, K., & Sepúlveda-Cubides, M. (2018). *Representaciones sociales acerca del ingreso, permanencia y deserción a semilleros de investigación de la Universidad de San Buenaventura de Medellín extensión Armenia. El Ágora USB*, 18(1), 105-130.
- Barragán, D. (2008). Indagación sobre los discursos de curriculum en Contaduría Pública en Colombia. *Revista Investigación y Reflexión*, XVI(2), 173-188. doi:https://doi.org/10.18359/rfce.4477c
- Bérubé, J. y Gendron, Y. (2022). Through students' eyes: Case study of a critical pedagogy initiative in accounting education. *Accounting Education*, 31(4), 394-430.
- Boyce, G. (2004). Critical accounting education: teaching and learning outside the circle. *Critical Perspectives on Accounting* (15), 565-586. doi:10.1016/S1045-2354(03)00047-9
- Cardona, J. (2006). Algunas reflexiones sobre la formación, enseñanza y pedagogía en la disciplina contable. En J. Cardona, & M. Zapata, *Educación contable: Antecedente, actualidad y prospectiva* (págs. 37-43). Universidad de Antioquia.
- Castañó, C. (2019). La investigación formativa en programas de contaduría: el caso de la Universidad de Antioquia. *Visión contable* (20), 136-154. doi:https://doi.org/10.24142/rvc.n20a5.
- Castro-Rodríguez, Y. (2022). *Revisión sistemática sobre los semilleros de investigación universitarios como intervención formativa*. Propósitos y Representaciones, 10(2).
- Díaz-López, L. M., Ruiz-Claros, C., y Cuellar-Cuellar, K. Y. (2019). *Diseño de estrategias para incentivar la participación de los estudiantes del programa Administración de Empresas en los semilleros de investigación de la Universidad de la Amazonía*. Revista Escuela de Administración de Negocios, (86), 227-24.
- Freire, P. (1985). Pedagogía del oprimido. Montevideo, Tierra Nueva. *Siglo XXI Editores México*.
- Freire, P. (2022). La educación como práctica de la libertad. *Siglo XXI Editores México*.
- Garza, J., Gordillo Romero, N. F., Cardona Gómez, L., y Lara Wagner, J. A. (2021). Modelo de gestión del conocimiento para semilleros de investigación: requisitos académicos y administrativos. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 159-167.
- Haynes, K. (2017). Autoethnography in accounting research. En Covaleski, Mark., Haynes, Kathryn, Hoque, Zahirul, & Parker, Lee D. (Eds). *The Routledge companion to qualitative accounting research methods* (pp. 284-298). Routledge.
- Patiño Jacinto, R. A., Melgarejo Molina, Z. A., y Valero Zapata, G. M. (2018). Percepción de los egresados contables sobre la investigación formativa. *Revista Activos*, 16(30), 107-122.
- Patiño, R. A., y Santos, G. (2009). La investigación formativa en los programas de contaduría pública, caso Colombia. *Capic review* (7), 23-34. doi:https://doi.org/10.24142/rvc.n20a5.
- Patiño-Jacinto, R. A. (2020). *Análisis de las concepciones y estrategias de la investigación formativa para programas de contaduría pública en Colombia* [Tesis doctoral, Universidad Santo Tomás]. Repositorio Institucional Universidad Santo Tomás. <http://hdl.handle.net/11634/31370>
- Quispe- Mamani, E., Poma-Callo, Y., Quispe- Borda, W., y Alvarez- Siguayro, R. (2024). Investigación formativa virtual como estrategia pedagógica en la formación de investigadores en

Perú. *Revista de ciencias sociales*, 30(1), 419-437.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9370048>

- Robertson, J. (2007). Beyond the 'research/teaching nexus': exploring the complexity of academic experience. *Studies in Higher Education*, 32(5), 541-556.
doi:<https://doi.org/10.1080/03075070701476043>
- Ryan, B., Scapens, R. y Theobald, M. (2004). *Metodología de la Investigación en Finanzas y Contabilidad*. Barcelona: Editorial DEUSTO.
- Silva- Arias, A. C., Torres Rodríguez, M., Ganzález Román, P., y Sarmiento Espinel, J. A. (2008). Dinámicas de los semilleros de investigación en la UMNG. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 16(1), 131-149.
- Turpo-Gebera, O., Quispe, P. M., Paz, L. C., & Gonzales-Miñán, M. (2020). *La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación*. *Educação e Pesquisa*, 46, e215876.
- Weaver, P., y Kulesza, M. (2014). Critical Skills for New Accounting Hires: What's Missing from Traditional College Education? *Academy of Business Research Journal*, 34-51.

La vinculación empresa con instituciones de investigación científica: la colaboración como medio de innovación y resolución de problemas

Javier Jasso - Arturo Torres

Facultad de Contaduría y Administración - Universidad Nacional Autónoma de México
Departamento de Producción Económica - Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco
México

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Innovación y Estrategias empresariales, FCA, UNAM, bajo la dirección de Javier Jasso y del Proyecto Modos de Vinculación Academia- Sector Productivo en México y Generación de Capacidades en actores involucrados: las Dos Caras de la Tercera Misión de la Universidad bajo la dirección de Arturo Torres, UAM-X, Departamento de Producción Económica.

Palabras clave: vinculación empresa-instituciones de investigación científica, colaboración, innovación, salud, México.

1. Motivación y objetivo

Los problemas de salud asociados con enfermedades ha sido una preocupación de la humanidad desde hace cientos de años. Más recientemente, por ejemplo, la pandemia provocada por un nuevo coronavirus representó la tercera causa de muerte a nivel mundial, y en algunos países como México incluso fue la causa principal de mortandad (University of California San Francisco [UCSF], 2021). Este hecho generó la aceleración de conocimientos científicos para atender, explicar y resolver el dilema que implicó el surgimiento del nuevo virus.

En esta dirección el papel de los agentes creadores de conocimientos científicos, así como los usuarios de los mismos llevó a crear nuevos productos y procesos para resolver dicho problema de salud. La premisa implicó generar capacidades para elaborar soluciones (tratamientos, medicamentos, métodos de diagnóstico, tecnologías clínicas, etc.), es decir construir capacidades e instituciones a fin de desarrollar tecnología y procesos que respondan a las necesidades locales de salud y a las situaciones de emergencia como la del COVID-19 (Jasso & Torres, 2025).

El objetivo de este trabajo es analizar la intensidad y formas de colaboración entre empresas con instituciones de investigación científica para avanzar en la comprensión de la dinámica innovadora y de resolución de problemas. El estudio analiza la producción científica del Instituto Nacional de Nutrición “Salvador Zubirán” (INN) que es uno de los trece institutos nacionales de salud de alta especialidad en México.

2. Abordaje teórico-metodológico

Producción científica y colaboración

La producción científica es el proceso que se sigue en la investigación científica para describir, interpretar, explicar o comprender diversos fenómenos o problemas de investigación dando respuestas a hipótesis o preguntas que no han tenido respuestas validadas o certeras o incluso proponiendo soluciones y así complementar o generar nuevos conocimientos científicos. Esta producción puede reflejarse en medios escritos o de divulgación, que se documentan en diversas publicaciones como artículos, libros, capítulos de libros o ponencias en congresos.

Las publicaciones son un medio de comunicación y difusión de la ciencia; las revistas científicas constituyen un acervo de conocimiento certificado cuyo análisis puede dar cuenta de la evolución de capacidades en temas y líneas específicas de conocimiento científico (Albornoz *et al.* 2021). El monto total de publicaciones de un dominio específico ha sido usado como indicador del desempeño y capacidades científicas de un país (Van Looy *et al.* 2004). Este indicador adquiere validez como medida indirecta de la actividad de la comunidad científica. El conocimiento expresado en esta producción científica es susceptible de aplicarse o materializarse en bienes y servicios o de ser la base para dar atención a diversos problemas, como son los de la salud. Las publicaciones son un indicador de resultados.

La producción científica se realiza por medio de redes entre investigadores de una misma o diversas instituciones como puede ser las universidades, los hospitales o las empresas. Es decir, los vínculos entre esos agentes han tenido una creciente importancia para identificar, absorber y desarrollar el conocimiento necesario para resolver problemas productivos o sociales, así como para la generación de capital humano. Dicha vinculación implica realizar actividades de colaboración.

La colaboración puede entenderse como una forma de organización en red que incluye cooperación intergubernamental y cooperación entre centros de I+D públicos y privados—y alianzas entre comunidades y empresas (Fu *et al.*, 2011). Las redes facilitan la rápida transferencia de información, proporcionando vínculos horizontales que trascienden fronteras institucionales y organizativas,

facilitando el intercambio de nuevas ideas y contribuyendo a su creación, proporcionando así una forma de aprendizaje organizacional para adquirir conocimiento oportuno, relevante y eficaz.

Cada vez más, las redes han potenciado los procesos de innovación mediante la colaboración. La colaboración incluye la investigación conjunta, investigación por contrato, intercambio de personal, formación y actividades de desarrollo (Jasso & Torres, 2025).

Bozeman & Corley (2004) señalan que las razones más comunes para la colaboración en la investigación incluyen el acceso a la experiencia, y a los equipos, recursos o fondos, fomentar el intercambio de conocimientos entre disciplinas, obtener prestigio o visibilidad, aprender el conocimiento tácito acerca de una técnica e incrementar la especialización científica.

La intensidad de la colaboración es diversa y abarca desde la colaboración científica en publicaciones hasta la colaboración en I+D reflejada en patentes, proyectos y productos. El conocimiento para nuevas soluciones requiere construir sobre una base de conocimiento consolidada, como es el caso de la salud.

La complejidad del conocimiento para la innovación en el sector salud requiere la colaboración entre grupos de investigación de diferentes disciplinas científicas y tecnológicas y la participación de los usuarios de los servicios de salud. Esta interacción entre usuarios y productores de conocimiento genera un proceso de coordinación que crea valor al resolver un problema de salud en los pacientes. Así, el diseño de un servicio de salud es un sistema en el que los productores y usuarios de conocimiento tienen un papel importante; los Institutos Nacionales de Salud pueden desempeñar un papel crucial para impulsar la innovación en los servicios de este sector (Jasso & Torres, 2022).

Diseño de la investigación

La pregunta que guía este análisis es: ¿Qué características tiene la producción científica (magnitud, áreas de conocimiento y colaboración) del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" (INN)?

En este documento se presenta un análisis de tipo exploratorio, con el cual se busca realizar una aproximación a la medición de la producción científica en el INN, utilizando indicadores bibliométricos. Nos apoyamos en este tipo de indicadores ya que han sido utilizados desde hace algunas décadas para evaluar la producción y el desempeño científico (Delgado y Ruiz, 1995).

En el análisis bibliométrico se pretende dar cuenta de la magnitud, trayectoria, áreas de conocimiento del INN y la colaboración entre países e instituciones de investigación. La selección incluyó a los artículos científicos obtenidos de la base de datos Scopus de autores afiliados al INN desde su fundación hasta el año 2024. La selección implicó identificar el nombre de la institución a estudiar revisando y limpiando la base de datos. En la primera etapa se procesó la información para mostrar la trayectoria, magnitud y áreas de conocimiento del INN y en un segundo nivel de análisis se procesó la información usando el software VosViewer versión 1.6.20 para el procesamiento estadístico de redes asimétricas para la colaboración entre países. Las redes de colaboración entre países se calcularon con base en el grado de centralidad de los países y se identificaron la intensidad y cohesión de la cooperación entre los mismos a partir de la selección de las cincuenta publicaciones más citadas.

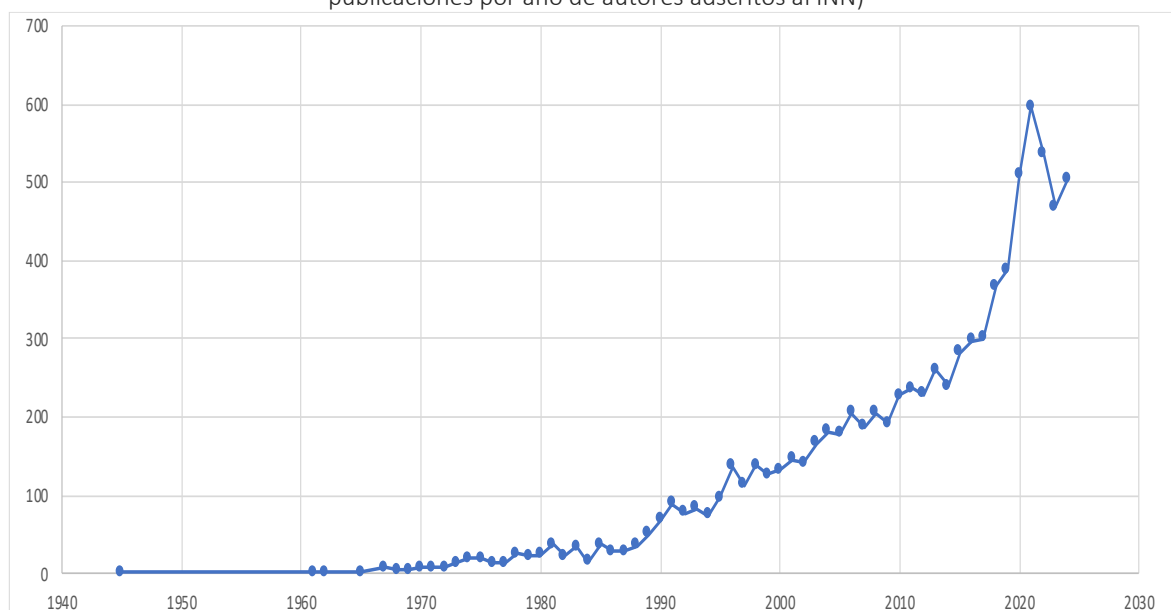
3. Principales resultados y contribuciones

Los hallazgos muestran que el INN ha generado una importante producción científica en la cual han participado las empresas que incluyen a otras instituciones del sector productivo como son los hospitales y universidades que ofrecen servicios de asistencia y atención a la salud.

La magnitud de la producción científica del INN medido en números de artículos indizados en Scopus al 2024 es de 8,671. Al analizar la trayectoria de dicha producción científica puede apreciarse un

crecimiento moderado a partir de 1985. Este número se incrementa en 1995. En el lapso de 2010 a 2024 se pasa de 228 a 503 artículos. El crecimiento es significativo a partir de la década de los años 1990s que coincide con la creación del Sistema Nacional de Investigadores en 1984 que es un instrumento para promover e incentivar la actividad científica de los investigadores en México (Gráfica 1).

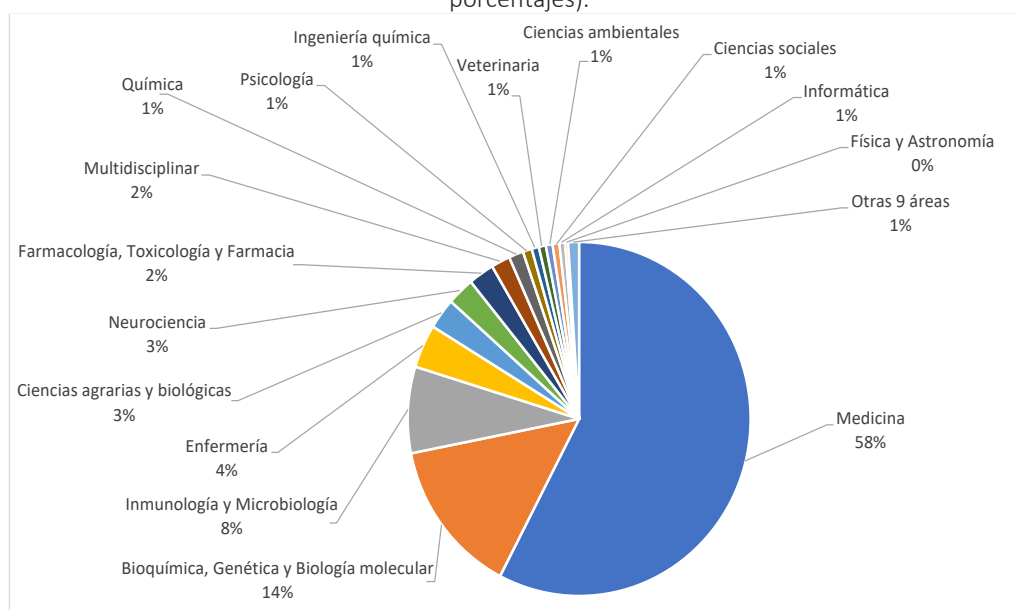
Gráfica 1: Trayectoria de la producción científica del Instituto Nacional de Nutrición al 2024 (Número de publicaciones por año de autores adscritos al INN)



Fuente: Estimaciones propias de las publicaciones con datos de Scopus (2025).

Por áreas de conocimiento la producción científica se concentra en tres áreas, que representan el 80% del total considerado que abarcan las ciencias de la vida como son la Medicina (58%), Bioquímica, Genética y Biología Molecular (14%) e Inmunología y Microbiología (8%). Esta concentración resulta evidente por tratarse de un instituto del área de la salud con énfasis en la nutrición (Gráfica 2).

Gráfica 2: Instituto Nacional de Nutrición. Áreas de acumulación de conocimientos al 2024 (publicaciones en porcentajes).

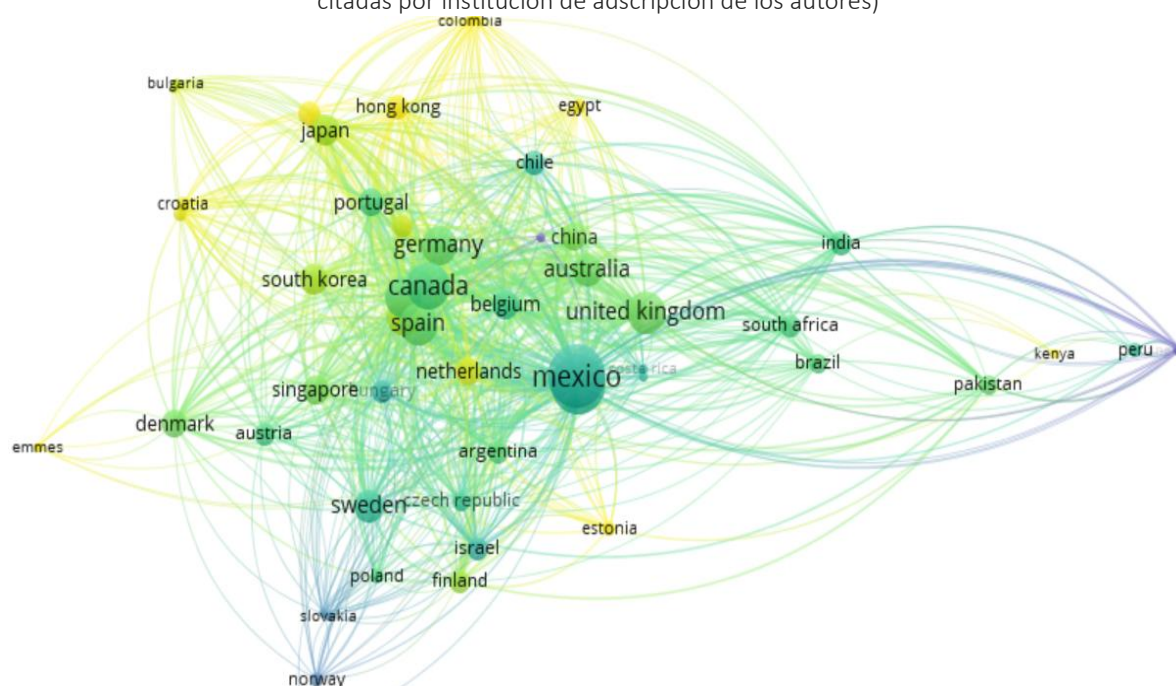


Fuente: Estimaciones propias de las publicaciones con datos de Scopus (2025).

Respecto a las redes de colaboración entre países el nodo central es el del país sede del INN, es decir México, a partir del cuales se pueden identificar la dirección y número de países con los que se colabora. Así, los países con los que las redes son más importantes son Canadá, Alemania, España y el Reino Unido, siendo Perú el país con mayor antigüedad (morado, color más oscuro) y Croacia, Estonia y Colombia entre los más recientes (amarillo, color más claro) (Gráfica 3).

Estas redes colaborativas son un elemento importante para la generación de conocimientos, lo que coincide con el planteamiento de Coccia (2017), quien enfatiza acerca de esta tendencia en un mundo cada vez más globalizado, con una demanda que cambia con mayor rapidez y patrones que aumentan la incertidumbre y el riesgo en el proceso de investigación e innovación.

Gráfica 3: Instituto Nacional de Nutrición (INN) Redes de colaboración entre países al 2024 (publicaciones más citadas por institución de adscripción de los autores)



Fuente: Estimaciones propias de las publicaciones con datos de Scopus (2025).

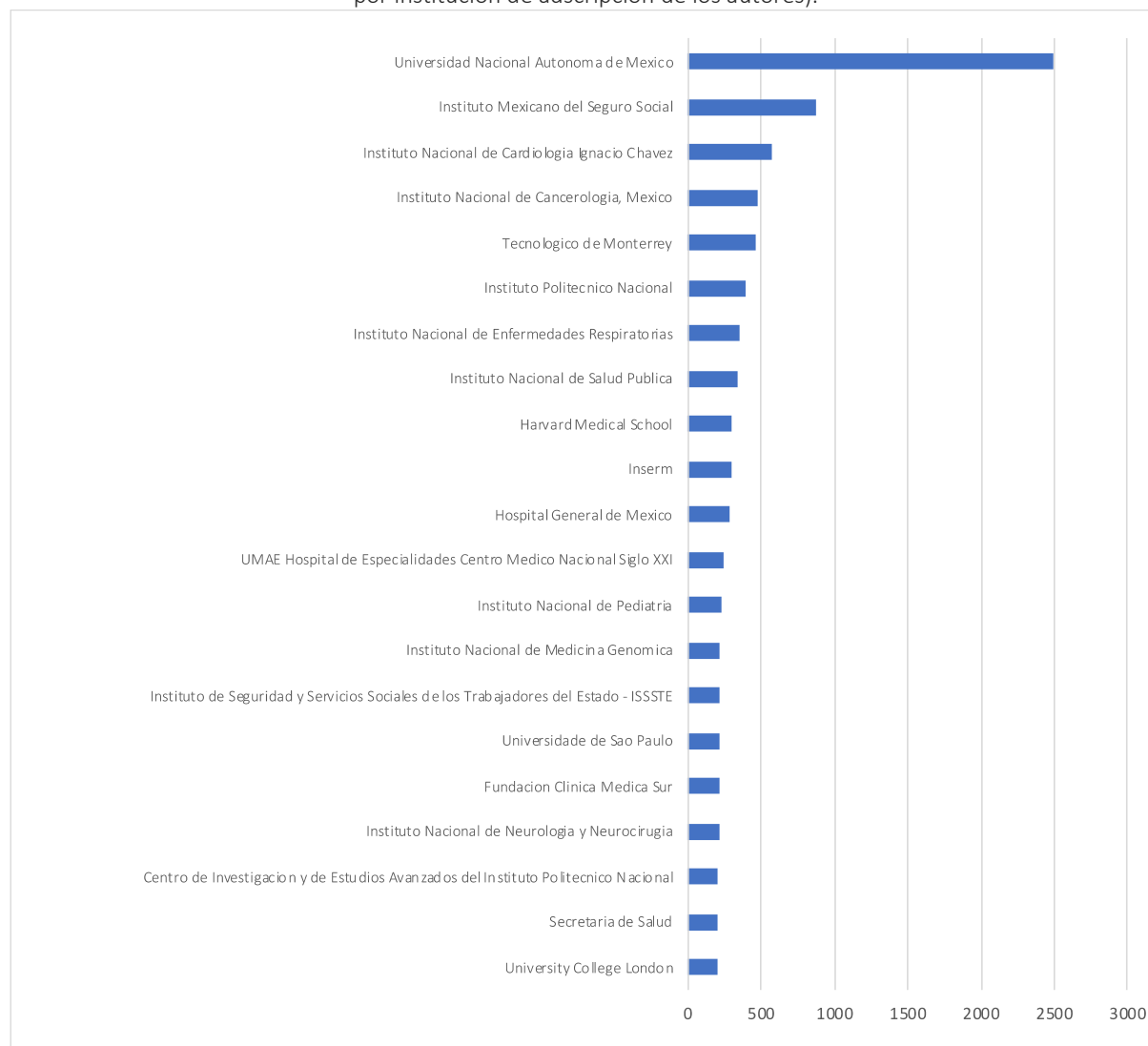
Entre las primeras veinte instituciones están sobre todo instituciones públicas mexicanas de investigación como son la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) o Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM), al igual que otros Institutos Nacionales de Salud (INS) como el de Cardiología, Cancerología y de Enfermedades Respiratorias, y hospitales públicos como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) o el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y el Hospital General de México. De las instituciones extranjeras están Harvard Medical School, Universidade de Sao Paulo y la University College London (Gráfica 4).

Dicha colaboración ha sido muy importante para generar nuevos conocimientos susceptibles de aplicarse (innovar) y por ello atender problemas de salud.

El trabajo ha analizado la intensidad y formas de colaboración entre empresas con instituciones de investigación científica para resolver problemas de salud o explorar acerca de las enfermedades o tratamientos en el Instituto Nacional de Nutrición “Salvador Zubirán” (INN) en México.

La producción científica del INN ha sido muy importante a partir de las dos últimas décadas. Uno de los rasgos a destacar es la amplia red de colaboración con otras instituciones de salud públicas, con hospitales, con universidades y en menor medida con empresas que ofrecen servicios de asistencia y atención a la salud.

Gráfica 4: Instituto Nacional de Nutrición. Principales redes de colaboración al 2024 (número de publicaciones por institución de adscripción de los autores).



Fuente: Estimaciones propias de las publicaciones con datos de Scopus (2025).

Entre las limitaciones del estudio se puede mencionar que, aunque el análisis realizado si bien es de gran utilidad para mostrar la importancia de la producción científica, las áreas de conocimiento y la colaboración, no reflejan en forma directa el impacto de esta producción en la innovación, es decir que no necesariamente la producción científica se refleja en aplicaciones o soluciones.

Por otra parte, para tener un análisis más completo de la producción científica de institutos como el INN, en futuros trabajos se requiere analizar indicadores que den cuenta de factores como la construcción y funcionamiento de la infraestructura científica en las instituciones científicas del área de salud para potencializar las capacidades para transferir conocimientos útiles, que puedan resultar aplicables y reproducibles por otros investigadores.

El reto sigue siendo que esas capacidades científicas contribuyan no sólo a comprender los fenómenos analizados, sino que se utilicen para mitigar las enfermedades, tanto las huérfanas, como las que provocan pandemias a nivel mundial.

Referencias

- Albornoz, M., Barrere, R., Osorio, L. & Sokil, J. (2021). La respuesta de la ciencia ante la crisis del Covid-19. En *El estado de la ciencia en 2020. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos* (pp. 115-134). *Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de Estados Iberoamericanos*. <https://oei.int/oficinas/argentina/publicaciones/el-estado-de-la-ciencia-2020>
- Bozeman, B., & Corley, E. (2004). Scientists' collaboration strategies: Implications for scientific and technical human capital. *Research Policy*, 33(4), 599–616. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.008>
- Coccia, M. (2017). Sources of technological innovation: Radical and incremental innovation problem-driven to support competitive advantage of firms. *Technology Analysis & Strategic Management*, 29(9), 1048–1061. <https://doi.org/10.1080/09537325.2016.1268682>
- Delgado, E. & Ruiz, R. (1995). A model for assessing compliance of scientific journals with international standards. *Libri*, 45, 145-159. <https://doi.org/10.1515/libr.1995.45.3-4.145>
- Fu, X., Petrobelli, C., & Soete, L. (2011). The role of foreign technology and indigenous innovation in the emerging economies: Technological change and catching- up. *World Development*, 39(7), 1204–1212. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.05.009>
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". (s.f.). I Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Secretaría de Salud. Recuperado el 13 de marzo de 2025 de <https://www.incmnsz.mx/>
- Jasso J. & Torres A., (2025). Technological and Global Solution Catch-up Based on Collaboration in the Face of Emergencies, Chapter 13, Coordinador/Editor Montiel O., Alvarez-Castañón L. & Jasso J., *Technology and Innovation in Latin America: The Need for a Turning Point*, Emerald Publishing, pp.239-264
- Jasso J., & Torres A., (2022). The production and use of knowledge in the National Institutes of Health in Mexico Designing the Healthcare System, Editor Pfannstiel M., Brehmer N., Rasche Ch., *Service Design Practices for Healthcare Innovation. Paradigms, Principles, Prospects*, Springer, pp. 171-200
- Scopus. (2025). Scopus base de datos [Archivo Csv]. Recuperado el 24 de marzo de 2025 de <https://www.scopus.com>
- University of California San Francisco. (2021). La respuesta de México al COVID-19: Estudio de Caso. https://globalhealthsciences.ucsf.edu/wpcontent/uploads/2024/02/la_respuesta_de_mexico_al_covid_esp.pdf
- Van Looy, B., Ranga M., Callaert J., Debackere K. & Zimmermann, E. (2004). Combining Entrepreneurial and Scientific Performance in Academia: Towards a Compounded and Reciprocal Matthew Effect? *Research Policy*, 33(3), 425-441. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2003.09.004>

Modelo para la generación, difusión y evaluación del impacto de los proyectos de investigación: una propuesta para programas de posgrado en el área de administración con apoyo de la gestión de proyectos

Gabriela Martins dos Santos - Cristina Dai Prá Martens - Daiane Tretto da Rocha - Thaís Oliveira Guerra

Programa de Posgrado en Administración – Gestión de Proyectos
Universidad Nueve de Julio

Este trabajo se desarrolla en el ámbito de una tesis en desarrollo de Gabriela Martins dos Santos en Programa de Posgrado en Gestión de Proyectos de la Universidad Nove de Julho – UNINOVE, Doctorado Profesional en Administración, como requisito parcial para la obtención del título de Doctora en Administración, bajo la orientación de la profesora Dra. Cristina Dai Prá Martens

Palabras clave impacto de la investigación, impacto social, evaluación del impacto, modelo de evaluación, gestión de proyectos.

1. Motivación y objetivo

El campo científico de la administración ha evolucionado significativamente en Brasil a lo largo de los años (Lima & Wood Jr., 2014; Machado, 2021). Los principales indicadores del área han mostrado un crecimiento evidente: el aumento en el número de programas de maestría y doctorado, la realización de eventos científicos y la cantidad de estudios presentados en estos eventos, además del crecimiento del número de revistas científicas y artículos publicados (Bertero et al., 2013; Costa et al., 2022). Sin embargo, considerando que el objetivo de la ciencia es promover el conocimiento para el bien de la sociedad (Esko & Tuunainen, 2019), se constata que el beneficio de la ciencia administrativa en Brasil aún es desconocido y, quizás, insignificante (Lima & Wood Jr., 2014; Machado, 2021).

El término impacto de la investigación se utiliza ampliamente para indicar que, además de las contribuciones académicas, la investigación aporta a la práctica (Jarzabkowski et al., 2010; Kieser et al., 2015), beneficiando a individuos, organizaciones y naciones (Williams & Whiteman, 2021). Las definiciones de impacto, en general, se refieren a una contribución generada por la investigación, enfocándose en las transformaciones ocurridas fuera del ámbito académico (Belcher & Halliwell, 2021).

La ausencia de un consenso sobre la definición de impacto da lugar a la utilización de diferentes conceptos para un mismo fenómeno. Entre ellos, los términos impacto de la investigación e impacto social de la investigación se emplean con frecuencia sin distinción de significado. Ambos remiten a un concepto amplio, descrito como un "concepto paraguas" que incluye múltiples tipos de impacto: académico, social, económico, cultural, político, ambiental y tecnológico (Spaapen & Van Drooge, 2011). A lo largo de este estudio, los términos impacto de la investigación e impacto social de la investigación se utilizan como sinónimos, refiriéndose a este concepto abarcador que contempla los distintos efectos y contribuciones de la investigación para la sociedad.

Las métricas de citación cuantifican la influencia de un investigador dentro de la comunidad académica (Ozanne et al., 2017). Por ejemplo, un "índice h" combina las citaciones y el número de publicaciones en una única puntuación (es decir, un académico con un índice h ha publicado N artículos, y h de esos N artículos tienen al menos h citaciones cada uno). Un índice h elevado refleja la capacidad productiva del investigador (Ozanne et al., 2017). De manera similar, el factor de impacto de la revista (JIF, por sus siglas en inglés) sirve como una métrica para medir el uso de los artículos publicados en una revista (Shankar, 2009). El JIF captura el número promedio de citaciones de los artículos publicados en la revista (Alexander et al., 2007). Las revistas con un JIF alto son más citadas que las publicaciones en revistas de menor nivel o sin clasificación. Estas medidas de impacto bibliométrico están fácilmente disponibles y son cuantificables, lo que las convierte en la principal forma de medición de la investigación (Aguinis et al., 2014; Smith et al., 2013; Wiek et al., 2014).

Sin embargo, estas medidas no evalúan los beneficios sociales de la investigación, que implican procesos más complejos, dinámicos e indirectos (Aguinis et al., 2014; Van Raan, 2005). Aunque la evaluación de estos beneficios es una prioridad emergente en la investigación, aún no existe un consenso claro sobre las mejores prácticas (Aguinis et al., 2014). Reed et al. (2021) proponen una tipología de sistemas de evaluación del impacto de la investigación y recomiendan que las instituciones elaboren un plan y un modelo de impacto alineados con sus objetivos y contexto.

En este sentido, este estudio tiene como objetivo general proponer un modelo para la generación, diseminación y evaluación del impacto de proyectos de investigación desarrollados en programas de posgrado en el área de Administración con el apoyo de la gestión de proyectos. Los objetivos específicos son:

- a) Identificar, en la literatura, modelos de impacto de la investigación en el área de Administración;
- b) Caracterizar un modelo de impacto de la investigación para programas de posgrado en el área de Administración en el contexto brasileño;

c) Desarrollar mecanismos de implementación del modelo propuesto para la generación, disseminación y evaluación del impacto de proyectos de investigación en programas de posgrado en el área de Administración en una universidad privada brasileña.

2. Abordaje metodológico

Para cumplir los objetivos de la investigación se desarrollarán dos estudios, cada uno con enfoque en el logro de uno de los objetivos específicos (objetivos a y b), que proporcionarán fundamento para el desarrollo de un producto tecnológico (objetivo c). Se adoptará la metodología Design Science Research (DSR), un enfoque pragmático que fundamenta y operacionaliza la conducción de investigaciones cuyo objetivo es desarrollar un artefacto que permita encontrar una solución satisfactoria a un problema práctico específico (Dresch et al., 2015; March & Smith, 1995; van Aken, 2004). La DSR se desarrollará en seis etapas, según la propuesta de Peffers et al. (2007): 1) Identificación del problema, 2) Definición de objetivos, 3) Desarrollo, 4) Demostración, 5) Evaluación y 6) Comunicación.

El primer estudio, ya realizado, consistió en una revisión sistemática de la literatura, abarcando las etapas 1, 2 y 3 del Design Science Research (DSR). Este estudio tuvo como objetivo identificar modelos de impacto de la investigación, conforme al objetivo (a). La revisión permitió la recopilación y el análisis de las principales contribuciones teóricas y prácticas, sirviendo de base para la caracterización del modelo de impacto de la investigación que será desarrollado. El segundo estudio, actualmente en desarrollo, tendrá un carácter empírico, e incluirá la realización de entrevistas semiestructuradas, análisis de documentos y aplicación de cuestionarios, correspondiendo a las etapas 2 y 3 de la DSR. Este estudio tiene como objetivo atender a los objetivos (b) y (c) de la tesis. Las entrevistas y cuestionarios serán aplicados inicialmente a los coordinadores de programas de posgrado de instituciones brasileñas, con el propósito de recopilar datos cualitativos y cuantitativos sobre la percepción y la práctica de la investigación en la institución.

Las etapas 4, 5 y 6 serán abordadas en el desarrollo del Producto Técnico Tecnológico (PTT) a través del modelo propuesto. Estas etapas incluirán la creación de prototipos, validación y perfeccionamiento del modelo, así como la implementación práctica de los mecanismos para la generación, disseminación y evaluación del impacto de los proyectos de investigación.

3. Principales resultados y contribuciones

El Estudio 1 permitió identificar y analizar los modelos existentes de evaluación del impacto de la investigación, proporcionando una visión actual del estado del arte sobre el tema. La fase de revisión sistemática realizada permitió identificar que, aunque los modelos de evaluación del impacto de la investigación presentan diversidad de enfoques, objetivos y metodologías, comparten características comunes. Entre ellas se destacan: el compromiso de los actores involucrados (stakeholders), la valorización de las interacciones productivas, la transferencia del conocimiento, la evaluación multidimensional, la alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la adopción de metodologías de evaluación flexibles y contextuales. Estos elementos fueron integrados en una estructura conceptual que busca promover la integración entre investigación y sociedad mediante un modelo de impacto de la investigación.

La investigación empírica con coordinadores de programas de posgrado permitirá caracterizar las prácticas y desafíos enfrentados en relación con el impacto de la investigación en el contexto brasileño, apoyando la adaptación de los modelos internacionales a las especificidades locales. El desarrollo del Producto Técnico Tecnológico (PTT), a través de un modelo para la generación, disseminación y

evaluación del impacto de los proyectos de investigación, resultará en una propuesta aplicable a los programas de posgrado del área de Administración.

La tesis presenta potenciales contribuciones teóricas, prácticas y sociales al articular el avance en el conocimiento sobre la evaluación del impacto de la investigación y la entrega de un modelo aplicable a los programas de posgrado en Administración. En el ámbito teórico, el estudio contribuye al profundizar la discusión sobre la evaluación del impacto, proponiendo un modelo que considera los elementos más relevantes identificados en la literatura internacional. Además, el modelo conectará las investigaciones académicas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), promoviendo su relevancia para enfrentar desafíos globales.

Otro aporte teórico destacado es la incorporación de prácticas de gestión de proyectos en la implementación del modelo, ofreciendo una estructura sistemática para planificar, ejecutar y monitorear los proyectos de investigación. Al enfatizar la integración del impacto desde la concepción de la investigación, el estudio contribuye a redirigir la producción académica en Administración, permitiendo ajustes durante la ejecución del proyecto.

Como contribución práctica, el estudio entregará un Producto Técnico-Tecnológico (PTT), que servirá como herramienta práctica para que los programas de posgrado generen, diseminen y evalúen los impactos de sus investigaciones. El modelo propuesto permitirá alinear las actividades de investigación con las demandas de los actores interesados, incluyendo gobiernos, empresas y comunidades, promoviendo la planificación estratégica y el fortalecimiento de alianzas.

Finalmente, como contribuciones sociales, el estudio promoverá una mayor relevancia social de las investigaciones académicas, facilitando la aplicación práctica de sus resultados y ampliando la interacción con diversos actores interesados, desde gestores públicos hasta comunidades beneficiarias.

Referencias

- Aguinis, H., Shapiro, D. L., Antonacopoulou, E. P., & Cummings, T. G. (2014). Scholarly Impact: A Pluralist Conceptualization. *Academy of Management Learning & Education*, 13(4), 623–639. <https://doi.org/10.5465/amle.2014.0121>
- Alexander, J. K., Scherer, R. F., & Lecoutre, M. (2007). A Global Comparison of Business Journal Ranking Systems. *Journal of Education for Business*, 82(6), 321–328. <https://doi.org/10.3200/JOEB.82.6.321-328>
- Belcher, B., & Halliwell, J. (2021). Conceptualizing the elements of research impact: towards semantic standards. In *Humanities and Social Sciences Communications* (Vol. 8, Issue 1). Springer Nature. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00854-2>
- Bertero, C. O., Vasconcelos, F. C. de, Binder, M. P., & Wood Jr, T. (2013). Produção científica brasileira em administração na década de 2000. *Revista de Administração de Empresas - RAE*, 53(1).
- Costa, F. J. da, Machado, M. A. V., & Câmara, S. F. (2022). Por uma orientação ao impacto societal da pós-graduação em administração no Brasil. *Cadernos EBAPE.BR*, 20(6), 823–835. <https://doi.org/10.1590/1679-395120210222>
- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Valle Jr, J. A. (2015). *Design Science Research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. (Bookman, Ed.).
- Esko, T., & Tuunainen, J. (2019). Achieving the social impact of science: An analysis of public press debate on urban development. *SCIENCE AND PUBLIC POLICY*, 46(3), 404–414. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy067>
- Jarzabkowski, P., Mohrman, S. A., & Scherer, A. G. (2010). Organization Studies as Applied Science: The Generation and Use of Academic Knowledge about Organizations Introduction to the Special Issue. *Organization Studies*, 31(9–10), 1189–1207. <https://doi.org/10.1177/0170840610374394>
- Kieser, A., Nicolai, A., & Seidl, D. (2015). The Practical Relevance of Management Research: Turning the Debate on Relevance into a Rigorous Scientific Research Program. *Academy of Management Annals*, 9(1), 143–233. <https://doi.org/10.1080/19416520.2015.1011853>
- Lima, G. M. R., & Wood Jr., T. (2014). The social impact of research in business and public administration. *RAE Revista de Administração de Empresas*, 54(4), 458–463. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020140410>
- Machado, M. A. V. (2021). Editorial: por que, como e para quem produzimos. *Contabilidade Vista & Revista*, 32(2), 1–7. <https://doi.org/10.22561/cvr.v32i2.7086>
- March, S. T., & Smith, G. F. (1995). Design and natural science research on information technology. *Decision Support Systems*, 15(4), 251–266. [https://doi.org/10.1016/0167-9236\(94\)00041-2](https://doi.org/10.1016/0167-9236(94)00041-2)
- Ozanne, J. L., Davis, B., Murray, J. B., Grier, S., Benmecheddal, A., Downey, H., Ekpo, A. E., Gamier, M., Hietanen, J., Le Gall-Ely, M., Seregina, A., Thomas, K. D., & Veer, E. (2017). Assessing the societal impact of research: The relational engagement approach. *Journal of Public Policy and Marketing*, 36(1), 1–14. <https://doi.org/10.1509/jppm.14.121>
- Peffer, K., Tuunainen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45–77. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302>

- Reed, M. S., Ferré, M., Martin-Ortega, J., Blanche, R., Lawford-Rolfe, R., Dallimer, M., & Holden, J. (2021). Evaluating impact from research: A methodological framework. *Research Policy*, 50(4). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>
- Shankar, A. (2009). Reframing critical marketing. *Journal of Marketing Management*, 25(7–8), 681–696. <https://doi.org/10.1362/026725709X471569>
- Smith, K. M., Crookes, E., & Crookes, P. A. (2013). Measuring research ‘impact’ for academic promotion: issues from the literature. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(4), 410–420. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2013.812173>
- van Aken, J. E. (2004). Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules. *Journal of Management Studies*, 41(2), 219–246. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00430.x>
- Van Raan, A. F. J. (2005). Fatal attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods Introduction: Crucial problems in bibliometric analysis. In *Budapest Scientometrics, and Springer* (Vol. 62, Issue 1).
- Wiek, A., Talwar, S., O’Shea, M., & Robinson, J. (2014). Toward a methodological scheme for capturing societal effects of participatory sustainability research. *Research Evaluation*, 23(2), 117–132. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvt031>
- Williams, A., & Whiteman, G. (2021). A call for deep engagement for impact: Addressing the planetary emergency. *Strategic Organization*, 19(3), 526–537. <https://doi.org/10.1177/14761270211011703>

Creación de valor a partir de la Inteligencia Artificial Generativa: una revisión sistemática de la literatura

Marisa A. Sánchez

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Grupo de Investigación (PGI 24/C069) sobre “Modelo Teórico para la Integración de la Inteligencia Artificial Generativa en la Organización: Recursos, Capacidades y Estrategias para el Desarrollo de Casos de Uso”, bajo la dirección de la Dra. Marisa A. Sánchez y la codirección de la Dra. Marianela De Batista

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa, creación de valor, organizaciones.

1. Motivación y objetivo

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) tiene un gran potencial para agregar valor en las organizaciones (Noy y Zhang, 2023) a partir de la mejora de los procesos creativos y la eficiencia operacional. Resulta una tecnología con capacidad de aplicación en todos los sectores de la industria y funciones organizacionales, a saber, finanzas (Lo y Ross, 2024), manufactura (Alam et al., 2024), software, farmacia, comercio electrónico, gestión de la cadena de suministros (Dubey et al., 2024), (Jackson et al., 2024), (wael Al-khatib et al., 2024); y en la administración pública (Aoki et al., 2024), (Larsen et al., 2024), entre otras. Este nuevo tipo de Inteligencia Artificial significa mucho más que un incremento en eficiencia y eficacia para las organizaciones dado que crean la base para nuevas capacidades para las organizaciones (Haefner et al., 2023), (Rajaram y Tinguely, 2024). Un estudio de la consultora McKinsey (Singla et al., 2024) indica que la adopción se acelera y el 65% de los encuestados utilizan Inteligencia Artificial (IA) en 2024. El mayor incremento se observa en los servicios profesionales (recursos humanos, servicios legales, consultoría empresarial, investigación de mercados, investigación y desarrollo, preparación impositiva y capacitaciones). Se espera que las organizaciones incrementen sus inversiones en los próximos 3 años (Singla et al., 2024).

Las organizaciones se encuentran en una etapa temprana de experimentación de la IAG (Deloitte, 2024). Un informe de Deloitte (2024) dirigido a ejecutivos de economías avanzadas indica que el 28% de los entrevistados está desarrollando IA a escala y logrando resultados, pero el 46% se encuentra en etapas tempranas sin resultados significativos. Resultados similares se advierten en la educación (Andrade-Girón, 2024). Asimismo, las empresas reconocen riesgos asociados con la utilización de la tecnología tales como privacidad de datos, sesgos, infracciones a la propiedad intelectual que pueden producir resultados inexactos o falta de explicación (Holmström & Carroll, 2024), (Singla et al., 2024), (Abed, 2024). Es decir, cada estrategia de innovación presenta nuevas oportunidades y conllevan deferentes riesgos y desafíos.

La creación de valor a partir de IAG propone una transformación digital que tiene efectos en la estructura, prácticas, valores, roles, capacidades y cultura en una organización tradicional. El impacto tiene similitudes con la transformación digital derivada por las tecnologías emergentes, pero en este caso plantea cómo “disponer” trabajo cognitivo de los humanos a las computadoras (Haefner et al., 2023). Los desafíos se presentan en varios niveles, a saber, liderazgo, gobernanza de datos, procesos, y en cómo integrar la IAG. Además, tal como se evidenció en la transformación digital interpeló la sustentabilidad de los modelos de negocios tradicionales (Sánchez y Zuntini, 2021). A pesar de la relevancia de estos temas y debido a la actualidad de estos, la literatura que examina la transformación digital a partir de la IAG es escasa (Borges et al., 2021). En consecuencia, se plantea como pregunta de investigación “cómo integrar efectivamente la IAG en una organización”, y el objetivo general de este trabajo es analizar la literatura que explique los recursos, capacidades y estrategias para responder a las oportunidades que emergen de la IAG.

2. Abordaje metodológico

Esta revisión se basa en la teoría de Sistemas Sociotécnicos (SST) que incluye seis dimensiones (Davis et al., 2014), (Challenger y Clegg, 2013), Sony y Naik, 2020) porque provee una forma estructurada y sistemática para analizar el problema planteado en este trabajo. Davis et al. (2014) indican que cualquier sistema organizacional complejo puede ser representado considerando objetivos, personas, procesos/procedimientos, cultura, tecnología, e instalaciones/infraestructura, todas estas componentes embebidas dentro de un ambiente externo incluyendo grupos de interés, circunstancias financieras/económicas, y marcos regulatorios.

Se realiza una revisión sistemática de la literatura (Cronin et al., 2008) que permite la identificación de diversas contribuciones relacionadas con la aplicación de la IAG. El objetivo general plantea cómo las organizaciones implementan y escalan la IAG examinando la relación entre sistemas técnicos y sociales, asegurando un alineamiento entre las capacidades de la IAG y la dinámica del trabajo humano. Se consideran los elementos de un sistema sociotécnico como los dominios primarios, se refina el objetivo general a partir de cada tema, y se describe cada dominio en términos de dimensiones relevantes a los objetivos (ver Tabla 1). De esta forma, la teoría de SST permite estructurar la revisión considerando aspectos técnicos y los impactos en la dinámica humana y organizacional.

Tabla 1. Dominios basados en la teoría SST, objetivos específicos y dimensiones a partir de las cuales se definen las cadenas de búsqueda. Fuente: elaboración propia.

Dominio	Objetivos de investigación	Dimensiones
Objetivos	Evaluar el impacto de la IAG en los objetivos organizacionales.	<i>Business value, strategic alignment, operational goals, strategic goals, organizational flexibility, organizational adaptability, capabilities</i>
Personas	Evaluar el impacto de la IAG en las personas.	<i>Job roles, skills, capabilities, perceptions, resistance, change management</i>
Procesos/procedimientos	Investigar cómo la IAG transforma los procesos.	<i>Standardization, optimization, process design, augmentation, automation, measurement, business process management</i>
Cultura	Explorar aspectos culturales relacionados con el uso de IAG	<i>Organizational culture, values, beliefs, norms, ethics, adaptability, innovation, organizational identity</i>
Tecnología	Investigar cómo la IAG se integra con la tecnología existente.	<i>Performance, data management, strategic alignment, security, data integrity</i>
Instalaciones/infraestructura	Investigar cómo la IAG se integra con la infraestructura existente.	<i>Organizational infrastructure, organizational design, supply chain, logistic, facility management</i>
Finanzas/economía	Examinar aspectos económicos en relación con proyectos de IAG.	<i>Finance, investment, financial metrics, internal rate of returns, return on investment, payback period, profitability</i>
Grupos de interés	Examinar cómo la IAG afecta la interacción con los grupos de interés.	<i>Stakeholders</i>
Marcos regulatorios	Examinar el impacto de los marcos regulatorios en la adopción de la IAG.	<i>Regulations, regulatory frameworks, compliance, cybersecurity governance, General Data Protection Regulation, EU AI Act, transparency, accountability, fairness</i>

Dado el objetivo de este trabajo es revisar la literatura que explica los recursos, capacidades y estrategias para responder a las oportunidades que surgen de la IAG, se realizaron búsquedas en la base de datos Scopus para buscar la aparición de las palabras clave "*Generative artificial intelligence*" y cada una cadena de caracteres en inglés correspondiente a dimensiones que describen a las componentes de la teoría SST utilizando el separador "AND" (56 búsquedas). La búsqueda se aplica a los títulos, resúmenes y palabras clave de los trabajos. Las cadenas se indican en la Tabla 1 (tercera columna). Al adoptar esta combinación de palabras clave, delimitamos efectivamente nuestra investigación a trabajos de investigación centrados en IAG que también incorporaron las dimensiones derivadas de la teoría de sistemas sociotécnicos. El período de cobertura es hasta el 3 de abril de 2025. Consideramos filtros adicionales para el tipo de documento (artículo y revisión), el idioma (inglés) y las áreas de Scopus (*Business, Management and Accounting*).

La revisión de los documentos seleccionados implica tanto un análisis descriptivo como una síntesis. El análisis descriptivo abarca un examen del tipo de publicación y la categoría de investigación. Para la categoría de investigación, se consideran el análisis descriptivo, prescriptivo, conceptual, teórico y revisión, según la definición de Ahlemann et al. (2013). La investigación prescriptiva tiene como objetivo ayudar a resolver problemas prácticos. Para este tipo de investigación, se realizó un análisis más detallado. En primer lugar, se examinaron las soluciones generadas, que podrían abarcar métodos, modelos, marcos referenciales, ontologías, modelos de referencia o sistemas, tal y como se describe en Ahlemann et al. (2013).

3. Principales resultados y contribuciones

Los datos de los resultados de la búsqueda se registraron en una hoja de cálculo donde se clasificaron minuciosamente. El criterio de inclusión se elaboró a partir de los objetivos del estudio. Después de realizar la evaluación de elegibilidad mediante la lectura de los resúmenes e identificar los artículos repetidos, se seleccionaron un total de 84 artículos para una evaluación adicional. Los artículos descartados (6) fueron sobre el diseño residencial (2), la producción de semiconductores (1), un documento de tipo editorial (1), el emprendimiento de las mujeres (1), la gestión del cambio con enfoque en las personas (1). Algunos trabajos aparecieron como resultado de más de una búsqueda. En estos casos se seleccionó el tema y dimensión más pertinente.

En cuanto al tipo de la investigación, 5 de los artículos se clasificaron como conceptuales, 10 como revisiones, 35 como descriptivos y 34 como prescriptivos. No hay trabajos teóricos. Los artículos son de 2023 (7), 2024 (47) y 2025 (30).

Tabla 2. Publicaciones clasificadas de acuerdo con las dimensiones consideradas en la búsqueda en la base de datos Scopus. Fuente: elaboración propia.

Temas	Dimensiones	Citas
Objetivos	<i>business value</i>	(Modgil et al., 2025), (Singh et al., 2024), (Saheb et al., 2024)
	<i>strategy alignment</i>	
	<i>operational goals</i>	(Rajaram et al., 2024), (Talaee-Khoei et al., 2024), (Gupta et al., 2024)
	<i>strategic goals</i>	
	<i>organizational flexibility</i>	
	<i>organizational adaptability</i>	
	<i>capabilities</i>	
Personas	<i>job roles</i>	
	<i>skills</i>	
	<i>capabilities</i>	(Jose et al., 2024), (Ma et al., 2024)
	<i>perceptions</i>	(Kshetri & N., 2024), (Callari et al., 2025), (Bunduchi et al., 2025), (Duong et al., 2023), (Brüns et al., 2024), (Zhao et al., 2024), (Cheng et al., 2025), (Wang et al., 2024), (Celiktutan et al., 2024), (Arce-Urriza et al., 2025)
	<i>resistance</i>	(wael AL-khatib & A., 2023), (Kumar et al., 2025), (Zhou et al., 2025)
	<i>change management</i>	(Hashmi et al., 2024), (Christensen et al., 2025)
Procesos/ procedimientos	<i>standardization</i>	(France & S. L., 2024)
	<i>optimization</i>	
	<i>Process design</i>	(Ma et al., 2025), (Rajaram et al., 2024), (Hao et al., 2024), (Handler et al., 2024)
	<i>Augmentation and automation</i>	(Andersen et al., 2025), (Zhang et al., 2025), (Roberts et al., 2024), (Fakfare et al., 2025), (Chan et al., 2025), (Li et al., 2025), (Ochieng et al., 2024), (Jürgensmeier et al., 2024), (Gupta et al., 2024), (Sun et al., 2025), (Bertomeu et al., 2025), (Huettemann et al., 2025), (Bilgihan et al., 2024), (Barcaui et al., 2023), (Xiao et al., 2025), (Baier et al., 2025), (Trindade et al., 2025)
	<i>measurement</i>	(Dubey et al., 2024)
	<i>Business process management</i>	
	<i>organizational culture</i>	(Alhusban et al., 2025), (Callari et al., 2025), (Rahman et al., 2024), (Alhusban et al., 2024), (Saluja et al., 2024), (Felicetti et al., 2024)
Cultura	<i>values</i>	(Hernández-Ramírez et al., 2024), (Herold et al., 2025), (Groves et al., 2024)
	<i>beliefs</i>	(Gao et al., 2024)
	<i>norms</i>	
	<i>ethics</i>	(Fontoura et al., 2025), (Andrieux et al., 2024), (Sidaoui et al., 2024), (Lim et al., 2023), (Singh et al., 2024), (Dwivedi et al., 2023)
	<i>adaptability</i>	(Rukadikar et al., 2024)
	<i>innovation</i>	(Chiarello et al., 2024), (Seyfi et al., 2025), (Mariani et al., 2024), (Thomas et al., 2024), (Ratten et al., 2023), (Wang et al., 2025)
	<i>organizational identity</i>	
	<i>legacy systems</i>	
Tecnología	<i>performance</i>	(Hermann et al., 2024), (Dubey et al., 2024), (Park et al., 2025)
	<i>data management</i>	

Instalaciones/ infraestructura	<i>strategic alignment</i>	
	<i>security</i>	
	<i>data integrity</i>	
	<i>organizational infrastructure</i>	
	<i>organizational design</i>	
	<i>supply chain</i>	(wael Al-khatib et al., 2024)
	<i>logistic</i>	(Vhatkar et al., 2024)
Grupos de interés	<i>facility management</i>	
	<i>stakeholders</i>	(Crumbly et al., 2025), (Wang et al., 2024), (Moravec et al., 2025), (Brewer et al., 2024)
Finanzas/ economía	<i>finance</i>	(Komp-Leukkunen & K., 2024)
	<i>Investment</i>	
	<i>Risk</i>	
	<i>Financial metrics</i>	
	<i>Internal rate of return</i>	
	<i>Return on investment</i>	
	<i>Payback period</i>	
	<i>profitability</i>	
Marcos regulatorios	<i>regulations</i>	(Al-Busaidi et al., 2024), (Wang et al., 2025), (Ye et al., 2024)
	<i>regulatory frameworks</i>	
	<i>compliance</i>	
	<i>cybersecurity governance</i>	(Li et al., 2024)
	<i>General Data Protection Regulation</i>	
	<i>EU AI Act</i>	
	<i>transparency</i>	
	<i>accountability</i>	(Feng et al., 2024)
	<i>fairness</i>	

3.1 Trabajos descriptivos, conceptuales y de revisión

Los artículos revisados sobre inteligencia artificial generativa cubren una amplia gama de temas en los dominios organizacionales, educativos, tecnológicos y sociales. Un enfoque importante es la integración de IAG en el aprendizaje y el desarrollo, explorando su papel en la mejora de la capacitación, la participación de los estudiantes y el diseño del plan de estudios, así como su potencial en la retroalimentación automatizada y programación. En contextos empresariales, los estudios examinan cómo la IAG afecta a la productividad de los empleados, la innovación organizativa, la toma de decisiones y la ventaja competitiva. También hay interés en las relaciones entre compradores y proveedores, el marketing, las cadenas de suministro y el turismo, incluidas las barreras de adopción y las percepciones de los empleados. Se abordan las cuestiones éticas, medioambientales y de gobernanza, en particular el riesgo de los datos y los impactos negativos en el trabajo, la respuesta de los consumidores a contenidos generados por IAG. Las contribuciones conceptuales consideran cómo IAG transforma el diseño de procesos, y la cultura. En general, la literatura refleja una investigación amplia y multidisciplinaria sobre cómo se integra, experimenta y percibe la IAG.

3.2 Trabajos prescriptivos

Al analizar los artículos prescriptivos, 12 contribuyeron con un modelo, 3 con un método, 13 con un marco referencial y 6 se clasificaron como Otros (guías de trabajo).

Existen propuestas de marcos referenciales que consideran *chatbots*, la implementación de soluciones, aspectos éticos, entre otros temas. Los *chatbots* mejoran la productividad, aprendizaje y creatividad (Feng et al., 2024). Feng et al. (2024) introducen un marco centrado en lo humano denominado CARE (por las siglas en inglés de *Collaboration, Accountability, Responsiveness, and Empowerment*) – para mitigar los riesgos y potenciar el impacto de los *chatbots* desarrollados con IAG.

Fontoura et al. (2025) exploran cómo la IAG mejora las prácticas de eficiencia energética y desarrollan un marco que guía a los gerentes en la implementación de soluciones IAG para impulsar la eficiencia

energética al tiempo que priorizan las responsabilidades éticas y sociales. Dubey et al. (2024) proponen un marco para identificar los factores esenciales para desarrollar las capacidades de la IAG y adoptarlos para la evaluación comparativa de las prácticas de gestión de la cadena de suministro.

Andrieux et al. (2024) presentan un marco basado en la ética junto con recomendaciones específicas de ética para guiar a los gerentes de Recursos Humanos en los problemas que surgen debido al uso de herramientas basadas en IAG. Los autores introdujeron el concepto de "*affordance*" como una capacidad potencial dentro de una herramienta basada en IAG. El concepto ofrece una forma de comprender las implicaciones éticas (por ejemplo, el sesgo existente en los datos utilizados para implementar soluciones).

Al-Busaidi et al. (2024) proponen un marco diseñado para abordar las crecientes complejidades éticas, legales y sociales que rodean el uso de la IAG, particularmente con respecto a los derechos de propiedad intelectual y la ley de derechos de autor. El Marco Ético Dinámico se basa en tres dominios interconectados: los desarrolladores de plataformas IAG (como OpenAI, Google AI o Microsoft Azure AI), la autoría (sugiere modelos de autoría conjunta) y la propiedad (aboga por nuevas directrices en torno a la propiedad).

Las guías tienen el objetivo de dar pautas para la implementación de soluciones. Por ejemplo, Sidaoui et al. (2024) consideran la integración responsable de los agentes conversacionales y proporcionan directrices de gestión a través de un enfoque de Responsabilidad Digital Corporativa, centrándose en la cultura, la estructura de gestión y la gobernanza digital, el proveedor de software y los clientes/sociedad. Por ejemplo, los gerentes de servicio deben implementar sistemas de monitoreo y control, realizar evaluaciones éticas periódicas y garantizar el cumplimiento constante de las pautas éticas durante la ejecución. La IAG puede utilizarse para implementar sistemas de monitorización automatizados (Sidaoui et al., 2024).

Los modelos tienen como objetivo explicar aspectos vinculados con las personas como percepción y resistencia, la cultura, adopción, entre otros. Por ejemplo, Kumar et al. (2025) proponen un modelo basado en la Teoría del Razonamiento Conductual y tiene como objetivo comprender la adopción de la IAG por parte de los directivos empresa-empresa y su efecto en el rendimiento de la empresa, moderado por el liderazgo ético. Los constructos principales son los antecedentes de la adopción de IAG (necesidad de unicidad, completitud de la información, conveniencia, engaño, sobrecarga de información), el resultado (desempeño de la empresa) y el moderador (liderazgo ético).

Las metodologías atienden el diseño de procesos, cómo aumentar o automatizar procesos, entre otros temas. Por ejemplo, Ma et al. (2025) proponen una metodología llamada STEP (por sus siglas en inglés de *Structured Tag Engineering Prompt*) para optimizar el uso de modelos de lenguaje LLM para generar etiquetas de sistema para el control industrial, el control de supervisión y la adquisición de datos (SCADA). La metodología aborda las limitaciones de la configuración manual tradicional y las herramientas de IAG de propósito general en entornos de control industrial.

4. Conclusión

El trabajo contribuye con un análisis las publicaciones que consideran cómo las organizaciones implementan y escalan la IAG. Además, se propone una metodología para relevar trabajos que puede ser utilizada para actualizar el estado del arte. La metodología se basa en la teoría de SST lo cual propicia el relevamiento de publicaciones que atienden aspectos técnicos y sociales, lo cual permite considerar la naturaleza de sistema sociotécnico de una organización.

Referencias

- Abed, S. S. (2024). Understanding the Determinants of Using Government AI-Chatbots by Citizens in Saudi Arabia. *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, 20(1), 1-20.
- Ahlemann, F., El Arbi, F., Kaiser, M., & Heck, A. (2013). A process framework for theoretically grounded prescriptive research in the project management field. *International Journal of Project Management*, 31, 43-56.
- Alam, M., Lentsch, A., Yu, N., Barmack, S., Kim, S., Acemoglu, D., . . . Ahmed, F. (March de 2024). From Automation to Augmentation: Redefining Engineering Design and Manufacturing in the Age of NextGen-AI. *MIT Exploration of Generative AI*. doi:<https://doi.org/10.21428/e4baedd9.e39b392d>
- Al-Busaidi, A. S., Raman, R., Hughes, L., Albashrawi, M. A., Malik, T., Dwivedi, Y. K., ... & Walton, P. (2024). Redefining boundaries in innovation and knowledge domains: Investigating the impact of generative artificial intelligence on copyright and intellectual property rights. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), 100630. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100630>
- Alhusban, M. I., Alshurafat, H., & Khatatbeh, I. N. (2024). Exploring professional perspectives on integrating generative artificial intelligence into corporate learning and development: an organizational change perspective. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 39 (2), 21–24. <https://doi.org/10.1108/DLO-05-2024-0131>
- Andersen, J. P., Degn, L., Fishberg, R., Graversen, E. K., Horbach, S. P. J. M., Schmidt, E. K., ... & Sørensen, M. P. (2025). Generative Artificial Intelligence (GenAI) in the research process – A survey of researchers’ practices and perceptions. *Technology in Society*, 81, 102813. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102813>
- Andrade-Girón, D., Marín-Rodríguez, W., Sandivar-Rosas, J., Carreño-Cisneros, E., Susanibar-Ramirez, E., Zuñiga-Rojas, M., Angeles-Morales, J., & Villarreal-Torres, H. (2024). Generative artificial intelligence in higher education learning: A review based on academic databases. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 4(1), 1–16. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.101>.
- Andrieux, P., Johnson, R. D., Sarabadani, J., & Van Slyke, C. (2024). Ethical considerations of generative AI-enabled human resource management. *Organizational Dynamics*, 53 (1), 101032. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101032>
- Aoki, N., Tatsumi, T., Naruse, G., & Maeda, K. (2024). Explainable AI for government: Does the type of explanation matter to the accuracy, fairness, and trustworthiness of an algorithmic decision as perceived by those who are affected? *Government Information Quarterly*, 41(4), 101965.
- Arce-Urriza, M., Chocarro, R., Cortiñas, M., & Marcos-Matás, G. (2025). From familiarity to acceptance: The impact of Generative Artificial Intelligence on consumer adoption of retail chatbots. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 84, 104234.
- Baier, D., Karasenko, A., & Rese, A. (2025). Measuring technology acceptance over time using transfer models based on online customer reviews. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 85, 104278.
- Barcaui, A., & Monat, A. (2023). Who is better in project planning? Generative artificial intelligence or project managers? *Project Leadership and Society*, 4, 100101.
- Baxter, G., & Sommerville, I. (2011). Socio-technical systems: From design methods to systems engineering. *Interacting with Computers*, 23(1), 4–17. doi:10.1016/j.intcom.2010.07.003

- Bertomeu, J., Lin, Y., Liu, Y., & Ni, Z. (2025). The Impact of Generative AI on Information Processing: Evidence from the Ban of ChatGPT in Italy. *Journal of Accounting and Economics*, 101782.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. V. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 471-482.
- Bilgihan, A., Dogru, T., Hanks, L., Line, N., & Mody, M. (2024). The GAI marketing model: a conceptual framework and future research directions. *International Journal of Hospitality Management*, 123, 103929.
- Borges, A. F., Laurindo, F. J., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2021). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *International journal of information management*, 57, 102225.
- Bratton, J., & Gold, J. (2017). Human Resource Management: Theory and Practice.
- Brewer, J., Patel, D., Kim, D., & Murray, A. (2024). Navigating the challenges of generative technologies: Proposing the integration of artificial intelligence and blockchain. *Business Horizons*, 67(5), 525-535.
- Brüns, J. D., & Meißner, M. (2024). Do you create your content yourself? Using generative artificial intelligence for social media content creation diminishes perceived brand authenticity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 79, 103790.
- Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. R. (2023). *Generative AI at work* (No. w31161). National Bureau of Economic Research.
- Buckley, R. P., Arner, D. W., Zetsche, D. A., and Weber, R. H. (2020). The road to RegTech: The (astonishing) example of the European Union. *Journal of Banking Regulation*, 21(1), 26-36. doi:10.1057/s41261-019-00104-1
- Bunduchi, R., Sitar-Tăut, D. A., & Mican, D. (2025). A legitimacy-based explanation for user acceptance of controversial technologies: The case of Generative AI. *Technological Forecasting and Social Change*, 215, 124095.
- Bundy, J., Shropshire, C., & Buchholtz, A. K. (2013). Strategic cognition and issue salience: Toward an explanation of firm responsiveness to stakeholder concerns. *Academy of management review*, 38(3), 352-376.
- Callari, T. C., & Puppione, L. (2025). Can generative artificial intelligence productivity tools support workplace learning? A qualitative study on employee perceptions in a multinational corporation. *Journal of Workplace Learning*, 37(3), 266–283. <https://doi.org/10.1108/JWL-11-2024-0258>
- Callari, T. C., & Puppione, L. (2025). Can generative artificial intelligence productivity tools support workplace learning? A qualitative study on employee perceptions in a multinational corporation. *Journal of Workplace Learning*.
- Celiktutan, B., Klesse, A. K., & Tuk, M. A. (2024). Acceptability lies in the eye of the beholder: Self-other biases in GenAI collaborations. *International Journal of Research in Marketing*, 41(3), 496-512.
- Chan, H. L., & Choi, T. M. (2025). Using generative artificial intelligence (GenAI) in marketing: Development and practices. *Journal of Business Research*, 191, 115276.
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 1165-1188.

- Cheng, X., Zeng, A., Yang, B., Liu, Y., & Zhang, X. (2025). Online reviews generated by generative artificial intelligence versus human: A study of perceived differences and user adoption behavior. *Electronic Commerce Research and Applications*, 71, 101497.
- Chiarello, F., Giordano, V., Spada, I., Barandoni, S., & Fantoni, G. (2024). Future applications of generative large language models: A data-driven case study on ChatGPT. *Technovation*, 133, 103002. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103002>
- Christensen, E., & Andersson, R. (2025). To hasten slowly: The prudence of slow AI implementation in public relations. *Public Relations Review*, 51(2), 102557.
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British journal of nursing*, 17(1), 38-43.
- Crumbly, J., Pal, R., & Altay, N. (2025). A classification framework for generative artificial intelligence for social good. *Technovation*, 139, 103129. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103129>
- Davis, M. C., Challenger, R., Jayewardene, D. N., & Clegg, C. W. (2014). Advancing socio-technical systems thinking: A call for bravery. *Applied ergonomics*, 45(2), 171-180.
- Deloitte (2024). Becoming an AI-fueled organization. State of AI in the enterprise, 4th edition. Disponible en <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/cognitive-technologies/state-of-ai-and-intelligent-automation-in-business-survey.html>. Accedido el 24 de octubre de 2024.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., & Papadopoulos, T. (2024). Benchmarking operations and supply chain management practices using Generative AI: Towards a theoretical framework. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 189, 103689.
- Duong, C. D., Vu, T. N., & Ngo, T. V. N. (2023). Applying a modified technology acceptance model to explain higher education students' usage of ChatGPT: A serial multiple mediation model with knowledge sharing as a moderator. *The International Journal of Management Education*, 21(3), 100883.
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Fakfare, P., Manosuthi, N., Lee, J. S., Han, H., & Jin, M. (2025). Customer word-of-mouth for generative AI: Innovation and adoption in hospitality and tourism. *International Journal of Hospitality Management*, 126, 104070.
- Felicetti, A. M., Cimino, A., Mazzoleni, A., & Ammirato, S. (2024). Artificial intelligence and project management: An empirical investigation on the appropriation of generative Chatbots by project managers. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100545.
- Feng, C. (M.), Botha, E., & Pitt, L. (2024). From HAL to GenAI: Optimizing chatbot impacts with CARE. *Business Horizons*, 67(5), 537-548. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.04.012>
- Fontoura, L., Nascimento, D. L. de M., Neto, J. V., & Caiado, R. G. G. (2025). Energy Gen-AI technology framework: A perspective of energy efficiency and business ethics in operation management. *Technology in Society*, 81, 102847. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102847>
- France, S. L. (2024). Navigating software development in the ChatGPT and GitHub Copilot era. *Business Horizons*, 67(5), 649-661.
- Freeman, R. E. (2010). Strategic management: A stakeholder approach. Cambridge University Press.

- Frooman, J. (1999). Stakeholder influence strategies. *Academy of management review*, 24(2), 191-205.
- Gao, Z., Cheah, J.-H., Lim, X.-J., & Luo, X. (2024). Enhancing academic performance of business students using generative AI: An interactive-constructive-active-passive (ICAP) self-determination perspective. *The International Journal of Management Education*, 22(2), 100958. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100958>
- GDPR.EU. (2021). GDPR.EU. Retrieved 8th April 2025, de GDPR: <https://gdpr.eu/tag/gdpr/>
- Grant, R. M. (2021). Contemporary strategy analysis. John Wiley & Sons.
- Groves, K. S., Margolis, J., & Gibson, C. (2024). Cultivating the experience of dignity at work during digital transformation: Protective & proactive strategies for leaders and organizations. *Organizational Dynamics*, 101103.
- Gupta, P., Ding, B., Guan, C., & Ding, D. (2024). Generative AI: A systematic review using topic modelling techniques. *Data and Information Management*, 8(2), 100066.
- Gupta, R., & Rathore, B. (2024). Exploring the generative AI adoption in service industry: A mixed-method analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 81, 103997.
- Haefner, N., Parida, V., Gassmann, O., & Wincent, J. (2023). Implementing and scaling artificial intelligence: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 197, 122878.
- Handler, A., Larsen, K. R., & Hackathorn, R. (2024). Large language models present new questions for decision support. *International Journal of Information Management*, 79, 102811.
- Hao, X., Demir, E., & Eysers, D. (2024). Exploring collaborative decision-making: A quasi-experimental study of human and Generative AI interaction. *Technology in Society*, 78, 102662.
- Harrison, J. S., & Wicks, A. C. (2013). Stakeholder theory, value, and firm performance. *Business Ethics Quarterly*, 23(1), 97-124.
- Hashmi, N., & Bal, A. S. (2024). Generative AI in higher education and beyond. *Business Horizons*, 67(5), 607-614.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1993). Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations. *IBM Systems Journal*.
- Hermann, E., & Puntoni, S. (2024). Artificial intelligence and consumer behavior: From predictive to generative AI. *Journal of Business Research*, 180, 114720.
- Hernández-Ramírez, R., & Ferreira, J. B. (2024). The Future End of Design Work: A Critical Overview of Managerialism, Generative AI, and the Nature of Knowledge Work, and Why Craft Remains Relevant. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 10(4), 414-440. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2024.11.002>
- Herold, S., Heller, J., Rozemeijer, F., & Mahr, D. (2025). Brave new procurement deals: An experimental study of how generative artificial intelligence reshapes buyer-supplier negotiations. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 101012. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2025.101012>
- Holmström, J., & Carroll, N. (2024). How organizations can innovate with generative AI. *Business Horizons*.
- Huettemann, S., Mueller, R. M., & Dinter, B. (2025). Designing ontology-based search systems for research articles. *International Journal of Information Management*, 83, 102901.

- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2021). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. *Production Planning & Control*, 32(9), 775-788.
- Jiang, Y., Jiang, Z., & Chen, Z. (2024). Women entrepreneurship in China: A bibliometric literature review and future research agenda. *Journal of Business Research*, 179, 114688. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114688>
- Jose, E. M. K., Prasanna, A., Kushwaha, B. P., & Das, M. (2024). Can generative AI motivate management students? The role of perceived value and information literacy. *The International Journal of Management Education*, 22 (3), 101082. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101082>
- Jürgensmeier, L., & Skiera, B. (2024). Generative AI for scalable feedback to multimodal exercises. *International journal of research in marketing*, 41(3), 468-488.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action.
- Komp-Leukkunen, K. (2024). How ChatGPT shapes the future labour market situation of software engineers: A Finnish Delphi study. *Futures*, 160, 103382.
- Kshetri, N. (2018). 1 Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. *International Journal of information management*, 39, 80-89.
- Kshetri, N. (2024). The academic industry's response to generative artificial intelligence: An institutional analysis of large language models. **Telecommunications Policy*, 48*(5), 102760. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2024.102760>
- Kumar, A., Shankar, A., Hollebeek, L. D., Behl, A., & Lim, W. M. (2025). Generative artificial intelligence (GenAI) revolution: A deep dive into GenAI adoption. *Journal of Business Research*, 189, 115160.
- Larsen, A. G., & Følstad, A. (2024). The impact of chatbots on public service provision: A qualitative interview study with citizens and public service providers. *Government Information Quarterly*, 41(2), 101927.
- Lepri, B., Oliver, N., & Pentland, A. (2021). Ethical machines: The human-centric use of artificial intelligence. *IScience*, 24(3).
- Li, Y., Lee, H. H. M., & Blasco-Arcas, L. (2025). Computer vision in branding: A conceptual framework and future research agenda. *Journal of Business Research*, 193, 115329.
- Li, Y., Liu, C. Y., Ni, H. P., Paul, F., Chong, W. O., & Chou, J. S. (2025). Generative artificial intelligence-based framework for bridging lifecycle gaps in semiconductor HVAC systems. *Journal of Building Engineering*, 112349.
- Li, Y., Yang, R., & Lu, Y. (2024). A privacy risk identification framework of open government data: A mixed-method study in China. *Government Information Quarterly*, 41(1), 101916.
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 21 (2), 100790. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>
- Lo, A., & Ross, J. (March de 2024). Generative AI from Theory to Practice: A Case Study of Financial Advice. *MIT Exploration of Generative AI*. doi:<https://doi.org/10.21428/e4baedd9.a1f6a281>
- Ma, F., Li, D., Liu, Y., Lan, D., & Pang, Z. (2025). STEP: A structured prompt optimization method for SCADA system tag generation using LLMs. *Journal of Industrial Information Integration*, 45, 100832. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2025.100832>

- Ma, L., Yu, P., Zhang, X., Wang, G., & Hao, F. (2024). How AI use in organizations contributes to employee competitive advantage: The moderating role of perceived organization support. *Technological Forecasting and Social Change*, 209, 123801. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123801>
- Makarius, E. E., Mukherjee, D., Fox, J. D., & Fox, A. K. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of business research*, 120, 262-273.
- Mariani, M., & Dwivedi, Y. K. (2024). Generative artificial intelligence in innovation management: A preview of future research developments. *Journal of Business Research*, 175, 114542.
- Mintzberg, H. (1989). The structuring of organizations (pp. 322-352). Macmillan Education UK.
- Modgil, S., Gupta, S., Kar, A. K., & Tuunanen, T. (2025). How could Generative AI support and add value to non-technology companies – A qualitative study. *Technovation*, 139, 103124. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103124>
- Moravec, V., Gavurova, B., & Kovac, V. (2025). Environmental footprint of GenAI—Changing technological future or planet climate? *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(3), 100691.
- Münch, C., Marx, E., Benz, L., Hartmann, E., & Matzner, M. (2022). Capabilities of digital servitization: Evidence from the socio-technical systems theory. *Technological Forecasting and Social Change*, 176, 121361.
- Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381, 187-192.
- Ochieng, E. G., Ominde, D., & Zuofa, T. (2024). Potential application of generative artificial intelligence and machine learning algorithm in oil and gas sector: Benefits and future prospects. *Technology in Society*, 79, 102710.
- Park, A., & Kim, T. (2025). Code suggestions and explanations in programming learning: Use of ChatGPT and performance. *The International Journal of Management Education*, 23(2), 101119.
- Prosci (2023). Best Practices in Change Management.
- Qin, S., Guan, H., Liao, W., Gu, Y., Zheng, Z., Xue, H., & Lu, X. (2024). Intelligent design and optimization system for shear wall structures based on large language models and generative artificial intelligence. *Journal of Building Engineering*, 95, 109996.
- Rahman, H., & Singh, T. (2024). Generative artificial intelligence: opportunities, challenges and future avenues for organizational learning. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 39 (2), 3–7. <https://doi.org/10.1108/DLO-04-2024-0101>
- Rajaram, K., & Tinguely, P. N. (2024). Generative artificial intelligence in small and medium enterprises: Navigating its promises and challenges. *Business Horizons*, 67(5), 629-648.
- Ratten, V., & Jones, P. (2023). Generative artificial intelligence (ChatGPT): Implications for management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(3), 100857.
- Roberts, D. L., & Candi, M. (2024). Artificial intelligence and innovation management: Charting the evolving landscape. *Technovation*, 136, 103081.
- Rukadikar, A., & Khandelwal, K. (2024). Leadership development through self-upskilling: role of generative artificial intelligence. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 38 (4), 27–30. <https://doi.org/10.1108/DLO-01-2024-0005>
- Saheb, T., Sidaoui, M., & Schmarzo, B. (2024). Convergence of artificial intelligence with social media: A bibliometric & qualitative analysis. *Telematics and Informatics Reports*, 100146.

- Saluja, S., Sinha, S., & Goel, S. (2024). Loafing in the era of generative AI. *Organizational Dynamics*, 101101. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101101>
- Sánchez M. y Zuntini J. (2021). *How Incumbents Respond Strategically to Emerging Digital Platform-mediated Settings?: Analysis of Enterprise Software Vendors*, en el libro [Disruptive Technology and Digital Transformation for Business and Government](#), editor Kamaljeet Sandhu, editorial IGI Global, USA, p. 172-195.
- Seyfi, S., Kim, M. J., Nazifi, A., Murdy, S., & Vo-Thanh, T. (2025). Understanding tourist barriers and personality influences in embracing generative AI for travel planning and decision-making. *International Journal of Hospitality Management*, 126, 104105.
- Sharma, S., & Lenka, U. (2023). How does transformational leadership impact organizational unlearning: insights from persistence theories. *Journal of Organizational Change Management*, 37(1), 150–172. <https://doi.org/10.1108/JOCM-07-2023-0302>
- Sidaoui, K., Mahr, D., & Odekerken-Schröder, G. (2024). Generative AI in Responsible Conversational Agent Integration: Guidelines for Service Managers. *Organizational Dynamics*, 53(2), 101045. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101045>
- Singh, K., Chatterjee, S., & Mariani, M. (2024). Applications of generative AI and future organizational performance: The mediating role of explorative and exploitative innovation and the moderating role of ethical dilemmas and environmental dynamism. *Technovation*, 133, 103021. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103021>
- Singh, S., Singh, S., Kraus, S., Sharma, A., & Dhir, S. (2024). Characterizing generative artificial intelligence applications: Text-mining-enabled technology roadmapping. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100531.
- Singla, A., Sukharevsky, A., Yee, L., Chui, M., & Hall, B. (2024). The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value. *McKinsey & Company*.
- Sun, H., Kim, M., Kim, S., & Choi, L. (2025). A methodological exploration of generative artificial intelligence (AI) for efficient qualitative analysis on hotel guests' delightful experiences. *International Journal of Hospitality Management*, 124, 103974.
- Talaei-Khoei, A., Yang, A. T., & Masialetti, M. (2024). How does incorporating ChatGPT within a firm reinforce agility-mediated performance? The moderating role of innovation infusion and firms' ethical identity. *Technovation*, 132, 102975.
- Teece, D. J., Peteraf, M. A., & Leih, S. (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Agility. *California Management Review*, 58(4), 13–35.
- Thomas, A., Duggal, H. K., Khatri, P., & Corvello, V. (2024). ChatGPT appropriation: A catalyst for creative performance, innovation orientation, and agile leadership. *Technology in Society*, 78, 102619.
- Trindade, M. A., Edirisinghe, G. S., & Luo, L. (2025). Teaching mathematical concepts in management with generative artificial intelligence: The power of human oversight in AI-driven learning. *The International Journal of Management Education*, 23(2), 101104.
- Vhatkar, M. S., Raut, R. D., Gokhale, R., Kumar, M., Akarte, M., & Ghoshal, S. (2024). Leveraging digital technology in retailing business: Unboxing synergy between omnichannel retail adoption and sustainable retail performance. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 81, 104047.
- Vischer, J. C. (2007). The effects of the physical environment on job performance: towards a theoretical model of workspace stress. *Stress and health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 23(3), 175-184.

- Von Solms, R., & Van Niekerk, J. (2013). From information security to cyber security. *computers & security*, 38, 97-102.
- wael AL-khatib, A. (2023). Drivers of generative artificial intelligence to fostering exploitative and exploratory innovation: A TOE framework. *Technology in Society*, 75, 102403.
- wael Al-khatib, A., & Khattab, M. (2024). How can generative artificial intelligence improve digital supply chain performance in manufacturing firms? Analyzing the mediating role of innovation ambidexterity using hybrid analysis through CB-SEM and PLS-SEM. *Technology in Society*, 78, 102676.
- Wamba, S. F., Queiroz, M. M., Randhawa, K., & Gupta, G. (2025). Generative artificial intelligence and the challenges to adding value ethically. *Technovation*, 144, 103235.
- Wang, B., Lu, W., & Zhang, Y. (2025). A graph-enabled parametric modeling approach for façade layout generative design. *Journal of Building Engineering*, 112481.
- Wang, S., & Zhang, H. (2024). Green entrepreneurship success in the age of generative artificial intelligence: The interplay of technology adoption, knowledge management, and government support. *Technology in Society*, 79, 102744.
- Wang, S., & Zhang, H. (2025). Generative artificial intelligence and internationalization green innovation: Roles of supply chain innovations and AI regulation for SMEs. *Technology in Society*, 82, 102898. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102898>
- Wang, Y. C., Chi, O. H., Saito, H., & Lu, Y. D. (2024). Conversational AI chatbots as counselors for hospitality employees. *International Journal of Hospitality Management*, 122, 103861.
- Wang, Y., Guo, R., Song, M., & Law, R. (2025). Digital resurrection technology in destination promotion. *Annals of Tourism Research*, 110, 103888.
- Weill, P., & Ross, J. W. (2004). *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Harvard Business Press.
- Xiao, Y., & Yu, S. (2025). Can ChatGPT replace humans in crisis communication? The effects of AI-mediated crisis communication on stakeholder satisfaction and responsibility attribution. *International Journal of Information Management*, 80, 102835.
- Ye, X., Yan, Y., Li, J., & Jiang, B. (2024). Privacy and personal data risk governance for generative artificial intelligence: A Chinese perspective. *Telecommunications Policy*, 48(10), 102851.
- Zhang, C., & Zhang, H. (2025). The impact of generative AI on management innovation. *Journal of Industrial Information Integration*, 44, 100767. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2024.100767>
- Zhao, H., Yuan, B., & Song, Y. (2024). Employees' perception of generative artificial intelligence and the dark side of work outcomes. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 61, 191-199.
- Zhou, J., Lu, Y., & Chen, Q. (2025). GAI identity threat: When and why do individuals feel threatened? *Information & Management*, 62(2), 104093.

Minería de textos de inteligencia técnica de patentes en lengua portuguesa a partir de una ontología basada en la teoría de Solución de Problemas Inventivos (TRIZ)

Kátia Cinara Tregnago Cunha – Cristina Dai Prá Martens – Carla Bonato Marcolin

Programa de Postgrado en Administración, Universidad de Nove de Julho, São Paulo – SP, Brasil

Programa de Postgrado en Administración, Universidad de Nove de Julho, São Paulo – SP, Brasil

Programa de Postgrado en Administración, Universidad Federal de Uberlândia, Minas Gerais – MG,
Brasil

Este trabajo se desarrolla en el marco de una tesis para aspirar al grado de Doctorado en Administración. Cuenta con el apoyo del Fondo de Apoyo a la Investigación de la Universidad Nove de Julho, Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES) y se desarrolla en el marco del Proyecto del Grupo de Investigación (PPGA UNINOVE) sobre “Emprendimiento, innovación y transformación digital en beneficio de proyectos y negocios con impacto socioambiental”, bajo la dirección de Profa Cristina Dai Prá Martens.

Palabras clave: minería de textos, patentes, información técnica, información tecnológica, TRIZ.

1. Motivación y objetivo

La información tecnológica es un insumo crítico para la generación de nuevo conocimiento, fundamental tanto para la organización como para la construcción de la infraestructura esencial para la innovación (Robert & Mayer, 2003). Como una de las capacidades organizativas clave de las empresas, y vital para su desempeño, la innovación requiere de información científica y tecnológica, la cual constituye lo que se denomina inteligencia técnica.

La creciente complejidad de las soluciones técnicas que demanda el mercado hace imprescindible recurrir a fuentes de información multidisciplinarias para recuperar nuevos conocimientos. Las bases de datos de patentes se destacan como una de las principales fuentes de inteligencia técnica (Krestel et al., 2021), ya que revelan tecnologías recientes y avanzadas (Siddharth et al., 2022) aplicables a una amplia variedad de dominios tecnológicos. En algunos casos, los documentos de patente constituyen la única fuente disponible de información sobre determinadas soluciones técnicas (de Weck, 2022).

Sin embargo, el elevado volumen de documentos (Chiarello et al., 2018), junto con las características particulares del contenido textual—que incluye un vocabulario mixto de términos legales y técnicos, en múltiples idiomas y con una estructura semiestructurada—hacen que la recuperación de información represente un desafío significativo (Berdyugina & Cavallucci, 2021; Kim & Yoon, 2022; Puccetti et al., 2023).

Para extraer información de grandes volúmenes de texto y facilitar el acceso a esta (Chiarello et al., 2018), numerosos estudios se han centrado en el desarrollo de métodos de minería y recuperación de información. No obstante, la presencia de jerga técnica y legal, sinónimos, polisemia y palabras “ruidosas” dificulta la extracción de términos específicos del dominio en la literatura de patentes y afecta el análisis final, impactando así los resultados analíticos (Kim et al., 2018), lo que representa un desafío persistente en el área (Fall et al., 2003; Liwei, 2022). Además, las herramientas actuales de minería de texto enfrentan dificultades para identificar relaciones semánticas entre términos (Cascini & Zini, 2011) y resolver la ambigüedad inherente al lenguaje natural (Gonzalo et al., 1999; Zhang et al., 2018), lo cual impide que la información recuperada satisfaga plenamente las necesidades informativas de los usuarios.

En este contexto, con el objetivo de extraer terminología específica que aborde los temas tratados en los documentos de patentes, a partir de la década de 2000 se han identificado diversos estudios dedicados al desarrollo de métodos que aplican las herramientas de la Teoría de Resolución de Problemas Inventivos (TRIZ) (Berdyugina & Cavallucci, 2021; Guarino et al., 2021; K. Kim et al., 2019; Kim & Yoon, 2022; Korobkin et al., 2018, 2019; Yue et al., 2023).

TRIZ, desarrollado en 1946 por Genrich Altshuller (Altshuller, 1999; Ilievbare et al., 2013), se originó a partir del estudio de miles de patentes, de las cuales se extrajeron ciertas regularidades y patrones fundamentales que regían los procesos de resolución de problemas (Kaliteevskii et al., 2021; Kim et al., 2009). Estos patrones fueron posteriormente categorizados, dando lugar a 39 parámetros de ingeniería y 40 principios inventivos (Cong & Tong, 2008). Los principios inventivos representan soluciones genéricas a contradicciones técnicas asociadas con problemas técnicos específicos (Abdala et al., 2017).

Para guiar el análisis semántico de patentes mediante la extracción de conceptos tecnológicos clave, las bases de datos de efectos físicos TRIZ constituyen valiosos recursos que reúnen conceptos provenientes de la ingeniería y el conocimiento científico, diseñados específicamente para ser aplicados en la resolución de problemas (Ilievbare et al., 2013). Los términos incluidos en estas bases están estrechamente vinculados con conceptos del proceso inventivo y pueden ser utilizados en el ámbito de la lingüística computacional para apoyar la recuperación de información tecnológica.

Una de las cuestiones observadas en la literatura es la falta de estudios centrados en la minería textual de patentes en portugués, el cuarto idioma más hablado en el mundo, después del mandarín, el inglés

y el español, y que representa el 3,8% de la población mundial (Instituto Camões, [s.d.]). Dada la peculiaridad lingüística de la lengua portuguesa y la necesidad de utilizar herramientas de preprocesamiento que tengan en cuenta las cuestiones semánticas y léxicas del texto y de la palabra, son necesarias adaptaciones conceptuales y estructurales de los métodos de minería de textos, actualmente prevalecientes para textos en inglés.

En este sentido, el objetivo general de la investigación es desarrollar un método de minería de textos de inteligencia técnica basado en la exploración de campos no estructurados de documentos de patentes, utilizando métodos analíticos de inteligencia artificial y una ontología portuguesa basada en la metodología TRIZ. Se utilizará la base de datos del Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Brasil para explorar los campos de patentes.

El acceso a la inteligencia técnica contenida en las patentes, a través de herramientas de minería, proporciona datos relevantes para actividades de investigación, desarrollo e innovación, facilitando la creación, el intercambio y la integración de conocimiento multidisciplinario. En este contexto, los recursos de inteligencia tecnológica adquieren una importancia creciente para expertos como investigadores, profesionales y formuladores de políticas de I+D, constituyendo un factor estratégico clave en las economías modernas.

2. Abordaje metodológico

La investigación en ciencia del diseño (*Design Science Research*, DSR) es el enfoque metodológico adoptado en el presente estudio. La DSR se fundamenta en el paradigma de la Ciencia del Diseño, originado en el trabajo seminal de Herbert Simon, publicado por primera vez en 1968. Según Simon (1996), la misión de una ciencia del diseño es generar conocimiento orientado a la concepción y construcción de artefactos, es decir, a la resolución de problemas previamente no resueltos o a la mejora de soluciones existentes de manera más efectiva o eficiente.

El método DSR tiene como objetivo generar conocimiento que sea aplicable y útil para la resolución de problemas, la mejora de sistemas existentes y la creación de nuevas soluciones y/o artefactos (Venable, 2006). En este sentido, las actividades de investigación orientadas por el enfoque DSR se centran principalmente en la producción de conocimiento aplicable o prescriptivo (Hevner et al., 2019; Lacerda et al., 2013), contribuyendo así al fortalecimiento de la base de conocimientos.

Los artefactos y sus soluciones, en el contexto del método DSR, no constituyen una respuesta específica a un único problema en un contexto particular (Lacerda et al., 2013). En este enfoque, la generalización de las prescripciones—incluidos los propios artefactos—se extiende a una clase de problemas (van Aken, 2004; Venable, 2006), es decir, a un conjunto de problemas, ya sean prácticos o teóricos, que comparten características comunes (Lacerda et al., 2013).

La estructura metodológica del estudio se basa en los seis pasos secuenciales descritos por (Peffers et al. (2007). En la Tabla 1 se presentan los pasos de la estructura metodológica y las actividades realizadas.

Tabla 1: Pasos metodológicos y actividades relacionadas

Pasos	Descripción	Actividad realizada o en curso
[01] Identificación del problema y motivación	Obtener datos que permitan comprender el problema involucrado (Lacerda et al., 2013) y justificar el valor de una solución (Peffers et al., 2007).	Revisión sistemática de la literatura sobre métodos de minería de textos de patentes Revisión sistemática de la literatura sobre métodos de minería de textos de patentes basados en TRIZ.

		Entrevistas semiestructuradas con investigadores sobre el uso de información de documentos de patentes
[02] Definición de los objetivos para una solución de proyecto	Se infiere de la definición del problema y del conocimiento de lo que es posible y viable.	La clase de problemas se define como la democratización del acceso a la inteligencia técnica contenida en las patentes, con el objetivo de ofrecer una solución satisfactoria para la práctica y el avance del conocimiento en el área de minería textual de textos de patentes.
[03] Desarrollo de artefactos	Construcción del artefacto para un propósito específico, determinando la funcionalidad deseada y su arquitectura.	Construcción del modelo conceptual de una ontología de dominio a partir de la Base de Datos Multilingüe de Efectos Físicos propuesta por Zaniro et al. (2024). Ampliación de las clases Tarea y Objeto mediante términos sinónimos e hiperónimos (en curso) Definición del modelo de extracción de términos relacionados con Tarea y Objeto a partir de textos de patentes (en ejecución) Planejamento da arquitetura do método de recuperação de inteligência técnica de patente a partir de uma ontologia baseada na TRIZ (en ejecución)
[04] Demostración de artefactos	Experimentación, simulación, estudio de caso, prueba u otra actividad apropiada (Peffer et al., 2007).	Validación por expertos en patentes (Para ser ejecutado)
[05] Evaluación de artefactos	Verificación del desempeño del artefacto en el entorno para el cual fue diseñado, en relación con las soluciones que propuso lograr (March & Smith, 1995).	La definición de las métricas de evaluación se realizó con base en una encuesta previamente aplicada, cuyos datos fueron obtenidos a partir de revisiones de literatura. Esta encuesta permitió identificar criterios relevantes para evaluar la efectividad y aplicabilidad del artefacto propuesto, asegurando que las métricas estén alineadas con las prácticas consolidadas en investigaciones previas y las necesidades del contexto de estudio.
[06] Comunicación del proceso de desarrollo y aprendizaje	Difusión del conocimiento resultante (Hevner et al., 2004; Peffer et al., 2007), con presentación a las comunidades académicas y profesionales (Lacerda et al., 2013).	Presentación de dos artículos Artículo sobre la construcción del modelo conceptual en prensa Presentación en congresos.

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

3. Principales resultados y contribuciones

Entre los resultados iniciales del estudio, las dos revisiones sistemáticas realizadas permitieron mapear los enfoques existentes de minería de textos aplicados a documentos de patentes, considerando las peculiaridades tanto de su estructura como de su lenguaje. Este conocimiento acumulado ha sido fundamental para avanzar en las etapas de desarrollo de un método de recuperación de inteligencia técnica a partir de una ontología basada en la Teoría de Resolución de Problemas Inventivos (TRIZ).

La ontología desarrollada para la minería de textos en patentes redactadas en portugués incorpora indicadores lingüísticos genéricos relacionados con propiedades tecnológicas aplicables en distintos campos, derivados de términos propios del dominio de la ingeniería. Esta ontología facilita la extracción de términos basada en similitudes léxicas y semánticas, lo que potencialmente reduce la necesidad de intervención de expertos para tareas de clasificación y validación. Está disponible públicamente en <https://osf.io/cbaef/> y contiene 11.196 entradas, cada una representada como una relación ternaria entre las subclases *Tarea*, *Objeto* y *Efectos Físicos*.

Entre las principales aportaciones del estudio se destaca la democratización del acceso a la información tecnológica contenida en las patentes. El objetivo es recuperar información que responda a necesidades específicas y proporcionar acceso a inteligencia técnica oculta en los textos no estructurados de las patentes. En todas las áreas del conocimiento, la exploración de esta información puede impulsar el desarrollo tecnológico, fortalecer la investigación científica e impactar el potencial innovador de las economías modernas. En el ámbito de la gestión, donde influyen cambios tecnológicos, la globalización y una creciente competencia, la innovación tecnológica puede verse potenciada mediante un mejor aprovechamiento de la inteligencia técnica contenida en las patentes. Para las pequeñas y medianas empresas, cuyos recursos limitados dificultan la generación de innovaciones radicales, las tecnologías recientes y avanzadas descritas en las patentes representan una valiosa fuente para la resolución de problemas y la anticipación de tendencias.

Referencias

- Abdala, L. N., Fernandes, R. B., Ogliari, A., Löwer, M., & Feldhusen, J. (2017). Creative Contributions of the Methods of Inventive Principles of TRIZ and BioTRIZ to Problem Solving. *Journal of Mechanical Design*, 139(082001). <https://doi.org/10.1115/1.4036566>
- Altshuller, G. S. (1999). *The innovation algorithm: TRIZ, systematic innovation & technical creativity*. Technical Innovation Center.
- Berdyugina, D., & Cavallucci, D. (2021). *Automatic Extraction of Potentially Contradictory Parameters from Specific Field Patent Texts*. 635 IFIP, 150–161. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86614-3_12
- Berdyugina, D., & Cavallucci, D. (2022). Natural Language Processing in assistance to Inventive Design activities. *Procedia CIRP*, 109, 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2022.05.206>
- Berdyugina, D., & Cavallucci, D. (2023). Automatic extraction of inventive information out of patent texts in support of manufacturing design studies using Natural Languages Processing. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 34(5), 2495–2509. <https://doi.org/10.1007/s10845-022-01943-y>
- Carvalho, M. A., & Back, N. (2001). Uso dos conceitos fundamentais da TRIZ e do método dos princípios inventivos no desenvolvimento de produtos. *Anais do III Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto*. III Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, Florianópolis, Brasil. https://www.researchgate.net/publication/255664510_uso_dos_conceitos_fundamentais_da_triz_e_do_metodo_dos_principios_inventivos_no_desenvolvimento_de_produtos
- Cascini, G., & Zini, M. (2011). *Computer-aided comparison of thesauri extracted from complementary patent classes as a means to identify relevant field parameters*. 555–566. https://doi.org/10.1007/978-3-642-15973-2_56
- Chiarello, F., Cimino, A., Fantoni, G., & Dell’Orletta, F. (2018). Automatic users extraction from patents. *World Patent Information*, 54, 28–38. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2018.07.006>
- Cong, H., & Tong, L. H. (2008). Grouping of TRIZ Inventive Principles to facilitate automatic patent classification. *Expert Systems with Applications*, 34(1), 788–795. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2006.10.015>
- de Weck, O. L. (2022). Patents and Intellectual Property. Em O. L. De Weck (Org.), *Technology Roadmapping and Development: A Quantitative Approach to the Management of Technology* (p. 119–152). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88346-1_5
- Fall, C. J., Töröcsvári, A., Benzineb, K., & Karetka, G. (2003). Automated categorization in the international patent classification. *Fórum ACM SIGIR*, 37(1), 10–25. <https://doi.org/10.1145/945546.945547>
- Gonzalo, J., Penas, A., & Verdejo, F. (1999). Lexical ambiguity and Information Retrieval revisited. 1999 *Joint SIGDAT Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing and Very Large Corpora*. VLC-EMNLP 1999. <https://aclanthology.org/W99-0624>
- Guarino, G., Samet, A., & Cavallucci, D. (2021). *Patent Specialization for Deep Learning Information Retrieval Algorithms*. 635 IFIP, 162–169. Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86614-3_13
- Hevner, A., R, A., March, S., T, S., Park, Park, J., Ram, & Sudha. (2004). Design Science in Information Systems Research. *Management Information Systems Quarterly*, 28, 75.

- Hevner, A., vom Brocke, J., & Maedche, A. (2019). Roles of Digital Innovation in Design Science Research. *Business & Information Systems Engineering*, 61(1), 3–8. <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0571-z>
- Hmina, K., Sallaou, M., Ait Taleb, A., & Lasri, L. (2019). TRIZ The theory of Inventif Problem Solving State of the art. *2019 5th International Conference on Optimization and Applications (ICOA)*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/ICOA.2019.8727620>
- Hu, J., Li, S., Yao, Y., Yu, L., Yang, G., & Hu, J. (2018). Patent Keyword Extraction Algorithm Based on Distributed Representation for Patent Classification. *Entropy*, 20(2), 104. <https://doi.org/10.3390/e20020104>
- Ilevbare, I. M., Probert, D., & Phaal, R. (2013). A review of TRIZ, and its benefits and challenges in practice. *Technovation*, 33(2), 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2012.11.003>
- Instituto Camões. ([s.d.]). *Uma língua para o mundo*. Recuperado 15 de março de 2025, de https://www.instituto-camoes.pt/images/eplp/Diptico_dlp16.pdf
- Kaliteevskii, V., Deder, A., Peric, N., & Chechurin, L. (2021). Concept Extraction Based on Semantic Models Using Big Amount of Patents and Scientific Publications Data. Em Y. Borgianni, S. Brad, D. Cavallucci, & P. Livotov (Orgs.), *Creative Solutions for a Sustainable Development* (Vol. 635, p. 141–149). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86614-3_11
- Kim, J., Choi, J., Park, S., & Jang, D. (2018). Patent Keyword Extraction for Sustainable Technology Management. *Sustainability*, 10, 1287. <https://doi.org/10.3390/su10041287>
- Kim, J., Kim, J., Lee, Y., Lim, W., & Moon, I. (2009). Application of TRIZ creativity intensification approach to chemical process safety. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 22(6), 1039–1043. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2009.06.015>
- Kim, K., Park, K., & Lee, S. (2019). Investigating technology opportunities: The use of SAOx analysis. *Scientometrics*, 118(1), 45–70. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2962-9>
- Kim, & Yoon. (2022). Multi-document summarization for patent documents based on generative adversarial network. *Expert Systems with Applications*, 207, 117983. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117983>
- Korobkin, Fomenkov, & Golovanchikov. (2018). Method of identification of patent trends based on descriptions of technical functions. *Journal of Physics: Conference Series*, 1015(3), 032065. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1015/3/032065>
- Korobkin, Shabanov, Fomenkov, & Golovanchikov. (2019). *Construction of a Matrix “Physical Effects – Technical Functions” on the Base of Patent Corpus Analysis*. 1084, 52–68. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29750-3_5
- Krestel, R., Chikkamath, R., Hewel, C., & Risch, J. (2021). A survey on deep learning for patent analysis. *World Patent Information*, 65, 102035. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2021.102035>
- Lacerda, D. P., Dresch, A., Proença, A., & Antunes Júnior, J. A. V. (2013). Design Science Research: Método de pesquisa para a engenharia de produção. *Gestão & Produção*, 20(4), 741–761. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2013005000014>
- Liwei, Z. (2022). Chinese technical terminology extraction based on DC-value and information entropy. *Scientific Reports*, 12(1), 20044. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-23209-6>
- March, S. T., & Smith, G. F. (1995). Design and natural science research on information technology. *Decision Support Systems*, 15(4), 251–266. [https://doi.org/10.1016/0167-9236\(94\)00041-2](https://doi.org/10.1016/0167-9236(94)00041-2)

- Peffers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45–77. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302>
- Puccetti, G., Giordano, V., Spada, I., Chiarello, F., & Fantoni, G. (2023). Technology identification from patent texts: A novel named entity recognition method. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122160. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122160>
- Robert, T., & Mayer, F. (2003). Improving Models for Better Knowledge Interoperability in Product Design Process. *IFAC Proceedings Volumes*, 36(22), 233–237. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)37723-6](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)37723-6)
- Siddharth, L., Blessing, L. T. M., Wood, K. L., & Luo, J. (2022). Engineering Knowledge Graph From Patent Database. *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, 22(2). Scopus. <https://doi.org/10.1115/1.4052293>
- Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial* (3^o ed). The MIT Press.
- van Aken, J. E. (2004). Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules. *Journal of Management Studies*, 41(2), 219–246. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00430.x>
- Venable, J. (2006). The role of theory and theorising in design science research. *First International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology*.
- Xie, Z., & Miyazaki, K. (2013). Evaluating the effectiveness of keyword search strategy for patent identification. *World Patent Information*, 35(1), 20–30. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2012.10.005>
- Yue, G., Liu, J., Hou, Y., & Zhang, Q. (2023). A Novel Patent Knowledge Extraction Method for Innovative Design. *IEEE Access*, 11, 2182–2198. IEEE Access. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3229490>
- Zaniro, D. L., Quoniam, L., de Souza, M. G., & Segundo, W. L. R. de C. (2024). *Towards an open TRIZ Multilingual database*. The 19th International Conference on Open Repositories, Göteborg, Sweden.
- Zhang, L., Liu, Z., Li, L., Shen, C., & Li, T. (2018). PatSearch: An integrated framework for patentability retrieval. *Knowledge and Information Systems*, 57. <https://doi.org/10.1007/s10115-017-1127-0>

Empresa de saneamiento básico: projeto de implementação de plataforma digital para a melhoria dos serviços à população

André Leite Henriques¹ — Joao Anderson Medeiros Santos¹ — Leandro Simplício Silva¹ — José Celso Contador² — Flávio Santino Bizarrias³ — Renato Telles^{2,4} — Walter Cardoso Satyro¹

¹ Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Programa de Pós-graduação em Gestão de Projetos (PPGP). São Paulo – SP - Brazil

² Universidade Paulista (UNIP). Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA). São Paulo – SP – Brazil

³ Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM). Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA). São Paulo – SP – Brazil

⁴ Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS). Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA). São Caetano do Sul – SP – Brazil

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Investigación del Grupo (PGI – Indústria 4.0 em projetos) sobre Indústria 4.0 - tecnologías y aplicaciones, bajo la dirección del Prof. Walter Cardoso Satyro, D.Sc.

Palabras clave: industria 4.0, proyectos, redes empresariales, hidrómetro.

1. Motivación y objetivo

Em escala global, as organizações demonstram um reconhecimento crescente da importância de incorporar tecnologias de ponta, frequentemente operando em colaboração através de redes de negócios. Essa adoção visa aprimorar tanto a eficiência de suas operações internas quanto a qualidade da experiência oferecida aos clientes (Contador et al., 2023; Kane et al., 2015).

Ao longo da história, observa-se diversas mudanças nos modelos de produção, marcadas pelas revoluções industriais, cada uma transformando profundamente os processos produtivos (De Lima et al., 2023). Atualmente, vivenciamos a quarta revolução industrial, também conhecida como Indústria 4.0 (Ribeiro et al., 2024; Satyro et al., 2021, 2024). A Indústria 4.0 possibilita a integração completa da cadeia produtiva, facilitando a troca de informações entre fornecedores, clientes e a própria empresa, em um nível de conectividade inédito (De Souza et al., 2023; Satyro et al., 2017, 2023).

No panorama atual, a transformação digital se destaca como um dos principais catalisadores de inovação e eficiência em múltiplos setores, abrangendo inclusive os serviços públicos (Vial, 2019). De maneira geral, esses serviços confrontam a necessidade de otimizar seus processos internos para aprimorar o atendimento ao cidadão (Buchert et al., 2024), com particular relevância no setor de saneamento básico. Este setor engloba o abastecimento de água potável, a drenagem de águas pluviais, e a coleta e tratamento de esgoto, serviços essenciais à sociedade que demandam a combinação de alta qualidade com a satisfação do usuário (Souza et al., 2024).

A adoção da Indústria 4.0 em empresas do setor de manufatura configura um empreendimento de considerável complexidade (Hirman et al., 2019; Satyro et al., 2019), abrangendo múltiplas atividades interligadas que requerem um planejamento e um gerenciamento precisos. Nesse sentido, esse processo pode ser compreendido como um projeto estruturado (Kerzner, 2017, Silva et al., 2023). De forma similar aos desafios encontrados na implementação das tecnologias da Indústria 4.0 em empresas de manufatura, a introdução dessas tecnologias em outros setores econômicos, como o de saneamento básico, representa um projeto bem planejado. Tal projeto demanda um planejamento minucioso e uma gestão eficaz para integrar as tecnologias avançadas essenciais ao seu funcionamento.

Adotando a metodologia de estudo de caso, este relato técnico visa apresentar em detalhes o processo de implementação de uma Agência Virtual de Atendimento (AGV) à população em uma das maiores companhias de água e esgoto da América Latina. Além disso, busca-se analisar os benefícios que essa tecnologia pode proporcionar à empresa de saneamento. Fundamentado em uma metodologia de pesquisa estruturada e seguindo o protocolo proposto por Biancolino et al. (2012a,b), este relato explora desde o contexto e a motivação subjacente à transformação digital até a análise dos resultados concretos alcançados com a introdução da nova AGV.

2. Abordaje metodológico

A elaboração deste relato técnico adotou uma abordagem metódica e estruturada, fundamentada no protocolo de Biancolino et al. (2012a,b). A metodologia empregada foi o estudo de caso único, o qual se desenvolveu em três fases primordiais: análise preliminar, implementação e avaliação. Cada uma dessas fases foi cuidadosamente planejada para assegurar uma documentação completa e precisa das intervenções técnicas realizadas durante a implementação da nova AGV pela companhia de saneamento.

A companhia analisada neste estudo se destaca como uma das maiores empresas de saneamento da América Latina, provendo serviços de abastecimento de água potável para 28,7 milhões de indivíduos e coleta de esgoto para 25,5 milhões de pessoas.

3. Principales resultados y contribuciones

O presente trabalho teve como objetivo principal detalhar o processo de implementação da nova Agência Virtual (AGV) em uma das maiores empresas de água e esgoto da América Latina. Buscou-se enfatizar os benefícios operacionais e de atendimento ao cliente decorrentes dessa implementação, assim como a preparação da empresa para enfrentar desafios futuros. A introdução da nova AGV configura um marco significativo na transformação digital dos serviços públicos de saneamento, promovendo uma redefinição da gestão operacional e do relacionamento com o cliente, e gerando melhorias consideráveis em termos de eficiência e capacidade de resposta.

A recém-implementada AGV, da empresa analisada, introduziu um modelo de atendimento ao cliente que se beneficia de inovações tecnológicas para oferecer um serviço mais flexível e focado no usuário. Essa abordagem facilita uma interação mais rápida e eficaz entre os clientes e a companhia de saneamento, ilustrando como as tecnologias digitais podem revolucionar a prestação de serviços públicos. Ao promover uma experiência de usuário aprimorada, esse modelo tem o potencial de ser replicado em outras áreas de atendimento à sociedade em geral.

A nova AGV deverá atestar a capacidade de inovação e adaptação da empresa de saneamento em um cenário tecnológico de rápida transformação. Este projeto não apenas aprimorará a infraestrutura tecnológica da companhia, mas também deverá remodelar a gestão e a entrega dos serviços públicos, fomentando uma operação mais eficiente, segura e centrada no cliente. Com a implementação da nova AGV, a empresa de saneamento estará bem-preparada para manter sua liderança no setor e enfrentar os desafios futuros com confiança e agilidade.

A relevância teórica e prática deste estudo reside no seu potencial de inspirar futuras pesquisas na área, além de servir como um referencial para que outras organizações do setor de atendimento ao público possam modernizar suas operações. Essa modernização visa alcançar ganhos de eficiência operacional, otimizar o tempo de resposta a eventos críticos e proporcionar um atendimento superior aos clientes.

É importante ressaltar que a nova AGV encontra-se em uma fase inicial de implementação, o que impede a apresentação de dados concretos que comprovem o alcance de todos os seus objetivos, constituindo uma limitação deste trabalho. Para estudos futuros, sugere-se o acompanhamento periódico do desempenho da AGV, com o intuito de avaliar o cumprimento de seus objetivos ao longo do tempo.

Referencias

- Biancolino, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A., & Rabechini Jr., R. (2012a). Protocolo para Elaboração de Relatos de Produção Técnica. *Revista Gestão e Projetos*, 3(2), 294-307. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9467>
- Biancolino, C. A., Sousa, F. C. de, Maccari, E. A., & Alcântara, V. C. de. (2012b). Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica: uma proposta para as áreas de ciências sociais aplicadas e engenharias. *Revista de Administração da Unimep*, 10(2), 40-61.
- Buchert, U., Wrede, S., & Kouvonen, A. (2024). Persisting inequalities in the digitalized society: migrant women facing coercive dimensions of everyday digitalization. *Information, Communication & Society*, 27(5), 935-950.
- Contador, J. C., Contador, J. L., & Satyro, W. C. (2023). CAC-Redes: a new and quali-quantitative model to increase the competitiveness of companies operating in business networks. *Benchmarking: An International Journal*, 30(10), 4313-4341.
- De Lima, A. F., Satyro, W. C., Contador, J. C., Fragomeni, M. A., Gonçalves, R. F., Martens, M. L., & Pereira, F. H. (2023). The “V” model for decision analysis of additive manufacturing implementation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(3), 414-434.
- De Souza, V. H., Satyro, W., Contador, J. C., Pinto, L. F., & Mitidiero, M. C. (2023). The Technology Analysis model-TAM 4.0 for implementation of Industry 4.0. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 14(4), 271-281.
- Hirman, M., Benesova, A., Steiner, F., & Tupa, J. (2019). Project management during the industry 4.0 implementation with risk factor analysis. *Procedia Manufacturing*, 38, 1181-1188.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press.
- Ribeiro, D. B., Coutinho, A. D. R., Satyro, W. C., Campos, F. C. D., Lima, C. R. C., Contador, J. C., & Gonçalves, R. F. (2024). The DAWN readiness model to assess the level of use of Industry 4.0 technologies in the construction industry in Brazil. *Construction Innovation*, 24(2), 515-536.
- Satyro, W. C., Contador, J. C., Contador, J. L., Fragomeni, M. A., Monken, S. F. d. P., Ribeiro, A. F., de Lima, A. F., Gomes, J. A., do Nascimento, J. R., de Araújo, J. L., Prado, R. G., Soares Junior, G. G., & de Souza, V. H. M. (2021). Implementing Industry 4.0 through Cleaner Production and Social Stakeholders: Holistic and Sustainable Model. *Sustainability*, 13(22), 12479. <https://doi.org/10.3390/su132212479>.
- Satyro, W. C., Contador, J. C., Gomes, J. A., Monken, S. F. D. P., Barbosa, A. P., Bizarrias, F. S., ... & Prado, R. G. (2024). Technology-Organization-External-Sustainability (TOES) Framework for Technology Adoption: Critical Analysis of Models for Industry 4.0 Implementation Projects. *Sustainability*, 16(24), 11064.
- Satyro, W. C., Contador, J. C., Monken, S. F. d. P., Lima, A. F. d., Soares Junior, G. G., Gomes, J. A., Neves, J. V. S., do Nascimento, J. R., de Araújo, J. L., Correa, E. d. S., & Silva, L. S. (2023). Industry 4.0 Implementation Projects: The Cleaner Production Strategy—A Literature Review. *Sustainability*, 15(3), 2161. <https://doi.org/10.3390/su15032161>
- Satyro, W. C., de Mesquita Spinola, M., Sacomano, J. B., da Silva, M. T., Gonçalves, R. F., de Paula Pessoa, M. S., ... & Schiavo, L. (2019, August). Implementation of industry 4.0 in Germany, Brazil and Portugal: barriers and benefits. In *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems* (pp. 323-330). Cham: Springer International Publishing.

- Satyro, W. C., Sacomano, J. B., da Silva, M. T., Gonçalves, R. F., Contador, J. C., & Von Cieminski, G. (2017, August). Industry 4.0: Evolution of the Research at the APMS Conference. In *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems* (pp. 39-47). Cham: Springer International Publishing.
- Silva, L. S., Junior, R. R., & Sátyro, W. C. (2023). Gestão do projeto de atenuação do ruído de um chiller em uma indústria farmacêutica. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*, 11(2), e24615-e24615.
- Souza, W. da S., Silva, M. de S., & Santos, C. D. dos. (2024). Total Quality Management in the Service Sector: A Case Study in a Water Supply Company. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(4), e05778. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n4-107>.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.

Healthcare 4.0 - tecnologías para soporte à projetos de otimização de contas hospitalares de pacientes: revisão da literatura

Joao Anderson Medeiros Santos¹ – André Leite Henriques¹ – Maurício Bagueira de Vasconcellos Azeredo¹ – João Bonifácio de Oliveira Jr.¹ - José Celso Contador² – José Luiz Contador³ – Walter Cardoso Satyro¹

¹ Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Programa de Pós-graduação em Gestão de Projetos (PPGP). São Paulo – SP - Brazil

² Universidade Paulista (UNIP). Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA). São Paulo – SP – Brazil

³ Universidade Estadual Paulista (UNESP). Faculdade de Engenharia e Ciências. Guaratingueta – SP - Brazil

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Investigación del Grupo (PGI – Indústria 4.0 em projetos) sobre Industria 4.0 - tecnologías y aplicaciones, bajo la dirección del Prof. Walter Cardoso Satyro, D.Sc.

Palabras clave: industria 4.0, proyectos, redes empresariales, hospital.

1. Motivación y objetivo

A Indústria 4.0, com seus conceitos e tecnologias inovadoras, tem transcendido o setor industrial e encontrado aplicações em diversos campos do conhecimento (Satyro et al., 2023, 2024). Exemplos notáveis incluem o desenvolvimento de cidades inteligentes e de linhas de transmissão de energia elétrica igualmente inteligentes (Satyro et al., 2017, 2019). Na área médica, essa convergência tecnológica deu origem ao conceito de Saúde 4.0 ou Healthcare 4.0. Essa abordagem se concentra na oferta de serviços de saúde remotos, integrando tecnologias avançadas e interconectadas para aprimorar a assistência ao paciente (Correa, 2023; De Oliveira & De Oliveira, 2024).

O setor de saúde tem passado por uma significativa evolução e transformação, motivada pela crescente necessidade de lidar com desafios como a elevação dos custos operacionais e a busca por uma assistência médica mais eficiente e de alta qualidade (Hanna & Sethuraman, 2005; Sorato et al., 2020; Luz et al., 2021). Nesse contexto, a transformação digital se tornou imprescindível, com o objetivo de gerar benefícios importantes, como a diminuição dos custos operacionais, a personalização do atendimento, a agilidade e a precisão no diagnóstico de doenças, além da capacidade de realizar prognósticos e previsões (Nabeto, 2020; Satyro et al., 2022).

Em contrapartida, a gestão das contas hospitalares, abrangendo a cobrança e o faturamento dos serviços oferecidos aos pacientes, desempenha um papel crucial na manutenção da saúde financeira das instituições hospitalares (Manoj Kumar et al., 2021). Devido ao nível ainda limitado de automação nos processos hospitalares, e por suas particularidades, muitas tarefas são realizadas manualmente, o que pode levar à ocorrência de falhas (Aranyossy & Halmosi, 2024; Halmosi & Aranyossy, 2024). Tais equívocos podem resultar em atrasos na liberação do paciente e do leito, ocasionando lentidão na admissão de novos pacientes e gerando estresse para o paciente que permanece internado por um período superior ao necessário para sua alta (Lee et al., 2023; Yin et al., 2023).

A literatura acadêmica existente demonstra uma escassez de estudos que abordem a aplicação de tecnologias da Indústria 4.0 na gestão de contas hospitalares. Essa integração tecnológica possui um potencial significativo para otimizar esse processo, conferindo-lhe maior agilidade e precisão. Essa lacuna na pesquisa é o foco central deste estudo, que busca contribuir para o preenchimento dessa lacuna. Para tanto, formula-se a seguinte questão de pesquisa:

RQ: Quais tecnologias da Indústria 4.0 apresentam potencial para otimizar operacionalmente as contas médicas no processo de faturamento em instituições de saúde?

2. Abordaje metodológico

Para conduzir a revisão sistemática da literatura (RSL) sobre Healthcare 4.0 e as tecnologias de suporte ao faturamento de contas hospitalares, adotou-se a metodologia proposta por Tranfield et al. (2003). Esses autores estruturaram o processo da RSL em três etapas fundamentais: (i) planejamento, (ii) execução e (iii) análise.

Na etapa inicial (i), dedicada ao planejamento da revisão, o objetivo central foi investigar as tecnologias da Indústria 4.0 com potencial de aplicação no contexto específico do faturamento hospitalar. Para isso, foram selecionadas as bases de dados relevantes para a consulta e definidas as palavras-chave que compuseram a estratégia de busca. Essa estratégia incluiu termos como "Healthcare 4.0", "Health 4.0", "Indústria 4.0" e "billing". Esse planejamento cuidadoso foi importante para delimitar o escopo da revisão e assegurar que os artigos selecionados fossem diretamente pertinentes à questão de pesquisa formulada.

A segunda etapa (ii), de execução, compreendeu a realização da busca nas principais bases de dados acadêmicas: Web of Science e a Scopus. Inicialmente, empregou-se a seguinte corrente de busca:

("Industry 4.0" OR "Healthcare 4.0" OR "Health 4.0") AND (hospital) AND (Internet of Things OR IoT OR blockchain OR "Big Data" OR Robotic Process Automation OR RPA OR billing). Contudo, diante da ausência de resultados relevantes, a palavra-chave "billing" foi excluída da estratégia de busca.

Na base de dados Web of Science, a busca inicial identificou 98 artigos, enquanto na Scopus foram encontrados 76, totalizando 174 artigos. Ao aplicar o critério de inclusão, que restringiu a seleção a artigos pertencentes às áreas de assunto de Engenharia e de Gestão, Administração e Contabilidade, e após a remoção das duplicidades, restaram 115 artigos. A leitura desses artigos levou à exclusão daqueles que não especificavam as tecnologias, apresentavam uma abordagem excessivamente genérica, eram focados na área de Tecnologia da Informação ou foram considerados não relevantes após a análise do título. Esse processo de seleção resultou em um conjunto de 54 artigos incluídos para a análise detalhada.

3. Principales resultados y contribuciones

A implementação dos conceitos da Indústria 4.0 no âmbito hospitalar impulsiona modelos de assistência à saúde que integram tecnologia avançada com práticas que colocam o paciente no centro do cuidado (Li & Carayon, 2021; Mohanta et al., 2019). Em contextos onde a eficiência e o controle de custos são cruciais, a integração da automação, da interoperabilidade de sistemas e da inteligência de dados oferece o potencial de otimizar os processos hospitalares sem, contudo, afastar os profissionais da atenção direta aos pacientes (Automation in Healthcare Services, 2022).

No que concerne ao faturamento hospitalar, o emprego de tecnologias como o rastreamento de insumos, a digitalização de prontuários e a análise preditiva oferece mecanismos eficazes para a diminuição de erros, o aumento da transparência e o aprimoramento da precisão nas cobranças (Kilanko, 2023). Ao promover a criação de ecossistemas hospitalares interconectados, torna-se viável fortalecer o desenvolvimento tanto regional quanto institucional, gerando benefícios que se estendem além do âmbito financeiro, influenciando positivamente o bem-estar das equipes de trabalho e a experiência dos pacientes (European Commission, 2022).

A sustentabilidade também se firma como um alicerce fundamental do Healthcare 4.0. A utilização racional dos recursos hospitalares, por meio de práticas como estoques automatizados e a previsão da demanda por exames ou internações, contribui significativamente para a redução de desperdícios e para uma alocação mais eficiente de insumos (Tamer, 2018). Tecnologias como o *Process Mining* encontram aplicação no setor de saúde para otimizar a gestão de dados e elevar a eficiência operacional (Manoj Kumar et al., 2021). Adicionalmente, o emprego de *Machine Learning* e Internet das Coisas (IoT) auxilia no gerenciamento em tempo real de grandes volumes de dados, sendo considerado relevante para aprimorar a qualidade do atendimento e diminuir custos (Sekhar et al., 2021; Sunagar et al., 2021).

As tecnologias inerentes à Indústria 4.0, a exemplo da Inteligência Artificial (IA), Machine Learning, Big Data, Blockchain, Internet das Coisas (IoT) e Automação Robótica de Processos (RPA), possuem o potencial de serem mais amplamente integradas ao processo de faturamento hospitalar. Essa integração pode otimizar a precisão, a agilidade e a eficiência das operações financeiras. Paralelamente, a visualização de dados desempenha um papel importante, simplificando a interpretação das informações e tornando-as mais acessíveis para a tomada de decisões estratégicas, conforme salientam Kumar et al. (2021).

Apesar dos avanços significativos proporcionados pela adoção dessas tecnologias, é importante reconhecer que desafios como a integração de sistemas já existentes e a necessidade de capacitação das equipes ainda demandam atenção cuidadosa.

Referencias

- Aranyossy, M., & Halmosi, P. (2024). Healthcare 4.0 value creation–The interconnectedness of hybrid value propositions. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123718.
- Automation in Healthcare Services. (2022). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3694-3.ch015>
- Correa, E. S. (2023). Implementação do Healthcare 4.0: oportunidades e desafios no setor da saúde (Dissertação de mestrado, Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo). UNINOVE.
- De Oliveira, K. B., & De Oliveira, O. J. (2024). Toward Healthcare 4.0: Industry 4.0 Innovating Hospital Management. *Journal of Industrial Integration & Management*, 9(4).
- European Commission. (2022). Industry 5.0: A transformative vision for Europe. Directorate-General for Research and Innovation. Retrieved from https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50_en
- Halmosi, P., & Aranyossy, M. (2024). Exploring macro-environmental catalysts and barriers of healthcare 4.0 transformation in Central-Eastern European countries: A comprehensive study in Hungary. *Technology in Society*, 78, 102620.
- Hanna, V., & Sethuraman, K. (2005). The diffusion of operations management concepts into the health care sector. Melbourne Business School.
- Kilanko, V. (2023). The Transformative Potential of Artificial Intelligence in Medical Billing: A Global Perspective. *International Journal of Scientific Advances*. <https://doi.org/10.51542/ijscia.v4i3.8>
- Kumar, A., Krishnamurthi, R., Nayyar, A., Sharma, K., Grover, V., & Hossain, E. (2020). A novel smart healthcare design, simulation, and implementation using healthcare 4.0 processes. *IEEE Access*, 8, 139607-139625. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3004790>
- Lee, R. Y., Kross, E. K., Torrence, J., Li, K. S., Sibley, J., Cohen, T., ... & Curtis, J. R. (2023). Assessment of natural language processing of electronic health records to measure goals-of-care discussions as a clinical trial outcome. *JAMA Network Open*, 6(3), e231204-e231204.
- Li, J., & Carayon, P. (2021). Health Care 4.0: A Vision for Smart and Connected Health Care. <https://doi.org/10.1080/24725579.2021.1884627>
- Luz, M. M. F., & Frutuoso, M. F. P. (2021). O olhar do profissional da Atenção Primária sobre o cuidado à mulher climatérica. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 25, e200644.
- Manoj Kumar, M. V., Prashanth, B. S., Shastry, A., Sanjay, H. A., & Sneha, H. R. (2021). *Healthcare data visualization*. In *Artificial Intelligence for Information Management: A Healthcare Perspective* (pp. 179-210). Springer Nature Singapore Pte Ltd. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0415-7_9
- Mohanta, B., Das, P., & Patnaik, S. (2019, May 25). Healthcare 5.0: A Paradigm Shift in Digital Healthcare System Using Artificial Intelligence, IOT and 5G Communication. <https://doi.org/10.1109/ICAML48257.2019.00044>
- Nabeto, A. M. S. (2020). *A Transformação Digital no Sector da Saúde* (Doctoral dissertation).
- Satyro, W. C., Contador, J. C., Gomes, J. A., Monken, S. F. D. P., Barbosa, A. P., Bizarrias, F. S., ... & Prado, R. G. (2024). Technology-Organization-External-Sustainability (TOES) Framework for Technology Adoption: Critical Analysis of Models for Industry 4.0 Implementation Projects. *Sustainability*, 16(24), 11064.

- Satyro, W. C., Contador, J. C., Monken, S. F. D. P., Lima, A. F. D., Soares Junior, G. G., Gomes, J. A., ... & Silva, L. S. (2023). Industry 4.0 implementation projects: the cleaner production strategy—a literature review. *Sustainability*, 15(3), 2161.
- Satyro, W. C., de Almeida, C. M. V. B., Pinto Jr Jr, M. J. A., Contador, J. C., Giannetti, B. F., de Lima, A. F., & Fragomeni, M. A. (2022). Industry 4.0 implementation: The relevance of sustainability and the potential social impact in a developing country. *Journal of Cleaner Production*, 337, 130456.
- Satyro, W. C., de Mesquita Spinola, M., Sacomano, J. B., da Silva, M. T., Gonçalves, R. F., de Paula Pessoa, M. S., ... & Schiavo, L. (2019, August). Implementation of industry 4.0 in Germany, Brazil and Portugal: barriers and benefits. In *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems* (pp. 323-330). Cham: Springer International Publishing.
- Satyro, W. C., Sacomano, J. B., da Silva, M. T., Gonçalves, R. F., Contador, J. C., & Von Cieminski, G. (2017, August). Industry 4.0: Evolution of the Research at the APMS Conference. In *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems* (pp. 39-47). Cham: Springer International Publishing.
- Sekhar, S. R. M., Siddesh, G. M., Manvi, S., & Dosaya, V. (2021). Introduction to healthcare information management and machine learning. In *Artificial Intelligence for Information Management: A Healthcare Perspective* (pp. 3-22). Springer Nature Singapore Pte Ltd. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0415-7_1
- Sorato, M. M., Asl, A. A., & Davari, M. (2020). Improving health care system efficiency for equity, quality and access: does the healthcare decision making involve the concerns of equity. *Explanatory Review Journal of Health Economics and Medical Economics*, 6(1), 45.
- Sunagar, P., Hanumantharaju, R., Pradeep Kumar, D., Sowmya, B. J., Seema, S., & Kanavalli, A. (2021). Smart healthcare: Using IoT and machine learning-based analytics. In *Artificial Intelligence for Information Management: A Healthcare Perspective* (pp. 307-328). Springer Nature Singapore Pte Ltd. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0415-7_15
- Tamer, G. (2018, June 1). Sustainability in Healthcare. In: Proceedings of International Conference of Eurasian Economies 2018, 158-166, Tashkent, Uzbekistan. <https://doi.org/10.36880/C10.02062>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222.
- Yin, A. L., Guo, W. L., Sholle, E. T., Rajan, M., Alshak, M. N., Choi, J. J., ... & Weill Cornell COVID-19 Data Abstraction Consortium. (2022). Comparing automated vs. manual data collection for COVID-specific medications from electronic health records. *International Journal of Medical Informatics*, 157, 104622.

Inteligencia artificial aplicada a las organizaciones de turismo: análisis de los efectos positivos y negativos

María Alicia Schmidt – María Andrea Rivero – Leandro Cañoles Montero

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla por un grupo de docentes del Departamento de Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur en el marco de la cátedra Principios de Administración de la carrera Licenciatura en Turismo.

Palabras clave: innovación tecnológica, organizaciones turísticas, impacto tecnológico, aplicación de inteligencia artificial.

1. Motivación y objetivo

En la actualidad, el turismo ha experimentado un notable crecimiento dentro del sector de servicios, consolidándose como una actividad clave. El conjunto de organizaciones que lo integran son agentes de la economía que han sabido promover, desarrollar y fortalecer dicha área del tejido productivo.

De acuerdo a ello, Statista Research Department© (2024) y World Travel & Tourism Council© (WTTC, 2024) señalan que la contribución de la industria turística al Producto Bruto Interno (PBI) mundial alcanzó los 10 billones de dólares estadounidenses. En lo que respecta a la creación de puestos laborales, el informe estima que el sector turístico empleó aproximadamente a 350 millones de personas a nivel global.

Asimismo, se sabe que las organizaciones se encuentran inmersas en contextos altamente competitivos, cambiantes y de alta incertidumbre. Las empresas turísticas se han caracterizado por ser precursoras en la adopción de diversos sistemas y soluciones digitales, con el propósito de generar valor, optimizar servicios y mejorar la experiencia transformado profundamente al sector (Buhalis et al., 2019; Tussyadiah, 2020). En este contexto, la transformación promovida por la inteligencia artificial (IA) en el turismo es sustancial y prevé experiencias de viaje más personalizadas, eficientes, seguras y satisfactorias, adecuadas a las preferencias y necesidades individuales (Traversa, 2024). El propósito es generar valor y mejorar la experiencia de los turistas en todas las etapas de su viaje: antes, durante y después (Buhalis y Law, 2008; Knani et al., 2022; Zeqiri et al., 2020; Bulchand-Gidumal, 2022; Ghesh et al., 2024). Luego, con los datos recabados las empresas pueden incorporar mejoras en el diseño de sus estrategias comerciales (Wong et al., 2024).

Por otra parte, Yan et al., (2020), estima el tiempo de viaje y las zonas de congestión en tiempo real. También se generan modelos que predicen el flujo de la demanda en zonas de atracciones turísticas, las que captan a multitudes de personas. En zonas de alta urbanización se utiliza IA para evitar el hacinamiento.

En oposición a ello, existen efectos negativos del uso de la IA para los turistas en cuanto a los problemas vinculados a la ética en las acciones sobre el manejo y la observación continua de la empresa prestadora del servicio sobre el individuo. La privacidad y la seguridad de los datos brindados y la desconfianza del consumidor se acentúan. Por otra parte, existen efectos negativos en el uso de la IA que afecta directamente a los empleados de las empresas de turismo, como el estrés por temor a la pérdida de sus trabajos (Lin et al., 2017).

Por lo expuesto hasta aquí, el objetivo general del presente trabajo es identificar, a partir una revisión de la literatura, aspectos positivos y negativos que se destacan en la investigación sobre IA y turismo. Esta contribución es significativa porque la mayoría de los estudios presenta el vínculo de la IA y el turismo desde diversas ópticas, pero no hay un aporte que concentre sistematizadamente aquellos aspectos positivos y negativos de dicha relación.

2. Abordaje metodológico

El presente artículo es de tipo teórico con un alcance descriptivo (Fassio et al., 2004), bajo un abordaje mixto (Hernández Sampieri et al., 2014). Se realiza un relevamiento de literatura sobre IA y turismo. Como instrumento de recolección se toman fuentes secundarias que se conforman de “todo tipo de texto escrito” (Sautu, 2003, p. 69), a saber, documentos, registros y otras publicaciones. Concretamente, se recolectan datos disponibles en el buscador de publicaciones científicas ScienceDirect©.

Para comenzar el relevamiento, se accede al buscador donde se incluyen las instrucciones o *prompt* de entrada "(Artificial intelligence OR AI)" AND "(tourism OR tourists)". Los campos del formulario de

búsqueda corresponden al título, resumen y/o palabras clave. El rango temporal de estudio está definido en 2023-2025. Esta decisión fue tomada dado que en noviembre de 2022 se lanza la IA ChatGPT®, perteneciente a la empresa OpenAI®, marcando una irrupción en el campo de la investigación, existiendo un incremento del 90% de trabajos publicados con respecto al inicio de estudios sobre esta temática. Así, el resultado es de 110 artículos.

Para cada uno de los 110 artículos se recaban los siguientes datos: año de publicación, autor/es, tipo de trabajo, enfoque, objeto de estudio, país, objetivo y **efectos positivos** y **efectos negativos** de la IA y el turismo. Las publicaciones relevadas se tabulan en una planilla de cálculo MS Excel® y se analizan aplicando técnicas de análisis de contenido cuantitativo y cualitativo, mediante la elaboración de agrupamientos de los datos por nubes de palabras (Bardin, 2011) y mapas conceptuales (Rovira, 2013). Por cuestiones de extensión en el presente artículo solo se analizan los efectos positivos y negativos mencionados.

3. Principales resultados y contribuciones

3.1 Análisis de los efectos positivos de la IA en las organizaciones turísticas y en los consumidores

3.1.1 Análisis de contenido de los efectos positivos

Al analizar el impacto de la IA en las organizaciones turísticas, mediante la elaboración de una nube de palabras (figura 1), se destacan los términos **eficiencia**, **experiencias**, **marketing**, **sostenible** (vinculado al concepto de turismo sustentable), **satisfacción**, **estrategias**, **confianza**, **gestión** y **recomendaciones personalizadas**. Luego, existen palabras con menos protagonismo como las siguientes: **interacciones**, **comportamiento** y **planificación**, entre otras. En esta ilustración se exteriorizan las tendencias encontradas sobre los efectos positivos, que se explican seguidamente.

Figura 1. Efectos positivos de la IA y el turismo.



Fuente: elaboración propia utilizando Voyant Tools®

Como se sabe, para los turistas la información es clave, dado que buscan y construyen itinerarios, seleccionan horarios de viaje adecuados y evalúan productos y servicios alternativos. Esto se relaciona con la mejora de la experiencia turística en las tres etapas de viaje (antes, durante y posterior), con la eficiencia en la planificación de los viajes, con la existencia de recomendaciones personalizadas y/o mediante un asistente personal 24/7 (las 24 horas del día, los 7 días de la semana). También se valora positivamente la fluidez en la comunicación, que es posible mediante el intercambio con la IA, las visitas guiadas autónomas, el intercambio de experiencias enriquecidas y la satisfacción prolongada.

La personalización es una faceta clave de los efectos positivos que se encuentran, con algoritmos de IA que analizan las preferencias de los usuarios, el historial de viajes y el comportamiento en línea para ofrecer recomendaciones individualizadas. Esto resulta en experiencias de viaje personalizadas,

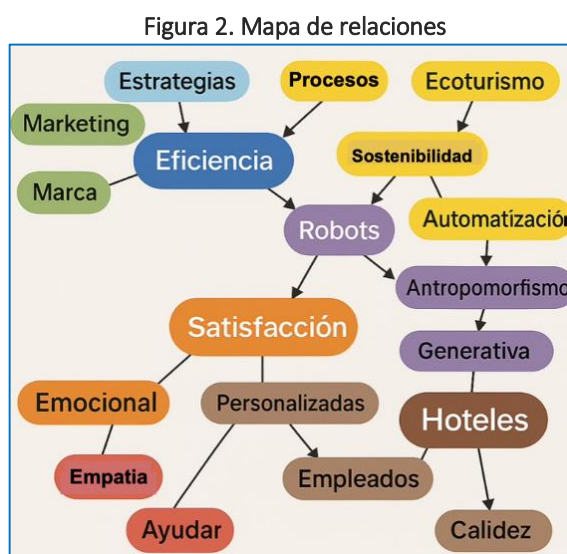
eficientes, seguras y agradables atendiendo a las preferencias y necesidades individuales. Estos efectos beneficia a ambas partes, los turistas y las empresas de turismo.

En otro aspecto, comentando el concepto de sostenibilidad, los estudios han demostrado que el ecoturismo inteligente se puede mejorar significativamente integrando el análisis de datos con la IA. Así se puede mejorar el marketing, la gestión y la planificación de destinos del ecoturismo, o turismo sustentable, esto es un efecto positivo tanto para la empresa que ofrece el servicio, como para el medio en general.

En otro sentido, el concepto de automatización se vincula fuertemente con sistemas de predicción basados en IA aplicables a diferentes situaciones, como la demanda y afluencia de turistas y el flujo de personas en lugares de atracciones turísticas que absorben multitudes, para mejorar la circulación y predecir (y evitar) el hacinamiento y los circuitos congestionados de tráfico urbano. Estas predicciones basadas en IA benefician directamente al turista, impidiendo que se encuentren en sitios altamente concurridos y en consecuencia no disfrute de su experiencia turística.

3.1.2 Mapa conceptual de los efectos positivos de la IA en las organizaciones turísticas y en los consumidores

En esta sección se explora un mapa de vinculaciones entre conceptos (figura 2), construido a través de nodos, para visualizar las palabras que surgen con más frecuencia o son más importantes en términos de vinculaciones con otras. Se trata de una red de relaciones entre conceptos, donde se muestran las conexiones temáticas más fuertes y las agrupaciones de palabras relacionadas por la cercanía textual y conceptual, o su uso en un conjunto de segmentos de textos analizados.



Fuente: elaboración propia a partir de una plantilla de creately©

En la figura precedente se observa la red de conceptos interrelacionada dentro del ámbito de la eficiencia organizacional, la experiencia del cliente, la automatización tecnológica y el sector hotelero. Cada nodo expresa un concepto clave y las conexiones indican relaciones de dependencia, influencia o desarrollo temático. A continuación, se describe el elemento de concentración del sistema conceptual.

El nodo central es la palabra **eficiencia**, que se posiciona como el núcleo estructurante del sistema, en color azul. Su centralidad se evidencia por el número de conexiones entrantes desde conceptos principales como **procesos**, **estrategias**, **marketing** y **marca**, así como su vinculación directa con otro núcleo temático de menor peso: **robots**. Esta densidad de relaciones convierte a la eficiencia en el eje articulador entre la gestión estratégica y los avances tecnológicos, lo cual podría reflejar su rol

determinante en el rendimiento organizacional y en el logro de la competitividad. Los restantes nodos y vinculaciones son importantes, pero contienen un menor peso específico en relación a todo el mapa.

Por otra parte, la red se deriva hacia términos como **emocional**, **empatía** y **calidez** dado la utilización de los llamados **robots** (agentes de IA que ayudan o guían al turista en su experiencia en alojamientos o en atracciones turísticas) los cuales, cuantas mayores características antropomórficas posean como la empatía, la calidez, la demostración de emociones como un humano real, será más beneficioso para el turista. Cabe destacar que en la revisión de la literatura se reitera con alta frecuencia las características antropomórficas que deben tener los agentes de IA, es decir, cuanto más parecidos sea a un ser humano en su interacción con el turista, mayor será el grado satisfacción obtenido.

3.2 Análisis de los efectos negativos de la IA en las organizaciones turísticas y los consumidores

3.2.1 Análisis de contenido de los efectos negativos

Figura 3. Efectos negativos de la IA y el turismo.



Fuente: elaboración propia utilizando Voyant Tools©

Explicando brevemente la nube de palabras originada, el gran efecto negativo de la IA es la **privacidad** de los datos, debido a la **inseguridad** que existe en las **barreras** y filtros de **seguridad** informática. Asimismo, la IA genera **preocupación** por problemas vinculados a la **ética** por filtración de información personal, dado que en algunos casos son sistemas vulnerables o bien hay personas malintencionadas detrás de la construcción de la IA. Todo esto afecta directamente al turista.

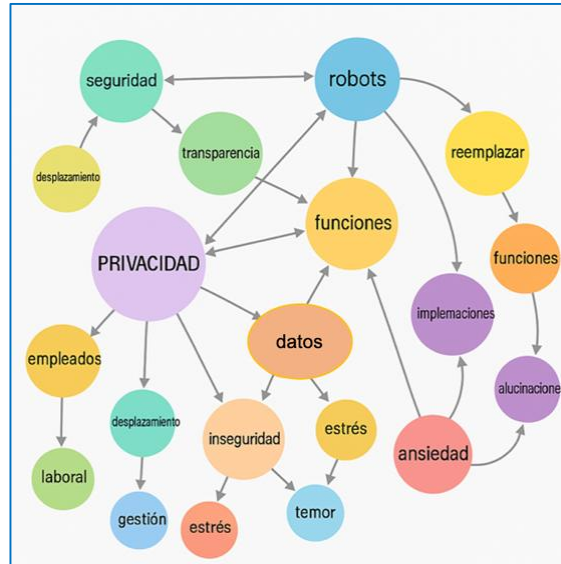
En cuanto a los **empleados**, existen **preocupaciones** y **temor** por **perder** su trabajo por el potencial de la IA para **reemplazar** sus funciones. Entonces, el **miedo** aumenta y la intranquilidad profesional provoca altos niveles de **ansiedad** y también de **estrés**, generando **barreras emocionales**. Pero también coexiste estrés y ansiedad por la excesiva dependencia de las personas hacia las aplicaciones de IA.

También existen **alucinaciones** de la IA **generativa**, dado que inventan información **falsa**, o que pueden llegar a estereotipar a turistas de forma negativa. Asimismo, los **robots** en funciones de servicio tienden a ser vistos como superficiales y menos auténticos, lo que subraya el valor intrínseco de las personas en la prestación de servicios.

Luego, los profesionales y los legisladores deben reconocer el impacto de la adopción de la IA en el bienestar de los trabajadores. Esta tecnología, como otras, debe incluirse en la **legislación** para limitar casos en los que se podría incurrir en delitos, actualmente no contemplados en la normativa nacional. Finalmente, herramientas de marketing como la denominada boca a boca virtual (*electronic word of mouth*, **ewom**) sobre un destino o agencia de viaje, pueden reducir el valor percibido por los usuarios y afectar las emociones negativas de los turistas generando intenciones de **evitación** de determinados destinos.

3.2.2 Mapa conceptual de los efectos negativos de la IA en las organizaciones turísticas y en los consumidores

Figura 4. Mapa de relaciones



Fuente: elaboración propia a partir de una plantilla de creately©

Como se observa, el nodo central es la **privacidad**, que se posiciona como el núcleo del sistema semántico. Desde ella emergen múltiples conexiones hacia dimensiones vinculadas a **datos**, **robots**, **laborales**, **funciones** organizacionales e **inseguridad**, entre otras. Esto indica su carácter transversal y muestra la forma en que impacta en diversos ámbitos del entorno digital y humano.

Por su parte, el nodo **robots** se presenta una alta densidad de conexiones, actuando como un puente semántico entre la privacidad y otros conceptos tecnológicos y funcionales. Se conecta directamente con funciones, **reemplazar**, privacidad, **implementaciones** y **seguridad**. Su fuerza relacional indica que el uso de robots es percibido como un agente clave en la transformación de los procesos donde la privacidad se ve comprometida.

Sobre el nodo **funciones**, también destaca por sus múltiples vínculos. Se conecta tanto con robots como con privacidad e implementaciones, posicionándose como un nodo que articula las relaciones entre la dimensión técnica y la emocional. Esto sugiere que las funciones asignadas a los sistemas automatizados inciden directamente en percepciones de **ansiedad** e inseguridad.

Sobre la ansiedad, aunque menos ramificado que los anteriores, es un nodo relevante por su ubicación estratégica. Se conecta con funciones, implementaciones, **alucinaciones**, **estrés** y **temor**, lo que lo convierte en un nodo afectivo que aglutina las consecuencias emocionales del impacto tecnológico y la vulnerabilidad percibida frente a la pérdida de control sobre la privacidad.

A partir de los resultados presentados en el trabajo se pretende contribuir a visibilizar los efectos, tanto positivos como negativos, de la adopción de la IA en las organizaciones turísticas y en los turistas, sistematizando los resultados encontrados en la literatura. A su vez, constituye un disparador para continuar profundizando con su estudio, incluyendo también el contexto de las investigaciones nacionales.

Referencias

- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo* (3ra. ed., traductores Antero Reto L. y Pinheiro, A.). Edições 70.
- Buhalis, D. y Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet–The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), pp. 609-623. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>
- Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S. y Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, 30(4), pp. 484-506. <https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0398>
- Bulchand-Gidumal, J. (2022). Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality. In Z. Xiang, M. Fuchs, U. Gretzel y W. Höpken (Eds.), *Handbook of e-Tourism* (pp. 1943-1962). Springer International Publishing.
- Fassio, A.; Pascual, L. y Suárez, F. (2004). *Introducción a la metodología de investigación. Aplicada al saber administrativo y al análisis organizacional*. Macchi.
- Ghesh, N., Alexander, M. y Davis, A. (2024). The artificial intelligence-enabled customer experience in tourism: a systematic literature review. *Tourism Review*, 79(5), pp. 1017- 1037. <https://doi.org/10.1108/TR-04-2023-0255>
- Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de La Investigación*. (6ta. ed.). McGraw-Hill.
- Knani, M., Echchakoui, S. y Ladhari, R. (2022). Artificial intelligence in tourism and hospitality: Bibliometric analysis and research agenda. *International Journal of Hospitality Management*, 107. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103317>
- Lin, Z., Chen, Y. y Filieri, R. (2017). Resident-Tourist Value Co-Creation: The Role of Residents' Perceived Tourism Impacts and Life Satisfaction. *Tourism Management*, 61, 436-442. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.02.013>
- Rovira, C. (2013). La consulta de mapas conceptuales: Estudio mediante el seguimiento de la mirada. *BiD*, 31. BiD: Textos universitarios de biblioteconomía y documentación, ISSN-e 1575-5886.
- Sautu, R. (2003). *Todo es teoría: objetivos y métodos de investigación*. Lumiere.
- Statista Research Department (2024). *Contribución del sector del turismo al empleo en el mundo años 2013-2023*. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/640174/aportacion-del-sector-del-turismo-al-empleo-en-el-mundo/>
- Traversa, F. (2024). Artificial Intelligence in Tourism. *Reference Module in Social Sciences, Elsevier, Reference Collection*. Article ID: 103317. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-13701-3.00344-3>.
- Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: launching the annals of tourism research curated collection on artificial intelligence and robotics in tourism. *Annals of Tourism Research*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883>
- Wong, I.A., Lian, Q. L. y Sun, D. (2024). Autonomous travel decision-making: An early glimpse into ChatGPT and generative AI. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 56, pp. 253-263. ISSN 1447-6770. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.06.022>.
- WTTC. (2024). *Economic impact research 2024*. World Travel & Tourism Council. <https://wttc.org/research/economic-impact>

- Yan, X., Liu, X. y Zhao, X. (2020). Using machine learning for direct demand modeling of ridesourcing services in Chicago. *Journal of Transport Geography*, 83, Article ID: 102661. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102661>
- Zeqiri, A., Dahmani, M. y Youssef, A. B. (2020). Digitalization of the tourism industry: What are the impacts of the new wave of technologies. *Balkan Economic Review*, 2, 63-82. <https://hal.science/hal-03523747v1>

ChatGPT como aliado para la extracción y preparación de datos útiles para procesos de inteligencia de negocios

Franco Finocchiaro – Facundo Benítez

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Palabras clave: proceso ETL, modelo relacional, business intelligence, ChatGPT.

1. Motivación y objetivo

Las herramientas de inteligencia artificial, entre las cuales, se puede incluir a ChatGPT, han captado gran parte de la escena de investigación en diferentes disciplinas, como es el caso de la administración y la educación. La capacidad de automatizar tareas y mejorar la eficiencia del aprendizaje que presenta hizo que tanto sus bondades como sus riesgos sean difundidos en diversos formatos (Pérez y Robador Papich, 2023). Si bien la aplicación de las herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG) a la empresa va en aumento, los trabajos de aplicación al respecto no tienen el volumen de publicaciones esperado.

Este trabajo surge de un grupo de investigación integrado por docentes y alumnos y abocado a explorar diversas temáticas de aplicación tecnológica al ámbito de la administración. En particular, la generación de indicadores, visualizaciones y reportes de cada una de las áreas de la empresa son la línea general que se persigue. En esta oportunidad, se indagó sobre los avances que se presentan en la literatura sobre ChatGPT en las empresas y luego se seleccionó la primera etapa del análisis de datos que es la obtención y transformación de los mismos para luego procesarlos con algún software estadístico y elaborar reportes de gestión.

En consecuencia, el objetivo del presente trabajo es demostrar la utilidad de ChatGPT para la obtención y transformación de datos en procesos de inteligencia de negocios (o business intelligence, BI) a través del desarrollo de una aplicación práctica. Para ello, se sintetizan los avances en el uso de ChatGPT en el ámbito empresarial, luego se detalla el concepto de BI y las etapas del proceso ETL. Finalmente, se plantea un problema a resolver con la herramienta de IAG y su solución se divide en dos etapas: la extracción de datos y su transformación con la ayuda de la automatización que permite realizar ChatGPT.

2. Abordaje metodológico

Se planteó un abordaje cualitativo con alcance exploratorio. Este último indica un primer acercamiento al fenómeno bajo estudio para comprender sus características (Ramos Galarza, 2020). Se eligió la exploración, ya que, la literatura sobre el tema es incipiente. El eje central del trabajo está en la presentación de un problema aplicado y su solución con la herramienta ChatGPT, es por ello, que la recolección de datos se basa en una revisión de la literatura para definir un marco conceptual que permita comprender adecuadamente el problema. Luego, se efectuó el experimento de realizar consultas a la solución de IAG y registrar las respuestas con las interpretaciones de las mismas.

Las búsquedas en la revisión se efectuaron con palabras clave como “ChatGPT para empresas”, “Uso de IAG en empresas”, “reportes de indicadores con ChatGPT”, entre otras, y las mismas frases en inglés. El motor de búsqueda seleccionado fue Google Académico por el volumen de publicaciones con las que cuenta y se filtraron por relevancia. Cabe aclarar que no se agotaron los artículos de la búsqueda, sino que se eligieron aquellos que efectivamente se vinculaban directamente con la temática de interés y se priorizaron los trabajos aplicados. Seguidamente, para el abordaje del problema se usó la herramienta Copilot de Microsoft de IAG y las tablas que surgieron de dicho análisis fueron exportadas en Microsoft Excel antes de incorporarse al trabajo para conservar un formato amigable con el mismo. No obstante, los datos no sufrieron transformaciones más que de colores y tipología de letras, ya que, es fundamental no alterar los datos manualmente al requerir que lo propio lo realice automáticamente Copilot.

3. Principales resultados y contribuciones

En este título se muestran los principales resultados del trabajo, los cuales, se pueden representar en dos partes. La primera referida al contexto conceptual y de aplicación de IAG, ChatGPT y BI según la literatura (3.1 y 3.2). Luego se plantea el problema aplicado y su solución propuesta (3.3 y 3.4).

3.1 Síntesis de literatura existente sobre uso de ChatGPT en empresas

En el Apéndice se puede ver que los resultados son muy variados. Esto se debe a que se encuentran artículos de tipo teórico o revisión (Osorio Andrade et al., 2024; Rubín, 2024) y otros que analizan la aplicación de tecnologías de IAG a diferentes tipos de organizaciones como las consultoras empresariales (Dell'Acqua et al., 2023), los emprendedores (Gortaire-Díaz et al., 2024) y también a procesos en particular de dichas organizaciones como la contabilidad (Juca Maldonado et al., 2024) o las tareas repetitivas y, por tanto, automatizables (Blandón León y Mojica Baltodano, 2023).

Con respecto a las similitudes entre los trabajos, se puede ver que resulta lógico que todos sean recientes en cuanto al año de publicación (2023 y 2024) debido a reciente desarrollo de las tecnologías GPT. Otro de los aspectos de coincidencia que se detectan es la necesidad de fortalecer la alfabetización digital de los investigadores y empresarios para comprender las formas en las que operan los modelos de IAG y las soluciones que las nuevas tecnologías proponen de modo de seleccionar, dentro de las posibilidades de cada organización, aquellas que optimicen el costo y tiempo de inserción en la gestión en relación al beneficio que reportan en términos de eficiencia.

3.2 Proceso de inteligencia de negocios y proceso ETL

El proceso de inteligencia de negocios o BI es fundamental para que las organizaciones analicen datos y los conviertan en información útil para la toma de decisiones estratégicas. A través de diversas tecnologías y métodos analíticos, BI permite a las empresas transformar grandes volúmenes de datos en *insights* que pueden mejorar significativamente su capacidad operativa y competitiva (Blandón León y Mojica Baltodano, 2023). La implementación efectiva de BI no solo apoya la toma de decisiones informadas, sino que también facilita la identificación de tendencias del mercado (Osorio Andrade et al., 2024). Es por ello que la primera etapa de BI es la que se denomina proceso “extract, transformation y load” (ETL) que se traduce como “extracción, transformación y carga de datos”. Dicha etapa, tiene como fin crear una bodega de datos o *datawarehouse* que son repositorios de información recolectada de múltiples fuentes, unificada bajo un esquema y que usualmente se encuentra en el mismo lugar (Duque Méndez et al., 2016). La extracción implica acceder a los datos y ponerlos a disposición para ser manipulados y utilizados, ya sea que provengan de archivos, reportes de otros sistemas, sitios web, etc. Utiliza diversas fuentes de información, como bases de datos, APIs, y herramientas como ChatGPT automatizan la recopilación de datos (Blandón León y Mojica Baltodano, 2023). La transformación, en segundo lugar, incluye todas las tareas de limpieza, personalización, realización de cálculos y aplicación de funciones de agregación para pasar de los datos “crudos” a los necesarios para el análisis a efectuar. Implica la limpieza y normalización de datos, tareas que pueden ser optimizadas mediante la IA (Osorio Andrade et al., 2025). Finalmente, la carga refiere a la inserción de los datos formateados y estructurados a una aplicación de BI en la que se avanzará sobre su procesamiento, modelado, visualización y análisis. Esta inserción de datos en sistemas de

Figura 1. Proceso de análisis de datos en IN



Fuente. Elaboración propia

almacenamiento, debe resguardar la integridad y calidad de la información para análisis futuros (Bustamante Martínez et al., 2013). En la Figura 1 se pueden ver sintetizadas las etapas del proceso ETL, en el cual se señalan las que se abordan en el presente trabajo. A continuación, se plantea el problema de aplicación y luego la solución sugerida con ChatGPT.

3.3 Planteo del problema

La empresa “El Caldén” se dedica a la siembra y venta de árboles de otoño y comenzó sus actividades el 15/02/2025. Desde ese momento, efectúa operaciones con viveros y personas particulares que deciden poner árboles en sus jardines. Cuentan con 20 productos diferentes, cada uno con código, cantidad y precio específico. Las tablas que conforman su modelo de datos son productos y ventas, esta última identifica los productos comprados y se vincula a productos con el código de cada árbol.

3.4 Propuesta de solución con ChatGPT

La solución se divide en obtención de datos (3.4.1) y luego limpieza y transformación (3.4.2).

3.4.1 Obtención de datos con ChatGPT

En primer lugar, se solicita la creación de una tabla de productos, con los datos solicitados. Se puede ver en la Figura 2 que se aclaran las restricciones de dominio entre paréntesis para evitar valores extremos o poco coherentes. El resultado se visualiza en la Tabla 2, el cual incluye el identificador único (id_arbol), el nombre de cada árbol, el stock y el precio unitario. Los valores contenidos en los registros fueron provistos en su totalidad por ChatGPT.

Figura 2. Solicitud de creación de tabla Productos

Creame una tabla de 20 nombres de árboles de otoño con las siguientes columnas: id_arbol (números del 1 al 20), nombre arbol, stock (cantidad numérica de productos entre 0 y 100), precio (valores monetarios entre \$50.000 y \$200.000)

Fuente. Elaboración propia

Tabla 2. Tabla productos generada con ChatGPT

id_arbol	Nombre Árbol	Stock	Precio (\$)	id_arbol	Nombre Árbol	Stock	Precio (\$)
1	Arce japonés	85	150,000	11	Pino silvestre	88	140,000
2	Roble rojo	72	120,000	12	Sauce llorón	61	125,000
3	Liquidámbar	60	75,000	13	Ciprés calvo	32	190,000
4	Fresno dorado	45	180,000	14	Acer platanoides	48	170,000
5	Ginkgo biloba	38	95,000	15	Olmo	36	155,000
6	Cedro del Himalaya	90	200,000	16	Secuoya	50	195,000
7	Álamo temblón	53	135,000	17	Tejo	40	145,000
8	Haya	77	105,000	18	Nogal	59	110,000
9	Castaño	66	160,000	19	Aliso negro	71	90,000
10	Abedul plateado	25	50,000	20	Serbal	62	130,000

Fuente. ChatGPT de Microsoft

Además de generar la tabla solicitada, ChatGPT sugiere preguntas para realizar el análisis de los datos de la tabla, por ejemplo, con la tabla anterior, las preguntas son: ¿Puedes mostrarme la tabla en otros formatos? ¿Cuáles son los árboles con los precios más altos? ¿Cuántos árboles hay en total?

3.4.2 Limpieza y transformación de datos con chatGPT

Los dos procedimientos referenciados en el título suelen incluirse en una misma etapa que fue mencionada como transformación, ya que, en ambos casos, el objetivo es preparar los datos para poder cargarlos y analizarlos. No obstante, existen tareas de limpieza, por un lado, y de transformación por otro. Con el fin de organizar la comprensión de los pedidos efectuados a ChatGPT en materia de preparación, se presentan

Figura 3. Casos de tareas de limpieza y transformación

Limpieza	Transformación
• Valores atípicos y extremos • Valores faltantes	• Dimensionalidad • Discretización y numerización • Numerización

Fuente. Hernández Orallo et al. (2004)

Me podrias volver a dar la tabla anterior, pero con el precio separado por puntos y no por comas

Fuente. Elaboración propia

las acciones más comunes en la Figura 3. En cuanto a las tareas de limpieza, los valores atípicos se evitaron al especificar el dominio y rango de valores en cada atributo y tampoco hay valores faltantes. Sin embargo, en la Tabla 4 hay un caso de dato faltante y se aplica una de las soluciones propuestas por Hernández Orallo et al. (2004) que es eliminar el registro que tiene faltantes. Esta preocupación por reducir los faltantes radica en que muchos sistemas de BI o modelos de minería de datos, como pueden ser las redes neuronales, son sensibles a datos faltantes y pueden traer errores. No obstante, es necesario aclarar que no siempre pueden eliminarse los registros que contienen datos faltantes, ya que, puede perderse información relevante en el modelo de datos. Más bien se trata de una alternativa de solución viable en determinado contexto. Avanzando en el problema plantado, se solicitó en primer lugar la limpieza del formato de la columna precio, de modo que el separador de miles sea con punto y no con coma como se ve en la Figura 4 y Tabla 3 respectivamente. Por motivos de extensión, se ven los primeros 5 registros de la tabla que ya fue incorporada completa.

Para continuar con la preparación, en la Figura 5 se ve que se le pidió agregar dos columnas: una que efectúe el cálculo del valor del stock a partir de la multiplicación del stock por el precio y otra que añada 3 características que describan a cada árbol. Seguidamente, al obtener números muy altos en la columna de valor del stock, se solicitó que los exprese en miles de pesos y que reordene los productos en orden alfabético. Cada una de las mencionadas acciones, son diferentes en términos de preparación. En el primer caso, se trata de aumentos de cantidad de dimensiones (agregado de columnas) y, específicamente, el primero se produce como cálculo de otros existentes, puesto que, se pide añadir un atributo en base a otros que parten de la misma tabla y, a partir de allí, el nuevo atributo se encuentra disponible para añadirlo al modelo.

Tabla 3. Tabla productos con cambio de formato

id_arbol	Nombre Árbol	Stock	Precio (\$)
1	Arce japonés	85	150.000
2	Roble rojo	72	120.000
3	Liquidámbar	60	75.000
4	Fresno dorado	45	180.000
5	Ginkgo biloba	38	95.000

Fuente. ChatGPT de Microsoft

Figura 5. Solicitud de transformaciones

- Agregame una columna que me calcule el stock por precio y llamala valor del stock
- Agregame una columna llamada "Descripción" que tenga dos características de cada árbol
- Me podrias volver a dar la tabla anterior, pero con el valor del stock expresado en miles de pesos y en el nombre de la columna poner valor del stock (en miles de \$)
- Me podrias volver a dar la tabla anterior pero ordenada en orden alfabético según la columna "Nombre árbol" y agregar una columna llamada "Descripción" que tenga dos características de cada árbol

Fuente. Elaboración propia

El otro pedido de agregado es un atributo nominal que no se calcula de los datos anteriores, sino que ChatGPT debe buscarlo y agregarlo en forma automática. El atributo resultante es nominal multivaluado, lo que significa que tiene más de un valor en la misma celda, lo que podría producir alguna dificultad en el procesamiento por un software de BI (Finocchiario, 2024). Esta información requeriría un proceso de validación de datos a partir de la consulta de las fuentes y la veracidad que las mismas demuestran tener.

El tercer pedido es similar a la limpieza solicitada en la Figura 4 pero, en este caso, para reducir la cantidad de valores numéricos que se repiten, mientras que, el cuarto pedido implica un reordenamiento de datos, lo que no modifica los códigos de los productos. El resultado de los primeros 5 registros se ve en la Tabla 4.

Tabla 4. Tabla de productos luego de pedidos de limpieza y transformación

id_arbol	Nombre Árbol	Stock	Precio (\$)	Valor del Stock (en miles de \$)	Descripción
14	Acer platanoides	48	170.000	8.160	Resistente al frío, hojas grandes
10	Abedul plateado	25	50.000	1.250	Corteza blanca, crecimiento rápido
7	Álamo temblón	53	135.000	7.155	Raíces extensas, absorbente de agua
1	Arce japonés	85	150.000	12.750	Hojas rojas en otoño, ornamental
9	Castaño	66	160.000	10.560	Produce castañas, tronco robusto

Fuente. ChatGPT de Microsoft

Tabla 5. Tabla de ventas

Id producto	Cantidad vendida	Precio de venta
1	2	320000
6	8	400000
8	10	175000
4	10	85500
7	4	275500
9	5	
16	7	420000
14	8	350000
2	5	220000

Para avanzar en la complejidad de los pedidos, se elaboró una tabla de ventas acumuladas que simula el código del producto, la cantidad vendida y el precio. La misma, que se visualiza en la Tabla 5, fue creada en forma manual para integrarla a la anterior en ChatGPT. Puede verse que la venta del producto 9 no tiene precio de venta y esto, como se mencionó previamente, se efectuó para que haya un valor faltante y pedirle a la IAG que lo omita. En la Figura 6 se muestran los pedidos redactados.

Fuente. ChatGPT de Microsoft

Figura 6. Solicitudes con dos tablas

- La siguiente tabla tiene las ventas que se realizaron de cada árbol. El id producto es el mismo que en la tabla anterior, la cantidad vendida salió del stock también de la tabla anterior y el Precio de venta es individual por cada árbol vendido. Te pido que, primero, excluyas los registros que tienen algún valor faltante o nulo de la tabla nueva y que luego con los restantes, restes del stock de la tabla anterior los que se vendieron
- Te pido si podés crear una nueva tabla con las dos anteriores, en las cuáles se vea el total vendido de cada árbol (Cantidad vendida * Precio de venta), el total costo de cada árbol (Cantidad vendida * Precio) y la ganancia por árbol como la resta de las dos columnas de total previamente pedidas

Fuente. Elaboración propia

tercera tabla creada a partir de las otras con datos que introducen el análisis financiero de las ventas, el costo y la ganancia obtenida con las mismas. Así, se solicita que realice cálculos entre las dos tablas para obtener el ingreso total por las ventas, el costo de las mismas y la ganancia o pérdida global, pero por producto. Esa tercera tabla creada por ChatGPT se ve en la Tabla 6.

Tabla 6. Solicitudes con dos tablas

id_arbol	Nombre Árbol	Cantidad Vendida	Precio (\$)	Precio de Venta (\$)	Total Vendido (\$)	Total Costo (\$)	Ganancia por árbol (\$)
1	Arce japonés	2	150.000	320.000	640.000	300.000	340.000
6	Cedro del Himalaya	8	200.000	400.000	3.200.000	1.600.000	1.600.000
8	Haya	10	105.000	175.000	1.750.000	1.050.000	700.000
4	Fresno dorado	10	180.000	85.500	855.000	1.800.000	-945.000
7	Álamo temblón	4	135.000	275.500	1.102.000	540.000	562.000
16	Secuoya	7	195.000	420.000	2.940.000	1.365.000	1.575.000
14	Acer platanoides	8	170.000	350.000	2.800.000	1.360.000	1.440.000
2	Roble rojo	5	120.000	220.000	1.100.000	600.000	500.000

Fuente. ChatGPT de Microsoft

3.5 Contribución y limitaciones

El trabajo muestra la aplicación de ChatGPT a modo de ejemplo de la potencialidad que tiene la herramienta tanto para generar datos como para efectuar transformación y adaptación en tiempos cuando se opera con mucha información. Esto permite a las organizaciones abocarse a realizar tareas no automatizables y reducir la carga operativa en el tratamiento de datos.

Se aclara que se usó en forma indistinta los términos ChatGPT e IAG. Si bien estos dos términos no son sinónimos, se utilizaron ambos para la búsqueda de modo de obtener más resultados, ya que, dependiendo el trabajo se menciona de una forma u otra.

Tal como fue mencionado, este trabajo es parte de un grupo de investigación que se dedica a diferentes temáticas de datos y administración es por ello que tanto el desarrollo de una revisión de la literatura más completa, así como explorar otras aplicaciones en problemas con mayor complejidad o modelos de datos con multiplicidad de tablas, son posibles líneas de investigación.

Referencias

- Blandón León, W. J., y Mojica Baltodano, M. A. (2023). Integración de un chatbot basado en ChatGPT para optimizar la gestión administrativa en Inblen SA. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 11(22), 275-298. <https://doi.org/10.5377/reice.v11i22.17368>
- Bustamante Martínez, A., Galvis Lista, E. A., y Gómez Flórez, L. C. (2013). Técnicas de modelado de procesos de ETL: una revisión de alternativas y su aplicación en un proyecto de desarrollo de una solución de BI. *Scientia et Technica*, 18(1), 185-191. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84927487027.pdf>
- Dell'Acqua, F., McFowland III, E., Mollick, E., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K. C., Rajendran, S., Kraymer, L., Candelon, F., y Lakhani, K. R. (2023). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality. Working Paper 24-013, Harvard Business School.
- Duque Méndez, N. D., Hernández Leal, E. J., Pérez Zapata, Á. M., Arroyave Tabares, A. F., y Espinosa, D. A. (2016). Modelo para el proceso de extracción, transformación y carga en bodegas de datos. Una aplicación con datos ambientales. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 26(2), 95-109. <http://dx.doi.org/10.18359/rcin.1799>
- Finocchiaro, F. (2024). Aplicaciones del modelo de datos relacional al control de gestión. *Revista Centro de Estudios de Administración*, 8(2), 100-119. <https://revistas.uns.edu.ar/cea/article/view/5091>
- Gortaire-Díaz, D., Almache Granda, G., Ramírez Romero, E., y Mora Aristega, J. (2024). Optimización empresarial mediante inteligencia artificial: estrategias de manejo y planificación para el éxito emprendedor. *Synergía*, 3(2), 215-235. <https://doi.org/10.48204/synergia.v4n2.6200>
- Hernández Orallo, J., Ramírez Quintana, M. J. y Ferrari Ramírez, C. (2004). *Introducción a la minería de datos*. Prentice Hall.
- Juca Maldonado, F., Carchi Arias, K. L., y Rosales Muñoz, C. (2024). Transformación Contable: El impacto de la inteligencia artificial en la eficiencia de los procesos de análisis de costos. *Sapientia Technological*, 50-60. <https://doi.org/10.58515/edesp1spt05>
- Osorio Andrade, C. F., Arango Espinal, E., y Loaiza Gallego, J. A. (2025). Inteligencia artificial generativa: análisis bibliométrico de su impacto en la sociedad y sus consideraciones para el mundo empresarial. *Revista Guillermo de Ockham*, 23(1), 247-263. <https://doi.org/10.21500/22563202.6961>
- Pérez, M. A., y Robador Papich, S. E. (2023). El futuro de la Educación Universitaria con Chat GPT. In *XVIII Congreso Nacional de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología-TE&ET 2023 (Hurlingham, 15 y 16 de junio de 2023)*.
- Ramos Galarza, C. A. (2020). Los Alcances de una investigación. *CienciaAmérica*, 9(3), 1-6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rubín, C. N. (2024). La IA en la administración de negocios actual. *Cuadernos del CIMBAGE*, (26), 61-76.

Apéndice

Título y autores	Objeto de estudio
Navegando la frontera tecnológica irregular: evidencia experimental de campo sobre los efectos de la IA en la productividad y calidad de los trabajadores del conocimiento (Dell'Acqua et al., 2023).	Experimentan el uso de IA por parte de las empresas a partir de la consulta sobre el acceso a tecnologías como IA e IA GPT-4. Identifican tareas de consultoría que son fácilmente realizables por la IA y otras que se encuentran fuera de su capacidad actual.
Integración de un chatbot basado en ChatGPT para optimizar la gestión administrativa en Inblen SA (Blandón León y Mojica Baltodano, 2023)	El bot se concibe como un agente optimizador de tareas repetitivas, en una organización en la cual se percibía falta de eficiencia en ellas. Se implementó un chatbot con ChatGPT y luego se efectuó una entrevista para corroborar su utilidad.
Inteligencia artificial generativa: análisis bibliométrico de su impacto en la sociedad y sus consideraciones para el mundo empresarial (Osorio Andrade et al., 2024)	Analizan el estado de la investigación científica relacionado al campo de la inteligencia artificial generativa en el área del <i>management</i> . Identificaron 9 corrientes de estudio, entre las cuáles, las tecnologías ChatGPT aplicado a diferentes problemáticas empresariales son las más comunes.
Optimización empresarial mediante inteligencia artificial: estrategias de manejo y planificación para el éxito emprendedor (Gortaire-Díaz et al., 2024)	Este estudio profundiza en la integración de herramientas de inteligencia artificial (IA) en los esfuerzos de planificación estratégica de pequeños emprendedores. Específicamente, examina la aplicación práctica de las plataformas Chat GPT y GEMINI en la generación de estrategias comerciales integrales para empresas incipientes.
Transformación Contable: El impacto de la inteligencia artificial en la eficiencia de los procesos de análisis de costos (Juca Maldonado et al., 2024)	Este estudio evaluó el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la eficiencia de los procesos de análisis de costos en contabilidad. Se investigó cómo distintas plataformas de IA —ChatGPT, Claude, y Bing/Copilot— afectan la operatividad y la toma de decisiones estratégicas, midiendo variables como el tiempo de respuesta, la tasa de error y la facilidad de uso mediante un enfoque cuasi-experimental.
La IA en la administración de negocios actual (Rubín, 2024)	Se describen los conceptos básicos de la IA y su estado del arte. Se releva la incidencia de la IA en una organización empresarial, sin condicionar su tamaño, sector, tipo o actividad.

Contar historias con datos: *storytelling* como forma innovadora de visualizar datos

Franco Finocchiaro – Josefina Beck – Gonzalo Agüero

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Palabras clave: visualización de datos, narración de datos, reportes de gestión, innovación empresarial, inteligencia de negocios.

1. Motivación y objetivo

La inteligencia de negocios (IN) es definida por la consultora Gartner (2006) como un proceso interactivo para explorar y analizar información estructurada sobre un área, para descubrir tendencias o patrones, a partir de los cuales derivar ideas y extraer conclusiones. El proceso de *Business Intelligence* (o inteligencia de negocios) incluye la comunicación de los descubrimientos y efectuar los cambios. Las áreas incluyen clientes, proveedores, productos, servicios y competidores.

Si bien existen distintas maneras de estructurar el proceso de IN, uno de los más comunes es el que Vázquez Castrillón y Sucerquía Osorio (2011) categorizan en: 1) etapa de extracción: implica la selección de la información relevante del negocio, su transformación previa y carga al sistema, 2) etapa de consolidación: se utiliza cuando hay múltiples fuentes de datos y grados de estructuración, para lo cual, se debe uniformar la información, 3) etapa de explotación: se prepara el modelo de datos a partir de la tecnología seleccionada para el reporte de IN. En general, se efectúan relaciones entre los datos y se crean medidas o fórmulas que permitan sintetizar o producir nueva información a partir de los registros de base, 4) etapa de visualización: implica conocer qué está pasando en la empresa, valiéndose de herramientas gráficas, interacciones y filtros, entre otros recursos ilustrativos.

Al respecto, es menester hacer algunas aclaraciones sobre el proceso. En primer lugar, es habitual añadir a las etapas vistas la de análisis de la información a partir de interpretación de las visualizaciones en conjunto. Esto es importante, ya que, agregan la concepción de reporte como una unidad, en la cual, algunos interrogantes que plantea una visualización pueden ser explicados o justificados con otra. En segundo lugar, la primera etapa y la segunda suelen englobarse en el denominado proceso *Extract, Transform y Load* (ETL). Finalmente, en tercer término, se considera útil separar la etapa del proceso de extracción de información y el de limpieza, puesto que, este último también tiene relevancia por sí mismo. Con todo lo dicho, se presenta en la Figura 1 un esquema sintético del proceso seguido en este trabajo. El mismo se encuadra en la etapa de visualización, cuya relevancia está en la presentación de los datos que se ofrece a los usuarios y el uso que se hace de ellos.

Figura 1. Proceso de análisis de datos en IN



Fuente. Elaboración propia

Al respecto, la visualización de datos (o *data visualization*) implica la representación de conjuntos de datos, entre los que, se establecen relaciones probables o no, pero que no necesariamente explicitan su correspondencia, mientras que, la narración de historias (*storytelling*) propone una respuesta creativa a las presentaciones tradicionales que pueden resultar aburridas. Los beneficios del *storytelling* que se destacan son: se puede utilizar en diversos entornos y para diferentes públicos, son memorables y agradables a la vista, permiten articular los datos de una manera sencilla y orientada (Watson, 2017).

Elías et al. (2013) agregan que las visualizaciones tradicionales requieren un conocimiento adicional para interpretar y destacar aquellos aspectos críticos de interés para la empresa. El valor que otorga el *storytelling* entonces es colaborar en dicha interpretación con explicaciones y relaciones de datos, así como también, agregando datos previos o de tendencias para que el destinatario no necesite consultar otros informes para comprender adecuadamente el que lee. La metodología que emplean para lograr

todas estas ventajas es a través de la narración de datos. También se destaca del *storytelling* su contribución a construir una identidad que puede inspirar a los demás y ayuda a compartir una visión de futuro deseable, representa la historia de una experiencia, de un aprendizaje o de una situación (Sadowsky, 2013). Este autor plasma su experiencia como consultor de líderes empresariales y define a la narración de historias como una forma más de comunicación de un líder honesto y eficaz.

En base a esas primeras contribuciones sobre esta nueva manera de generar reportes de gestión, se propone como objetivo sintetizar las características del *storytelling* como forma innovadora para visualizar datos. Para ello, se recurre a presentar las características y diferencias con otras herramientas de visualización, en primer lugar, y ejemplificar al *storytelling* a partir de los principales usos y aplicaciones que destaca la literatura existente sobre la temática.

2. Abordaje metodológico

En función a lo descripto, el trabajo presenta un abordaje cualitativo con alcance exploratorio con el fin de caracterizar los métodos y aplicaciones más comunes de *storytelling* como forma novedosa de visualización de datos. El motivo de la elección de dicho abordaje es que es el primer trabajo realizado por los autores sobre el tema, con lo cual, el fin principal es la comprensión adecuada del término.

Los resultados se obtienen a partir de una revisión del estado del arte sobre el *storytelling* y la contribución que el mismo produjo en el conocimiento. Este tipo de revisión tiene como objetivo generar documentos referentes al estado actual de la investigación respecto de una materia (Manterola et al., 2023). Además, se agrega que es común esta metodología en temáticas actuales, que surgen en contraste con otras y que a partir de búsquedas exhaustivas ofrece una perspectiva nueva sobre el tema (Barry et al., 2022). La búsqueda de artículos se efectuó por Google Académico a partir de palabras clave como: “*storytelling*”, “*data visualization*”, “*storytelling para business intelligent*” y otros similares. Con dichas estrategias de búsqueda, se persiguió privilegiar artículos aplicados por sobre los teóricos para explorar los diferentes campos y disciplinas en las que se utilizó la herramienta, los resultados a los que arribaron, sus alcances y limitaciones.

3. Principales resultados y contribuciones

Tal como se mencionó previamente, en esta sección se presentan los resultados de los textos en base a las características del *storytelling* (3.1), usos y aplicaciones (3.2) y las contribuciones del trabajo (3.3).

3.1 Características y ventajas del storytelling

El *storytelling* se distingue de las otras formas de visualizar datos, puesto que incluye a las dos dimensiones que tienen las demás (datos y visualización) una tercera que es la narración. Así, Dykes (2016) citado por Oberascher et al. (2023) encuentra que el objetivo de relacionar datos con narración en la explicación y visualizaciones es el compromiso o persuasión para que el destinatario tenga interés en comprender el reporte y elaborar con él conclusiones significativas.

Los factores clave del éxito del *storytelling* son: 1) evitar la complejidad: para ellos se necesita simplificar tanto el lenguaje como las visualizaciones, 2) visualizar los datos donde se utilicen gráficos claros y adecuados que apoyen la narrativa, 3) enfocar la idea central se debe definir y destacar el mensaje principal de la historia, 4) adaptar la historia al público: esencial conocer a tu audiencia y adaptar la historia en consecuencia, 5) contar la historia adecuadamente: para una narrativa adecuada es importante centrarse en el principio y el final de una historia, 6) seleccionar los datos correctos que respalden la historia, 7) crear la historia de forma colaborativa involucrando a equipos interdisciplinarios

y 8) motivar a la acción: lograr que la audiencia actúe tras escuchar la historia (Neifer et al., 2020). Esta es una primera aproximación sobre un listado de ventajas del uso del *storytelling*.

Ren et al. (2023) agrega una taxonomía sobre la narración con datos a partir de la categorización en cuatro tipos que son: omnisciente (puede comprender todos los eventos, la historia en su totalidad y la audiencia es simplemente receptora de la historia construida por el narrador), omnisciente editorial (el narrador organiza el relato y ayuda con anotaciones para que la audiencia interprete más completamente la historia), omnisciente neutral (el narrador no juzga ni influye en la historia, por lo que, deja que sus acciones y pensamientos hablen por si solos) y limitada (el narrador no cuenta la historia completa y solo pueden verse algunos datos y vistas). Los autores concluyen que la perspectiva omnisciente ofrece una visión completa de los datos y facilita la comprensión global. La limitada, por su parte, fomenta la interacción y el compromiso emocional.

Siguiendo con las propuestas conceptuales, Oberascher et al. (2023) definen las etapas que tiene el *storytelling* y, en ellas, los roles que se necesitan cubrir para efectuarlas con profesionalismo. Así, la primera parte es la “exploración de datos” que requiere un analista de datos que realice la exploración y análisis de estos. En segunda instancia, se ubica “hacer la historia” que requiere un guionista que ordene los datos y “una las piezas” para unificarlas en una historia. Luego, en tercer lugar, “cuenta la historia” tiene dos roles asociados: el editor, que es quien construye la presentación y el presentador junto con la audiencia que es quien muestra el reporte y responde a las preguntas que la audiencia pueda llegar a plantear.

3.2 Usos y aplicaciones

A modo de descripción inicial, se comparte la Tabla 1 que identifica los artículos seleccionados para la caracterización con su título, autores, objetivo y resultados, en forma sintética.

Tabla 1. Síntesis de artículos sobre storytelling

Título	Objetivo	Resultados
Narración visual (Huang et al., 2016)	Dar una comprensión más humana a las imágenes donde se incluyan información sobre relaciones sociales y emociones.	Publicaron un <i>dataset</i> de narración visual, que avanza gradualmente de imágenes aisladas a historias en secuencia. Defienden que modelar el lenguaje más figurativo y social es esencial para la evolución de la IA hacia una comprensión más humana.
Impulsando la narración de datos desde el diseño del aprendizaje (Echeverría et al., 2018)	Describir el diseño de aprendizaje que proporciona la narración de datos con el fin de desarrollar interfaces de análisis visual de aprendizaje.	La mayoría de los docentes encontraron las narraciones mucho más fáciles de interpretar, donde el título descriptivo fue el elemento más valorado, las etiquetas narrativas ayudaron a entender los eventos importantes y el área sombreada ayudó a contextualizar las acciones de los estudiantes.
Re-comprensión de las herramientas de narración de datos desde una perspectiva narrativa (Ren et al., 2023)	Investigar la literatura sobre narración de datos a lo largo de los últimos 10 años y proponer una nueva taxonomía para clasificar a las herramientas.	A pesar de que el tema carece de un enfoque exhaustivo de investigación, observan que en los últimos dos años el papel de la narración de datos visuales ha sido ampliamente reconocido y se han desarrollado gradualmente herramientas que abarcan una gama más amplia de campos.

La narración de datos en la visualización de datos: ¿Mejora la eficiencia y la eficacia de la recuperación de información y la comprensión de insights? (Shao et al., 2024)	Investigar si las visualizaciones con elementos de narración de datos mejoran la eficiencia, medida por el tiempo empleado, y la efectividad, medida por las tasas de precisión, en dos tareas específicas.	En cuanto a la eficiencia no hubo diferencias significativas en el tiempo promedio entre visualizaciones convencionales y de storytelling en general, pero para comprensión de un solo <i>insight</i> , el storytelling redujo significativamente el tiempo de respuesta. En cuanto a la efectividad el data storytelling mejoró significativamente la misma otorgando mayor tasa de respuestas correctas en visualizaciones con storytelling.
Diseño de un marco de narración de datos interactivo centrado en el usuario (Zhang y Lugmayr, 2022)	Desarrollar un marco interactivo de narración de datos centrado en el usuario para comunicar información.	Se propone una estructura que combina visualización, narrativa y diseño. Se identifican los elementos clave para el storytelling de datos. Se presenta de manera interactiva y se señala la necesidad de estudios para validar su efectividad.
iStory: Narración inteligente con datos sociales (Beheshti et al., 2020)	Facilitar la presentación de datos sociales para construir narrativas que permitan múltiples niveles y perspectivas.	Se implementó iStory, una plataforma que permite analizar problemas sociales vinculados al presupuesto gubernamental australiano, ofreciendo a los usuarios herramientas interactivas para extraer y comprender los datos sociales.
Hacer que los datos canten: La automatización de la narración (Veel, 2018)	Analizar cómo las empresas automatizan la narrativa a partir de datos.	Se identifican tendencias en la automatización. Se compara la automatización con teorías clásicas.
La narración de datos como factor crítico de la ciencia de datos (Neifer et al., 2020)	Identificar los factores clave del storytelling y su impacto en la comunicación en investigación y empresas.	Se identifican 8 factores esenciales para contar historias con datos. Se propone una estructura para mejorar la comunicación. Se enfatiza la importancia de adaptar el storytelling al público.
La narración de datos para comunicar Big Data internamente: una guía práctica (Oberascher et al., 2023)	Analizar cómo el storytelling mejora la comunicación de insight generados a partir de big data, facilitando la toma de decisiones empresariales.	Se usan herramientas flexibles para compartir conocimiento. Se crea una guía práctica para aplicar storytelling de datos en negocios. Se integran teorías psicológicas para optimizar la comunicación de datos.
Estructura y empatía en la narración visual de datos: Evaluación de su influencia en la actitud (Liem et al., 2020)	Evaluar el impacto de las técnicas de narración visual en la actitud de las personas hacia la inmigración.	Se observaron diferencias entre condiciones, pero los efectos en actitudes fueron menores de lo esperado. Las narrativas personales no influyeron significativamente en las actitudes. Se necesita mayor cautela sobre el impacto del storytelling en la percepción social.

Fuente. Elaboración propia

Antes de mencionar los textos que efectúan análisis de visualizaciones en empresas, se observa que hay dos artículos empíricos cuyo ámbito de aplicación no es el empresariado sino el ámbito público, en un caso, y el educativo, en otro. Así, Beheshti et al. (2020) utilizan el *storytelling* para el ámbito público con el fin de que el Estado comparta datos sociales de un modo más amigable con sus ciudadanos. Específicamente buscaban que la comunidad comprenda los datos presupuestarios de la hacienda pública. La relevancia técnica de esta aplicación radica en que se trata de un gran volumen de datos, los

cuales presentan dificultades para ser procesados y presentados a sus grupos de interés. Es por ello por lo que optaron por un tablero interactivo que incluya descripciones y narrativas visuales. Por otro lado, Echeverría et al. (2018) estudian el uso de narraciones de datos para el diseño del aprendizaje del profesorado. Los resultados a los que arribaron es que los docentes valoraron la descripción de las visualizaciones para mejorar la comprensión y la contextualización temática hacia los estudiantes. No obstante, se advirtió sobre el riesgo de saturar las visualizaciones con demasiadas etiquetas, lo que requiere un minucioso trabajo pedagógico para lograr que los estudiantes focalicen en los datos claves de cada parte de la historia.

Veel (2018), por su parte, realiza una investigación aplicada a empresas con el fin de indagar sobre la automatización de narraciones visuales que generan en la producción y efectuar una comparación entre los métodos tradicionales y los nuevos de emitir sus reportes. El aporte de los autores en la temática se basa en la posibilidad de producir conocimiento nuevo en la empresa a partir del uso de herramientas tecnológicas que apoyen en los reportes efectuados. Además, reflexionan que no se necesitan más datos ni visualizaciones atractivas, sino que la contribución del *storytelling* pasa por la generación de conclusiones clave, a partir de un relato adaptado al dominio de sus destinatarios y también a los tiempos en los que se requiere dicha información. En la misma línea, Huang et al. (2016) focalizan en el aspecto tecnológico del *storytelling* y parten de imágenes aisladas para producir un código que las una y las transforme en una única historia. Así, su principal búsqueda radica en el procesamiento de imágenes y el uso de la IA para la creación de historias.

El aporte de Oberascher et al. (2023) es elaborar una guía de *storytelling* para empresas en base a la realización de entrevistas a expertos en negocios que trabajan en distintos países. Así, no solo se basan en la comunicación y la tecnología usada para la narración, sino también, en el impacto psicológico que producen las distintas formas de presentar la información hacia el público objetivo. Vinculado a esta misma visión de la narración, Liem et al. (2020) aplican esta forma de comunicar para analizar las actitudes de las personas ante la inmigración. Para ello, elaboraron diversas narrativas visuales que fueron consumidas por dos grupos de 300 personas para medir su nivel de empatía y resistencia a partir de un cuestionario previamente diseñado.

Finalmente, Shao et al. (2024) emprenden el desafío de comparar al *storytelling* con otras formas de visualizar datos a partir de indicadores. Para ello, utilizan un esquema de 5 pasos: 1) uso de la técnica de visualización correcta de acuerdo con el objetivo de la narración; 2) eliminación de elementos innecesarios; 3) dirección de la atención del lector mediante énfasis visual como colores y líneas lo que le permite al lector comprender la historia que se transmite; 4) agregado de anotaciones textuales para ayudar a aclarar o enfatizar aún más los puntos y tendencias clave; e 5) inclusión de títulos explicativos a cada historia de datos para resumir de manera consistente las ideas. Los hallazgos principales que obtienen son que la efectividad no se modifica demasiado (en términos de tiempo de visualización de cada reporte) pero si mejora la comprensión y la capacidad de respuesta en base a los datos que se observan con *storytelling*. Además, no se ven diferencias en los distintos niveles de alfabetización digital de la audiencia, eso quiere decir que la narración está enfocada a un público general que puede comprender lo que ve sin una formación previa específica.

3.3 Contribuciones y limitaciones

Se puede ver que los trabajos aplicados utilizan metodologías diversas para elaborar sus hallazgos, tales como, entrevistas a expertos, observación de informes, pruebas con herramientas tecnológicas, entre otras. El incipiente avance del *storytelling* hace que en los últimos años la investigación tanto teórica como empírica continúe en aumento.

Por otro lado, las herramientas tecnológicas y de automatización que se utilizan para estos informes también son variadas, pero en todos los casos, se identifica la potencialidad de la narración de datos

para adaptar el mensaje a los diferentes destinatarios, por un lado, y para procesar y sintetizar grandes volúmenes de datos.

Otro aspecto que resalta de los textos es la necesidad de adquirir conocimientos interdisciplinarios para narrar datos en forma eficiente. Esto es, algunos focalizan más en el aprendizaje del negocio o de la tecnología, pero también hay artículos que tienen su foco en la lingüística (signos utilizados en la narración, formas de redacción y otros) o en la psicología de la comunicación. En forma inversa, también la incorporación de la narración de datos se ve como generadora de nuevo conocimiento para sus integrantes, lo que configura un proceso de retroalimentación continua.

Referencias

- Barry, E. S.; Merkebu, J. y Varpio, L. (2022). How to conduct a state-of-the-art literature review. *J. Grad. Med. Educ.*, 14(6), 663-675. <https://doi.org/10.4300/jgme-d-22-00704.1>
- Beheshti, A., Tabebordbar, A., y Benatallah, B. (2020, April). Istory: Intelligent storytelling with social data. In *Companion Proceedings of the Web Conference 2020* (pp. 253-256). <https://doi.org/10.1145/3366424.3383553>
- Echeverria, V., Martinez-Maldonado, R., Granda, R., Chiliza, K., Conati, C., y Buckingham Shum, S. (2018, March). Driving data storytelling from learning design. In *Proceedings of the 8th international conference on learning analytics and knowledge* (pp. 131-140). <https://doi.org/10.1145/3170358.3170380>
- Elias, M., Aufaure, M. A., y Bezerianos, A. (2013). Storytelling in visual analytics tools for business intelligence. In *Human-Computer Interaction—INTERACT 2013: 14th IFIP TC 13 International Conference, Cape Town, South Africa, September 2-6, 2013, Proceedings, Part III 14* (pp. 280-297). Springer Berlin Heidelberg.
- Gartner Press Release (2006). Business Intelligence Focus Shifts From Tactical to Strategic. Retrieved February 15, 2011, from <http://www.gartner.com/technology/home.jsp>
- Huang, T. H., Ferraro, F., Mostafazadeh, N., Misra, I., Agrawal, A., Devlin, J., y Mitchell, M. (2016, June). Visual storytelling. In *Proceedings of the 2016 conference of the North American chapter of the association for computational linguistics: Human language technologies* (pp. 1233-1239).
- Liem, J., Perin, C., y Wood, J. (2020). Structure and empathy in visual data storytelling: Evaluating their influence on attitude. *Computer Graphics Forum*, 39, (3), 277-28. <https://doi.org/10.1111/cgf.13980>
- Manterola, C., Rivadeneira, J., Delgado, H., Sotelo, C., y Otzen, T. (2023). ¿Cuántos tipos de revisiones de la literatura existen? Enumeración, descripción y clasificación. Revisión cualitativa. *International Journal of Morphology*, 41(4), 1240-1253. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000401240>
- Neifer, T., Lawo, D., Bossauer, P., Esau, M., y Jerofejev, A. M. (2020). *Data storytelling als kritischer erfolgskfaktor von data science*. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 57(5), 1033. <https://doi.org/10.1365/s40702-020-00662-3>
- Oberascher, L., Ploder, C., Spiess, J., Bernsteiner, R., y Van Kooten, W. (2023). Data storytelling to communicate big data internally-a guide for practical usage. *European Journal of Management Issues*, 31(1), 27-39. <https://doi.org/10.15421/192303>
- Ren, P., Wang, Y., y Zhao, F. (2023). Re-understanding of data storytelling tools from a narrative perspective. *Visual Intelligence*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.1007/s44267-023-00011-0>
- Sadowsky, J. (2013). *Las siete reglas del storytelling: inspire a su equipo con liderazgo auténtico*. Ediciones Granica.
- Shao, H., Martinez-Maldonado, R., Echeverria, V., Yan, L., y Gasevic, D. (2024, May). Data storytelling in data visualisation: Does it enhance the efficiency and effectiveness of information retrieval and insights comprehension?. In *Proceedings of the 2024 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-21). <https://doi.org/10.1145/3613904.3643022>
- Vázquez Castrillón, J., y Sucerquía Osorio, A., (2011). La Inteligencia de negocios: Etapas del proceso. Obtenido de <http://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/0/513/513.pdf>

- Veel, K. (2018). *Make data sing: The automation of storytelling*. *Big Data and Society*, 5 (1), 1-8. <https://doi.org/10.1177/2053951718756686>
- Watson, H. J. (2017). Data visualization, data interpreters, and storytelling. *Business Intelligence Journal*, 22(1), 5-11.
- Zhang, Y., Reynolds, M., Lugmayr, A., Damjanov, K., y Hassan, G. M. (2022). A visual data storytelling framework. *Informatics*, 9, (4), 73. <https://doi.org/10.1145/3369457.3369507>

Innovación digital en el sector asegurador de Argentina

María Susana Porris¹ – Gabriela Pesce² – Alicia Inés Zanfrillo³

¹ Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Bahía Blanca

² Instituto de Investigación en Ciencias de la Administración
Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

³ Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Mar del Plata
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Universidad Nacional de Mar del Plata

Este trabajo se desarrolla en el marco de la tesis para aspirar al grado de Doctora en Ciencias de la Administración de María Susana Porris, bajo la dirección de Gabriela Pesce y la codirección de Alicia Inés Zanfrillo.

Palabras clave: transformación digital, *insurtech*, seguros, revolución industrial 4.0.

1. Motivación y objetivo

El sector asegurador ha sido tradicionalmente poco innovador, en parte debido a sus altas barreras de entrada, como la complejidad de sus productos, la estructura de capital y solvencia requeridas y los rigurosos marcos normativos (Sosa y Montes, 2022). No obstante, no ha estado exento de los cambios impulsados por la revolución 4.0 y las nuevas tecnologías para la transformación digital. Estas han forzado importantes modificaciones en la cultura corporativa, los modelos de negocio, los productos y procesos, las relaciones con los clientes y con los diversos competidores del sector (Cappiello, 2020).

Así, el sector de seguros generales se enfrenta a nuevos retos para implementar el cambio y la innovación, especialmente debido a las disrupciones tecnológicas y la evolución de las expectativas de los clientes (Bani y Santoso, 2025), sin olvidar a los reguladores, los inversores y la sociedad (De Navarrete y Grisolia, 2025). Actualmente, las aseguradoras conforman un ecosistema complejo, integrado por organizaciones de distintos sectores que buscan aportar valor en cada fase de la experiencia del cliente (Cebulsky et al., 2017). Es por ello que impulsar la innovación en las aseguradoras es esencial para adaptarse a los cambios del mercado y mejorar la competitividad.

El término *insurtech* se refiere al uso de avances tecnológicos en el sector asegurador para impulsar la competencia, innovar con nuevos productos, aumentar la satisfacción del cliente y optimizar las operaciones (Ahmad et al., 2025). Así, el surgimiento de las *insurtech* o tecnologías aplicadas a los productos y procesos del sector asegurador ha impulsado la incorporación de herramientas como *blockchain*, computación en la nube, inteligencia artificial, internet de las cosas, entre otras, a lo largo de todo el ciclo de vida del producto, desde la investigación y el desarrollo iniciales hasta la administración poscontractual, los procesos administrativos y la gestión de riesgos (Udhaya y Parimalarani, 2023).

Numerosos estudios han relevado la adopción de las distintas tecnologías de transformación digital en los eslabones de la cadena de valor del sector asegurador a nivel global, y las grandes tendencias que allí tienen lugar a partir de estas innovaciones (Eling y Lehman, 2018; Cappiello, 2020; Doss, 2020; Kočović et al., 2020; Sosa y Montes, 2022; Udhaya y Parimalarani, 2023; Kočović et al., 2024; Ahmad et al., 2025). Así, el almacenamiento de datos hace uso de la tecnología de computación en la nube, y para las actividades de comunicación y ventas se cuenta con *chatbots*, redes sociales y sitios web, entre otras tecnologías (Eling y Lehman, 2018). Otro ejemplo de aplicación en el sector es el de la tecnología *blockchain*, que ya se utiliza para combatir el fraude, mejorar la gestión de identidades y rastrear el origen y la propiedad de bienes y activos (Susanto, 2022). Por otra parte, herramientas de inteligencia artificial y Big Data permiten mejorar la suscripción y análisis de riesgos: es el caso de la utilización de datos climáticos y del suelo para ofrecer a los agricultores un seguro contra pérdidas causadas por fenómenos meteorológicos (Eling y Lehman, 2018).

No obstante esta vasta literatura, no se han identificado trabajos que aborden el tema en el contexto argentino, ni aún latinoamericano. Se trata de una importante brecha de investigación, dado que existen particularidades a nivel de tecnologías disponibles, regulaciones, cultura organizacional e idiosincrasia social que ameritan un estudio específico. De acuerdo con la Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN, 2025), la producción del mercado asegurador nacional superó los 13.550 millones de pesos en 2024. Con respecto al Producto Bruto Interno (PBI) este sector representa el 3,71%, lo cual manifiesta su importancia para la economía del país. El gasto per cápita en seguros ascendió a \$ 274.747 (SSN, 2025): en el contexto global este dato la ubica en el puesto 49° en lo que se denomina densidad de seguros (Swiss Re Institute, 2024). A nivel global, Argentina ocupaba el puesto 41° en volumen total de primas de seguro en 2023, con una cuota mundial de mercado del 0,14% (Swiss Re Institute, 2024). Finalmente, el sector asegurador emplea a 29.934 trabajadores (SSN, 2025).

El objetivo de la presente investigación es caracterizar cómo los factores tecnológicos, organizacionales y ambientales influyen en la innovación digital en el desarrollo y la gestión de productos en las

compañías aseguradoras de Argentina. Se utilizará el modelo teórico TOE (*Technology – Organization – Environment*) desarrollado por Tonatzky y Fleischer (1990).

El modelo TOE establece que la adopción de tecnologías en una organización está influenciada por tres contextos:

- Tecnológico: Incluye las tecnologías disponibles tanto dentro como fuera de la organización.
- Organizacional: Comprende los recursos humanos, financieros, procesos internos, estructura y cultura organizacional.
- Entorno: Considera factores externos como la competencia, regulaciones gubernamentales y alianzas con otras empresas.

Este modelo cuenta con una sólida base teórica y es ampliamente utilizado para estudiar procesos de adopción tecnológica en distintos sectores (Oliveira y Martins, 2011), ya que permite una visión integral y sistémica de los factores que inciden en la transformación digital de las organizaciones.

La investigación estará guiada por las siguientes preguntas:

Pregunta 1: ¿Cuál es el nivel de adopción de innovaciones digitales en las empresas aseguradoras en Argentina?

Pregunta 2: ¿Cómo influye el uso de nuevas tecnologías en el desarrollo y gestión de productos?

Pregunta 3: ¿Cómo se facilita el avance a las aseguradoras hacia su transformación digital?

2. Abordaje metodológico

De acuerdo con las preguntas de investigación planteadas, se proponen los siguientes objetivos específicos:

OE 1: Identificar cuál es el nivel de adopción de innovaciones digitales en las empresas aseguradoras en Argentina.

OE 2: Examinar cómo influye el uso de nuevas tecnologías en el desarrollo y gestión de productos.

OE 3: Diseñar un modelo de transformación digital en el marco TOE para las empresas aseguradoras, adaptado al contexto argentino.

En función de estos objetivos, se utiliza un método mixto secuencial derivativo, intentando, como argumentan Hernández Sampieri et al. (2014), combinar las fortalezas de las metodologías cualitativa y cuantitativa, y minimizar sus posibles debilidades.

La investigación se compone de una primera etapa de tipo cualitativo mediante la realización de entrevistas a referentes del sector asegurador. Esto permitirá identificar las variables más importantes a incluir en un instrumento de relevamiento posterior. La cantidad de entrevistas a realizar quedará definida al alcanzar la saturación teórica. También en esta primera fase se profundizará la revisión de literatura, para brindar el marco teórico apropiado a la elaboración de las proposiciones e hipótesis del estudio.

La segunda etapa, con enfoque cuantitativo, estará integrada por la implementación del formulario de encuesta a una muestra estadísticamente representativa de empresas aseguradoras de Argentina. Los constructos a medir mediante el formulario se establecerán a partir de la revisión de literatura y de la etapa previa de entrevistas.

Las dos fases descriptas contribuyen al conjunto de los objetivos específicos. Mediante este enfoque mixto con fuentes primarias se busca capturar la riqueza de aportes que pueden brindar los informantes

clave en un ámbito de entrevista, así como la posibilidad de generalizar resultados que puede aportar la metodología cuantitativa desarrollada en las encuestas (Hernández Sampieri et al., 2014).

Paralelamente, se obtendrá información de fuentes secundarias relevando la normativa relacionada y publicaciones de sitios web como la Superintendencia de Seguros de la Nación (organismo público a cargo de supervisar y regular el mercado asegurador en Argentina), reportes de empresas y asociaciones del sector, entre otras (Sautu, 2003).

Se trata de un diseño no experimental, con alcance exploratorio-descriptivo-correlacional; exploratorio, ya que a partir de él se definirá un diagnóstico de la situación actual con respecto a la innovación digital en el sector asegurador de Argentina; descriptivo, al incluir la caracterización del nivel de adopción de innovaciones digitales; y correlacional, identificando qué factores tecnológicos, organizacionales y ambientales influyen en la innovación digital de las empresas aseguradoras.

3. Resultados esperados

Como contribuciones de la investigación, se proporcionará un diagnóstico del nivel de madurez digital de las aseguradoras en el país que servirá para el desarrollo de políticas públicas que tiendan a mejorar la eficacia y eficiencia en el sector asegurador de Argentina, a partir de la adopción de tecnologías y transformación digital. Estas mejoras en tecnología también producen cambios favorables y positivos en el registro de grandes volúmenes de datos, que promueven una toma de decisiones tanto a nivel privado (aseguradoras, asegurados, intermediarios, etc.) como público, sostenida por el análisis de esta información.

Por otro lado, se desarrollará un modelo específico, adaptado al contexto argentino, para entender la influencia de los factores tecnológicos, organizacionales y ambientales en el grado de adopción de innovaciones basadas en capacidades digitales de las aseguradoras. Este modelo será de utilidad práctica para las compañías del sector, al brindar una hoja de ruta que pueda orientarlas en sus procesos de transformación digital.

Referencias

- Ahmad, S., Karim, R., Sultana, N., y Lima, R. P. (2025). InsurTech: Digital Transformation of the Insurance Industry. In *Financial Landscape Transformation: Technological Disruptions* 287-299. Emerald Publishing Limited.
- Bani, P., y Santoso, W. (2025). The Role of Leaders in Driving Change and Innovation in The General Insurance Sector: A Literature Review and Future Research Directions. *Eduvest-Journal of Universal Studies*, 5(2), 3148-3163.
- Cappiello, A. (2020). The digital (r)evolution of insurance business models. *American Journal of Economics and Business Administration*, 12(1), 1-13.
- Cebulsky, M., Günther, J., Heidkamp, P., y Brinkmann, F. (2017). *The digital insurance-facing customer expectation in a rapidly changing world*. In *Digital marketplaces unleashed* (359-370). Springer.
- De Navarrete, A. y Grisolia, J. P. (13 de abril de 2025). Hora de reinventarse: presente y futuro de las aseguradoras en Argentina. 2024. EY. https://www.ey.com/es_ar/newsroom/2024/01/seguros-2024-reinvencion-aseguradoras-argentina
- Doss, S. (2020). Digital disruption through data science: Embracing digital innovation in insurance business. *Bimaquest*, 20(3).
- Eling, M., y Lehmann, M. (2018). The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. *The Geneva Papers on Risk and Insurance—Issues and Practice*, 43(3), 359–396.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw-Hill.
- Kočović, J., Koprivica, M., y Tešić, N. (2020). The Impact of the Industrial Revolution 4.0 on the Development of the Insurance Market. *Proceedings EKONBIZ*, (19), 10-19.
- Kočović, J., Rakonjac-Antić, T., Koprivica, M. y Bradić, K. (2024). *Trends in Insurance Market Development*. Beograd 2024/Broj 3/Godina XI, 548.
- Oliveira, T., y Martins, M. F. (2011). Literature review of information technology adoption models at firm level. *Electronic journal of information systems evaluation*, 14(1), 110-121.
- Sautu, R. (2003). *Todo es teoría: objetivos y métodos de investigación*. Lumiere.
- Sosa, I., y Montes, Ó. (2022). Understanding the InsurTech dynamics in the transformation of the insurance sector. *Risk Management and Insurance Review*, 25, 35–68.
- Superintendencia de Seguros de la Nación (2025). Evolución del mercado asegurador 2014-2024. <https://aacs.org.ar/doc/estadisticas/evolMercado.pdf>
- Susanto, A. (2022). Digital transformation of the insurance industry: the potential of insurance technology (insurtech) in Indonesia. *Journal of Humanities, Social Sciences and Business (JHSSB)*, 2(1), 172-180.
- Swiss Re Institute (2024). Sigma 3/2024. World insurance: strengthening global resilience with a new lease of life. <https://www.swissre.com/dam/jcr:2d26776f-20e4-4228-8ee0-97cec2ddb3c4/sri-sigma3-2024-world-insurance.pdf>
- Tornatzky, L. G., y Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books.

Udhaya, K., y Parimalarani, G. (2023). Digital transformation trend in Insurance sector. *Emperor Journal of Finance*, 2(9).

Comercialización del cártamo en el sur bonaerense: estudio exploratorio de su potencial modelo de gobernanza

Liliana Scoponi – Fabiana Casarsa - Mario Litterio – Marina Cordisco - Gastón Milanesi -
Gaspar San Roman – Valentina Gregorio - Branco Raab

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla en el marco del SubProyecto DCA UNS “Evaluación estratégica, económica, financiera y comercial del cultivo de cártamo como estrategia de diversificación en el modelo de negocio del productor agropecuario de la región subhúmeda y semiárida pampeana” - PGI-O “Proyecto Cártamo: promoción del cultivo, industrialización y comercialización del cártamo y sus derivados en la región subhúmeda y semiárida pampeana” (Res. CSU-730/2023).

Palabras clave: cártamo, cadena agroindustrial, agricultura por contrato, pampa semiárida, *speciality*.

1. Motivación y objetivo

La actividad agropecuaria y agroindustrial es una de las actividades económicas de relevancia en el sur de la provincia de Buenos Aires de la Argentina para el desarrollo económico y social del territorio (Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires [DPE-PBA], 2025). A diferencia del resto de la provincia, constituye una zona agroecológica marginal de alta variabilidad climática (Fundamentos Ley N° 13.647/2007). Esta condición limita las posibilidades de diversificación productiva para gestionar el riesgo y la sustentabilidad de sus sistemas productivos. En virtud de ello, el cultivo del cártamo surge como una alternativa a incluir en la rotación de los cereales de invierno (trigo, cebada y avena) que predominan en la región. Se trata de una oleaginosa invernal de la que se obtiene aceite comestible de muy buena calidad. Es un cultivo que se puede introducir e intensificar en regiones semiáridas, pues consigue evolucionar en suelos poco fértiles, climas cambiantes y con bajos requerimientos de humedad (Mirasson et al., 2011; Ramonda et al., 2019).

Para promover la investigación sobre este cultivo, la Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca y la Universidad Nacional del Sur (UNS) iniciaron en el año 2023 un proyecto interinstitucional, que persigue completar la brecha de conocimiento necesario para generar un paquete tecnológico-comercial, que permita verificar la factibilidad y difundir el cultivo de cártamo, abarcando aspectos disciplinares de la agronomía, la economía, la comercialización y la industria. A tal fin, participan del proyecto cuatro unidades académicas de la UNS, dentro de las cuales se encuentra el Departamento de Ciencias de la Administración (DCA). En esta fase de la investigación que aborda el DCA, el objetivo general es evaluar si el mecanismo de coordinación de “agricultura por contrato” entre productores e industria resulta el más eficiente para la comercialización del cártamo. En virtud de no ser un cultivo conocido en la región, pues se produce en el norte de la Argentina, de escasa difusión aún a nivel nacional¹, se plantean los siguientes objetivos específicos: i) indagar el grado de conocimiento y las variables que inciden en el potencial interés de adopción del cultivo en productores de la región; ii) identificar los beneficios y limitaciones percibidas por productores pioneros que ya experimentaron con el cártamo para su producción y comercialización; y iii) analizar si se presentan las condiciones clave reconocidas en la literatura para una “agricultura por contrato” exitosa.

La literatura puntualiza diferentes formas de gobernanza para lograr eficiencia en la coordinación de las cadenas agroindustriales, de forma de reducir los costos de transacción. Estas pueden ir desde la vinculación espontánea e independiente entre sus actores a través del mercado (*spot*), hasta modalidades con mayor interdependencia entre productores e industriales y comercializadores, como la integración vertical en un extremo, o bien, mecanismos híbridos intermedios, encuadrados bajo la denominación de “agricultura por contrato” (Alvarado Ledesma, 2004; Cunha Callado, 2015; Formento y Pilatti, 2019; Zylbersztajn, 2017). La elección de alguna de estas formas de gobernanza de las cadenas agroindustriales depende de las características que tenga la transacción y de las condiciones institucionales (normas, regulaciones, usos y costumbres) dentro de las cuales esta se desenvuelva, que Williamson (1985), sobre la base de los desarrollos de Coase (1937), consideró microinstituciones y macroinstituciones, respectivamente. Respecto de la transacción, Williamson (1985) identificó tres atributos. Un atributo principal, representado por la especificidad de los activos, al que se agrega la frecuencia y la incertidumbre de la transacción. Según el autor, cuánto mayor es la especificidad de los activos a comercializar, la frecuencia con que se repiten los intercambios para asegurar condiciones de calidad y de oferta regular “aguas abajo”, y la incertidumbre futura de la operación, las relaciones de mercado (*spot*) resultan menos efectivas para reducir los costos de transacción frente a las actitudes oportunistas de los agentes y su racionalidad limitada.

¹En los últimos cinco años con registros estadísticos (campañas 2019/2020 a 2023/2024), la superficie promedio sembrada a nivel nacional con cártamo fue de 12.197 hectáreas, con una producción promedio de 8.857 t. (SIIA, 2025).

La especificidad de un activo es la capacidad que posee un bien para diferenciarse de otros en cualidades percibidas y valoradas por los consumidores y refiere a la condición de *speciality*, versus la de *commodity* o producto estandarizado (Zylbersztajn, 2017). En el ámbito agropecuario se pueden reconocer tres tipos de mercados de especialidad, que pueden combinarse: i) mercado de “disponibilidad”, donde el desempeño valorado es la urgencia u oportunidad de la entrega; ii) mercado de “funcionalidad”, donde son reconocidas las funciones y características del producto; y iii) mercado de “relaciones”, cuando se percibe un riesgo en la provisión y la relación proveedor-comprador es lo que importa (Alvarado Ledesma, 2004). Para mercados de especialidad, la vinculación entre productores e industriales a través de un nexo contractual ha crecido en el mundo. Debido a que la realidad agropecuaria es heterogénea, según el tipo de producción de que se trate y las condiciones de mercado e institucionales vigentes, es necesario analizar esta posibilidad de cooperación interorganizacional en cada caso particular, tal que se mantenga un equilibrio entre eficiencia y flexibilidad, considerando las diferentes lógicas que presentan la producción agropecuaria y la industria (Formento y Pilatti, 2019; Posada, 1999).

2. Abordaje metodológico

Se realizó un estudio exploratorio, combinando métodos cualitativos y cuantitativos (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018). Para cumplir con el primer objetivo específico, consistente en indagar el grado de conocimiento y las variables que inciden en el potencial interés de adopción del cultivo en los productores de la región, se diseñó un cuestionario de encuesta, sobre la base de fuentes secundarias y primarias. Estas fueron: información productiva del cultivo obtenida de investigaciones del Departamento de Agronomía de la UNS y del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, revisión bibliográfica y entrevistas semiestructuradas a referentes calificados (Secretario de Ciencia y Tecnología de la UNS, personal de la Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca, dos productores que experimentaron el cultivo en la campaña 2022/2023 y un ingeniero agrónomo). El cuestionario comprendió preguntas abiertas y cerradas de opción múltiple, organizadas en un formulario de *Google*. Este se envió entre los meses de febrero y septiembre de 2023 por correo electrónico y *WhatsApp* a una muestra no probabilística de productores agropecuarios que no hubieran experimentado el cultivo, referenciados por contratistas rurales, Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca y asesores. Este estudio, que utilizó el método de encuestas, tuvo carácter exploratorio (Malhotra, 2008) y se llevó a cabo en el marco de una actividad de la asignatura Seminario de Investigación de Mercados de la carrera de Licenciatura en Administración. Se obtuvieron 20 casos, que se procesaron en planilla de cálculo para un análisis univariado de frecuencias. El universo es finito y cabe remarcar, que posee características homogéneas, teniendo en cuenta aspectos relevantes para la muestra, como: superficie, zona, cultivos y tenencia de la tierra.

Para cumplir con el segundo objetivo específico de identificar los beneficios y limitaciones percibidas por productores pioneros que experimentaron con el cártamo para su producción y comercialización, se llevaron a cabo cuatro entrevistas en profundidad. Una de ellas en el año 2024 a un productor local que realizó el cultivo en la campaña 2022-2023 y las restantes en el año 2025, a tres de los cuatro productores que experimentaron su incorporación en la campaña 2023/2024. Cabe considerar que en la campaña 2024/2025, ningún productor zonal sembró cártamo y que, en total, seis productores probaron el cultivo en la región. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de media hora, fueron grabadas y transcritas. Para la interpretación de los datos se empleó la técnica de análisis de contenido (Bardin, 1977) con el apoyo del software de código abierto *Voyant Tools* para organizar nubes de palabras con las 50 más frecuentes e identificar categorías de variables.

Finalmente, para atender el tercer objetivo específico, consistente en analizar la presencia de condiciones clave reconocidas en la literatura para una “agricultura por contrato” exitosa, se adoptó la

metodología sugerida por Eaton y Shepherd (2002) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que propone confeccionar un “inventario de condiciones”, clasificadas, según su grado de cumplimiento, en: “favorables”, “adecuadas” y “marginales”. Este análisis tomó como fuente los resultados anteriormente obtenidos y otros surgidos en etapas previas del proyecto (Scoconi et al., 2023, 2024a, 2024b). También una entrevista en profundidad realizada al responsable de una pequeña aceitera de la región, que procesó el cártamo local en la última campaña que se cosechó, con una duración de 25’, la cual tuvo el mismo tratamiento metodológico que las entrevistas a productores. Estas fuentes se interpretaron utilizando el marco teórico revisado.

3. Principales resultados y contribuciones

Percepción de los productores sobre la viabilidad del cultivo de cártamo y su comercialización

Respecto del grado de conocimiento del cártamo en productores que no lo habían experimentado en la región, se obtuvo que un 70% tiene referencias sobre el cultivo, mientras que solo un 40% identifica las provincias de la Argentina donde se produce en la actualidad. A su vez, el 95% no conoce a otros productores cercanos que lo hayan sembrado. En relación a las ventajas o beneficios valorados que aportaría el cultivo y que pudieran favorecer la decisión de adopción, las respuestas se concentran en: la rotación de cultivos (70%), la incorporación de una oleaginosa invernal con diferente mercado respecto de los cereales (50%) y la diversificación del riesgo productivo (65%). Con menor frecuencia, seleccionan: control de malezas y reducción en el uso de agroquímicos (25%), alta adaptabilidad a diversas condiciones ambientales (20%), posibilidad de acceder a un precio diferenciado (15%), uso de la misma maquinaria que en otros cultivos (15%) y demanda mundial de aceites de alta calidad (15%). Sobre los factores percibidos como desventajas o limitaciones que pudieran incidir en la decisión de incorporar el cártamo, son considerados como principales: la falta de un precio de mercado establecido (85%), la colocación de la producción (70%) y el acceso a la variedad de semilla (70%). Con menor frecuencia, aparecen: logística de cosecha (55%), disponibilidad de insecticidas y herbicidas específicos (40%), rendimiento (35%) y asistencia y asesoramiento (30%).

El 45% de los productores solo ven viable la posibilidad de vender el producto bajo “agricultura por contrato”, ya que consideran que no existe un mercado desarrollado. Mencionan que el precio de referencia debería ser el de girasol. Otros productores (35%) no saben cuál podría ser la forma de comercialización, ni el precio de referencia (50%). Una menor proporción (20%), refiere que podría producirse bajo una modalidad distinta a la contractual. Se observa que existe un conocimiento parcial del cártamo por parte de los productores. Si bien tienen presente el nombre del cultivo, desconocen en general aspectos de su producción y comercialización en el país, ya que están acostumbrados a los cultivos tradicionales de la región. No obstante, se revela interés en desarrollar esta oleaginosa, ya que el 70% destinaría algunas hectáreas, al menos a modo de prueba.

Este estudio se complementó con la indagación de experiencias con el cultivo de cártamo en la región. Del análisis de las entrevistas realizadas a cuatro de los seis productores que lo sembraron en las últimas tres campañas, se identificaron, por un lado, categorías de variables representativas de beneficios buscados que motivaron probar el cultivo, y por otro, problemas ocurridos durante su producción y comercialización. Los beneficios, en orden de mayor a menor frecuencia de menciones, son: “B1-cultivo de invierno alternativo a las gramíneas tradicionales (trigo y cebada) para el control de malezas (*raygrass*)”, “B2-rotación de cultivos”, “B3-opción de herbicidas más baratos”, “B4-mismas herramientas/maquinaria que para trigo y cebada”. Respecto de los problemas experimentados, en orden de mayor a menor frecuencia de menciones, se citan: “P1- falta de un precio conocido y dificultad para vender la producción”, “P2- no hay contratistas disponibles por desfase de la fecha de cosecha respecto del trigo y la cebada (altos costos)”, “P3-con bajo volumen cosechado no hay opciones para bajar la humedad (si se da) por afectarse la calidad del aceite”, “P4-escaso asesoramiento y

acompañamiento”, “P5-falla en la fecha de siembra”, “P6-vulnerabilidad a insectos y hongos”, “P7-margen no competitivo en zonas agrícolas de mejores rindes en cultivos tradicionales”. Estos resultados se reflejan en nubes de palabras de la Figura 1.

Figura 1. Nubes de palabras de problemas y beneficios percibidos en las experiencias de cártamo en la región.



Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos de las entrevistas.

Se advierte coincidencia con los resultados de las encuestas en los factores que afectan la decisión de adopción. Por otra parte, una mayor atención sobre los problemas o limitaciones experimentadas en relación a las ventajas o beneficios percibidos, en general, surgidos del escaso volumen implantado, la falta de desarrollo de mercado y la inexistencia de un protocolo estandarizado sobre el planteo tecnológico a aplicar para la producción y manejo pos-cosecha del cártamo. El precio y la colocación en el mercado se evidencian como una preocupación reiterada, determinantes de la incorporación del cultivo. Todos los entrevistados manifiestan que el precio de referencia a considerar en la comercialización, para que el cártamo sea una opción atractiva, debería ser el precio pizarra del girasol más un plus variable entre 50% y 70%, por diferencias de rendimiento, siendo la “agricultura por contrato” el mecanismo de gobernanza mencionado por quienes respondieron esta cuestión.

Inventario de condiciones clave para una “agricultura por contrato” exitosa

La “agricultura por contrato” es en esencia uno de los mecanismos de coordinación entre productores agropecuarios y la industria o la comercialización minorista. Permite una estrecha relación entre la fase agrícola y la industrial manteniendo la independencia jurídica de cada agente económico, resultando una forma híbrida de integración vertical (Posada, 1999). La realización de la producción agropecuaria bajo contrato no constituye una modalidad reciente, y se ha desarrollado y avanzado en el sector agroalimentario. Se puede identificar una prestación principal declarada como objeto del contrato (la producción a cambio de un precio) y una variada gama de prestaciones consistentes en obligaciones de hacer, no hacer y de dar que pueden ser llamadas secundarias (Ruiz, 2012).

Según Eaton y Shepherd (2002), un requisito fundamental para promover inversiones en proyectos de “agricultura por contrato” es que sea rentable. Proponen que, una vez identificado el mercado potencialmente rentable, la agroindustria o los comercializadores deben evaluar si el mercado puede ser abastecido provechosamente por los productores agropecuarios contratados en una determinada región (o país). Esto incluye la evaluación de los ambientes social y físico del área o región, así como la existencia de un ambiente institucional que pueda apoyar la producción y comercialización. Por parte del productor, la evaluación del cultivo dependerá de la visión de cadena de valor, nicho de mercado y rentabilidad empresarial en la cual se posicione y proyecte (Zingaretti et al., 2016).

Los resultados obtenidos en el marco del proyecto de investigación muestran factores estratégicos favorables para el desarrollo del cártamo en el sur de la provincia de Buenos Aires, como la oportunidad para acceder a negocios de *specialities* y una alternativa en la rotación que contribuya a la estabilidad y sustentabilidad de los agroecosistemas. A continuación, se presenta un resumen del “inventario de

condiciones”, clasificadas según su grado de cumplimiento, en: “favorables” (F), “adecuadas” (A) y “marginales” (M) (Tabla 1), que se evaluaron para analizar la viabilidad de la “agricultura por contrato” entre productores del sur bonaerense y la industria aceitera regional.

Tabla 1. Inventario de condiciones clave para una “agricultura por contrato” exitosa del cultivo de cártamo en las dimensiones: mercado lucrativo, ambiente físico y social y ambiente institucional.

Condiciones	Categoría			Observaciones
Mercado lucrativo	F	A	M	
Atractivo de mercado	X			Nicho de mercado de aceite alto oleico y subproductos para alimentación animal en crecimiento.
Calidad del producto	X			Condiciones de especialidad “funcional”: 38% de materia grasa según ensayos locales, superior al estándar comercial. Cultivo multipropósito.
Precio			X	No hay mercado activo. Precio de referencia indicado por los productores y la industria: girasol. Necesidad de su conocimiento a la siembra con un plus.
Beneficios para la agroindustria	X			Procesamiento sin adaptación significativa. Necesidad de asegurar cantidad y calidad. Condiciones de especialidad de “disponibilidad” para evitar ociosidad estacional y de “relación” para desarrollar el mercado.
Beneficios para el productor agropecuario		X		Variabilidad de rendimiento a evaluar. Precio de indiferencia para un rendimiento medio con costos bajos como piso. Oportunidad de diversificación al monocultivo de cereales invernales.
Ambiente físico y social	F	A	M	Observaciones
Aptitud del cultivo para la zona agroecológica	X			Cultivo resistente a la sequía, adaptable a suelos poco fértiles. Favorecería el control de malezas gramíneas y otorgaría más estabilidad a los sistemas productivos de la región.
Infraestructura	X			Red vial y servicios portuarios adecuados, con las limitaciones vigentes para el resto de los granos de la región.
Disponibilidad de insumos y servicios de asesoramiento		X		Demanda de asesoramiento. Necesidad de contar con recursos humanos formados para obtener semillas y planteo técnico del cultivo mejor adaptados a la zona.
Ambiente social productivo	X			Empresas agropecuarias, en su mayoría pequeñas y medianas, con experiencia en la actividad agrícola. El cultivo puede complementarse con la ganadería, actividad predominante en la región.
Planteo técnico definido			X	Falta de difusión de tecnologías de procesos para el manejo del cultivo.
Cosecha y comercialización			X	Dificultades de disponibilidad de contratistas, control de humedad y logística de transporte, si hay bajo volumen, que incrementa costos.
Productividad y sinergia	X			Posible menor uso de herbicidas en cultivos tradicionales y estacionalidad de la producción oleaginosa. No se requiere de maquinaria especial.
Influencias culturales	X			Actividad agropecuaria y agroindustrial relevante para la región, con usos y costumbres enraizados.
Ambiente institucional	F	A	M	Observaciones
Normas comerciales	X			Res. 1075/94 SAGyP. NORMA IV – Cártamo
Servicios de extensión e investigación y desarrollo	X			Disponibilidad de servicios de extensión rural del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria en la región y trayectoria de investigación sobre el cártamo de la UNS.
Instituciones de apoyo y mecanismos de resolución de controversias	X			Servicios de la Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca y existencia de la Cámara Arbitral de Cereales como tribunal arbitral y laboratorio técnico de análisis.

Fuente: elaboración propia sobre la base de la metodología propuesta por FAO (Eaton y Shepherd, 2002).

Se puede concluir que es posible encuadrar al cártamo como un mercado de especialidad en el sur bonaerense, no solo por su funcionalidad, sino también por particularidades de disponibilidad y relación identificadas. Esta especificidad, la necesidad de asegurar su colocación y abastecimiento, y la gestión de la incertidumbre, infieren ventajas de la “agricultura por contrato” por sobre las operaciones *spot*. Si bien se observan muchas condiciones favorables, también se presentan factores a desarrollar para mantener una relación mutua conveniente y exitosa entre productor e industria.

Referencias

- Alvarado Ledesma, M. (2004). *Agronegocios. Empresa y emprendimiento*. Ed. El Ateneo.
- Bardin, L. (1977). *Análisis de Contenido*. 2da. Ed. Akal.
- Coase, R. H. (1937). The Nature of the firm. *New Series*, 4 (16), 386-405
- Cunha Callado, A. A. (2015). *Agronegócio*. Atlas.
- Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires [DPE-PBA], (2025). Informe agropecuario de la provincia de Buenos Aires. https://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=189&Itemid=242
- Eaton, C. y Shepherd, A. W. (2002). Agricultura por contrato. Alianzas para el crecimiento. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) N° 145. <https://www.fao.org/4/y0937s/y0937s00.htm>
- Formento, S. y Pilatti, H. (2019). Los Contratos Agroindustriales: su perfil jurídico. *Revista Brasileira de Direito do Agronegócio*, 1, 1° Semestre 2019, 77-96.
- Fundamentos Ley 13.647/2007 <https://intranet.hcdiputados-ba.gov.ar/refleg/f13647.htm>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza-Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa y cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill- Educación.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. 5ta. Ed. Pearson Educación.
- Mirasson, H., Palomo, I. R., Brevedan, R. E. y Fioretti, M. N. (2011). Rendimiento y estabilidad de variedades de cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) en la Región Pampeana Semiárida. *Phyton - International Journal of Experimental Botany*, 80 (2), 147-151.
- Posada, M. (1999). La agricultura bajo contrato. Algunas reflexiones generales y una propuesta analítica. *Ciclos: En La Historia, La Economía y La Sociedad*, 9 (17), 103-132.
- Ramonda, F., Ferrero, C. J., Fritz, F. y Baudino E. M. (2019). Influencia de la fecha de siembra sobre los determinantes fisiológicos y numéricos del rendimiento en el cultivo de cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) en La Pampa. *Semiárida: Revista de la Facultad de Agronomía UNLPam*, 29 (1), 63-69. <https://repo.unlpam.edu.ar/handle/unlpam/6416>
- Ruiz, E. H. (2012). Contratos de producción agroindustrial. Principales características y reflexiones en torno a su utilización. *Revista De La Facultad De Ciencias Económicas*, (9), 99-115. <https://doi.org/10.30972/rfce.091136>
- Scoponi, L., Casarsa, F., Cordisco, M., Milanesi, G. y Lombardi, S. (2023). Cultivo de cártamo como estrategia de diversificación para productores agropecuarios del Sudoeste bonaerense: estudio exploratorio a partir de revisión bibliográfica. En Pesce, G. (Ed), *Libro de resúmenes del 3° Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración IICA*, (p. 21 – 26). DCA UNS.
- Scoponi, L., Casarsa, F., Cordisco, M., Milanesi, G., San Roman, G. y Raab, B. (2024a). Análisis económico del cultivo de cártamo bajo diferentes prácticas de labranza: estudio de casos en la región semiárida del Sudoeste bonaerense. En Pesce, G. (Ed), *Libro de resúmenes del 3° Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración IICA*, (p. 63 – 69). DCA UNS.

Scoconi, L., Casarsa, F., San Roman, G., Cordisco, M., Raab, B. y Gregorio, V. (2024b). Evaluación económica del cártamo para la intensificación agrícola sostenible del sudoeste bonaerense. *RInCE*, 15 (30). <https://doi.org/10.54789/rince.30.4>

SIIA-Estimaciones Agrícolas, SAGyP (2025). <https://datosestimaciones.magyp.gob.ar/>

Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets, relational contracting*. The Free Press.

Zingaretti, O., Steffanazzi, R. B. y Fernández, M. A. (2016). Producción de diferentes cultivos invernales en la región semiárida pampeana. *Rev. de la Facultad de Agronomía UNLPam*, 29 (1), 63-69.

Zylbersztajn, D. (2017), Agribusiness systems analysis: origin, evolution and research perspectives. *Revista de Administração-USP*, 52 (1), 114-117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rausp.2016.10.004>

Caracterización de sistemas mixtos en el sudoeste bonaerense semiárido a partir de indicadores como insumo de extensión en la transición hacia una actividad agropecuaria sustentable

Andrea Lauric¹ – Liliana Scoponi² – Gerónimo De Leo¹ – Carlos Torres Carbonell^{1,3} – Fabiana Casarsa² – Marina Cordisco²

¹ Agencia de Extensión Rural Bahía Blanca-Coronel Rosales, EEA INTA Bordenave, Argentina.

² Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur, Argentina.

³ Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Argentina.

Palabras clave: innovación, sustentabilidad, responsabilidad social, MESMIS, empresa agropecuaria.

1. Motivación y objetivo

La sustentabilidad es un concepto multifacético, cuya búsqueda según la literatura, encierra un problema de tipo *wicked* o “perverso” (Markard, 2017; McGregor, 2012; Rittel y Webber, 1973). Este tipo de problemas presentan alta incertidumbre y dificultad de tratamiento, no solo en su resolución, sino también en su formulación, a causa de comprender factores económicos, ambientales y sociales interrelacionados, articular corto y largo plazo e involucrar las visiones de diferentes grupos de interés o *stakeholders*. Se trata de problemas que no tienen una regla de detención, ya que son dinámicamente complejos. En la actualidad, uno de ellos es la preocupación por alcanzar sistemas agroalimentarios sustentables, que atiendan la creciente demanda global de alimentos con más producción, pero contemplando un bajo impacto ambiental y efectos sociales positivos para el desarrollo rural (Batie, 2008; Scoponi et al., 2022).

En este sentido, desde el año 2005, la Agencia de Extensión Rural (AER) Bahía Blanca-Coronel Rosales del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), dependiente de la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Bordenave, ha desarrollado un espacio de co-innovación y aprendizajes de tecnologías de procesos², mediante la articulación de redes de productores agropecuarios e instituciones del territorio, para cambiar creencias y prácticas preexistentes hacia otras más sustentables en el área semiárida del sudoeste de la provincia de Buenos Aires (SOB) de la Argentina. La propuesta de extensión es llegar a un sistema de producción mixto de “Alta Tecnología o Tecnología mejorada” (AT), basado en la incorporación de pasturas perennes como base forrajera, otras tecnologías de procesos complementarias y prácticas de gestión socialmente responsables, que permitan reducir la vulnerabilidad de las explotaciones agropecuarias (EAP) en esta región agroecológica frágil y superar los impactos de las sequías y otros potenciales eventos extremos del cambio climático (Lauric et al., 2014, 2016, 2019, 2025).

La gestión del conocimiento y la innovación son fundamentales para modificar prácticas arraigadas insustentables por otras sustentables. Los procesos de cambio en la transición hacia la sustentabilidad, por la naturaleza *wicked* de los problemas que se abordan, tienen la particularidad de ser abiertos, no lineales e inciertos. Por lo tanto, es necesario que haya disposición para experimentar con una serie de enfoques de conocimientos diferentes para ver qué funciona en cada contexto. En consecuencia, la gestión del conocimiento y la innovación en la transición hacia la sustentabilidad adopta un carácter exploratorio, reflexivo e iterativo y por lo tanto, demanda estar sujeta a evaluación y ajuste permanente (Loconto, 2014; Schöpke et al., 2017; Scoponi et al., 2022).

Bajo esta perspectiva, para medir la capacidad de cambio y el nivel de desempeño innovativo sustentable de las EAP del área de influencia de la AER INTA Bahía Blanca-Coronel Rosales, se diseñó y calibró un instrumento de evaluación basado en indicadores, en el marco de un convenio específico de cooperación entre la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) del INTA Bordenave y el Departamento de Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur (UNS). Se buscó que permitiera ir más allá de generar un diagnóstico estático y meramente productivo. Pues se fundó en el interés de contar con una herramienta dinámica de monitoreo en la extensión rural, que aportara una visión integral del triple impacto económico, social y ambiental de la actividad desarrollada en cada establecimiento, para orientar la co-creación de planes de mejora y el aprendizaje y ajuste de prácticas sustentables en el sendero tecnológico. La formulación de esta herramienta comprendió diferentes etapas de diseño, implementación y calibración desde el año 2018 (Lauric et al., 2021; Scoponi et al.,

² Las tecnologías de proceso se apoyan en la gestión del conocimiento de variables clave para la producción, con una visión sistémica del funcionamiento de la empresa agropecuaria. No se compran, se administran. Requieren de dedicación y esfuerzo para su adaptación a la compleja realidad propia de cada sistema productivo (Viglizzo, 1994).

2019; Scoponi et al., 2023), encontrándose actualmente en una fase de ampliación de su aplicación, como parte de las actividades de extensión en las visitas a campo (Lauric et al., 2025). Por lo tanto, el objetivo general que se plantea en este trabajo es caracterizar el grado de desempeño innovativo sustentable de un grupo de EAP del área de influencia de la AER INTA Bahía Blanca–Coronel Rosales en una nueva etapa de monitoreo realizada dentro del plan de extensión e identificar en qué atributos de la sustentabilidad se observan fortalezas y debilidades para retroalimentar el trabajo con los productores y contribuir a la gestión del conocimiento y la innovación en la transición a la sustentabilidad de los sistemas productivos del SOB.

Se considera que los resultados del estudio, además de servir como insumo para la actividad de extensión rural, pueden ser un aporte a la discusión sobre responsabilidad social empresarial (RSE) para el desarrollo sustentable. Al respecto, Vallaey (2020) sostiene que la RSE no logra aún cumplir con su propósito de gestión de los impactos sociales y ambientales. La RSE se ha vuelto en la práctica poco transformadora de cambios sistémicos hacia la sustentabilidad, debido a que estos precisan una sociabilización de la responsabilidad social basada en comunidades de aprendizaje territorializadas.

2. Abordaje metodológico

El presente estudio adoptó un abordaje exploratorio-descriptivo (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018). Se llevó a cabo sobre 20 EAP de producción mixta ganadero-agrícola de la zona de influencia de la AER INTA Bahía Blanca–Coronel Rosales, que comprende los partidos de Bahía Blanca y Coronel Rosales en la subregión semiárida del sudoeste de la provincia de Buenos Aires. Las EAP fueron visitadas por los extensionistas durante el año 2023 como parte de su plan de trabajo. La elección de una muestra no probabilística de casos respondió al objetivo general de la investigación, que no es la generalización estadística, sino la comprensión en profundidad de la capacidad de cambio y grado de innovación hacia prácticas sustentables de las EAP asistidas por el INTA en el contexto específico de estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018).

El método formulado para la medición del desempeño innovativo sustentable empleó indicadores que se generaron y organizaron siguiendo el Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS), por su difusión a escala predial, adaptabilidad a condiciones locales, carácter participativo y utilidad para el aprendizaje social (López-Ridaura et al., 2002). El modelo se diseñó y calibró en investigaciones previas. Consta de 51 medidas de desempeño en aspectos productivos, comerciales y organizativos, agrupadas por atributos de la sustentabilidad: “productividad”; “estabilidad y confiabilidad”; “adaptabilidad y resiliencia”; “equidad”; y “autogestión”, con impacto en las dimensiones económica, ambiental y social. Esos indicadores, en un segundo agrupamiento, integran puntos críticos a monitorear dentro de cada atributo. Las medidas de desempeño aplicadas fueron cuantitativas y cualitativas. En este último caso, para acotar su interpretación y evitar apreciaciones subjetivas que pudieran no hacer comparables los resultados, se emplearon aspectos descriptores de cada indicador, cuantificados con puntajes (Scoponi, 2007). Las metas para cada indicador se establecieron tomando los valores que asumiría un sistema de AT (Lauric et al., 2016; Torres Carbonell, 2014). Para su construcción se recurrió a documentos del INTA, estudios científicos y consulta a expertos, que se analizaron en diez talleres transdisciplinarios entre extensionistas y académicos. Los indicadores surgieron de la integración de enfoques *top down* (a partir de expertos) y *bottom up* (con base en el conocimiento local y participación de *stakeholders*). Mayores detalles metodológicos del instrumento utilizado pueden encontrarse en Lauric et al. (2021) y Scoponi et al. (2019).

Los datos obtenidos durante la medición de indicadores en las 20 EAP visitadas se procesaron utilizando planilla de cálculo para un análisis transversal. Siguiendo la escala del modelo diseñado, las EAP se agruparon definiendo cortes por encima de 75%, 65%, 55%, 45%, 35% y 0% para caracterizar su

comportamiento de tipo: “proactivo” (P), “adaptable” (A), “vulnerable” (V), “altamente vulnerable” (AV), “potencialmente insustentable” (PI) e “insustentable” (I), respectivamente, en función del logro promedio de metas hacia un sistema de AT socialmente responsable en sus impactos económico, ambiental y social. Se emplearon diferentes técnicas de recolección de datos: entrevistas en profundidad a los responsables de los establecimientos sobre la base de un protocolo *ad hoc*, observación directa y análisis de documentos durante las visitas de extensión. Las dos últimas técnicas se adoptaron para triangular la información recabada de las entrevistas.

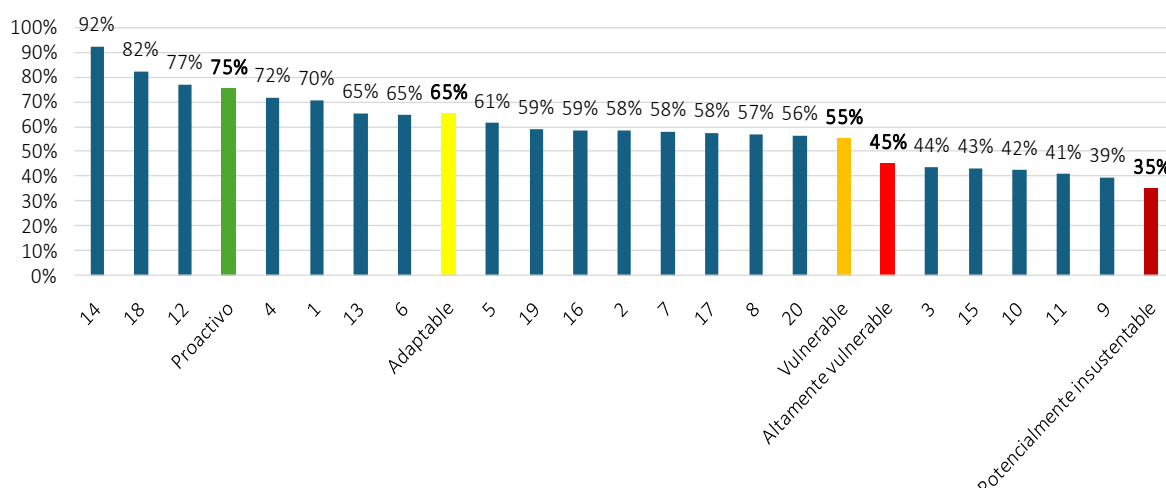
3. Principales resultados y contribuciones

Seguidamente se presentan, en primer término, los resultados hallados sobre el grado de desempeño innovativo global en prácticas sustentables de las EAP analizadas y su caracterización en comportamiento: P, A, V, AV, PI o I, según la escala utilizada. En segundo lugar, se analiza el grado de logro de metas en cada atributo de la sustentabilidad por grupo de EAP de igual categoría de comportamiento.

Clasificación de las EAP según su desempeño innovativo sustentable

El Gráfico 1 muestra la distribución de las EAP según el grado promedio de logro de metas en todos los indicadores medidos, con la numeración asignada para su identificación y los cortes de la escala en el eje de abscisas. Se observa que el 15% del total de EAP analizadas evidencia un desempeño innovativo sustentable “proactivo” (P), con valores cercanos o superiores al 80% promedio. Un 20% de las EAP muestra un comportamiento “adaptable” (A), donde la mitad presenta valores próximos a un desempeño “proactivo”. Luego, el 40% de las EAP analizadas se ubicó como “vulnerables” (V) y finalmente, el 25% restante como “potencialmente insustentables” (PI).

Gráfico 1. Clasificación de las EAP analizadas según su desempeño innovativo sustentable.



Fuente: elaboración propia sobre la base de los datos recolectados en el trabajo de campo (Lauric et al., 2025).

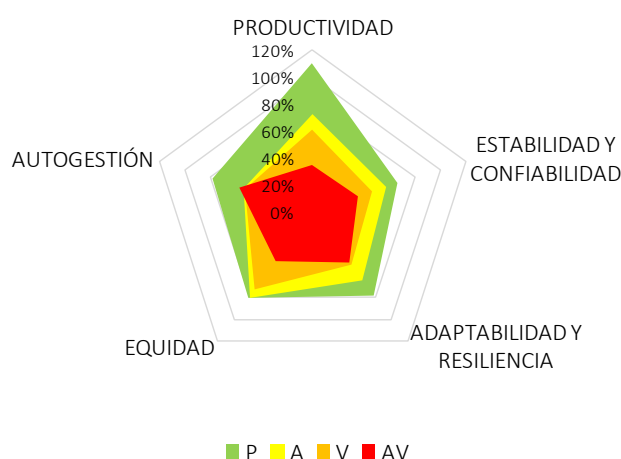
Estos resultados pueden interpretarse considerando otras investigaciones realizadas por la AER INTA Bahía Blanca–Coronel Rosales sobre el perfil tecnológico de las empresas agropecuarias de la región (Lauric et al., 2016, 2019). Dichos estudios distinguen entre productores de “Alta Tecnología o Tecnología mejorada” (AT), productores de “Tecnología Modal” (TM) o más frecuente y productores de “Baja Tecnología” (BT), donde los primeros representan entre el 15%-20% del total, los establecimientos de TM o más frecuente, que tienen un comportamiento aleatorio para el cambio tecnológico, entre el 40%-60% y los de BT, apegados a prácticas tradicionales, un 20%. Coincidentemente, se observa para el grupo P una participación similar al perfil de AT. Mientras que en los grupos A y V (60% del total), el logro de metas hacia AT se ubica por encima del 55%, entre 72% y 56%, mostrando diferente grado de

progreso en la adopción de prácticas sustentables. Esto denota un perfil análogo a productores de TM, caracterizados por ser fluctuantes y transicionales en la gestión del conocimiento y la innovación (Lauric et al., 2016, 2019). Respecto de los establecimientos más vulnerables, categorizados como PI, reflejan un perfil de BT. Estos productores evidencian comportamientos conservadores que los hacen muy vulnerables. En su mayoría presentan valores entre 40 y 45% de alcance promedio de metas hacia un sistema de AT de triple impacto. Dada esta condición intermedia entre AV y PI, correspondiendo ambas categorías a productores de BT, en el siguiente análisis se indicarán con la nomenclatura correspondiente a “altamente vulnerables” (AV) para su identificación.

Grado de alcance a la meta en los atributos de sustentabilidad por grupo de EAP según su desempeño innovativo sustentable

En el Gráfico 2 se expone en una representación radial o de tipo AMEBA, el porcentaje en que en promedio se logran las metas de los indicadores que representan cada atributo de la sustentabilidad, de forma de conocer el desempeño innovativo de las EAP examinadas en cada uno.

Gráfico 2. Grado de alcance a la meta en los atributos por grupo según desempeño innovativo sustentable.



Ref.: P (proactivo), A (adaptable), V (vulnerable) y AV (altamente vulnerable).

Fuente: elaboración propia sobre la base de los datos recolectados en el trabajo de campo (Lauric et al., 2025).

Se puede observar que para todos los atributos de sustentabilidad que contempla el método de evaluación, excepto “autogestión”, existe un gradiente de mayor a menor desde el grupo de comportamiento P hacia los de comportamiento A, V y AV, respectivamente. El grupo P se destaca por superar la meta en el atributo de “productividad”, que mide la capacidad de lograr altos rendimientos y beneficios económicos por hectárea. Mientras que los grupos A, V y AV alcanzan en promedio 72%, 60% y 35% de logro, respectivamente. En “estabilidad y confiabilidad”, que refiere a la incorporación de prácticas deseables para que la “productividad” no decaiga en el tiempo y experimente baja variabilidad o riesgo, todos los grupos de EAP muestran la necesidad de incorporar cambios en el sistema para proyectarse a largo plazo. El grupo P alcanza en promedio 67% las metas en este atributo; el grupo A, 58%; el grupo V, 47% y el grupo AV, 36%. En “adaptabilidad y resiliencia” que evalúa aspectos de capacitación, innovación y capacidad de organización productiva para superar perturbaciones graves ambientales y/o económicas, el grupo P y A evidencian mejor desempeño, con un grado de logro de metas superior al 50% (78% y 64%, respectivamente). En cambio, los grupos V y AV, alcanzan 50% y 47% cada uno, mostrando un comportamiento similar, menos abierto y flexible. En cuanto al desempeño en el atributo de “equidad”, este persigue medir la capacidad de distribuir de manera justa, tanto intra como inter generacionalmente, los beneficios y costos relacionados con el manejo del sistema y los recursos naturales. Involucra así, aspectos relativos al compromiso con el desarrollo local, la inocuidad de los alimentos, el impacto ambiental y la participación en redes de conocimiento local. Se observa

que el grupo P y A alcanzan en este atributo un desempeño del 80%, seguidos por el grupo V, con 72% promedio de logro de metas. El grupo AV, por el contrario, presenta un comportamiento inferior al 50% (46%). Finalmente, en el atributo “autogestión”, que comprende la capacidad de tener independencia y regular las interacciones con el exterior, incluyendo los procesos de organización, el grupo más vulnerable (AV) tiene un grado de alcance a la meta (57%) similar a los grupos A (54%) y V (53%) y el más alto logro en este atributo respecto de los restantes en su grupo. Se observa en el grupo AV un gran esfuerzo concentrado en la gestión para lograr permanencia, pero que no redundan en resultados en los otros atributos, pues no logran quebrar la inercia de las prácticas tradicionales. Esto lleva a complejizar la administración cotidiana, buscando opciones que los mantenga en la actividad, sosteniendo un *statu quo*. La gestión llevada a cabo es entonces una gestión más social, que fundada en una autoevaluación crítica que los impulse a innovar, producto de una cultura resistente al cambio. En este grupo, el trabajo de extensión puede apoyarse en ese esfuerzo para ayudar a reenfocarlo a superar las debilidades de los restantes atributos. En relación al grupo P, nuevamente se destaca en “autogestión” con 78% de grado de logro de metas, denotando las diferencias con los demás grupos, especialmente, con los más vulnerables, que no presentan resultados superiores al 50% en todos los atributos, salvo en este.

Los hallazgos de esta etapa de experimentación del método son similares a los obtenidos en una fase anterior en otro grupo de EAP (Lauric et al., 2021; Lauric et al., 2022). La utilidad de esta caracterización no se limita a contar con información descriptiva, sino que el propósito de la evaluación es generar por parte de los extensionistas un reporte a analizar en conjunto con el productor, que le permita reflexionar sobre sus prácticas y comenzar, o bien, profundizar de acuerdo a su clasificación, un proceso de co-innovación con enfoque sustentable a partir de esta sensibilización. En razón de que la sustentabilidad debe reconocerse, según la literatura revisada, como un proceso a transitar más que un estado al cual se llega, por la naturaleza *wicked* de los problemas que encierra, este tipo de información se convierte en un insumo crítico para la gestión iterativa de la transición hacia la sustentabilidad en la práctica.

Por otra parte, disponer de la posibilidad de efectuar una autoevaluación del desempeño innovativo sustentable, no es algo que se encuentre al alcance de las pequeñas y medianas empresas agropecuarias de la región. Por ello, el examen conjunto de los resultados de los indicadores entre extensionistas y productores puede concebirse un canal necesario para la toma de conciencia de la responsabilidad social que conlleva la actividad agropecuaria en sus impactos ambientales y sociales. En la discusión que propone Vallaey (2020), una estrategia de RSE debería ser prospectiva, orientada hacia el futuro, para contribuir con innovaciones a satisfacer una responsabilidad social por los impactos y no tan solo una responsabilidad social moral o jurídica. Para lo cual, buscar la creación de alianzas interorganizacionales se hace necesario para comprender mejor el alcance de esos impactos, dada la complejidad de los problemas de sustentabilidad, dando lugar a comunidades de aprendizaje territorializadas. En este orden de ideas, la labor de extensión rural en su función de “acción con otros”, compartiendo con productores la reflexión crítica de prácticas para facilitar des-aprendizajes y aprendizajes profundos, vinculándolos con otros actores del territorio, puede contribuir a un ejercicio de la RSE más transformador, que de manera individual no sería posible de cumplir por las pequeñas y medianas empresas agropecuarias de la región. El reporte de indicadores de desempeño innovativo sustentable se propone como un instrumento para facilitar ese proceso.

Finalmente, cabe concluir que este estudio constituye una etapa preliminar de procesamiento de la información recabada. En futuros trabajos se propone profundizar el examen del grado de logro de metas en los indicadores de los puntos críticos de cada atributo de la sustentabilidad para completar la caracterización y efectuar un análisis de varianza entre los grupos identificados de EAP.

Referencias

- Batie, S.S. (2008) Wicked problems and applied economics. *American Journal of Agricultural Economics*, 90, 1176–1191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8276.2008.01202.x>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza-Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa y cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill- Educación.
- Lauric, A., De Leo, G. y Torres Carbonell, C. (2014). Fortalecimiento de la adopción de tecnologías sustentables en explotaciones agropecuarias extensivas de ambientes semiáridos a través de la organización de un sistema de extensión intergrupala e interinstitucional. Período 2012-2015. Documento técnico. INTA EEA Bordenave.
- Lauric, A., De Leo, G. y Torres Carbonell, C. (2016). Sistemas productivos reales, incorporación de tecnologías estratégicas dentro de un marco de Extensión y su impacto sobre los indicadores dentro de los Pdos. de Bahía Blanca y Cnel. Rosales. Documento técnico. INTA EEA Bordenave.
- Lauric, A., De Leo, G. y Torres Carbonell, C. (2019). Sistematización de las intervenciones de extensión en establecimientos rurales de producción extensiva de Bahía Blanca y Coronel Rosales período 2005-2019. Documento técnico. INTA EEA Bordenave. https://www.researchgate.net/publication/333878725_Sistematizacion_de_la_Extension_en_Bahia_Blanca_y_Cnel_Rosales_Buenos_Aires_Argentina_ADOPCION_TECNOLOGICA-DESCRIPCION_DE_SISTEMAS
- Lauric, A., Scoponi, L., De Leo, G. y Torres Carbonell, C. (2025). Indicadores en sistemas mixtos del sudoeste bonaerense semiárido para la evaluación del desempeño innovativo sustentable de PyMEs agropecuarias (tercera etapa). Documento técnico. INTA EEA Bordenave.
- Lauric, A., Scoponi, L., Torres Carbonell, C. y De Leo, G. (2021, 29-30 de noviembre). Evaluación del desempeño innovativo hacia la sustentabilidad de empresas agropecuarias en ambientes frágiles mediante indicadores. En: Anais XXIII ENGEMA - Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Lauric, A., Scoponi, L., Torres Carbonell, C. y De Leo, G. (2022). Evaluación del desempeño innovativo hacia la sustentabilidad de pequeñas y medianas empresas agropecuarias de producción extensiva en ambientes frágiles mediante indicadores. En: Issaly, L., Van Den Bosch, M. E., Wilson, M., y Calvi, M., *Utilización del método MESMIS en la evaluación de la sustentabilidad*. Documento técnico. Evaluación de la Dinámica de la Sostenibilidad de Territorios y Sistemas de Producción. Indicadores (INTA PE I046) - Red de Monitoreo de Sistemas de Producción (INTA REC I029). INTA. <https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/13599?locale-attribute=en>
- Loconto, A.M. (2014). The role of knowledge in transitions to sustainable food systems. *FAO-UNEP Sustainable Food Systems Programme Workshop: Knowledge and Information for Sustainable Food Systems*, Food and Agriculture Organization (FAO). ITA, Sep 2014, Rome, Italy.
- López-Ridaura, S., Masera, O. y Astier, M. (2002). Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems: The MESMIS framework. *Ecological Indicators*, 2, 135-148. [https://doi.org/10.1016/S1470-160X\(02\)00043-2](https://doi.org/10.1016/S1470-160X(02)00043-2)
- Markard, J. (2017, July 6-8). Sustainability Transitions: Exploring the emerging research field and its contribution to management studies. In: Conference 33rd EGOS-European Group for Organizational Studies Colloquium, Copenhagen.

- McGregor, S.L. (2012), Complexity economics, wicked problems and consumer education. *International Journal of Consumer Studies*, 36, 61-69. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.01034.x>
- Rittel, H. W. J. y Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4, 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Schäpke, N., Omann, I., Wittmayer, J., van Steenberg, F., y Mock, M. (2017). Linking Transitions to Sustainability: A Study of the Societal Effects of Transition Management. *Sustainability*, 9(5), 737. <http://dx.doi.org/10.3390/su9050737>
- Scoponi, L. (2007). *Matriz de Desempeño Sustentable: una metodología alternativa para medir y valorar la sustentabilidad de la empresa agropecuaria*. [Tesis de Maestría en Administración]. Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur.
- Scoponi, L., Lauric, A., De Leo, G., Piñero, V., Torres Carbonell, C., Nori, M., Cordisco, M. y Casarsa, F. (2019). Control de gestión, sustentabilidad y cambio climático: evaluación del desempeño innovativo en PyMEs ganaderas argentinas. *Custos e @gronegocio on line*, 15(2), 254-285.
- Scoponi, L., Lauric, A., Torres Carbonell, C. y De Leo, G. (2022, 28-30 de septiembre). Rol del productor durante intervenciones de extensión rural en procesos de innovación para la transición sostenible de producciones extensivas en ambientes frágiles. En: Anales XX Jornadas Nacionales y XII del Mercosur de Extensión Rural, Zavalla, Santa Fe, Argentina.
- Scoponi, L., Lauric, M. A., Torres Carbonell, C. A., De Leo, G. (2023). Vinculación DCAUNS- AERINTA Bahía Blanca-sector productivo: indicadores para la gestión de la sustentabilidad de PyMes agropecuarias en ambientes frágiles de Argentina. En C. Garrido-Noguera y D. García-Pérez de Lema, *Universidades, Economía Circular y los ODS en el espacio birregional ALCUE* (pp. 131-148). REDUE-FAEDPYME-UDUALC. <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/6794>
- Torres Carbonell, C. (2014). *Impacto del cambio climático global sobre las precipitaciones del sudoeste bonaerense semiárido y su efecto sobre el riesgo de sistemas ganaderos con distinto grado de adopción de tecnología*. [Tesis de Doctorado en Agronomía]. Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur. <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/449>
- Vallaey, F. (2020). ¿Por qué la Responsabilidad Social no es todavía transformadora? Una aclaración filosófica. *Andamios*, 17 (42), 309-333. <https://doi.org/10.29092/uacm.v17i42.745>
- Viglizzo, E. (1994). El INTA frente al desafío del desarrollo agropecuario sustentable. En: Verde, L. y Viglizzo, E. (Coord.), *Desarrollo Agropecuario Sustentable* (pp. 1-22). INTA-INDEC.

Economia circular no contexto do empreendedorismo rural: um estudo em assentamentos de agricultores familiares

Marcos Ferreira de Magalhães¹ - Heidy Rodriguez Ramos²

¹Doutor em Administração, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Brasil

²Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Brasil

Esta tese de doutorado foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), sob orientação da Profa. Dra. Heidy Rodriguez Ramos.

Palavras-chave: agricultura familiar, empreendedorismo, empreendedorismo rural, economia circular, etnografia, sustentabilidade.

1. Motivação e objetivo

A motivação central desta tese reside na crescente necessidade de promover o desenvolvimento sustentável no meio rural brasileiro, especialmente em contextos de agricultura familiar, que desempenha um papel vital para a segurança alimentar e a economia nacional (Baccar et al., 2020; Dal Moro y Brandli, 2020; Pinto Filho et al., 2020). No Brasil, cerca de 70% dos alimentos consumidos pela população provêm da agricultura familiar, conforme dados do IBGE (2019). Contudo, apesar de sua importância, esses agricultores enfrentam desafios significativos relacionados à sustentabilidade da produção, ao acesso a tecnologias, ao apoio técnico e à falta de políticas públicas adequadas. Nesse contexto, torna-se urgente buscar modelos produtivos que integrem desenvolvimento econômico, proteção ambiental e inclusão social (Suchek et al., 2022).

A pesquisa é relevante por abordar a interseção entre empreendedorismo rural, práticas sustentáveis e economia circular (EC), com o objetivo de entender como essas dimensões se articulam na realidade dos assentamentos de agricultores familiares. O principal objetivo da tese é analisar a influência das práticas sustentáveis no empreendedorismo rural e na economia circular, tendo como estudo de caso o assentamento Serra Dourada, em Goiás. A análise visa compreender como práticas inovadoras e circulares podem ser incorporadas aos modelos produtivos dos pequenos agricultores, minimizando impactos ambientais e maximizando o uso eficiente dos recursos naturais (Suchek et al., 2022).

A escolha do tema reflete uma preocupação acadêmica e social com a sustentabilidade a longo prazo no meio rural. Ao investigar práticas como o reaproveitamento de resíduos, a agroecologia, a educação do campo e a comercialização local, o estudo busca oferecer subsídios para políticas públicas mais eficazes e iniciativas de apoio ao empreendedorismo sustentável. A motivação para desenvolver este trabalho surge da necessidade de dar visibilidade a soluções práticas e adaptáveis à realidade rural, com foco na resiliência dos pequenos produtores diante das crises ambientais e econômicas (Seuneke et al., 2013). Além disso, a tese contribui para o avanço da ciência ao propor um modelo de análise multidisciplinar e prático, com potencial de aplicação em diversos contextos rurais.

2. Abordagem metodológica

A abordagem metodológica da tese é qualitativa e estruturada em três estudos complementares, cada um com diferentes estratégias investigativas (Costa et al., 2019). O primeiro estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura (RSL), com uma abordagem descritiva e exploratória. A coleta dos artigos foi realizada nas bases *Web of Science* e *Scopus* considerando o período de 2015 a 2022. O estudo investigou de que forma o empreendedorismo rural e a agricultura familiar contribuem para a sustentabilidade, buscando não apenas mapear os avanços já existentes, mas também identificar lacunas relevantes e propor uma agenda de pesquisa futura. A análise de conteúdo foi conduzida com

O segundo estudo, de caráter qualitativo e descritivo, teve como foco a relação entre práticas sustentáveis e a incorporação dos princípios da economia circular. A investigação foi conduzida por meio de uma revisão sistemática da literatura (RSL), com a seleção de 49 artigos publicados nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus*, abrangendo o período de 2014 a 2022. A análise de conteúdo dos dados foi realizada com o suporte dos softwares Rayyan e Atlas.ti, o que possibilitou uma leitura aprofundada das abordagens teóricas e práticas relacionadas à temática da economia circular em contextos sustentáveis.

O terceiro estudo, de caráter empírico e etnográfico, consistiu em uma imersão no Assentamento Serra Dourada, situado no município de Goiás-GO. Esta área é uma das maiores concentrações de assentamentos rurais do país, abrigando 24 projetos que beneficiam mais de 750 famílias. A escolha da região justifica-se, também, pelo fato de estar inserida no bioma Cerrado, o de maior extensão territorial no Brasil, presente em todas as regiões do país, e abrigando 1.991 assentamentos com

aproximadamente 159.350 famílias assentadas (INCRA, 2023). De acordo com dados do INCRA (2023), os assentamentos de reforma agrária em Goiás estão distribuídos por 82 municípios, com maior concentração nas regiões Norte, Oeste e Noroeste, que concentram cerca de 75% dos projetos implantados no estado (Souza et al., 2009; Souza y Ramos, 2022).

A escolha do Assentamento Serra Dourada deve-se à forma como o terreno foi conquistado e à proximidade com a Cidade de Goiás, situado na região do Rio Vermelho, a aproximadamente 7,5 km do município da Cidade de Goiás. O assentamento, identificado como número quinze, abriga quinze famílias e está localizado nas imediações da Escola Família Agrícola de Goiás (FAGO), que oferece formação técnica em agroecologia para a comunidade local.

Este estudo foi conduzido entre abril de 2023 e maio de 2024, totalizando onze meses de pesquisa, e foi desenvolvido em duas etapas. Na primeira etapa, as atividades ocorreram em dois momentos: inicialmente, realizaram-se entrevistas para identificar o perfil sociodemográfico, a capacidade empreendedora, as atividades diárias e o perfil cultural/religioso dos assentados. No segundo momento, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e observação participante, com o objetivo de identificar as práticas sustentáveis e circulares, assim como as atividades empreendedoras e multifuncionais no assentamento. Na segunda etapa, foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com *stakeholders* que oferecem apoio aos agricultores familiares, como representantes dos *stakeholders*, tivemos a Comissão Pastoral da Terra (CPT), o polo educacional da região, como o Instituto Federal do Campus Goiás (IFCG), a Escola Família Agrícola de Goiás (EFAGO), a Universidade Federal de Goiás (UFG), a Universidade Estadual de Goiás (UEG-CG), a prefeitura municipal, os órgãos de apoio técnico, a Secretaria de Agricultura do Estado de Goiás no município, o INCRA e outros representantes sociais. A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, utilizando o software Atlas.ti.

3. Principais resultados e contribuições

O primeiro estudo da tese teve como objetivo realizar uma síntese do conhecimento sobre o empreendedorismo no meio rural e a agricultura familiar, com ênfase nas práticas sustentáveis. Este estudo forneceu um direcionamento teórico essencial para o desenvolvimento da pesquisa, permitindo a identificação de onze categorias. Os principais identificados foram onze categorias temáticas, tais como, agricultura multifuncional, agroturismo, educação empreendedora, empreendedorismo feminino, empreendedorismo rural sustentável, gestão ambiental, inovação, modelo tradicional de produção, produção alimentar, sustentabilidade e outros temas (Baccar et al., 2020; Cuéllar-Gálvez et al., 2018). Este estudo contribui para o avanço teórico sobre o empreendedorismo rural, agricultura familiar e sustentabilidade. A perspectiva de uma agricultura familiar sustentável, com o desenvolvimento de novas técnicas de empreendedorismo rural que gerem menos impactos ao meio ambiente, passa a desempenhar um papel fundamental na criação e aplicação de inovações sustentáveis na produção (Björklund, 2018; Cuéllar-Gálvez et al., 2018).

A pesquisa destacou que o empreendedorismo na agricultura familiar tem se mostrado uma ferramenta importante para a implementação de práticas sustentáveis, tanto agrícolas quanto não agrícolas, no meio rural (Aniah y Yelfaanibe, 2018; Fanchone et al., 2020; Guiné y Costa, 2018; Solen et al., 2018). Além disso, o empreendedorismo feminino no meio rural se apresenta como um tema emergente na literatura, com a mulher sendo reconhecida como um dos principais agentes desse processo (Halim et al., 2020; Seuneke y Bock, 2015; Wilson-Youlden y Bosworth, 2019).

O estudo também evidenciou a necessidade de políticas públicas voltadas para a adoção de inovações tecnológicas que aumentem a produtividade na agricultura familiar, promovendo a sustentabilidade no meio rural. Essas políticas devem incentivar a permanência dos jovens no campo, a fim de evitar o êxodo

rural, beneficiar diretamente as comunidades rurais, reduzir a superlotação nas áreas urbanas e minimizar a escassez de mão de obra no campo (De Rosa y McElwee, 2015; Larcher et al., 2019).

O segundo estudo teve como objetivo investigar de que forma a adoção de práticas sustentáveis contribui para a incorporação dos princípios da economia circular (EC) no contexto rural. A pesquisa buscou mapear as principais tendências e lacunas na literatura científica, com foco na relevância da EC como mecanismo para promover práticas agrícolas mais sustentáveis e eficientes. A análise temática realizada permitiu identificar quatro categorias centrais que conectam a EC às práticas observadas: (a) práticas de EC no empreendedorismo; (b) práticas de EC na agricultura; (c) práticas de EC no design; e (d) práticas de EC sustentáveis.

O estudo também abordou a reorganização de processos e parcerias empresariais para promover a sustentabilidade em modelos de negócios circulares. A pesquisa destacou que tanto a EC quanto a sustentabilidade compartilham o objetivo de equilibrar as dimensões ambiental, social e econômica. A EC foca no uso racional do sistema ambiental, enquanto a sustentabilidade preocupa-se em garantir o bem-estar das gerações futuras por meio do uso responsável dos recursos naturais. Uma das principais contribuições desse estudo é estimular o desenvolvimento de pesquisas futuras, com maior ênfase no empreendedorismo rural e na implementação de práticas de economia circular sustentáveis, auxiliadas pela agricultura familiar. A pesquisa enfatiza a relevância das práticas empreendedoras como impulsionadoras de modelos de negócios sustentáveis na convergência entre EC e agricultura familiar, enquanto identifica lacunas na pesquisa e sugere direções para futuras investigações (Jugend et al., 2020).

O terceiro estudo da tese teve como objetivo analisar a influência da economia circular (EC) nas práticas sustentáveis no contexto do empreendedorismo rural em assentamentos de agricultores familiares. A investigação empírica foi conduzida no assentamento Serra Dourada, localizado no município de Goiás, na região do Rio Vermelho. Os resultados da pesquisa revelaram a presença de práticas sustentáveis e circulares integradas ao cotidiano dos agricultores do assentamento. Foram identificadas ações como reaproveitamento de resíduos orgânicos, compostagem, uso racional da água e reaplicação de nutrientes no solo, compondo um sistema produtivo de ciclo fechado, alinhado aos princípios da EC. A investigação apontou ainda oito categorias interligadas de práticas: agrícolas, empreendedoras, educacionais, sustentáveis, circulares, de comercialização, agroecológicas e de apoio institucional. A interdependência entre essas categorias indica que a sustentabilidade no meio rural está condicionada à articulação de ações coletivas e integradas, envolvendo agricultores, instituições públicas e privadas (Bansal et al., 2022; Fanchone et al., 2020; Tiltonell, 2019).

A pesquisa demonstrou que a EC é um modelo viável para a promoção de uma agricultura de baixo impacto ambiental, com foco na redução de perdas, reutilização de recursos e valorização da produção local. A sustentabilidade, por sua vez, esteve presente como referência para as decisões de cunho produtivo, social e econômico dos agricultores (Ghisellini et al., 2016; Kirchherr et al., 2017). A aplicação da etnografia permitiu compreender com profundidade as dinâmicas produtivas, motivações e práticas cotidianas dos agricultores.

Um dos principais avanços da tese foi o desenvolvimento de um framework analítico que integra os conceitos de EC, sustentabilidade, agricultura familiar e empreendedorismo rural. Esse modelo oferece uma base conceitual e operacional que pode ser aplicada em outros contextos semelhantes. As contribuições da pesquisa incluem subsídios para formulação de políticas públicas, aprimoramento da assistência técnica rural, fortalecimento da agricultura familiar como vetor de transformação e proposição de um modelo circular adaptado à realidade dos pequenos produtores. A tese reforça, portanto, que a incorporação da EC e da sustentabilidade é não apenas desejável, mas indispensável para o futuro do meio rural brasileiro (Ghisellini et al., 2016; Kirchherr et al., 2017).

Quanto às limitações identificadas na análise dos estudos da RSL, observou-se que muitas das direções para pesquisas futuras estão relacionadas à sustentabilidade nas atividades multifuncionais no meio agrícola, com ênfase no agroturismo em propriedades não agrícolas e suas diferenças em relação às propriedades agrícolas. Também foi evidenciada a necessidade de mais políticas públicas que apoiem a adoção de inovações tecnológicas, as quais possam aumentar a produtividade da agricultura familiar empreendedora e estimular a sustentabilidade no setor. Nesse sentido, investigações empíricas mais aprofundadas podem ser úteis para avaliar o impacto dessas políticas ou a falta delas, constituindo uma promissora linha de pesquisa futura. Uma limitação relevante do terceiro estudo foi a pesquisa ter sido realizada apenas em um projeto de assentamento de agricultores familiares. Sugere-se que novos pesquisadores investiguem a questão da sustentabilidade e da economia circular na produção agrícola e pecuária no meio rural. Outra limitação importante foi a carência de estudos que conectem sustentabilidade, empreendedorismo rural, economia circular e agricultura familiar na implementação de práticas produtivas sustentáveis, ampliando o conhecimento sobre essas práticas e viabilizando sua aplicação em todo o segmento social.

Referências

- Aniah, Philip, e Augustine Yelfaanibe. 2018. "Environment, Development and Sustainability of Local Practices in the Sacred Groves and Shrines in Bongo District: A Bio-Cultural Study for Environmental Management in Ghana". *Environment, Development and Sustainability* 20(6):2487–99. doi: 10.1007/s10668-017-0001-2.
- Baccar, M., Bouaziz, A., Dugué, P., Gafsi, M., y Le Gal, P.-Y. (2020). Sustainability Viewed from Farmers' Perspectives in a Resource-Constrained Environment. *Sustainability*, 12(20), 8671. <https://doi.org/10.3390/su12208671>
- Bansal, S., Jain, M., Garg, I., y Srivastava, M. (2022). Attaining circular economy through business sustainability approach: An integrative review and research agenda. *Journal of Public Affairs*, 22(1), e2319. <https://doi.org/10.1002/pa.2319>
- Björklund, Jennie Cederholm. 2018. "Barriers to Sustainable Business Model Innovation in Swedish Agriculture". *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation* 14(1):65–90. doi: 10.7341/20181414.
- Costa, Priscila Rezende da, Cristiane Drebes Pedron, e Heidy Rodriguez Ramos. 2019. "Proposição de estrutura alternativa para tese de Doutora a partir de estudos múltiplos.pdf".
- Cuéllar-Gálvez, D., Aranda-Camacho, Y., y Mosquera-Vásquez, T. (2018). A Model to Promote Sustainable Social Change Based on the Scaling up of a High-Impact Technical Innovation. *Sustainability*, 10(12), 4532. <https://doi.org/10.3390/su10124532>
- Dal Moro, L., e L. L. Brandli. 2020. "Potentialities and Challenges of Family Agriculture in a Region of South Brazil". *International Journal of Sustainable Development y World Ecology* 27(2):129–39. doi: 10.1080/13504509.2019.1679275.
- De Rosa, Marcello, e Gerard McElwee. 2015. "An Empirical Investigation of the Role of Rural Development Policies in Stimulating Rural Entrepreneurship in the Lazio Region of Italy". *Society and Business Review* 10(1):4–22. doi: 10.1108/SBR-08-2014-0041.
- Fanchone, Audrey, Gisèle Alexandre, Eduardo Chia, Jean-Louis Diman, Harry Ozier-Lafontaine, e Valérie Angeon. 2020. "A Typology to Understand the Diversity of Strategies of Implementation of Agroecological Practices in the French West Indies". *European Journal of Agronomy* 117:126058. doi: 10.1016/j.eja.2020.126058.
- Ghisellini, P., Cialani, C., y Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- Guiné, Raquel P. F., e Cristina A. Costa. 2018. "Compliance of Agricultural Practices Used in Family Farms With Those Recommended in Organic Farming". *Open Agriculture* 3(1):368–77. doi: 10.1515/opag-2018-0041.
- Halim, M. Farzana, Carla Barbieri, Duarte B. Morais, Susan Jakes, e Erin Seekamp. 2020. "Beyond Economic Earnings: The Holistic Meaning of Success for Women in Agritourism". *Sustainability* 12(12):4907. doi: 10.3390/su12124907.
- Jugend, Daniel, Paula de Camargo Fiorini, Marco Antonio Paula Pinheiro, Hermes Moretti Ribeiro da Silva, e Bruno Michel Roman Pais Seles. 2020. "Building Circular Products in an Emerging Economy: An Initial Exploration Regarding Practices, Drivers and Barriers : Case Studies of New Product Development from Medium and Large Brazilian Companies". *Johnson Matthey Technology Review* 64(1):59–68. doi: 10.1595/205651320X15706349546439.

- Keiko Yamaguchi, C., Stefenon, S. F., Ramos, N. K., Silva dos Santos, V., Forbici, F., Rodrigues Klaar, A. C., Silva Ferreira, F. C., Cassol, A., Marietto, M. L., Farias Yamaguchi, S. K., y de Borba, M. L. (2020). Young People's Perceptions about the Difficulties of Entrepreneurship and Developing Rural Properties in Family Agriculture. *Sustainability*, 12(21), 8783. <https://doi.org/10.3390/su12218783>
- Kirchherr, Julian, Denise Reike, e Marko Hekkert. 2017. "Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions". *Resources, Conservation and Recycling* 127:221–32. doi: 10.1016/j.resconrec.2017.09.005.
- Larcher, Manuela, Reinhard Engelhart, e Stefan Vogel. 2019. "Agricultural Professionalization of Austrian Family Farm House-Holds – the Effects of Vocational Attitude, Social Capital and Perception of Farm Situation". (1):17.
- Pinto Filho, Jorge Luís de Oliveira, Alana Ticiane Alves do Rêgo, Anderson Rodrigo da Silva Lunes, e Lucio Cunha. 2020. "(In)Sustainability of the Territory of Chapada Do Apodi-Rn (Brazil): The Expansion of Agribusiness versus the Impacts of Traditional Farmers and Local Rural Communities". *Sustainability* 12(21):9173. doi: 10.3390/su12219173.
- Seuneke, Pieter, e Bettina B. Bock. 2015. "Exploring the Roles of Women in the Development of Multifunctional Entrepreneurship on Family Farms: An Entrepreneurial Learning Approach". *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences* 74–75(1):41–50. doi: 10.1016/j.njas.2015.07.001.
- Seuneke, Pieter, Thomas Lans, e Johannes S. C. Wiskerke. 2013. "Moving beyond Entrepreneurial Skills: Key Factors Driving Entrepreneurial Learning in Multifunctional Agriculture". *Journal of Rural Studies* 32:208–19. doi: 10.1016/j.jrurstud.2013.06.001.
- Solen, Le Clec'h, Jégou Nicolas, Arnauld de Sartre Xavier, Decaens Thibaud, Dufour Simon, Grimaldi Michel, e Oszwald Johan. 2018. "Impacts of Agricultural Practices and Individual Life Characteristics on Ecosystem Services: A Case Study on Family Farmers in the Context of an Amazonian Pioneer Front". *Environmental Management* 61(5):772–85. doi: 10.1007/s00267-018-1004-y.
- Suchek, N., Ferreira, J. J., y Fernandes, P. O. (2022). A review of entrepreneurship and circular economy research: State of the art and future directions. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.3020>
- Tittonell, Pablo. 2019. "Las transiciones agroecológicas: múltiples escalas, niveles y desafíos". 51(1).
- Wilson-Youlden, Lavinia, e Gary R. F. Bosworth. 2019. "Women Tourism Entrepreneurs and the Survival of Family Farms in North East England". 22.

Barreiras e facilitadores para a adoção das práticas de economia circular em negócios empreendedores sustentáveis no setor de energia solar fotovoltaica do Brasil

Marco Antonio Casadei Teixeira¹ - Heidy Rodriguez Ramos²

¹ Doutor em Administração, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Brasil

² Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Brasil

Esta tese de doutorado foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), sob a orientação da Profa. Dra. Heidy Rodriguez Ramos.

Palavras-chave: economia circular, empreendedorismo sustentável, energia solar fotovoltaica, barreiras, facilitadores.

1. Motivação e objetivo

Esta tese integra a linha de pesquisa 'Inovação, Empreendedorismo e Negócios Sustentáveis (IEN)' do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), abordando aspectos relacionados ao empreendedorismo sustentável e à economia circular no setor de energia solar fotovoltaica.

A crescente escassez de recursos naturais e o aumento do desperdício de resíduos (Despeisse et al., 2017; Linder y Williander, 2017; Nosratabadi et al., 2019) têm impulsionado a busca por modelos de produção mais sustentáveis, com a Economia Circular (EC) se destacando como uma alternativa estratégica. No contexto do empreendedorismo sustentável, observa-se uma lacuna significativa de estudos sobre como as práticas circulares são adotadas por empreendedores e como essas práticas impactam a competitividade e o crescimento dos negócios. A falta de conhecimento técnico, mercadológico e ambiental dificulta a transição dos modelos lineares para modelos circulares (Despeisse et al., 2017; Veleza y Bodkin, 2018; Brown et al., 2019), especialmente em setores emergentes como o da energia solar fotovoltaica no Brasil (Silva et al., 2018).

O mercado de energia solar fotovoltaica no Brasil apresenta um crescimento exponencial impulsionado por uma série de fatores favoráveis. A capacidade instalada de fontes renováveis alcançou 24.453 MW em 2023, representando um aumento significativo, com a energia solar fotovoltaica liderando esse avanço (MME, 2023). Esse crescimento é motivado principalmente pela inflação energética, que tem levado a aumentos constantes na conta de luz, tornando a energia solar fotovoltaica uma alternativa econômica cada vez mais atrativa. Além disso, a queda nos preços da tecnologia fotovoltaica, as linhas de financiamento facilitadas e as condições climáticas favoráveis no Brasil contribuem para o crescimento do mercado (Portal Solar, 2024).

O aumento no uso da energia solar fotovoltaica também está relacionado à crescente preocupação ambiental dos consumidores, uma vez que se trata de uma energia renovável e não poluente. Segundo a ANEEL (2023), o potencial de crescimento do mercado ainda é vasto, considerando que a energia solar fotovoltaica representa uma pequena parcela das unidades consumidoras de geração distribuída. Isso é evidenciado pelas 626 mil novas conexões em 2023, que beneficiaram 838 mil unidades consumidoras no país, compostas principalmente por instalações residenciais e comerciais de pequeno porte. A Resolução Normativa 1059/2023 e a Lei 14.300/2022 têm proporcionado um ambiente regulatório favorável, estabelecendo novas modalidades de geração distribuída e um marco legal sólido que incentiva a adoção dessa energia no Brasil (ANEEL, 2023; Brasil, 2022). Diante desses fatores, o mercado de energia solar fotovoltaica se configura como um campo promissor para o empreendedorismo sustentável, especialmente para as Pequenas e Médias empresas (PMEs) que atuam no setor. Com o apoio de políticas governamentais, financiamento facilitado e um ambiente regulatório favorável, as PMEs têm a oportunidade de inovar e expandir, contribuindo para o crescimento da energia solar fotovoltaica e para a construção de um futuro mais sustentável.

Com base nesse contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar as barreiras e facilitadores que influenciam a adoção de práticas de Economia Circular (EC) em modelos de negócios empreendedores sustentáveis no setor de energia solar fotovoltaica no Brasil. Para isso, a pesquisa buscou mapear o estado da arte das pesquisas acadêmicas sobre EC no empreendedorismo sustentável e identificar os fatores internos e externos que promovem ou dificultam essa adoção. A proposta inclui uma investigação empírica, com o intuito de aprofundar o conhecimento científico e prático sobre o tema.

A motivação central do estudo é compreender como os empreendedores percebem e enfrentam os desafios da EC, e quais capacidades e estratégias são essenciais para o sucesso dessa transição. A pesquisa visa fornecer subsídios para o avanço da literatura e para a formulação de políticas públicas e estratégias empresariais que incentivem a sustentabilidade. Espera-se, assim, contribuir para a

construção de modelos de negócios mais resilientes, inovadores e alinhados aos princípios da economia circular no Brasil (Silva et al., 2018; Pla-Julián y Guevara, 2019).

2. Abordagem metodológica

A estratégia metodológica adotada foi de natureza qualitativa, exploratória e descritiva, composta por três estudos complementares, cada um com objetivos específicos e métodos distintos, articulados para alcançar o objetivo central da tese: analisar as barreiras e facilitadores para a adoção de práticas de Economia Circular (EC) em modelos de negócios empreendedores sustentáveis no Brasil, com foco no setor de energia solar fotovoltaica.

O primeiro estudo consistiu em uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), com o objetivo de mapear a produção científica sobre a relação entre Economia Circular e Empreendedorismo Sustentável. A revisão seguiu os protocolos PRISMA e utilizou bases de dados internacionais (Scopus e Web of Science). Foram selecionadas 84 publicações, analisadas conforme critérios de inclusão/exclusão, e categorizadas segundo temas recorrentes. Essa etapa permitiu identificar lacunas na literatura e oferecer uma visão evolutiva da produção acadêmica entre 2002 e 2023.

O segundo estudo, também uma RSL, teve como foco a identificação de fatores internos e externos que atuam como barreiras ou facilitadores na adoção de práticas de EC em negócios sustentáveis. A coleta e análise de dados bibliográficos privilegiaram estudos empíricos até o ano de 2023, localizados nas bases Scopus e Web of Science, utilizando o protocolo PRISMA. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram recuperados 48 artigos relevantes para análise. A análise temática permitiu a identificação de aspectos como cultura organizacional, políticas públicas, pressões do mercado, capacidades tecnológicas e recursos financeiros, entre outros. Este estudo possibilitou um mapeamento mais aprofundado da literatura aplicada ao contexto empresarial, contribuindo para identificar lacunas e direcionamentos futuros para a pesquisa em Economia Circular e Empreendedorismo Sustentável.

O terceiro estudo, de natureza empírica, buscou compreender os desafios enfrentados e os fatores que facilitam ou dificultam a adoção de práticas circulares nos modelos de negócios dos empreendimentos. Foram realizadas 15 entrevistas semiestruturadas a empreendedores do setor de energia solar fotovoltaica no Brasil, selecionados com base em critérios de relevância e experiência no setor, o que garantiu uma diversidade de perfis e regiões. As entrevistas foram realizadas entre maio e outubro de 2023. Após a gravação e transcrição dos dados, os resultados foram submetidos a uma análise qualitativa de conteúdo. Essa abordagem, definida como método de pesquisa para a interpretação subjetiva do conteúdo textual, envolve um processo sistemático de classificação, codificação e identificação de temas ou padrões (Bardin, 2016). A análise foi realizada utilizando o *software* Atlas.ti.

Cada estudo contribuiu de forma complementar para a construção de um *framework* integrativo que organiza as dimensões críticas da adoção de práticas circulares sob a ótica do empreendedorismo sustentável.

3. Principais resultados e contribuições

A pesquisa contribuiu para o aprofundamento da compreensão sobre as barreiras e facilitadores para a adoção de práticas de Economia Circular (EC) em modelos de negócios empreendedores sustentáveis, com ênfase no setor de energia solar fotovoltaica no Brasil.

O primeiro estudo, de natureza teórica, revelou um crescente interesse acadêmico pela interseção entre EC e empreendedorismo, especialmente a partir de 2017. Foram identificadas sete categorias temáticas centrais nas publicações analisadas: Simbiose Industrial, Cadeia de Suprimentos, Ciclo de Vida

do Produto, Modelos de Negócios Circulares, Plataformas de Compartilhamento, Sistemas Produto-Serviço e Produtor-Consumidor. Essas categorias oferecem importantes subsídios para a formulação de estratégias de negócios sustentáveis e ampliam a base teórica da EC aplicada ao empreendedorismo.

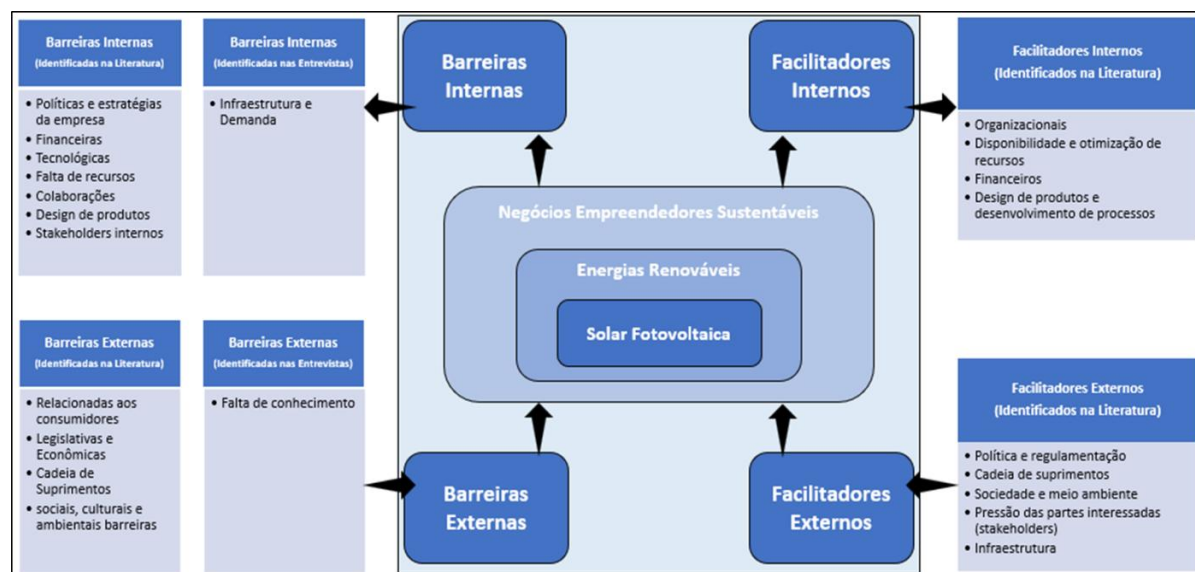
O segundo estudo teve foco específico nos fatores que influenciam a adoção de práticas circulares em negócios sustentáveis. Ele evidenciou o papel de variáveis internas, como cultura organizacional, gestão de recursos e liderança, bem como de fatores externos, como legislações ambientais, incentivos financeiros e pressão regulatória. A interação entre esses elementos mostrou-se determinante para a efetividade da transição para modelos de negócios circulares, ressaltando a importância da integração entre políticas públicas e estratégias corporativas no contexto brasileiro.

O terceiro estudo, de caráter empírico, foi baseado em entrevistas com empreendedores do setor de energia solar fotovoltaica. Os dados obtidos permitiram uma análise detalhada sobre os desafios enfrentados e as oportunidades percebidas no processo de adoção de práticas circulares. Identificaram-se como facilitadores a legislação ambiental, especialmente a Lei nº 14.300/2022, e o avanço tecnológico, com destaque para o uso de microinversores. Por outro lado, as principais barreiras encontradas foram limitações de financiamento, falhas na cadeia de suprimentos, escassez de políticas ambientais estruturadas e a falta de engajamento de stakeholders. Essas evidências reforçam a necessidade de uma abordagem sistêmica e multissetorial para promover a EC no Brasil.

Os três estudos convergem ao demonstrar que o alinhamento entre inovação tecnológica, arcabouço regulatório e ação empreendedora pode impulsionar significativamente a adoção da EC, gerando impactos positivos no desenvolvimento sustentável. A contribuição teórica reside na sistematização das dimensões da EC aplicáveis ao empreendedorismo, enquanto a contribuição prática oferece orientações para gestores, formuladores de políticas e empreendedores interessados em adotar modelos de negócios mais sustentáveis.

A Figura 1 apresenta o *framework* teórico desenvolvido a partir dos achados dos três estudos, sistematizando os fatores críticos que influenciam a adoção da Economia Circular em negócios empreendedores sustentáveis no Brasil.

Figura 1. Barreiras e Facilitadores para Empreendimentos Sustentáveis em Energia Solar Fotovoltaica no Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A pesquisa revelou uma série de barreiras e facilitadores que influenciam a adoção das práticas de Economia Circular pelos empreendimentos sustentáveis no setor de energia solar fotovoltaica no Brasil.

Entre as barreiras internas identificadas, destaca-se a infraestrutura e a demanda como fatores que dificultam a implementação plena dessas práticas nos modelos de negócios. Já como barreira externa, a pesquisa evidenciou a falta de conhecimento específico sobre os conceitos e aplicações da Economia Circular, tanto por parte dos empreendedores quanto de outros atores do ecossistema, como fornecedores, consumidores e agentes institucionais. Essas limitações, ao lado de desafios como escassez de recursos financeiros, ausência de políticas ambientais consistentes e falhas na cadeia de suprimentos, indicam a complexidade envolvida na transição para práticas mais sustentáveis e circulares. Por outro lado, o estudo também apontou facilitadores importantes, como o papel das legislações favoráveis, a busca por eficiência, e o uso de tecnologias inovadoras que têm impulsionado o empreendedorismo sustentável. As experiências relatadas pelos empreendedores demonstraram que, apesar dos obstáculos, há um movimento concreto de transformação no setor, com potencial de contribuir significativamente para um modelo de desenvolvimento econômico mais sustentável e alinhado aos princípios da Economia Circular.

O estudo proporciona um impacto social ao abordar as práticas sustentáveis no setor de energia solar fotovoltaica no Brasil. Ao destacar as experiências reais e os desafios enfrentados pelos empreendedores, ele oferece conhecimentos que podem orientar políticas públicas, investimentos e estratégias empresariais voltadas para a sustentabilidade. A identificação das barreiras e facilitadores para a adoção de práticas sustentáveis estabelece uma base para o desenvolvimento de iniciativas que promovam uma transição eficaz para modelos de negócios mais sustentáveis. As recomendações incluem a necessidade de políticas governamentais favoráveis, incentivos fiscais, subsídios para empresas sustentáveis e programas de financiamento voltados para superar a escassez de recursos financeiros. Além disso, a capacitação e a formação profissional são essenciais para suprir a falta de conhecimento e de mão de obra qualificada, enquanto uma cultura organizacional voltada para a sustentabilidade e uma liderança eficaz podem impulsionar a inovação nas práticas ambientais.

Ademais, o estudo destaca a importância de promover parcerias colaborativas ao longo da cadeia de suprimentos e conscientizar os consumidores sobre os benefícios das energias renováveis como passos cruciais para a transição sustentável no setor. Ao envolver ativamente os *stakeholders*, como fornecedores, instituições financeiras e órgãos reguladores, o estudo contribui para criar um ambiente propício à adoção generalizada de práticas sustentáveis na indústria de energia solar fotovoltaica, promovendo, assim, um impacto positivo no desenvolvimento sustentável do país. Por fim, a contribuição teórica do estudo reside na identificação de novas barreiras e no reforço da importância dos facilitadores existentes, o que enriquece o conhecimento sobre empreendedorismo e sustentabilidade. Isso oferece uma base empírica para a formulação de políticas que promovam a transição para modelos de negócios circulares e sustentáveis no Brasil.

Apesar das contribuições teóricas e práticas, a pesquisa apresenta algumas limitações. Primeiramente, a seleção de artigos para a revisão sistemática pode estar sujeita a vieses de publicação e idioma, considerando a predominância de estudos em inglês. Além disso, o estudo empírico concentrou-se em um número limitado de empreendedores do setor de energia solar fotovoltaica no Brasil, o que pode restringir a generalização dos resultados. Futuros estudos podem ampliar a amostra e explorar abordagens quantitativas ou comparativas em outros setores para fortalecer as evidências e validar o framework proposto.

Referências

- Aneel (2023). Resolución Normativa ANEEL no 1.059, de 7 de fevereiro de 2023. Agência Nacional de energia elétrica (ANEEL). <https://shre.ink/8ZWL>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (Tradução Luís Antero Reto). Brasil: Edições, 70.
- Brasil, Lei no 14.300, de 06 de janeiro de 2022, Presidente da República (2022). <https://shre.ink/8ZGH>
- Brown, P., Bocken, N., y Balkenende, R. (2019). Why Do Companies Pursue Collaborative Circular Oriented Innovation? *Sustainability*, 11(3), 635. <https://doi.org/10.3390/su11030635>
- Despeisse, M., Baumer, M., Brown, P., Charnley, F., Ford, S. J., Garmulewicz, A., Knowles, S., Minshall, T. H. W., Mortara, L., Reed-Tsochas, F. P., y Rowley, J. (2017). Unlocking value for a circular economy through 3D printing: A research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 115, 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.09.021>
- Linder, M., y Williander, M. (2017). Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties: Circular Business Model Innovation. *Business Strategy and the Environment*, 26(2), 182–196. <https://doi.org/10.1002/bse.1906>
- MME. (2023). Balanço Energético Nacional (2023) [Empresa de Pesquisa Energética (EPE)]. Ministério das Minas e Energia (MME). <https://shre.ink/8ZWF>
- Nosratabadi, S., Mosavi, A., Shamshirband, S., Kazimieras Zavadskas, E., Rakotonirainy, A., y Chau, K. W. (2019). Sustainable Business Models: A Review. *Sustainability*, 11(6), 1663. <https://doi.org/10.3390/su11061663>
- Pla-Julián, I., y Guevara, S. (2019). Is circular economy the key to transitioning towards sustainable development? Challenges from the perspective of care ethics. *Futures*, 105, 67–77. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.09.001>
- Portal Solar. (2024). Dados do Mercado de Energia Solar no Brasil. Portal Solar. <https://www.portalsolar.com.br/mercado-de-energia-solar-no-brasil.html>
- Silva, F. C., Shibao, F. Y., Kruglianskas, I., Barbieri, J. C., y Sinisgalli, P. A. A. (2019). Circular economy: Analysis of the implementation of practices in the Brazilian network. *Revista de Gestão*, 26(1), 39–60. <https://doi.org/10.1108/REGE-03-2018-0044>
- Veleza, V., y Bodkin, G. (2018). Corporate-entrepreneur collaborations to advance a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 188, 20–37. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.196>

Las empresas de España y China en la industria eléctrica de México. Condiciones y perspectivas

María Yira Figueroa Olvera

Profesora e Investigadora de tiempo completo.

División de Ciencias Sociales y Humanidades. Departamento de Economía.

Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa.

Esta investigación ha sido desarrollada en el marco del proyecto de investigación institucional: Empresas multinacionales, instituciones y políticas públicas. El caso de la industria eléctrica, la banca comercial y las relaciones laborales. Un análisis para el caso de México, aprobado en el Consejo Divisional de Ciencias Sociales y Humanidades, de la Unidad Iztapalapa, de la Universidad Autónoma Metropolitana en diciembre de 2024.

Palabras clave: empresas multinacionales, políticas públicas en la industria eléctrica, transición energética.

1. Motivación y objetivo

El estudio de las condiciones que se presentan a partir del ingreso de las empresas multinacionales en los países en desarrollo, ha dado lugar a diversas posturas y áreas de conocimiento. Este trabajo tiene la finalidad de realizar un análisis en los efectos de una industria en particular, en este caso de la industria eléctrica y de un país determinado, en este caso, México, a partir del ingreso de empresas multinacionales procedentes de España y China.

Aunque existen diferencias en cuanto a las estrategias de ingreso de las empresas multinacionales que tienen origen en los países a los que se hace referencia, la relación que se advierte en la industria eléctrica en México, radica en la forma en que se han vinculado las políticas públicas nacionales en materia de energía, con la creación de condiciones hacia la denominada transición energética, lo que posteriormente ha propiciado el surgimiento de oligopolios de empresas multinacionales, en una industria o sector económico determinado.

En relación con los objetivos, el horizonte temporal que se propone tiene como antecedente la política de modernización de la industria eléctrica que se realizó desde los años noventa en México, así como las condiciones en que ingresaron las empresas multinacionales procedentes de España y China.

El análisis consideró el periodo 2013-2018, que corresponde a la aplicación de la reforma energética, como parte de una política sectorial que cambió aspectos centrales de la industria eléctrica en México.

En este trabajo se analizan las condiciones de ingreso de algunas empresas multinacionales del giro de energía y los resultados que se presentaron en la industria eléctrica en México, integrando en la medida de lo posible, los cambios que se consideran más relevantes hasta 2024.

2. Abordaje metodológico

Se revisaron algunas aportaciones pioneras de los estudios realizados sobre la empresa multinacional, principalmente en relación con las estrategias de ingreso y algunos de sus efectos en los países en desarrollo. Es el caso del Paradigma Ecléctico propuesto por Dunning en 1981, donde se explican los motivos de internacionalización de las empresas multinacionales y las condiciones que les resultan atractivas de los países destino.

Para complementar esta aportación, en el contexto actual, se consideró la adaptación y la crítica que se ha presentado a este paradigma desde la visión de otros autores como Mortimore y Péres (2006) y Solimano (2016) en el contexto de América Latina y Palley (2018), desde una perspectiva internacional.

La estrategia metodológica se basó en un análisis documental mediante la identificación de relaciones de causa-efecto, a través de la consulta de documentos estratégicos publicados por organismos internacionales y fuentes oficiales, a partir de los que se elaboraron algunos indicadores.

En el caso de México, los procedentes de instituciones oficiales como la Secretaría de Energía, la Secretaría de Economía, la Comisión Reguladora de Energía y los informes anuales de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

En el ámbito internacional, se revisaron también los informes corporativos de las empresas multinacionales seleccionadas, los estudios sectoriales de la Comisión Económica de América Latina y Caribe y la base de datos estadística del mismo organismo, así como de los países seleccionados.

Otro de los aspectos que se ha abordado en esta investigación es la relación que existe entre las condiciones de la transición energética, teniendo como prioridad una política sustentable a nivel mundial y algunos de los principales retos y críticas que se presentan.

3. Principales resultados y contribuciones

En este trabajo se destaca que gran parte de los efectos o externalidades positivas que se han difundido a partir del ingreso de las empresas multinacionales en un determinado sector, depende de que existan las condiciones que permitan este círculo virtuoso. Entre las más importantes están: la existencia de adecuados niveles de infraestructura, de productividad, de investigación y desarrollo, población calificada, estabilidad económica, política y social, un equilibrio en el tipo de cambio y la rentabilidad de un determinado sector o industria. Aspectos recientes como una visión sostenible y una preponderancia hacia las energías renovables también se suma a la estrategia de las empresas multinacionales que se analizan.

En relación con el punto anterior, también se plantea que, si bien, estos aspectos han predominado en gran parte de los estudios sobre las empresas multinacionales, sus resultados deben considerar también la importancia que reviste la estructura institucional del país receptor, a través de la formulación y aplicación de un conjunto de políticas públicas a largo plazo y su relación hacia un proyecto de desarrollo nacional.

En la perspectiva de esta investigación este aspecto es fundamental en este proceso, porque de eso depende la capacidad de negociación de los diferentes gobiernos de los países y especialmente de los países en desarrollo, con las empresas multinacionales, para efectivamente alcanzar estos beneficios, así como en los resultados que también se han presentado, respecto a la solución de controversias en los diversos acuerdos multinacionales.

Asimismo, en la industria eléctrica en México, las condiciones políticas y económicas y otras situaciones coyunturales en España y China, que se presentaron durante los gobiernos de Felipe González en España y de Deng Xiaoping y Xi Jinping en China, tuvieron un punto de inflexión en las condiciones que propiciaron la internacionalización y la expansión de las empresas de sus países, hasta que lograron alcanzar su condición como empresas multinacionales. En este escenario fue fundamental una política apoyada por el Estado, principalmente en el caso de China.

Respecto a los cambios en las características de las empresas multinacionales a las que se hace referencia en las primeras dos décadas del XXI, se advierte que la relevancia de las estrategias de ingreso y de las asociaciones estratégicas, se ha traducido en las condiciones de competencia y en materia de reformas al marco regulatorio, las que también tienen diferencias a nivel sectorial y constituyen un escenario de negociaciones diplomáticas relacionadas con las condiciones específicas de las empresas multinacionales en cuestión.

Por lo anterior, en la investigación también se destaca el papel que han tenido las relaciones diplomáticas entre México y los países de origen de las empresas multinacionales, sobre todo en aquellos sectores considerados estratégicos, como la industria eléctrica.

Finalmente, la expansión de las empresas españolas en la industria eléctrica en México ha presentado al menos las siguientes condiciones:

1. La forma en que se promovió por el gobierno de México la atracción de Inversión Extranjera Directa (IED), resultado de las políticas de ajuste estructural.
2. El auge del sector de servicios y un amplio mercado potencial en los países con mayores niveles de desarrollo de la región
3. En el contexto actual, las condiciones de la industria eléctrica a partir de la reforma energética de 2013, en particular con la dinámica que se presentó en el mercado eléctrico abierto.

Y para las empresas multinacionales de origen chino se consideran entre las más importantes:

1. El ingreso de China a la Organización Mundial de Comercio en 2001 y sus implicaciones en el comercio exterior y la realización de inversión extranjera directa en países fuera del continente asiático.
2. La estrategia de su política exterior con la iniciativa de la Franja y la Ruta a partir del gobierno de Xi Jinping y sus características como forma de expansión en algunos países de América Latina.
3. En la industria eléctrica en México, la creación de proyectos de redes de energía sustentable hacia la transición energética, mediante asociaciones estratégicas.

Los puntos anteriores, también permiten vislumbrar que se puede presentar un cambio de condiciones en el contexto de la industria eléctrica en México, en cuanto a las empresas multinacionales que tienen su origen en los países de América del Norte, principalmente con Estados Unidos, así como la postura de su gobierno actual hacia la transición energética.

Referencias

- Aguilera C. A. (2021). *Geopolítica y Economía Política de la energía eléctrica en las relaciones entre China, Argentina y Brasil. Perspectivas para inversiones, financiamiento, comercio e integración productiva en la industria de energía renovable*. Brasil. Universidade Federal da Integração Latino-Americana. Foz do Iguaçu. 175 p. Disponible en: <https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/6516;jsessionid=8032181ED254CED572A02370A906B025>
- Azamar A. (2024) El multicolor de la energía. Desafíos y oportunidades para la transición energética. México, Universidad Autónoma Metropolitana y Fundación Rosa Luxemburgo. 123 p.
- Barrero A. (2021, 29 de junio). Cinco empresas controlan el 90 por ciento del mercado eléctrico doméstico. Energías Renovables. Disponible en: <https://www.energias-renovables.com/panorama/cinco-empresas-controlan-el-90-del-mercado-20210629#:~:text=La%20mayor%20concentraci%C3%B3n%20se%20encuentra,%2C%20EDP%20o%20Viesgo%2DRepsol>
- Campos L. y Thomas, S. (2003). El modelo británico en la industria eléctrica mexicana. México. Siglo XXI, 278 p.
- Castillo A. Luis Fernando (2015). Arbitraje, expropiaciones y ambiente. La experiencia del capítulo 11 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/51478/CONICET_Digital_Nro.2458800c-1b1c-4ed5-9b68-47a5d8f9ff44_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- CEPAL (2023). Inversión Extranjera Directa en América Latina y Caribe. Santiago de Chile. 203 p.
- Coloma G. (1999). Socialismo de mercado, marginalismo y empresa pública: síntesis y puntos de contacto. *Desarrollo Económico*. Vol. 39, No. 153 (Abril – Junio) p. 31-44. <https://doi.org/10.2307/3467219>
- Dunning, J. (1981). "The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions" *Journal of International Business Studies*, Núm.19. p. 1-31
- ENEL (2022). ENEL Américas. Memoria anual integrada. ENEL Group. 441 p. Disponible en: <https://www.enelamericas.com/es/inversionistas/a201609-memorias.html>
- GREFI (2020). El rol de América Latina y el Caribe en la Iniciativa de la Franja y la Ruta y la estrategia política de China hacia la región. Perú. Derecho, Ambiente y Recursos Naturales. 92 p. Disponible en: https://dar.org.pe/archivos/publicacion/205_informe_grefi.pdf
- Iberdrola (2022). Sección de Historia y de Propósito corporativo y valores. Disponible en: https://www.iberdrola.com/conocenos/energetica-del-futuro/nuestra-historia#acor_perfil_historia_acor2_4
- Mortimore M. (2003). The impact of TNC Strategies on Development in Latin America, London United Kingdom. Overseas Development Institute. 17 p.
- Palley T. (2018). "Three globalizations, not two: rethinking the history and economics of trade and globalization," *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, Edward Elgar Publishing, vol. 15(2), september, p.174-192
- Patrick J. y Egan W. (2010). Hard Bargains: The Impact of Multinational Corporations on Economic Reform in Latin America. *Latin America Politics and Society*. Volumen 52, p.1-32. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1548-2456.2010.00072.x>

Pérez Rocha Manuel (2023, 20 de noviembre) “El lavado verde de corporaciones trasnacionales”. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/noticia/2023/11/20/opinion/el-lavado-verde-de-corporaciones-trasnacionales-7890>

Secretaría de Economía (SE), Gobierno de México. Solución de controversias. Disponible en: <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-solucion-de-controversias?state=published>

Secretaría de Energía. (SENER). Gobierno de México. Información estadística. Disponible en: <https://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=temas&fromCuadros=true>

Solimano Andrés. (2016). Elites económicas, crisis y el capitalismo del siglo XXI. Alternativa de la democracia económica. Santiago de Chile, FCE. 236 pp.

Soto Álvarez, A. (2008). La segunda revolución china, por, Eugenio Bregolat, Barcelona: Destino, 2007. *Estudios Internacionales*, 40(159), p. 183–186. <https://doi.org/10.5354/0719-3769.2008.13929>

State Grid Corporation of China. Rating actions. Disponible en: <https://www.fitchratings.com/entity/state-grid-overseas-investment-2016-limited-96280373>

Three Gorges Corporation. Group Profile. Disponible en: https://www.ctg.com.cn/ctgenglish/about_ctg6/group_profile/index.html

Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México (2020) Texto oficial. Capítulo XXX. Solución de diferencias p. 564-596 Secretaría de Economía y Comisión Europea.

Transformación de un modelo de negocio tradicional a uno de triple impacto: el caso de METROpallets

Marianela De Batista – María Andrea Rivero – Franco Finocchiaro

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla en el marco de una investigación llevada a cabo por un equipo de docentes del Departamento de Ciencias de la Administración de la UNS que pretende describir las etapas de transición desde un modelo de negocio tradicional a la filosofía de una empresa B, a partir de un estudio de caso.

Palabras clave: movimiento B, triple impacto, modelo de negocio, sostenibilidad, estudio de caso.

1. Motivación y objetivo

A partir del creciente fenómeno de las empresas B, que se caracterizan por combinar la innovación organizacional, social y tecnológica en sus modelos de negocios (Beaumont, 2024), surgieron iniciativas de organizaciones que iniciaron su camino hacia la certificación. En palabras de Schulmeier (2015), esta reconversión de empresas permite que estas se transformen en grandes agentes de cambio. Desde esa idea, realiza una asociación directa entre la conexión de la empresa con las funciones vitales del planeta y el crecimiento del éxito del negocio.

Por lo tanto, el presente trabajo se plantea como objetivo describir las etapas de transición desde un modelo de negocio tradicional a la filosofía de una empresa B, a partir de un estudio de caso.

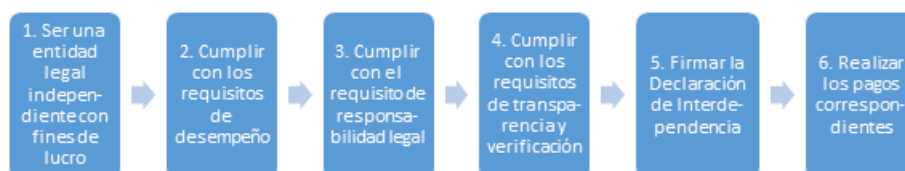
1.1 ¿Qué son las empresas B y cómo es el proceso de certificación?

B Lab™ surge en el año 2006 en Pennsylvania y es la organización sin ánimo de lucro responsable de crear el certificado B Corp (Certified B Corporation). Esta se asocia a un movimiento global de personas que enfrentan los desafíos de la sociedad y transforman la economía global, haciéndola más sostenible. En este marco, B Lab genera estándares y herramientas para los negocios y, a través del certificado B Corp, reconoce a aquellas empresas que lideran el cambio por un mundo mejor (Correa, 2022). Actualmente en el mundo hay 9.625 compañías certificadas como "empresa B", por su triple impacto positivo y en particular en Argentina existen 248 (iProfesional, 2025).

Las empresas B cumplen con altos estándares de desempeño social y ambiental, transparencia y responsabilidad, pasando por un proceso de verificación con B Lab™, y se comprometen pública y legalmente a transitar un proceso de mejora continua de su impacto. Mantienen modelos de negocios orientados a solucionar problemas sociales y ambientales. Buscan a través de un compromiso legal beneficiar no solo a los accionistas, sino a todos sus grupos de interés: trabajadores, clientes, comunidades y medio ambiente. Es notable aclarar que el beneficio que la certificación otorga a la sociedad es gradual, ya que las empresas B cambian sus prácticas con el tiempo (Conger et al., 2018). Por ello resulta relevante conocer los programas que modifican o proponen las empresas en su proceso de transformación en B.

La certificación otorgada por B Lab™ tiene una duración de tres años y al finalizar, la empresa debe pasar por un proceso de recertificación. La certificación es a nivel de empresa, brindando un estado de situación integral de la organización, garantizando que las cinco áreas (gobernanza, comunidad, medio ambiente, trabajadores y clientes) cumplan con exigencias internacionales. Los requisitos para certificar como empresa B se asocian a seis aspectos (imagen 1).

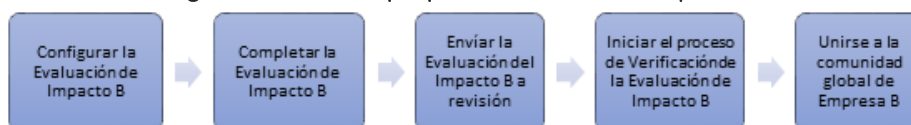
Imagen 1. Requisitos para certificar como empresa B



Fuente: elaboración propia a partir de www.sistemab.org/proceso-de-certificacion/

Las empresas que desean comenzar este proceso de certificación deben cumplir cinco pasos (imagen 2).

Imagen 2. Pasos a cumplir para certificar como empresa B



Fuente: elaboración propia a partir de www.sistemab.org/proceso-de-certificacion/

2. Abordaje metodológico

Para abordar el objetivo propuesto, se plantea una investigación descriptiva con un abordaje cualitativo (Fassio et al., 2004; Hernández Sampieri et al., 2014). El alcance descriptivo se fundamenta por la pretensión de describir a las empresas B, sus características y su manifestación en una empresa bahiense. Se realiza un análisis empírico no experimental mediante un estudio de caso, que es la empresa bahiense METROPallets dedicada al reacondicionamiento de pallets en desuso para su posterior venta.

Como instrumento de información de fuente primaria se realiza una entrevista semiestructurada con el director de la empresa. La misma se realizó en forma presencial, el día 10 de abril de 2025. Los datos recolectados se procesaron mediante la transcripción de la entrevista y se analizaron mediante técnicas de análisis de contenido. Con respecto a la transcripción, la misma se realizó con la librería whisper de Python, la cual es una herramienta de inteligencia artificial que puede convertir automáticamente archivos de audio en texto con alta precisión, reduciendo significativamente el tiempo y la mano de obra necesarios para la transcripción (Spiller et al., 2023).

3. Principales resultados y contribuciones

METROPallets comenzó sus actividades en el año 2011 como una empresa emprendedora convencional especializada en el reciclado de pallets, a través del trabajo conjunto con distribuidoras, comercios e industrias de todo el país. Buscaba satisfacer la necesidad que enfrentaba el sector de logística o compras, a partir de conseguir pallets reciclados en condiciones funcionales.

3.1. Motivos para cambiar el modelo de negocio tradicional a uno de triple impacto

La búsqueda de innovación constante, pensando qué actividades podían mejorarse, hizo que tomaran conocimiento acerca del movimiento de empresas B. Si bien al comienzo el foco se encontraba en el negocio y en la búsqueda de rentabilidad, descubrieron que podían ser mucho más de lo que eran. Es decir, ir más allá del número, generando beneficios a los trabajadores, a la comunidad y al medio ambiente. Asumiendo el desafío de no solo desarrollar su área económica, sino también su área social y medioambiental, reduciendo la desigualdad social y disminuyendo la huella de carbono. Sumado a ello, los valores pregonados por la empresa desde su origen, eran coincidentes con la preocupación por los demás, desde sus trabajadores a quienes consideraban cercanos e intentaban mejorar su condición de vida y nivel de educación, así como también, las iniciativas de programas de inserción comunitaria que tenían antes de iniciar el camino hacia la filosofía B. Dicho trayecto, se detalla en la siguiente sección.

3.2 El camino hacia la filosofía B

Cuando la empresa tiene la intención de certificar para convertirse en empresa B, primero es necesario pasar por un proceso de evaluación, mediante la creación de una cuenta en el *Business Impact Analysis* (BIA), lo cual es gratuito, donde la empresa responde preguntas sobre las cinco áreas de impacto: gobernanza, trabajadores, comunidad, medio ambiente y clientes. De esta forma, se obtiene un puntaje que sirve a modo de diagnóstico u orientación de cuál es el punto de partida a partir del cual es necesario ajustar políticas y desarrollar acciones concretas para ir mejorando. Una vez que se obtiene un puntaje mínimo de 80 puntos, se envía la evaluación de impacto B™ de la empresa a verificación. De acuerdo al entrevistado, no hay una fórmula concreta pero sí es indispensable desarrollar acciones de triple impacto.

METROPallets estaba en el formato de empresa tradicional, pero colaboraba el hecho de desarrollar una actividad que ya era propia del reciclado, que fue un plus al momento de iniciar los cambios. Luego, con la intención de ser una empresa B comenzaron a ver otras cuestiones a abordar, en el área de

personal para reducir la desigualdad, en materia de medio ambiente para disminuir la huella de carbono y así comenzaron a hacer ciertas obras, propuestas concretas.

De acuerdo al entrevistado, en el proceso de obtener la certificación también se destaca como punto a favor de la empresa, su tamaño, dado que al ser una empresa chica es más fácil iniciar acciones e irse amoldando a la nueva filosofía. Esto lleva a estar buscando en todo momento qué se puede hacer, logrando sinergia entre los colaboradores y también con otras empresas B, buscando la posibilidad de realizar acciones conjuntas o bien fomentando las relaciones comerciales entre empresas certificadas, de manera tal de fortalecer la comunidad.

Entonces, para lograr la certificación es necesario primero la convicción, luego los recursos económicos para emprender las acciones y los recursos humanos para sostenerlas en el tiempo, así como la flexibilidad organizacional necesaria para irse adaptando a los requerimientos y realizar los cambios que sean necesarios. Por eso, es fundamental la motivación necesaria por parte de los propietarios que deben sentir esa clara convicción, es decir, no debe ser por una fuerza exógena.

3.3 Desafíos en la obtención de la certificación

En el proceso de obtener la certificación, e incluso luego de certificarse como empresa B, en METROpallets fueron atravesando diferentes desafíos vinculados a las personas que trabajan en la organización, a la comunidad en la que se encuentra y al cuidado del medio ambiente. Seguidamente se presentan algunos de ellos a partir de las áreas de impacto que se definieron anteriormente.

3.3.1 Gobernanza

Un aspecto de la gestión donde se expone la filosofía de la gobernanza es en lo que la empresa comunica. Por eso, en la actualidad, resulta insoslayable considerar las publicaciones en redes sociales digitales que se realizan. Así, el director de METROpallets reconoce que prestan atención a lo que publican en redes e intentan mostrar una coherencia. El entrevistado comenta que los programas con causa social y/o ambiental son los que producen mayor cantidad de reacciones y aceptación.

Asimismo, en diversos momentos de la entrevista, menciona la necesidad de contar con una conducción comprometida para lograr la certificación. Y, como fue señalado previamente, tanto la convicción como los valores que el líder expone en sus discursos y acciones y la disposición de los recursos para las acciones resultan cruciales.

3.3.2 Trabajadores

El proceso de certificación hizo cambiar la visión que se tenía del compromiso con el personal. En el modelo tradicional la idea de pagar salarios en tiempo y forma era suficiente. La filosofía B les dio una visión de que podían hacer mucho más por ellos, no solo desde el punto de vista laboral sino en la vida personal, buscando que cada uno evolucione y que empiecen a sentirse parte de un propósito que permite llevar bienestar a la comunidad. En este sentido llevan adelante el proyecto Metro Retos, mediante el cual buscan motivar el crecimiento personal dentro de la empresa. Cada integrante del equipo se propone objetivos y se acompañan entre todos para cumplirlos.

El personal proviene de sectores vulnerables de la comunidad, la política de la empresa es que pertenezcan a la misma dos años como máximo, ese tiempo debe ser capitalizado como una oportunidad para evolucionar y adquirir el máximo conocimiento posible. Tres meses antes de que se cumpla el plazo máximo la organización les brinda una licencia de tres meses, para que puedan buscar y probarse en otras oportunidades laborales. De la experiencia de la empresa surge que solo el 10% de los empleados hace un curriculum, luchan constantemente contra la falta de voluntad.

Al ser personal de sectores vulnerables, surgen grandes desafíos; muchas veces es el primer trabajo formal, entonces tuvieron que destinar tiempo a que traten de entender qué diferencias había entre

los trabajos que habían tenido informales y este, y en muchos casos no fue posible que reconozcan la diferencia. Partiendo de esa situación que parecía sencilla de entender con el transcurrir de los años fueron implementando diferentes estrategias de intervención para reducir esa desigualdad.

En un momento plantearon que el personal asuma diferentes roles y a partir de un conjunto de indicadores de desempeño se los evaluaba y se brindaba retroalimentación para ver en qué aspectos tenían que mejorar. Esta propuesta se enfrentó al desafío por un lado de la voluntad por parte del personal, entonces en muchos casos se invirtió tiempo, dinero, esfuerzo, pero no tenían interés. Y por otro lado, al sistema de presión debido a que las auditorías que llevan adelante para obtener información del trabajo que estaban realizando y brindar retroalimentación, generaba conflictos. Por lo tanto, se vieron en la necesidad de flexibilizar o alivianar los procesos de control.

Con el tiempo fueron adaptando las estrategias, hasta llegar al modelo actual: Programa Despertando Talentos, que consiste en un *roleplay*. Hay un panel central con nueve áreas que contemplan toda la empresa. Se forman equipos de trabajo en cada jornada, cada empleado elige el equipo y qué tareas desarrollar. Él es responsable de esa área y la debe liderar. Este modelo busca que aprendan el trabajo, que tengan autonomía y que desarrollen habilidades blandas. Deben aprender a observar lo que pasa alrededor y pueda afectar al área que tienen a cargo y eso los obliga a comunicarse y negociar con compañeros para que colaboren a cumplir esos fines. Esto logra mayor profesionalismo, derramándose también en su vida personal, mejorando el modo en que se relacionan con lo demás.

En el marco de generar acciones que permitan el crecimiento del personal y generar un impacto en la comunidad tienen un programa que incluye un convenio con el Servicio Penitenciario Unidad 4 de Bahía Blanca para darle empleo a personas privadas de la libertad. En este desafío encontraron que es difícil que se acoplen a la cultura de trabajo de la organización y a los tiempos requeridos.

3.3.3 Comunidad

Considerando las acciones que generadas en este área se reconoce que tienen un impacto que mejora la calidad de vida de la comunidad y también colaboran con el cuidado del medio ambiente.

En este sentido, la organización realizó un convenio con la Municipalidad de Bahía Blanca a través del proyecto Guardianes del Planeta, que buscaba incentivar el arte del compostaje para cuidar el planeta a través de la transformación de residuos en nutrientes. La acción consistía en construir y donar composteras comunitarias, por medio de un programa de voluntarios y usando material aportado por METROPallets. El proyecto permitió construir 150 composteras, instaladas en escuelas y plazas, y realizar capacitaciones sobre la técnica del compostaje. Sin embargo, no se implementaron las políticas necesarias para realizar un seguimiento, no se destinaron responsables para su cuidado ni se realizaron acciones de educación para separar residuos. Entonces, pocas composteras sobrevivieron.

Con un convenio similar con el municipio, llevaron adelante un proyecto que consistía en plantar 180 árboles en espacios verdes de la ciudad. La iniciativa no tuvo el impacto esperado dado que las plantaciones no se regaron y tuvieron una mortandad del 80%, lo cual impidió que la acción tenga el impacto esperado y además terminó siendo un desperdicio de recursos.

En el mismo sentido, mantienen el proyecto Soy Árbol, que consiste en plantar diez árboles todos los meses buscando reducir el impacto ambiental y profundizando lazos con los vecinos de General Cerri.

Por otro lado, mantienen un convenio con el Centro Luis Braille, para enviarles todo el cartón y el nylon en que se reciben los pallets y, de esta forma, reutilizar los materiales que son descarte. Algo similar sucede con el descarte de madera que lo donan a una persona perteneciente a un sector vulnerable de la comunidad, quien lo recolecta y comercializa a las personas del barrio.

Otra iniciativa que llevaron adelante durante el aislamiento obligatorio generado por el COVID-19 fue la de habilitar una línea telefónica para acompañar a los adultos mayores de nuestra ciudad, buscando que tuvieran un espacio donde contar lo que les estaba pasando.

En lo que respecta con el compromiso de que continúe el crecimiento de organizaciones que decidan formar parte del movimiento B, han llevado adelante acciones que impulsan a otras empresas locales a seguir el camino hacia una empresa B.

3.3.4 Medio ambiente

Con el proceso de certificación comenzaron los desafíos para ver de qué forma la empresa podría reducir la huella de carbono. Así empezaron a realizar acciones concretas como obras en la planta para lograr que todos los techos confluyan a un tanque para recolectar el agua de lluvia y destinarla a todo lo que no requiera un uso potable. También hicieron islas de reciclado para separar residuos. Y como se indicó en la sección anterior hay un número considerable de acciones que tienen un doble impacto, tanto en el área medio ambiente como en la vinculada a la comunidad.

3.3.5 Clientes

Sobre los clientes, las prácticas pretenden mostrar mayor transparencia en las actividades y también ofrecer productos de calidad. El entrevistado menciona que quienes compran sus productos conocen a los empleados, al ser de una ciudad pequeña. Por otro lado, entiende que si los clientes ven que la empresa trabaja en lograr el triple impacto, tienen una mirada distinta, lo cual se convierte en una ventaja competitiva. Esto ocurre porque todas las personas tenemos un grado de sensibilidad que es distinto si la empresa emprende acciones que benefician a quienes la rodean. Se genera así un efecto derrame, difícil de dimensionar, que fortalece los vínculos con la comunidad al mostrar que la empresa puede realizar acciones muy valiosas.

3.4 Implicancias y limitaciones del estudio

Los resultados del trabajo contribuyen al cuerpo actual de conocimiento sobre el proceso de transformación de organizaciones con modelos de negocios tradicionales a iniciativas como las propuestas por la filosofía B.

La investigación presenta como primera limitación que los resultados vinculados a los desafíos enfrentados durante la transformación del modelo de negocio se desarrollan considerando las diferentes áreas de la filosofía B. Esta cuestión lleva a que ciertas acciones se enmarquen en una determinada área por afinidad pudiéndose encuadrar en la frontera con otras. Por otro lado, se observa una limitación en la información que fue posible obtener a través de la entrevista. La cual se centralizó en algunas de las áreas propuestas por la filosofía B, sin posibilidad de tener la misma profundidad de análisis en cada una de ellas.

Buscando profundizar en las implicancias de la investigación se espera llevar adelante estudios futuros analizando otras experiencias de empresas que se encuentren certificadas como B o bien se encuentren en el proceso de lograrlo.

Referencias

- Beaumont, M. (2024). La innovación en los modelos de negocio de las empresas B de América Latina. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 34(92), 1–29. <https://www.jstor.org/stable/27301218>
- Conger, M., McMullen, J., Bergman, B., y Jeffrey, Y., (2018). Category membership, identity control, and the reevaluation of prosocial opportunities, *Journal of Business Venturing*, 33, 179-206.
- Correa, P. (2022). Innovación en modelos de negocios: empresas BS B. *Responsibility and Sustainability*, 7(1), 55-66. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6582824>
- Fassio, A.; Pascual, L. y Suárez, F. (2004). *Introducción a la metodología de investigación. Aplicada al saber administrativo y al análisis organizacional*. Macchi.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de La Investigación*. (6ta. ed.). McGraw-Hill.
- iProfesional. (2025, 3 27). *Qué es una empresa B y cuántas compañías certificadas hay en la Argentina en 2025*. iProfesional. <https://www.iprofesional.com/management/425166-que-es-una-empresa-b-y-cuantas-hay-en-la-argentina-en-2025>
- Schulmeier, G. (2015). Otro mundo es posible. *Gestión sustentable*, 2.
- Spiller, T. R., Rabe, F., Ben-Zion, Z., Korem, N., Burrer, A., Homan, P., ... y Duek, O. (2023). Efficient and Accurate Transcription in Mental Health Research-A Tutorial on Using Whisper AI for Audio File Transcription. *OSF Preprint*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/9fue8>

Reciclado de neumáticos fuera de uso. Valuación económica, social y ambiental

Gustavo Tapia - Daniel Miliá - Gabriel Feldman - Gabriel Leandro Sánchez - David Ruíz Díaz – Mariel
Graciela Fuertes - Guillermo Monteverde - Ivana Andrada

Centro para el Análisis Financiero (CEPAF) - Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires

Investigadores del Centro para el Análisis Financiero (CEPAF), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Desarrollo Estratégico PDE_23_2024 / EX 2023 – 02810510 – UBA – DEM # REC - años 2024 – 2025 - RESCS-2023-1854-E-UBA-REC, bajo la dirección de Gustavo Tapia y la codirección de Daniel Miliá.

Palabras clave: sustentabilidad, finanzas, ecoeficiencia, valuación.

Resumen

La gestión de los residuos sólidos urbanos es uno de los desafíos ambientales más apremiantes del siglo XXI. Dentro de esta problemática, los neumáticos fuera de uso constituyen un residuo particularmente complejo. Su volumen, su resistencia a la degradación (Ginestar 2021) y los riesgos que implican para la salud y el ambiente los convierten en un punto crítico de intervención para cualquier estrategia de desarrollo sostenible.

La elaboración de caucho sintético molido proveniente de neumáticos reciclados es un mercado con potencial de crecimiento, tanto en Argentina como en la región y es una actividad que contribuye al cuidado del ambiente. Por lo tanto, la construcción de una planta de reciclaje de caucho vulcanizado es una oportunidad de negocio rentable y sostenible a largo plazo, siempre que se cuente con un mínimo de colaboración de los consumidores, fabricantes y/o distribuidores, para la disposición final de los mismos en los centros de acopio y pretratamiento establecidos dentro de la zona a la que la planta le brinde servicio. El caucho, durante el proceso de vulcanización, sufre reacciones químicas que son irreversibles, que no permiten utilizarlo en la fabricación de neumáticos nuevos (Díaz, 2008) pero si aplicarlos a otros muchos usos. Los neumáticos son casi en un ciento por ciento reciclables y en la actualidad, solo una pequeña parte de ellos son reciclados, obteniendo en el proceso el caucho sintético molido, acero y fibra textil. La naturaleza demora más de 600 años en descomponerlos y su acopio en vertederos ocupa grandes espacios que provoca el colapso de los rellenos sanitarios y produce la proliferación de insectos, entre ellos los mosquitos, que pueden ser vectores de enfermedades como el dengue, zika, chikunguña y la fiebre amarilla. Además, su acopio en condiciones no adecuadas genera la proliferación de ratas, el riesgo de incendio (EcoGreen 2014), la emisión de gases nocivos y la contaminación del suelo y de las napas circundantes, prácticas que afectan el ambiente y la vida social de manera negativa. Incluso otras alternativas al reciclaje del caucho vulcanizado, su aprovechamiento energético -por ejemplo, en plantas de elaboración de cemento (Castañón, A.; García Grada, S.; Guerrero, A. y Gómez-Fernández, F. (2012)-, genera bajas emisiones y tiene el potencial de disminuir el consumo de combustibles fósiles como también la reutilización de los neumáticos (Zarini 2011).

Solo en España, se estima que se consumen 35 millones de nuevos neumáticos cada año, y en el mundo el autor estima un parque automotor cercano a los 1200 millones de vehículos. En Argentina, los neumáticos fuera de uso (en adelante NFU) superan las 130.000 toneladas anuales que se acumulan en basurales a cielo abierto o incluso peor, se queman liberando el famoso “humo negro” que emite mercurio, plomo y dióxido de carbono generando grandes daños a la capa de ozono. Las estadísticas además indican que en Argentina un 90% del total de esta cifra no recibe un correcto tratamiento y tampoco es utilizada para reciclaje. Esta problemática afecta directamente a las ciudades con más urbanización, donde la basura que no es tratada se acumula generando diversas problemáticas ambientales. Buenos Aires es uno de los casos más emblemáticos, ya que allí se generan nada más y nada menos que unas 40.000 toneladas anuales de NFU (Alonso O., Suárez F, 2021).

La creación de una planta de reciclaje de caucho vulcanizado para la elaboración de caucho sintético molido proveniente de neumáticos usados posibilita la producción de una materia prima de alta calidad para su uso en la elaboración de pistas atléticas y canchas deportivas, la industria petroquímica y de la construcción, entre otras aplicaciones (Cano Serrano, E., Cerezo García, L. y Urbina Fraile, M. 2008). La planta se configura como una fuente de suministro estable de caucho sintético molido para su uso en esas actividades y atender otras demandas del mercado actualmente insatisfechas por los proveedores locales.

Al analizar la viabilidad de distintas alternativas de tratamiento y soluciones técnicas para la problemática de los NFU, tanto de proveedores locales como extranjeros, y se opta por una planta de reciclaje por trituración mecánica a temperatura ambiente de origen chino, con una capacidad anual de hasta 10 mil toneladas. Esta planta incluye las maquinarias e instalaciones necesarias para realizar el

proceso de lavado, trituración, separación y molienda de los neumáticos fuera de uso recibidos, de manera que se garantice el cumplimiento de toda la normativa ambiental aplicable. La evaluación económico-financiera del proyecto de inversión basado en la alternativa de solución técnica elegida presenta una inversión inicial económicamente viable y bajos costos de operación y mantenimiento, con un consumo energético relativamente eficiente. Es una configuración modular que puede ser escalable y que por su costo puede ser implementada en las regiones de Argentina con una menor generación de NFU, ya que al operar por sobre el 60% de su capacidad de producción, si bien se posterga la recuperación del capital inicial invertido, no se ve afectada la viabilidad económico-financiera del proyecto. Asimismo, el proyecto prevé distintas soluciones técnicas complementarias que permiten a la planta ampliar su zona de prestación de servicio a nivel regional, lo cual es muy útil para zonas con menor población y mayor distancia entre distintos asentamientos urbanos.

1. Motivación y objetivos del proyecto

Este proyecto tiene por finalidad promover el reciclado de residuos dando una solución de triple impacto: económica, social y ambiental, y ofrecer una propuesta sustentable al tratamiento y reciclaje de los NFU. Brindará una solución a la problemática ambiental y sanitaria a través de la recolección, acopio y revalorización de estos, y se promoverá el acceso al mercado de caucho de estireno butadieno (SBR) granulado para diferentes usos. El proyecto se orienta a generar impacto social y solución escalable al tratamiento de residuos de caucho a la vez que promoverá la transparencia del mercado y facilitará el acceso a los demandantes de materiales que sean tratados bajo normativas ambientales. Actualmente, esos NFU no reciben ningún tipo de tratamiento ni cuidados; simplemente, son arrojados a la vía y espacios públicos, basurales, desagües, cursos de agua; lo que constituye un grave problema para el ambiente y la salud pública.

Este trabajo nace en el marco del Proyecto de Desarrollo Estratégico (PDE 2024–2025) impulsado por un grupo de investigadores del Centro de Investigación para el Análisis Financiero (CEPAF) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, como respuesta a la necesidad de generar una mirada integral sobre el reciclado de neumáticos fuera de uso en Argentina, a través de un enfoque multidisciplinario que articule economía, finanzas, medio ambiente y políticas públicas, que no solo diagnostique una situación crítica, sino también ofrezca herramientas y propuestas concretas para su abordaje. El proyecto tiene como objetivo general: analizar el triple impacto -económico, social y ambiental- del reciclado de residuos de los neumáticos fuera de uso (en adelante NFU), evaluar las acciones estratégicas y las soluciones posibles a los problemas socioambientales.

Como parte de los objetivos específicos, el proyecto busca analizar y proponer el diseño e implementación de una planta, modular y escalable, de reciclaje de caucho vulcanizado que produzca caucho sintético molido de alta calidad a partir de neumáticos usados. Asimismo, se propone establecer circuitos de recolección eficientes y seguros con cobertura local y/o regional, cubriendo las etapas de recepción, recolección, almacenamiento, tratamiento y distribución de la materia prima y de los subproductos generados.

En forma complementaria, el proyecto se propone establecer mecanismos de trazabilidad de los procesos, concientizar sobre la gestión de los residuos a los eslabones directos de la cadena, así como a los consumidores y a la comunidad en general; y difundir las buenas prácticas comerciales emergentes de la actividad del reciclado de NFU. Adicionalmente, el proyecto busca determinar con precisión los roles y responsabilidades de los agentes generadores, los tenedores de NFU, los comercializadores y distribuidores de neumáticos, las empresas de transporte, los organismos del Estado con flota propia, los fabricantes de neumáticos, las instituciones tecnológicas (como por ejemplo el INTI), cámaras empresarias (Cámara de la Industria del Neumático - CIN), los organismos públicos municipales,

provinciales y nacionales, las ONG destinadas al medioambiente, los agentes recicladores, y de las empresas de la industria petroquímica y actividad de la construcción.

Bajo la formulación efectuada para la agenda 2030 de Naciones Unidas e investigaciones como las de Page (2021), este trabajo de investigación se centra en los siguientes objetivos para el desarrollo sustentable: 3 Salud y Bienestar - 7 Energía asequible y no contaminante - 8 Trabajo decente y crecimiento económico - 9 Industria, innovación e infraestructura - 12 Producción y consumo responsables

2. Abordaje metodológico

La propuesta metodológica recorre un amplio espectro de dimensiones: desde las características técnicas de los materiales que componen un neumático, pasando por el análisis normativo y comparado con otros países de la región y del mundo, el análisis de distintas propuestas de tratamiento, hasta el estudio de caso de una propuesta de planta recicladora por trituración mecánica a temperatura ambiente (Chimborazo Azogue, C. Y. y López, M. 2017) , lo que incluye el diseño de circuitos logísticos de recolección, estrategias de trazabilidad y modelos de gestión basados en la responsabilidad extendida del productor. Se ha recolectado datos e información trascendente para conocer la relación con la problemática socioambiental que genera la carencia y la falta adecuada de reciclaje de neumáticos fuera de uso. Se han recopilado valiosas experiencias nacionales e internacionales y se han verificado qué técnicas de reciclado han sido más exitosas y los principales usos de la materia prima generada.

Se desarrollan estimaciones de impacto ambiental, económico y social, y se formula una propuesta genérica para el diseño e implementación de una planta recicladora, contribuyendo así a la construcción de evidencia útil para la toma de decisiones tanto en el sector público como en el privado. Vale tener en cuenta que los trabajos previos han sido incipientes en esta materia y que esta investigación posibilita poner en marcha con recursos mínimos razonables una propuesta innovadora positiva de triple impacto.

De este modo, el proyecto de investigación sobre el desarrollo estratégico sustentable y el reciclaje de neumáticos fuera de uso presenta un abordaje metodológico integral y multidisciplinario, que combina análisis cualitativos y cuantitativos para abordar la problemática desde múltiples dimensiones. El proyecto integra perspectivas de economía y finanzas, social y ambiental, tecnológica y de políticas públicas, al realizar una evaluación de costos, rentabilidad y proponer un modelo de negocio, junto con el análisis del impacto ambiental de los NFU y los beneficios del reciclaje, proponiendo distintos procesos de reciclaje (trituración, pirólisis, termólisis, etc.) e incluyendo a distintos actores sociales, entre ellos a los recicladores urbanos y comunidades afectadas, y finalmente realizando un análisis normativo y una propuesta regulatoria, que emplea una metodología rigurosa y participativa, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para transformar los NFU de un problema ambiental en una oportunidad de economía circular.

Como parte de los métodos utilizados se realiza una revisión documental y normativa, se analizan los datos cuantitativos disponibles provenientes de estadísticas, estimaciones e indicadores económicos. Para ello, se analizan leyes, resoluciones y marcos regulatorios nacionales e internacionales (ej.: Responsabilidad Extendida del Productor - REP) y se estudian casos de éxito en otros países (Uruguay, Chile, España) para extraer lecciones aplicables al contexto argentino. Se analizan estimaciones sobre el volumen de NFU generados en Argentina (130,000 toneladas anuales), se estimaron los costos de logística, se presupuestó la inversión en una planta de reciclaje y la rentabilidad de productos derivados -caucho granulado (Hoyos Díaz, Puicon Herrera y Muñoz Pérez 2021), acero, etc.).

Se examina la situación de otras plantas de reciclaje locales (Regomax, Ecocuyum, Kumen-Co) para evaluar su capacidad operativa, desafíos logísticos y modelos de gestión, y se incluyen ejemplos internacionales (SIGNUS en España, GENEU en Uruguay) para contrastar estrategias. Se aprovechó la experiencia de uno de los investigadores en el sector quien ha efectuado un trabajo de campo con visitas a distintas plantas locales y consulta a actores claves (fabricantes, municipios, recicladores y empresas que utilizan esa materia prima) para identificar obstáculos y soluciones.

A partir de este punto de partida y analizando el caso argentino se trabajó en la propuesta de una planta recicladora modular para la zona del AMBA, pero replicable en muchos otros lugares del país, dando cuenta de su rentabilidad económica y de las ventajas y beneficios socioambientales que la misma genera. La capacidad de esta planta de reciclaje permite dar tratamiento a cerca del 25 % de los NFU generados anualmente en el AMBA.

La investigación contempló un análisis lógico y bibliográfico exhaustivo y la aplicación de modelos de valuación que contemplan riesgos y las variaciones producidas en entornos complejos y dinámicos. Los aspectos descriptivos y explicativos forman parte relevante del trabajo. En la evaluación del proyecto desde la perspectiva de las finanzas sustentables se ha incorporado criterios que trascienden la rentabilidad financiera habida cuenta de las referencias socioambientales y de gobernanza incorporadas (Kopytyński 2019). En el caso del reciclaje de NFU, esto se traduce en particularidades clave relacionadas con el costo de capital, los flujos de financiamiento y la medición de impactos. El costo de capital para este proyecto ha sido estimado en un 13.76% (el mismo se prevé financiar con un 50% de aporte propio y el resto mediante financiamiento) pero puede verse reducido o ajustado debido al acceso a financiamiento preferencial como líneas de crédito verdes o bonos sostenibles con tasas más bajas, otorgados por bancos de desarrollo (BID, CAF) o fondos climáticos, y/o a subsidios o garantías públicas para proyectos con impacto ambiental positivo. Asimismo, la demanda creciente de soluciones circulares reduce el riesgo de obsolescencia del proyecto, y el este puede verse beneficiado por exenciones impositivas o créditos fiscales por inversiones en tecnologías limpias.

La inversión inicial del proyecto (planta replicable), incluyendo equipamiento principal, secundario y capital de trabajo es de 1.34 millones de dólares que se recupera durante el sexto año. El VAN es positivo y la TIR supera ampliamente el costo promedio ponderado del capital, siendo que para el primer año se ha estimado en forma conservadora de solo un 45% del uso de la capacidad de producción, lo que crece hasta un 58% en el quinto año. Este bajo uso de la capacidad productiva se debe a que el proyecto se evalúa en las condiciones actuales, sin una ley de REP e implementando la recolección de los NFU con una flota propia de camiones ligeros que puedan recolectar los neumáticos en los principales centros de generación, en un radio de 25 km con los que se generarán acuerdos de acopio y abastecimiento.

3. Principales resultados y contribuciones

Se espera que este trabajo contribuya a instalar la temática con debates que inspiren políticas públicas ambiciosas y sirvan como herramienta práctica para quienes, desde distintos sectores, están comprometidos con un futuro más justo y sustentable. El proyecto involucra al sector público, al sector privado, a la academia y a la sociedad civil, e incluye la publicación de resultados en formatos accesibles (libro digital, informes), la propuesta de elaboración de una ley de REP en Argentina, y la integración de grupos vulnerables en la cadena de valor del reciclaje.

El estudio concluye que, para asegurar el éxito del proyecto, resulta necesaria la promulgación de una ley de responsabilidad extendida del productor, considerando que anteriormente no hubo éxito en el tratamiento parlamentario de proyectos sobre NFU. Esta ley garantizará la colaboración de los importadores, fabricantes y distribuidores de neumáticos, aprovechando su logística inversa, para acopiar los NFU en lugares adecuados y posibilitando su tratamiento previo (destalonado y trozado) que

reduzca los costos de recolección por parte de esta y otras plantas de reciclaje de NFU ya instaladas que actualmente operan muy por debajo de su capacidad de producción debido a que los NFU se encuentran dispersos por toda su zona de influencia. La aprobación de una ley de REP, junto con la implementación de la alternativa técnica seleccionada (en la cantidad de módulos que se requiera) permitirá que las plantas existentes operen más cerca de su capacidad máxima de tratamiento y que se recicle o aproveche térmicamente la totalidad de los NFU generados en Argentina. El aprovechamiento de los neumáticos usados o material de descarte de fábrica para la producción de caucho vulcanizado minimizará el impacto ambiental y generará empleo local y un mayor valor agregado.

La planta recicladora analizada medirá y reducirá su huella ecológica de operación del proceso sobre el caucho vulcanizado, contribuyendo a la protección del medio ambiente mediante el uso de energías limpias y maquinaria energéticamente eficientes, así como mediante una logística eficiente de recolección de NFU. Asimismo, se implementarán tecnologías y procesos innovadores, contribuyendo al desarrollo de emprendimientos tecnológicos con innovación de triple impacto. Se generan empleos directos e indirectos que contribuyen al desarrollo económico y social de la región con impacto social positivo. Se prevé la posibilidad de realizar convenios con cooperativas de recicladores urbanos para establecer centros de recepción, acopio y pretratamiento de los NFU, que prevea un pago para las mismas por cada NFU recibido, brindándoles capacitación y la posibilidad de financiar la adquisición de las maquinarias necesarias para dicho tratamiento.

Complementariamente, la planta recicladora difundirá los distintos usos que se pueden dar a la materia prima generada y sus técnicas de producción, lo que favorecerá la generación de microemprendimientos locales de elaboración de distintos productos como: tejas, adoquines, baldosas anti trauma, membranas, alfombras, suelas de calzado, mobiliario urbano, separadores de carriles y topes de estacionamiento, entre otros. Se diseñan circuitos logísticos buscando la optimización de recolección y transporte de NFU. Se analiza la viabilidad económica de una propuesta de planta recicladora, incluyendo estructura de costos y fuentes de ingresos, y se propone la implementación de tecnologías de trazabilidad para monitorear el ciclo de vida de los NFU.

La propuesta de investigación se fundó en una incursión holística relacionando ciencia, tecnología y políticas públicas – corporativas, para brindar solución sobre bases empíricas y adaptables a contextos locales y regionales. Se ha mencionado y destacado de la necesidad de colaboración entre los actores distribuidores, importadores y fabricantes para reducir los costos de la logística de recolección y de energía eléctrica y para pulir un marco regulatorio útil y efectivo.

Finalmente, nuestra propuesta invita a pensar el desarrollo desde una perspectiva de triple impacto con respuestas ambientales y sociales efectivas sin abandonar la oportunidad económica que esta inversión propone.

Referencias

- Alonso, O. y Suárez, F. (2021). Neumáticos fuera de uso en la provincia de Buenos Aires. Girando hacia una economía circular. OPDS.
- AutoBield (31 de noviembre de 2010). ¿De dónde proviene el caucho? En t.ly/ySPP. Cámara de la Industria del Neumático (CIN), (s/f). Informes estadísticos: Consumo aparente. En t.ly/zBPM1.
- Cano Serrano, E., Cerezo García, L. y Urbina Fraile, M. (2008). Valorización material y energética de neumáticos fuera de uso: Actualización. Universidad Carlos III de Madrid, Parque Científico de Leganés y FEDER. En t.ly/tM71
- Castañón, A.; García Grada, S.; Guerrero, A. y Gómez-Fernández, F. (2012). Estudio de las fases mineralógicas del Clinker en una cementera española, utilizando el método de rietveld. Revista Dyna, 79 (173), 41-47.
- CEMA (25 de marzo de 2014). Informe sobre recuperación energética de neumáticos fuera de uso en hornos de clínker. En t.ly/yxok.
- Chimborazo Azogue, C. Y. y López, M. (2017). Trituración de neumáticos reciclados como desencadenantes en los procesos industriales en la Provincia de Tungurahua. Revista Publicando, 4(12), 427-439.
- Díaz, P. A. D. (2008). Reciclaje de neumáticos y su aplicación en la construcción. *Valdivia-Chile: Universidad Austral de Chile*.
- EcoGreen (9 de abril de 2014). Incendios de llantas: lo que sucede cuando las llantas de desecho no se reciclan. En t.ly/Fnr9a.
- Ginestar, A. (29 de abril de 2021). Neumáticos en desuso: por qué son tan contaminantes y cómo reutilizarlos. MDZ. En t.ly/DIU9l.
- Hoyos Díaz, L. M., Puicon Herrera, K., y Muñoz Pérez, S. P. (2021). Uso del caucho granulado en mezclas asfálticas: Una revisión literaria. *Infraestructura Vial*, 23(41), 11-19.
- Kopytyński, W. R. (31 de octubre de 2019). Los residuos en la Economía Circular y la mirada hacia el 2030. ACDE Empresa. En t.ly/X80k.
- Page (2021). Informe final del Impacto Fiscal de la Ejecución del Plan Nacional de Economía Circular y Hoja de Ruta.
- Pereyra, C. A. (8 de marzo de 2021). Michelin anuncia que sus neumáticos serán 100% sostenibles en 2050. Autoblog Motor 1. En t.ly/a6Z8e.
- Regímenes especiales de regulación de Perú, Chile y España.
- Retema (25 de agosto de 2020). Combustible a partir de los neumáticos fuera de uso mediante pirólisis catalítica. En t.ly/2R1u.
- RIAR (7 de septiembre de 2022). Neumáticos Fuera de Uso (NFU) bajo un enfoque de economía circular. En t.ly/uskYw.
- Zarini, A. (2011). Alternativas de reutilización y reciclaje de neumáticos en desuso (Tesis de Grado). Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

Limitaciones en la incubación de negocios de impacto socioambiental en el contexto brasileño

Daiane Tretto da Rocha – Cristina Dai Prá Martens – Gabriela Martins dos Santos –Thais O. Guerra

Programa de Pós Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Programa de Pós Graduação em Gestão de Projetos (PPGP) da Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Programa de Pós Graduação em Gestão de Projetos (PPGP) da Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Palabras clave: incubación, proceso de incubación, negocios de impacto socioambiental.

1. Motivación y objetivo

Los Negocios de Impacto Social (NIS) representan un modelo de negocio híbrido que combina sostenibilidad financiera con la solución de problemas socioambientales (Bezerra-de-Sousa et al., 2022; Ronzani et al., 2022). Como vertiente del emprendimiento social (Barki et al., 2020), estos emprendimientos enfrentan el desafío de superar el "valle de la muerte" de las nuevas iniciativas (Son et al., 2022), muchas veces buscando apoyo en incubadoras para estructurar sus operaciones y alinearse a las demandas del mercado (Sanchez-Robles et al., 2023). Estas incubadoras actúan como instrumentos de política para el desarrollo emprendedor (Theodorakopoulos et al., 2014), ofreciendo recursos tangibles e intangibles para viabilizar nuevos negocios (Lindelöf & Hellberg, 2023). Sin embargo, la incubación de NIS es particularmente compleja debido a la paradoja entre impacto social y viabilidad económica (Hirschmann et al., 2022), lo que aumenta su susceptibilidad al fracaso.

Aunque investigaciones recientes han avanzado en la comprensión de las incubadoras de impacto social (Lepik & Sakarias, 2023; Sansone et al., 2020), persisten dudas sobre su efectividad en el desempeño de los emprendimientos (Almeida et al., 2021; Soetanto & van Geenhuizen, 2019). No está claro qué barreras enfrentan los emprendedores al buscar apoyo, qué desafíos surgen en la relación entre incubadora e incubado, o qué fragilidades emergen en el proceso de incubación de NIS (Hirschmann et al., 2022). Ante esto, este estudio busca responder: ¿Cuáles son las barreras, los desafíos y las fragilidades de los programas de incubación para negocios de impacto socioambiental en el contexto brasileño?

El contexto en el que se desarrollan los NIS puede ampliar o limitar sus oportunidades (Van Erkelens et al., 2024). Este artículo tiene como objetivo identificar barreras, desafíos y fragilidades en los procesos de incubación, ofreciendo insumos para gestores y formuladores de políticas (Deyanova et al., 2022; Hausberg & Korreck, 2020). Para el análisis, se adoptan las definiciones del diccionario Michaelis: Barrera: Obstáculos que impiden la realización de un objetivo. Desafío: Situaciones problemáticas que exigen esfuerzos y resiliencia para su superación. Fragilidad: Vulnerabilidades que aumentan el riesgo de fracaso.

2. Abordaje metodológico

Este estudio adoptó un enfoque cualitativo, alineado con los postulados de Creswell (2010), para explorar las limitaciones en la incubación de NIS. La recolección de datos se realizó en tres etapas:

1. Entrevistas semiestructuradas con 8 incubadoras (4 generalistas y 4 especializadas);
2. Entrevistas semiestructuradas con 8 emprendedores graduados;
3. Análisis documental de informes, proyectos y guías de actividades de las incubadoras, totalizando 81 páginas de material.

Las entrevistas se realizaron virtualmente entre julio y agosto de 2024, con una duración que varió entre 33 minutos y 1 hora 52 minutos.

Los datos fueron analizados mediante la técnica de análisis de contenido (Bardin, 2011), utilizando el software ATLAS.ti. Los códigos se agruparon en tres categorías principales:

- Barreras: Obstáculos que limitan el acceso de los emprendedores a las incubadoras.
- Desafíos: Exigencias de adaptación y resiliencia en la relación entre incubadoras y emprendedores.
- Fragilidades: Vulnerabilidades sistémicas que comprometen la eficacia del proceso.

3. Principales resultados y contribuciones

Los resultados revelaron limitaciones significativas en la incubación de NIS, con marcadas diferencias entre incubadoras generalistas y especializadas:

Barreras

- Criterios de elegibilidad restrictivos: Requisitos como tener un CNPJ activo (registro mercantil), modelo de negocio validado y equipo dedicado excluyeron a emprendimientos en etapa inicial.
- Costos de incubación: Las cuotas mensales representaron un obstáculo para emprendedores sin ingresos consolidados.
- Barreras psicológicas: La complejidad de las convocatorias desalentó a emprendedores con baja escolaridad o tiempo limitado.

Desafíos

- Doble misión: Dificultad para equilibrar impacto socioambiental y sostenibilidad financiera, especialmente en contextos vulnerables.
- Medición de impacto: Falta de metodologías adecuadas para evaluar y comunicar el impacto, lo que limitó la atracción de inversiones.
- Resistencia cultural: Emprendedores reacios a adoptar prácticas de mercado, con visiones idealizadas del propósito social.

Fragilidades

- Selectividad en el apoyo: Las incubadoras priorizaron proyectos alineados con los intereses de su equipo, descuidando otros con potencial.
- Graduación prematura: La presión por resultados rápidos (especialmente en programas financiados por privados) llevó a la salida de emprendimientos inmaduros.
- Apoyo inadecuado: Mentores sin preparación para modelos híbridos y falta de seguimiento post-incubación.

Comparativo entre Incubadoras

Los resultados identificaron barreras, desafíos y fragilidades tanto en incubadoras especializadas como generalistas. Los datos revelan que:

- Barreras: Los costos financieros y los criterios de elegibilidad restrictivos limitan el acceso a emprendedores en etapa inicial sin ingresos consolidados o modelos de negocio sostenibles.
- Desafíos: La tensión de la doble misión (impacto vs. sostenibilidad), la resistencia cultural a monetizar productos/servicios, y las dificultades en medición/comunicación del impacto generan riesgos de insostenibilidad para los NIS.
- Fragilidades: La selectividad en la atención de gestores, la presión por resultados inmediatos (especialmente en programas con financiamiento privado) y las brechas en el apoyo (períodos de incubación cortos, mentorías inadecuadas y falta de seguimiento post-incubación) excluyen a NIS con potencial, pero recursos limitados, perpetuando desigualdades en los ecosistemas de innovación social.

El Cuadro 1 presenta un comparativo entre incubadoras generalistas y especializadas, donde: Incubadoras (i): Número entre paréntesis indica la frecuencia del código en las transcripciones. Emprendedores (e): Mismo criterio de frecuencia aplicado.

Cuadro 1: Comparación entre incubadoras especializadas y generalistas

Categoría	Incubadoras Generalistas (G)	Incubadoras Especializadas (E)	Emprendedores (e)
Barreras			
Criterios restrictivos	12	8	15
Costos de incubación	10	5	18
Desafíos			
Doble misión	7	14	9
Medición de impacto	5	11	7
Fragilidades			
Graduación prematura	8	3	12
Mentoría inadecuada	6	9	10

Los criterios de frecuencia codificados en las entrevistas indican que las Generalistas presentaron más barreras y fragilidades, con servicios menos adaptados a las necesidades de los NIS. Especializadas ofrecieron apoyo más dirigido, pero aún enfrentaron desafíos como la medición de impacto y la presión por resultados. El estudio evidenció que las incubadoras generalistas tienen limitaciones más marcadas en el apoyo a los NIS, destacando la necesidad de Programas personalizados con adaptación de metodologías para atender las especificidades de los modelos híbridos. Capacitación de mentores con formación en emprendimiento social y medición de impacto. Extensión del período de incubación: Evitar graduaciones prematuras y asegurar la madurez de los emprendimientos. Integración con políticas públicas: Articulación con iniciativas como ENIMPACTO (Estrategia Nacional de Economía de Impacto) para ampliar recursos e incentivos fiscales.

Esta investigación contribuye a la literatura al destacar la necesidad de modelos de incubación más adaptados a los negocios híbridos, especialmente en lo que respecta al papel de los gestores y a la eficacia de las incubadoras. En la práctica, los resultados orientan la reducción de barreras de entrada para emprendedores, las mejoras en programas de capacitación y la reestructuración de mecanismos de apoyo para garantizar la sostenibilidad de los NIS. El estudio señala direcciones para futuras investigaciones, sugiriendo que los investigadores podrían explorar las perspectivas de diversos actores involucrados en los programas de incubación de NIS, adoptar un enfoque cuantitativo o probar modelos de intervención, enriqueciendo tanto el ámbito académico como la práctica emprendedora. Futuros estudios podrían: Explorar perspectivas de otros actores del ecosistema Probar modelos de intervención para mitigar las fragilidades identificadas.

Referencias

- Almeida, R., Pinto, A., & Henriques, C. (2021). The effect of incubation on business performance: A comparative study in the Centro region of Portugal. *Review of Business Management*, 127–140. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v23i1.4089>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Barki, E., Rodrigues, J., & Comini, G. M. (2020). Negócios de Impacto: Um Conceito em Construção. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 9(4), 477. <https://doi.org/10.14211/regepe.v9i4.1980>
- Bezerra-de-Sousa, I., Segatto, A. P., Morais-da-Silva, R. L., & Simão Justen, G. (2022). The activities that constitute the phases of the social innovation process: A study in the context of social impact businesses. *Review of Business Management*, 24(1), 126–143. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v24i1.4152>
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3. ed). Artmed.
- Deyanova, K., Brehmer, N., Lapidus, A., Tiberius, V., & Walsh, S. (2022). Hatching start-ups for sustainable growth: A bibliometric review on business incubators. *Review of Managerial Science*, 16(7), 2083–2109. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00525-9>
- Hausberg, J. P., & Korreck, S. (2020). Business incubators and accelerators: A co-citation analysis-based, systematic literature review. *The Journal of Technology Transfer*, 45(1), 151–176. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9651-y>
- Hirschmann, M., Moritz, A., & Block, J. H. (2022). Motives, Supporting Activities, and Selection Criteria of Social Impact Incubators: An Experimental Conjoint Study. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 51(5), 1095–1133.
- Lepik, K.-L., & Sakarias, E. (2023). Towards an understanding of how a higher education institution can enhance the impact of social enterprises through incubation. *Management & Marketing*, 18(1), 36–52. <https://doi.org/10.2478/mmcks-2023-0003>
- Lindelöf, P., & Hellberg, R. (2023). Incubation—An evolutionary process. *Technovation*, 124, 102755. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102755>
- Ronzani, M., Rezende da Costa, P., & Ferreira da Silva, L. (2022). Team's Affective Commitment as a Factor to Stimulate Innovation Capacity in Traditional Business and Social Impact Business. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 14(2), 108–126. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v14.n2.26506>
- Sanchez-Robles, M., Soriano, D. R., Puertas, R., & Guaita Martínez, J. M. (2023). The role of social start-ups in entrepreneurial behaviour: The search for efficiency. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(9/10), 2005–2022. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-06-2023-0600>
- Sansone, G., Andreotti, P., Colombelli, A., & Landoni, P. (2020). Are social incubators different from other incubators? Evidence from Italy. *Technological Forecasting & Social Change*, 158, 120132.
- Soetanto, D., & van Geenhuizen, M. (2019). Life after incubation: The impact of entrepreneurial universities on the long-term performance of their spin-offs. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 263–276. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.10.021>
- Son, H., Chung, Y., & Yoon, S. (2022). How can university technology holding companies bridge the Valley of Death? Evidence from Korea. *Technovation*, 109, 102158. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102158>

- Theodorakopoulos et al. (2014). A mechanisms-driven theory of business incubation. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 20(4), 375–405.
- Van Erkelens, A. M., Thompson, N. A., & Chalmers, D. (2024). The dynamic construction of an incubation context: A practice theory perspective. *Small Business Economics*, 62(2), 583–605. <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00771-5>

Auditoría de la comunicación digital en el ámbito universitario. Un estudio de caso

María de la Paz Moral – Gabriela Pesce – María Andrea Rivero

Instituto de Investigación en Ciencias de la Administración
Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Este trabajo se desarrolla en el marco de una tesis para aspirar al grado de Magíster en Administración por parte de María de la Paz Moral, bajo la dirección conjunta de Gabriela Pesce y María Andrea Rivero.

Palabras clave: auditoría de medios sociales, comunicación digital en universidades, diagnóstico de medios sociales en universidades.

1. Motivación y objetivo

El uso de internet y de las tecnologías de información ha eliminado barreras físicas y temporales dando lugar a la transformación digital de las sociedades (Cueva Gaibor, 2020). Esta transformación, tiene un efecto directo en las organizaciones e instituciones que necesitan incorporar las tecnologías digitales para aprovechar las capacidades que éstas les proporcionan para convertir sus procesos e impulsar nuevos modelos organizativos que les permitan incorporarse de manera adecuada a este nuevo escenario digital (Clark et al., 2017). En este escenario, siguiendo a López (2020), los encargados de las comunicaciones y gabinetes de prensa de las organizaciones, eligen internet como principal vía de emisión de mensajes, por la rapidez, efectividad y capacidad de expansión. El conocimiento de la comunicación digital es fundamental y necesario para definir nuevas estrategias de gestión.

Considerando este contexto, las universidades son cada vez más conscientes de la necesidad de establecer una sólida presencia en las redes sociales para adaptarse a las demandas y expectativas del alumnado y la comunidad universitaria en general (Clark et al., 2017; Maresova et al., 2020).

Existe evidencia respecto de los impactos positivos en la comunicación digital en el ámbito universitario (Clark et al., 2017). Dado que las universidades públicas en la República Argentina deben gestionarse dentro de los límites presupuestarios, las redes sociales surgen como una oportunidad de comunicación con alto alcance, bajo costo y escalables.

Diversas investigaciones (Kotler y Fox, 1994; Maresova et al., 2020; Simancas-González y García-López, 2017) han revelado que muchos de los esfuerzos de comunicación digital realizados por las instituciones de educación superior resultan ineficaces debido a la falta de una estrategia sólida en redes sociales que esté diseñada considerando la complejidad territorial de la cultura universitaria o la mala utilización de las redes sociales, como simples tableros de informaciones, evitando la interacción con el estudiantado.

El campo de estudio se inserta en un proyecto piloto de comunicación digital, actualmente en marcha, diseñado e implementado por la autora de este trabajo en el mencionado DCA. Mediante este enfoque práctico se busca obtener una comprensión más profunda de la situación actual, de las necesidades y expectativas de la comunidad estudiantil en relación con sus propios trayectos académicos, así como de las oportunidades y desafíos relacionados con la implementación de estrategias de comunicación digital.

Por lo expuesto precedentemente, el presente trabajo tiene como objetivo realizar una auditoría de medios sociales del Departamento de Ciencias de la Administración (DCA) de la Universidad Nacional del Sur (UNS) y de su competencia, que forma parte del análisis interno y externo de la situación comunicacional en medios sociales del DCA UNS.

2. Abordaje metodológico

La presente investigación de tipo descriptiva se aborda bajo un enfoque cualitativo (Hernández Sampieri et al., 2014). Se trata de un estudio de caso de tipo 1, es decir, un caso único y simple (Yin, 2009) en donde se considera DCA de la UNS, como objeto de estudio y unidad de análisis. Luego de efectuar la descripción y caracterización del caso de estudio y, para cumplir con el objetivo, se utilizan distintas herramientas de recolección de datos.

En lo que respecta a la recolección de datos internos, se emplean fuentes de información primaria y secundaria. Entre las secundarias se recurre a un relevamiento documental a través de análisis de documentos, páginas web y redes sociales oficiales del DCA, con el fin de relevar información elaborada con anterioridad a la investigación (Fassio et al., 2004). Por el lado de la información primaria, se entrevistan a miembros de la organización, para obtener información contextualizada utilizando las

palabras de los entrevistados (Salinas Meruane, 2008). En particular para el avance de la investigación presentado en este resumen se trabaja con datos secundarios provenientes de sitios oficiales y medios sociales de la unidad de análisis y de su competencia, tanto directa como indirecta.

En la realización del análisis externo, se implementa el análisis documental. Se auditan los medios digitales y sociales: páginas web (PW), WhatsApp (WA), Instagram (IG), Facebook (FB), YouTube (YT), X, LinkedIn (LI), TikTok (TT) y Spotify (SF) que se utilizan en el sector para determinar la presencia digital de otras instituciones educativas.

3. Principales resultados y contribuciones

A partir del análisis de contenido de los datos recolectados y de los hallazgos en lo que respecta a contenidos publicados, se establecen los objetivos organizacionales de comunicación digital. Los resultados del trabajo son el input para continuar con esta línea de investigación en el marco de la tesis de Maestría en Administración.

3.1 Competencia organizacional del DCA

La presencia física de la institución educativa en la ciudad, o en su defecto, de una sede o central, es un factor relevante en la decisión de la carrera elegida por el estudiantado. Es por ello que se prioriza esta característica por encima de la compatibilidad de temas en los programas de estudio o similitud de nombres de las carreras. Por lo antes mencionado, como se visualiza en el cuadro 1, se considera competencia directa, a aquellas instituciones de educación superior que ofrezcan carreras de grado y posgrado en ciencias económicas, que posean sede en Bahía Blanca. Por otro lado, competencia indirecta, son las entidades que ofrezcan carreras en ciencias económicas de grado y posgrado, ya sea de manera presencial o virtual, teniendo en cuenta las primeras 5 universidades según el ranking QS en Argentina (Argentina estudia, 2024).

Cuadro 1. Determinación de organizaciones consideradas competencia

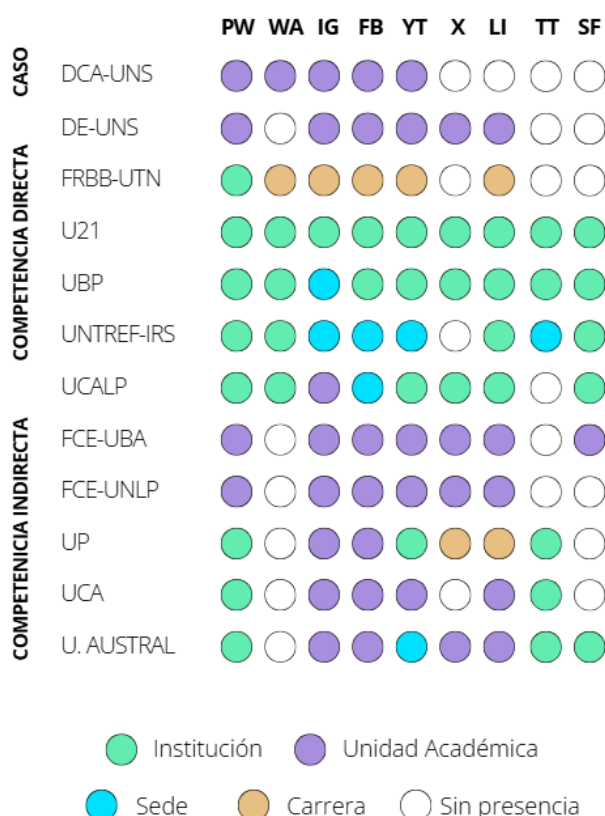
TIPO	GRADO	POSGRADO
COMPETENCIA DIRECTA	• Facultad Regional de Bahía Blanca- Universidad Nacional Tecnológica (FRBB-UTN) • Departamento de Economía- UNS (DE-UNS) • Universidad Siglo 21 (U21) • Universidad Blas Pascal (UBP) • Instituto Regional del Sur- Universidad de Tres de Febrero (IRS-UNTREF)	• Departamento de Economía- UNS (DE-UNS) • Universidad Siglo 21 (U21) • Universidad Católica de La Plata (UCALP)
COMPETENCIA INDIRECTA	• Facultad de Ciencias Económicas-Universidad de Buenos Aires (FCE-UBA) • Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional de la Plata (FCE-UNLP) • Universidad de Palermo (UP) • Universidad Austral (U.Austral)	• Facultad de Ciencias Económicas-Universidad de Buenos Aires (FCE-UBA) • Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional de la Plata (FCE-UNLP) • Universidad de Palermo (UP) • Universidad Austral (U.Austral) • Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA)

Fuente: elaboración propia.

3.2 Presencia en redes sociales y página web del DCA y de la competencia

Se revisan y se recopilan los datos de las páginas web y redes sociales del DCA y de las instituciones consideradas como competencia durante octubre y noviembre de 2024. En este período de tiempo el cuatrimestre se encuentra activo, sin ser inicio ni finalización del calendario académico, es decir que no se encuentra afectado por la estacionalidad propia de la actividad educativa. Se considera que es un período suficientemente amplio para contar con un gran volumen de publicaciones y poder analizar el tipo de contenido publicado por cada facultad, departamento o institución, considerando todas las publicaciones realizadas. A continuación, en el gráfico 1, se presenta el resumen de la presencia en las distintas aplicaciones con el detalle del nivel en el que poseen dicha presencia.

Gráfico 1. Presencia en página web y redes sociales



Fuente: elaboración propia.

3.3 Análisis de los resultados obtenidos

De las instituciones relevadas, se observa que la difusión de contenidos se realiza en las 3 categorías de interés definidas para los establecimientos educativos. Es decir, realizan comunicaciones de nivel *community*, *marketing* e institucional. Dependiendo de la plataforma, se hace más hincapié en un tipo de contenido. Por ejemplo, en las páginas web, existe alto contenido institucional y de *marketing*, mientras que en IG, FB, TT, X y SF el contenido es principalmente *community* y luego de *marketing*.

Por otro lado, se detecta la falta de desarrollo a nivel general en lo que respecta al contacto por WA, TT y SF. Aun así, también se observa que, de las pocas instituciones que tienen presencia en TT corresponde a perfiles de entidades privadas.

En esta línea, al analizar los perfiles, se releva que las universidades públicas son las que tienen un gran desarrollo de plataformas digitales a nivel de la unidad académica/carrera correspondiente a las ciencias económicas. La principal ventaja de esto es que el contenido a difundir es específico y de interés para

los estudiantes y potenciales estudiantes de dichas unidades académicas, si bien requiere destinar recursos para realizar estas actividades de forma profesional.

Se destaca la U21, como la institución que posee más seguidores en la gran parte de las redes sociales, teniendo en cuenta que en todas las redes su presencia es a nivel institucional englobando a todas las facultades y carreras. De todas maneras, también es de remarcar que, si bien tiene mucha interacción, gran parte de los comentarios son sobre quejas y reclamos de la comunidad y que el *community manager* modera esos comentarios a través de respuestas automáticas no personalizadas.

En las plataformas digitales en las que actualmente tiene presencia el DCA (WA, IG, FB, YT) se procede a comparar los contenidos difundidos por la organización y su competencia, para detectar puntos de mejora en pos de aumentar el alcance y la interacción con la comunidad (cuadro 2).

Cuadro 2. Buenas prácticas de la competencia en plataformas con presencia del DCA

RED SOCIAL	PRÁCTICAS DIFERENCIADORAS
PW y WA	La U21 y la UCALP cuentan en su PW con un botón que dirige directamente al WA de la organización. Al escribir se recibe una respuesta automática de bienvenida/saludo. Además en la UCALP existe atención personalizada por este medio.
IG y FB	La FCE-UBA y la U21 se destacan por ser las que tienen mayor cantidad de seguidores y <i>engagement</i> . Contenidos que humanizan a la marca con testimonios y participación de la comunidad académica. U21 Y UBP amplio contenido de identidad con la universidad a través de # asociados a la universidad, vida universitaria, vida de graduados, entre otros.
YT	La U21 se distingue por videos con gran calidad de edición de imagen y sonido. Utilización de <i>storytelling</i> en la difusión de contenidos. La FCE de la UNLP presenta un canal con coherencia visual y videos con una duración aceptable de 5-10 minutos y pone a disposición las colaciones de grado.

Fuente: elaboración propia.

En los medios digitales en los que el DCA no tiene presencia o perfiles activos, se relevan buenas prácticas que podrían incorporarse en el caso de realizar la apertura de perfiles en estos canales. Los principales resultados se vuelcan en el cuadro 3. Una vez analizados los datos, se debe pensar en la elaboración de estrategias acordes para cumplir con los objetivos que se planteen en cada medio social, garantizando personal y recursos para lograr una periodicidad e interacción con la comunidad que consume dichas plataformas.

Cuadro 3. Relevamiento de prácticas en perfiles en los que el DCA no tiene participación

RED SOCIAL	PRÁCTICAS DIFERENCIADORAS
X	La carrera de CP-UP publica al menos 3 tweets diarios con noticias de actualidad, finanzas, economía. La U21 tiene una sección de “novedades semanales”. La FCE-UNLP retwitea noticias de otros perfiles, cuidando objetividad.
LI	La UCALP, desde su foto de portada anticipa el tipo de contenido que se encontrará en la plataforma, que se utiliza específicamente como bolsa de empleo. Se publican búsquedas y ofertas laborales para distintas organizaciones y también en la categoría de pasantías.
TT	Utilizado para replicar contenido <i>community</i> , publicar memes de tendencia adaptados a ambiente educativo y <i>challenge</i> virales. No se recomienda la apertura de un perfil en esta red social.
SF	En este caso, las prácticas son inspiradoras pensando en adaptar para la implementación de <i>podcast</i> educativos cortos, como la U21 con contenidos como los de la UNTREF, UBP y FCE-UBA en cuanto a entrevista a profesionales y campo laboral y como el de la FCE-UNLP y la U. Austral en lo que respecta a difusión de investigaciones internas y entrevistas con miembros de la comunidad académica.

Fuente: elaboración propia.

3.4 Contribuciones y futuras actividades

La experiencia piloto y los resultados intermedios de esta investigación resultan un insumo fundamental al permitir la identificación de variables relevantes dentro de la comunidad específica de interés, a la vez que brinda los datos necesarios para evaluar los recursos materiales existentes en el departamento. Esto facilita la formulación de un plan de marketing digital realista, que toma en cuenta objetivos concretos y los recursos disponibles.

Referencias

- Argentina estudia (2024). Obtenido de <https://argentinaestudia.com/mejores-universidades/qs-rankings/> y <https://argentinaestudia.com/mejores-universidades/bahia-blanca/>.
- Clark, M., Fine, M., y Scheuer, C. (2017). Relationship quality in higher education marketing: the role of social media engagement. *Journal of Marketing for Higher Education*, 27(1), 40-58. doi:10.1080/08841241.2016.1269036
- Cueva Gaibor, D. A. (2020). Transformación Digital en la universidad actual. *Revista Conrado*, 16(77), 483-489. <http://orcid.org/0000-0001-6068-7631>
- Departamento de Ciencias de la Administración (2024). Obtenido de <https://www.cienciasdelaadministracion.uns.edu.ar/>
- Fassio, A.; Pascual, L. y Suárez, F. (2004). Introducción a la metodología de investigación. Aplicada al saber administrativo y al análisis organizacional. Macchi.
- Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de La Investigación. (6ta. ed.). McGraw-Hill.
- Kotler, P. y Fox, K. (1994). Marketing estratégico para instituições educacionais. Atlas
- López, J. G. (2020). La comunicación digital en la comunicación institucional. *Periodismo móvil y medios sociales*, 167-185. Ediciones Egregius.
- Maresova, P., Hruska, J., & Kuca, K. (2020). Social media university branding. *Education Sciences*, 10(3).
- Peppers, D., & Rogers, M. (1993). The one to one future: Building relationships one customer at a time.
- Salinas Meruane, P. (2008). Procedimientos de recolección y producción de información en la investigación social. En: P. Salinas Meruane y M. Cárdenas Castro (Eds.). *Métodos de investigación social*, 365–443. Quipus- CIESPAL.
- Simancas-González, E., & García-López, M. (2017). Gestión de la comunicación en las universidades públicas españolas. *El profesional de la información*, 26(4), 735-744.
- Universidad Nacional del Sur (2024). Obtenido de <https://www.uns.edu.ar/>
- Yin, R. K. (2009). Case study research: Design and methods (Vol. 5). Sage.

Herramientas digitales para la prospección y segmentación de clientes en el canal comer y beber

Esteban Alberto Nantes – Arnaldo Mario Litterio

Departamento de Ciencias de la Administración
Universidad Nacional del Sur

Palabras clave: prospección de clientes, segmentación, tecnologías digitales.

1. Motivación y objetivo

La prospección de clientes es esencial para el éxito comercial, ya que permite un crecimiento sostenible y rentable. El relevamiento del mercado ayuda a estimar su tamaño y configuración, facilitando la planificación estratégica. Al conectar con posibles clientes, las empresas pueden adaptar sus ofertas y mantener un flujo constante de ingresos, mejorando la visibilidad de la marca.

Las empresas de consumo masivo producen y venden productos de uso cotidiano, como alimentos, bebidas y productos de cuidado personal. Su objetivo es llegar a muchos consumidores y mantener una demanda constante, operando en un mercado amplio y competitivo.

El canal de ventas on premise (OP) agrupa establecimientos minoristas que la industria del consumo masivo denomina generalmente “Comer y Beber”, HoReCa, gastronomía u hostelería entre otros y comprende, en general, negocios en los que el consumidor adquiere el producto y lo consume directamente en el lugar como por ejemplo restaurantes, lugares de comida rápida, bares, cervecerías, confiterías y cafés entre otros. Este canal de ventas es especialmente atractivo para las empresas de consumo masivo por razones económicas y de construcción de marca. En el canal OP las marcas pueden desarrollar y dirigir un mensaje de marca a su público objetivo más eficazmente que en otros canales, generar prueba del producto y desarrollar la lealtad a la marca. Esto es particularmente cierto en la industria de bebidas.

El problema de la prospección de mercado

La prospección de clientes potenciales en el mercado es una actividad generalmente lenta y costosa. Es habitual que las empresas reserven esta tarea a la fuerza de ventas.

La prospección es frustrante para los vendedores ya que se percibe como un ejercicio fútil que obstaculiza la productividad y con pocos beneficios tangibles a corto plazo (Jolson y Wotruba, 1992).

Esa modalidad tiene varias desventajas algunas de ellas acentuadas en clientes del canal OP:

- La prospección de clientes distrae a la fuerza de ventas de su actividad principal y a la cual están generalmente alineados sus objetivos y remuneración, que es generar ventas reales (no potenciales).
- Muchos potenciales clientes del canal OP se encuentran cerrados en los horarios que la fuerza de ventas está activa (los que hacen horarios nocturnos, por ejemplo) por lo que es difícil generar un contacto.
- La fuerza de ventas por lo general no considerará como cliente potencial un local que tiene vínculos fuertes con su competencia en base a una mejor relación o un contrato vigente. De este modo evita que afecten su medición de participación de mercado y que forme parte de un universo de clientes potenciales sobre el cual se le pida gestión.
- La prospección a través de fuerza de ventas no es factible en mercados desconocidos y en los que no se dispone del recurso para hacer la tarea. En estos casos se puede optar por contratar a un tercero que realice el relevamiento de campo.

La prospección tradicional es un procedimiento costoso debido a que requiere múltiples contactos para encontrar a una persona que puede o no convertirse en un prospecto genuino. Los vendedores son activos muy costosos para una organización, y muchas empresas creen que el tiempo de un vendedor se utiliza mejor al atender a los clientes actuales o al llamar a un prospecto calificado que ha sido identificado previamente (Moncrief & Marshall, 2005).

Dada la importancia de este proceso se vuelve una ventaja competitiva para la empresa que lo puede resolver de forma más efectiva y eficiente.

Segmentación e integración en un proceso de negocio

Disponer de un método para el relevamiento de potenciales clientes es el primer objetivo de este trabajo. Para que la información sea útil para una empresa, debe poder integrarse en un proyecto o proceso de negocio que en última instancia agregue valor.

Esta información puede ser útil para alimentar proyectos de optimización logística, de distribución, de tamaño de fuerza de ventas y análisis estratégico de presupuestos de marketing entre otros. En este trabajo se pondrá el foco en el uso de la información en procesos comerciales relacionados, fundamentalmente, con la medición, segmentación y abordaje al mercado.

Los clientes potenciales pueden calificarse observando su capacidad financiera, volumen de negocio, necesidades especiales, ubicación y posibilidades de crecimiento (Kotler, 2015).

Generalmente estos locales se clasifican de acuerdo a variables como tipo de local, platos que se sirven, horarios de operación, nivel de precios, volumen de compra potencial, ubicación, afluencia. La mayor parte de estas dimensiones presentan dificultades para su medición objetiva.

La información interna respecto a esos clientes (en caso de que se disponga), más información externa disponible públicamente en forma gratuita o arancelada y el desarrollo de métricas con combinaciones de esas variables puede utilizarse para enriquecer la información obtenida del relevamiento digital.

El proceso de investigación en grandes cantidades de datos para descubrir patrones ocultos y correlaciones secretas se denomina analítica de big data. Esta información útil para empresas u organizaciones les ayuda a obtener ideas más ricas y profundas y a obtener una ventaja sobre la competencia (Sagiroglu & Sinanc, 2013).

Esa información puede analizarse y segmentarse mediante herramientas de aprendizaje automático como el algoritmo de clusterización K-Means que es robusto para este tipo de tareas y capaz de manejar rápidamente grandes cantidades de datos (Ramasubbareddy et al., 2020). De este modo se puede identificar segmentos que permitan personalizar estrategias de marketing para satisfacer mejor las necesidades específicas de cada grupo de clientes.

Por último, esta información se convierte en plan y en acción.

2. Abordaje metodológico

Existen alternativas a los métodos tradicionales para realizar la prospección de clientes del canal de modo rápido y confiable. La intuición indica que la información debería estar disponible en internet en diferentes plataformas online como redes sociales, agregadores de reseñas y servicios de localización, pero ninguna de estas herramientas está diseñada para que se extraigan de ella datos en forma masiva desde sus páginas accesibles públicamente.

Existen de hecho numerosas publicaciones académicas que extraen y analizan reseñas de restaurantes mediante herramientas de IA en busca de patrones y correlaciones entre contenido de reseñas, reputación y comportamiento del consumidor, pero no encontramos ejemplos de uso de la información con un fin censal o al menos prospectivo.

Se analizaron dos alternativas para lograr ese objetivo.

Tripadvisor

Tripadvisor (www.tripadvisor.com) es una plataforma global basada en opiniones generadas por usuarios sobre servicios y productos relacionados con el turismo y gastronomía. Se trata de una herramienta muy popular a nivel mundial que permite a los usuarios compartir sus experiencias y

opiniones sobre los establecimientos que han visitado y que puede ser utilizada por las empresas para conocer la opinión de los clientes sobre sus productos y servicios.

En “Explotación y detección de influyentes en redes sociales online implícitas” (Litterio, Nantes & Larrosa, 2019) los autores propusieron un método para extraer información de Tripadvisor en forma masiva mediante la técnica de web scraping valiéndose de automatizaciones programadas en lenguaje R.

El web scraping permite emular la navegación de humano mediante una automatización o bot que solicita las páginas a un servidor web y reexpresa luego la parte deseada de sus contenidos en un formato útil para el usuario. El bot actúa directamente sobre el código fuente de la página y opera siguiendo un conjunto de instrucciones programadas específicamente para el sitio web y objetivo deseado.

Los autores extrajeron información sobre la totalidad de los restaurantes de la localidad de Bahía Blanca listados en la plataforma además de 7019 reseñas de usuarios sobre los locales. El enfoque utilizado por los autores les permitió además crear grafos que representan restaurantes y usuarios y permiten inferir relaciones e importancia relativa de cada componente de la red.

Google Places

Una segunda alternativa para el objetivo de censo digital consiste en realizar la prospección de clientes a través de la plataforma de Google. Google Places forma parte del conjunto de aplicaciones disponibles en Google Cloud y la información es accesible a través de una interfaz de programación de aplicaciones (API). Esto significa que la plataforma pone a disposición una interfaz dedicada a recibir consultas y entregar información, por lo que no es necesario recurrir al web scraping. Una ventaja de esto es que, a diferencia del web scraping, Google mantiene su propio código, por lo que el usuario gana en estabilidad de las extracciones y escalabilidad. La desventaja es que la información se entrega en los términos de Google a la API y tiene un costo asociado al volumen de uso.

Este método permite traer la información disponible en forma de puntos de interés (PDIs) sobre los mapas disponibles en Google Maps a una tabla de datos estructurada como se ve en la figura 3. La API ofrece diferentes puntos de acceso o endpoints que permiten extraer diferentes tipos de datos.

3. Principales resultados y contribuciones

Ambas alternativas suponen mejoras sensibles al método tradicional de prospección. A continuación, se discuten ventajas y desventajas de cada enfoque:

- Calidad de la información: Tripadvisor es una plataforma que se posiciona estratégicamente del lado de la oferta de servicios. Da mayor visibilidad a clientes con algún tipo de suscripción y modera activamente las reseñas de usuarios, por lo que existe consenso respecto a que la información de Tripadvisor es menos fiable que la de Google en varios aspectos. Tripadvisor además es una plataforma orientada al turismo, por lo que apunta a mostrar opiniones de calidad y discusión en un público mayoritariamente de usuarios en ocasión de viajes de placer que quieren compartir sus experiencias. Por ello los contenidos que ofrece se encuentran sesgados a destinos turísticos y no es difícil encontrar reseñas de lugares fuera de esos circuitos.
- Volumen de información: Google supera ampliamente a Tripadvisor en este aspecto, dado que Google Maps se encuentra integrado con todos los servicios de Google, incluyendo geolocalización y navegación. Google detecta cuando un usuario fue a un restaurante u facilita e incentiva a sus usuarios a generar reseñas. Tripadvisor por otro lado requiere ingresar a su sitio para publicar una reseña lo cual hace más difícil que usuarios comunes dejen reseñas.

- Facilidad y fiabilidad en el proceso de extracción: La extracción de datos de Tripadvisor es a través de web scraping. El método requiere una programación específica que debe adaptarse periódicamente por cambios en el sitio incluyendo medidas para evitar la extracción de datos por este medio. Esto hace que el método sea ineficiente y difícil de escalar en forma masiva en esa plataforma o en otras fuentes. Google por otra parte mantiene una API cuyo objetivo es permitir acceso a los datos con mínima programación por parte del usuario por lo que el método es más fiable y sencillo de implementar.
- Costo: Las extracciones en Tripadvisor mediante el método de web scraping son gratuitas. Las extracciones de Google tienen un costo (ver tarifas de Google Cloud en apéndice) que depende del volumen de información requerida.

Para el objeto de una prospección de potenciales clientes se recomienda la implementación de un proceso de prospección digital periódico a través de Google Places. Se propone la metodología que se desarrollará como caso de estudio en las secciones a continuación.

Una propuesta de trabajo para la integración en procesos de negocio

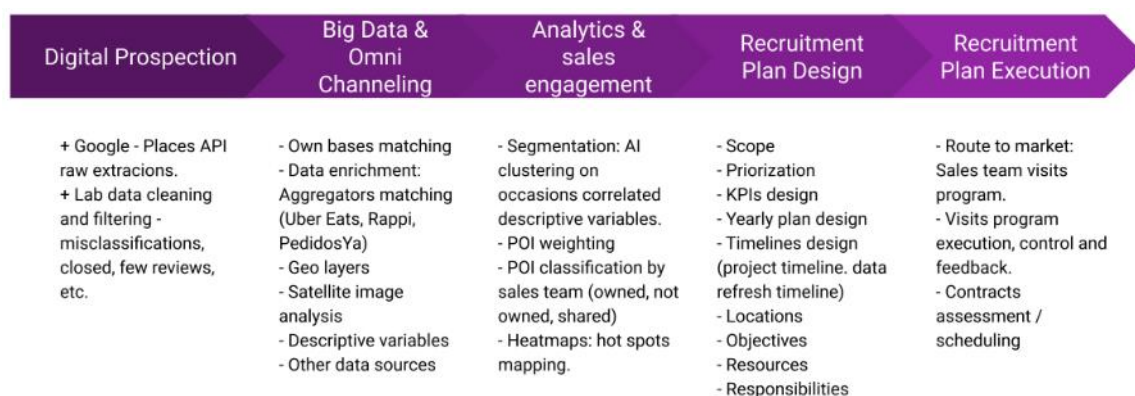
Disponer de la información geoespacial de potenciales clientes es un paso importante, pero solo el primero de varios en un proceso de utilización de esa información en un proceso de negocio. La información obtenida puede integrarse en varios procesos de negocio incluyendo eficiencia operativa de logística y distribución, planificación estratégica de marketing y comercial.

Se propone en este trabajo su integración en un proceso netamente comercial con objetivos comerciales:

- Análisis de participación de mercado: Calcular con precisión la penetración propia en el mercado
- Identificar oportunidades de crecimiento analizando todos los clientes potenciales, en cualquier ciudad, con datos precisos de localización y contacto.
- Definir y ejecutar un curso de acción.

Para esto se vuelve necesario enriquecer la información extraída relacionándola con las bases de clientes propias -en caso de que existan- y adicionando métricas externas, de diferentes dominios y extracciones, lo que se conoce popularmente como big data.

Figura 1. Flujo de integración sugerido para la integración de las herramientas propuestas en un proceso comercial. Fuente: Elaboración propia.



Tal como sugiere en la figura 1, la extracción de datos es solo la primera fase de un proceso que en la práctica debe finalizar en una acción comercial concreta y creadora de valor. No obstante, la

prospección propuesta ofrece ventajas significativas sobre los métodos tradicionales tal como se desarrolló más arriba en este mismo enunciado.

Los pasos propuestos para la integración en un proceso comercial se explican de la siguiente manera:

Prospección digital	Consiste en la realización de las extracciones según el método propuesto en la primera parte de este trabajo o el que se elija. Implica además realizar tareas de limpieza de datos básicas como por ejemplo la remoción de duplicados, la eliminación de datos erróneos o con faltantes, la remoción de registros con muy pocas reseñas, etc. Todas estas actividades son necesarias para asegurar la calidad de la base.
Enriquecimiento de la información	El próximo paso es enriquecer la información con otras fuentes. En primera instancia se relaciona la información extraída con las propias bases de datos de clientes, buscando coincidencia entre ambas. Para esto se sugiere crear un algoritmo que combine una búsqueda por proximidad geográfica (utilizando coordenadas) con una búsqueda de lógica difusa sobre el nombre del local. Se utilizó con éxito para este fin la librería de Python RapidFuzz (Bachmann, 2024) que utiliza la distancia de Levenshein para calcular la similitud entre cadenas de caracteres. Una segunda instancia consiste en la incorporación de datos externos. En este punto se sugiere integrar información de diferentes dominios. Se pueden incorporar métricas que funcionen como <i>proxies</i> de la popularidad de un local, como por ejemplo la cantidad de reseñas (presente en las extracciones originales), o la variación en cantidad de reseñas entre mediciones realizadas en períodos diferentes de tiempo. A partir de la cantidad de reseñas se pueden calcular métricas de centralidad o de tráfico. Se pueden incorporar además información geográfica de diversas fuentes disponibles públicamente. Podría enriquecerse además a partir de las imágenes disponibles en cada PDI utilizando herramientas de reconocimiento automático de imágenes, o incluso información de las redes sociales de los locales, como Instagram o Tripadvisor.
Análítica	Este paso implica las actividades de analítica y segmentación de la base, actividades que estarán fuertemente orientadas por el objetivo del uso de la información. Respecto al objetivo de análisis de participación de mercado, este puede realizarse a partir de la comparación de la propia base de datos de clientes con el número total de clientes potenciales. Este método permite el cálculo evitando los sesgos por inferencia estadística de métodos muestrales. La demanda potencial, es decir los locales no atendidos, se deben segmentar, ponderar y priorizar. Existen algoritmos muy eficientes de aprendizaje automático no supervisado para detectar patrones y encontrar segmentos dentro de la base enriquecida.
Diseño de un plan de acción	Con la información anterior, el próximo paso es definir un programa de abordaje al mercado. Este irá en función de los objetivos y recursos disponibles e incluirá alcance, objetivos, líneas de tiempo, métricas de desempeño y recursos asociados entre otros.
Ejecución	Es la ejecución del plan. En un proceso comercial puede involucrar entre varias otras tareas la definición de un programa de contactos (llamados o visitas) a través de una o varias figuras comerciales, el monitoreo y control.

Referencias

- Agafonkin, V. (2014) Leaflet.heat: A tiny, simple and fast Leaflet heatmap plugin. [Computer Software] <https://github.com/Leaflet/Leaflet.heat>
- Bachmann, M (2024) RapidFuzz: Release 3.8.1 [Computer Software]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10938887>
- Jolson, M. A., & Wotruba, T. R. (1992). Selling and sales management in action: Prospecting: A new look at this old challenge. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 12(4), 59-66.
- Kotler, P., Burton, S., Deans, K., Brown, L., & Armstrong, G. (2015). *Marketing*. Pearson Higher Education AU.
- Litterio, A. M., Nantes, E. A., Larrosa, J. M. Explotación y detección de influyentes en redes sociales online implícitas. Buenos Aires 2019. Congreso. XXXIII EDUCA-AL, La Rioja, Pcia La Rioja, Argentina.
- Moncrief, W. C., & Marshall, G. W. (2005). The evolution of the seven steps of selling. *Industrial Marketing Management*, 34(1), 13–22
- Ramasubbareddy, S., Srinivas, T.A.S., Govinda, K., Manivannan, S.S. (2020). Comparative Study of Clustering Techniques in Market Segmentation. In: Saini, H., Sayal, R., Buyya, R., Aliseri, G. (eds) *Innovations in Computer Science and Engineering. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 103. Springer, Singapore.
- Sagiroglu, S., & Sinanc, D. (2013). Big data: A review. 2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS).

Interactividad y experiencia del consumidor minorista em ambientes de realidad aumentada

Genésio Renovato da Silva Neto¹ – Júlio Araujo Carneiro da Cunha²

¹Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

²Escola Superior de Propaganda de Marketing (ESPM)

Este trabajo se desarrolla en el marco de la tesis para obtener un grado académico de Doctorado en Administración de empresas (Marketing), de la Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo, Brasil.

Palabras clave: comercio minorista, experiencia, realidad aumentada, interactividad, tecnología.

1. Motivación y objetivo

La evolución tecnológica tuvo desarrollos importantes en la experiencia del consumidor, especialmente con la realidad aumentada (RA). Este avance cambió la forma en que las empresas minoristas se conectan con sus consumidores y cómo las aplicaciones de RA promueven la interactividad en el recorrido de compra, generando valor y creando experiencias significativas (Rafaeli et al., 2017). Nuevas tecnologías comenzaron a surgir en el sector minorista como medio para proporcionar una mejor experiencia a los consumidores y mayor interactividad en entornos digitales de venta minorista (Javornik, 2016a).

La RA puede describirse como una tecnología que permite a los consumidores tener experiencias integradoras y realistas mediante la interacción entre el entorno virtual y el físico, reduciendo la percepción de separación entre ambos (Preece et al., 2015). La RA ofrece un nivel elevado de entretenimiento, interactividad y experiencia en el proceso de compra, creando un mundo de fantasía en el que los consumidores pueden experimentar interacciones desde una perspectiva diferente a la tradicional (Poushneh, 2018).

Considerando que la forma de atención al consumidor es relevante para crear conexión, la RA puede ayudar a los consumidores a evaluar productos, incentivando compras y minimizando fricciones en el proceso (Hilken et al., 2017; Pantano et al., 2017). La experiencia del consumidor en el sector minorista se ha convertido en uno de los mayores impulsores para las empresas que buscan mejores resultados en este entorno competitivo, y la adopción de elementos tecnológicos como la RA ha sido fundamental (Guinn, 2018).

La RA ofrece muchas oportunidades para que las marcas interactúen tridimensionalmente con sus consumidores, creando una conexión más cercana, elevando la percepción de una experiencia más atractiva, generando compromiso y mejorando el producto o servicio ofrecido (Shaham, 2018). La interacción con estímulos ambientales lleva a los consumidores a generar percepciones cognitivas y afectivas. La percepción cognitiva (afectiva) se refiere al proceso intermedio cognitivo (afectivo) que ocurre en la mente de los consumidores cuando están expuestos a estímulos ambientales proporcionados por elementos de RA en el proceso de compra (Chang & Chen, 2008).

Estudios anteriores indicaron que la RA facilita una percepción digitalmente mejorada de la realidad, combinando detalles del mundo real y trayendo efectos visuales virtuales, transformando la experiencia de compra mediante la posibilidad de probar e interactuar con productos virtualmente (Pantano & Servidio, 2012). La literatura sobre RA enfatizó los aspectos tecnológicos y el potencial de la RA para transformar empresas minoristas, pero aún es común que se descuiden las necesidades y problemas del consumidor final, como lo previeron Swan y Gabbard (2005).

Ante este dilema, sigue siendo un desafío comprender más profundamente los mecanismos y efectos de la RA en el comercio minorista digital. La literatura sobre RA desde la perspectiva del consumidor aún está desestructurada, y hay necesidad de más estudios que profundicen el conocimiento sobre las diversas experiencias interactivas con la RA (Riar et al., 2023). Además de saber que existen efectos positivos para la inmersión del consumidor y su intención de compra, es necesario comprender mejor las relaciones complejas que llevan al consumidor a esa mayor propensión al consumo en estos entornos de RA.

Los hallazgos del presente estudio ayudan a avanzar en el conocimiento del área al identificar no solo relaciones directas de los efectos de la RA, sino también mediaciones que explican mejor estos efectos. Esta mayor comprensión de la complejidad de los efectos de la RA contribuye a la teoría, construyendo relaciones con mayor poder explicativo de sus efectos.

2. Abordaje metodológico

Los datos fueron recolectados mediante una encuesta electrónica, de forma presencial, en la ciudad de São Paulo. Se abordó a consumidores mayores de 18 años que ya hubieran realizado al menos una compra en línea a través de un sitio web o aplicación. Para esta recolección de datos, se reservó una sala exclusiva para la investigación, la cual tenía las dimensiones necesarias para que los encuestados pudieran utilizar una aplicación con RA de una tienda minorista de muebles y simular la compra de una silla, proyectándola frente a ellos mediante la cámara de un teléfono móvil. Para ello, cada encuestado se sentó en una silla en un espacio de 2 metros de ancho por 5 metros de largo. Así fue posible garantizar la proyección del producto mediante RA, además de permitir la recolección simultánea de cinco participantes. Para esta actividad, se pusieron a disposición cinco teléfonos inteligentes con las mismas configuraciones.

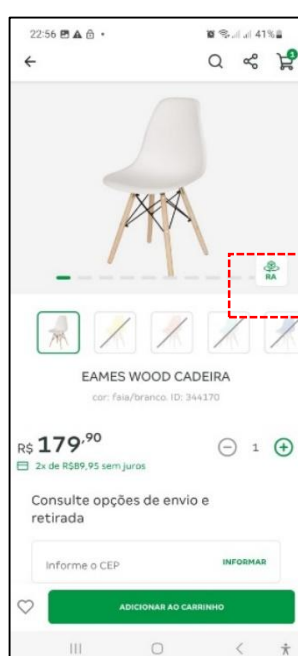
Los participantes recibieron instrucciones previas sobre cómo utilizar la aplicación de RA de Tok&Stok. A continuación, interactuaron con la aplicación, ejecutaron comandos para rotar el producto proyectado por la RA, cambiaron los colores, interactuaron con el producto y, tras esta experiencia, respondieron al cuestionario en línea.

Los datos se obtuvieron de 395 encuestados, cuyas respuestas pasaron por un proceso de depuración, con el fin de identificar problemas. De este modo, tras este análisis, se eliminaron 27 encuestados de la base. No hubo valores ausentes (*missing values*), y los encuestados considerados válidos para la investigación fueron 368.

Con el objetivo de utilizar una aplicación de RA que tuviera las funcionalidades necesarias para la investigación, se utilizó la aplicación de la empresa Tok&Stok. Se siguieron así los pasos ya establecidos para el uso de aplicaciones de terceros utilizadas en el mercado, como en el estudio de Baier et al. (2015). La figura siguiente representa las pantallas de uso de esta aplicación.



Búsqueda de silla en la barra



Hacer clic em el botón RA



Dirija la cámara hacia un espacio vacío y pulse en la pantalla

Figura 1. El proceso de utilización de la función de RA en la aplicación Tok&Stok

Fuente: Aplicación de Tok&Stok

El procedimiento para la utilización de la función de RA de la aplicación Tok&Stok es el siguiente: 1. Hacer clic en la barra de búsqueda de la interfaz de compras de la aplicación Tok&Stok para buscar la silla; 2. Pulsar el botón de RA para la proyección del producto; 3. En la interfaz de experimentación, la función de RA para la silla puede ser utilizada apuntando la cámara del teléfono móvil hacia un espacio vacío, lo que permitirá que la silla sea proyectada mediante RA, siendo posible el ajuste a los movimientos del consumidor, el cambio de colores o la modificación del ángulo (Figura 1).

Después del uso de la RA, los participantes respondieron a un cuestionario. En él, había ítems relacionados con los constructos de esta investigación. Estas escalas fueron traducidas a partir del método back-to-back translation, lo que exigió algunos pequeños ajustes. Este proceso también incluyó un análisis semántico de la versión traducida para verificar si el instrumento era comprensible para los encuestados.

Para este estudio, se utilizaron las siguientes escalas: Valor Percibido (Alimamy & Al-Imamy, 2022); RA (Lee et al., 2021); Satisfacción del Consumidor (Poushneh & Vasquez-Parraga, 2017); Experiencia del Consumidor (Mussa, 2022); Interactividad (Park & Yoo, 2020); Intención de Compra (Oya et al., 2022).

Para el análisis de los datos, se utilizó el software SmartPLS 4 para la modelación de ecuaciones estructurales. El software SPSS 29 fue utilizado para conducir los análisis descriptivos de los datos y posteriormente los análisis de mediación mediante el Process macro (Hayes, 2013). El efecto de una o más variables mediadoras o moderadoras en la relación entre las variables independientes y dependientes fue analizado con el Process macro.

3. Principales resultados y contribuciones

En el contexto del comercio minorista omnicanal, es necesario comprender la eficiencia de los canales de compra disponibles y cómo la RA enriquece la experiencia del consumidor, la satisfacción y la intención de compra (Hilken et al., 2017). Este estudio evaluó la RA como mediadora entre la interactividad y la experiencia del consumidor minorista. Se esperaba que la RA tuviera un efecto significativo como mediadora, facilitando la proyección de imágenes y la manipulación de contenido interactivo. El efecto de la mediación fue parcial, alineándose con estudios que destacan el impacto positivo de la RA en experiencias envolventes (Poushneh & Vasquez-Parraga, 2017). Posibles explicaciones incluyen el entorno controlado y el tiempo limitado, que pueden haber generado ansiedad y afectado el comportamiento de los participantes, además del nivel de instrucción de los consumidores, que pudo haber creado barreras de comprensión.

El valor percibido fue evaluado como mediador entre la interactividad y la experiencia del consumidor. Se esperaba que el uso de la aplicación de RA aumentara el valor percibido, lo que no ocurrió. El camino indirecto fue más débil, difiriendo de investigaciones que identificaron la calidad de la información, el servicio y la personalización como impulsores del valor percibido (Baethge et al., 2016). El nivel de instrucción de los consumidores y la limitación de personalización, debido a la orientación previa para elegir un producto específico, pueden haber perjudicado la percepción de valor. La relación directa fue más fuerte, indicando que la inmersión y la interactividad proporcionadas por la aplicación de RA aumentan la percepción de interactividad en comparación con el valor percibido. Así, el valor percibido medió parcialmente la relación entre interactividad y experiencia del consumidor.

Los resultados también indican que la experiencia del consumidor es un mediador importante, con el camino indirecto teniendo mayor efecto en la satisfacción del consumidor minorista, una mediación completa ya que RA no se demostró significativa. La percepción de una experiencia inmersiva a través de la RA promueve el compromiso en la jornada de compra, contribuyendo a la satisfacción (Kent et al., 2018). El efecto directo fue débil, debido a la necesidad de una experiencia de calidad en el proceso de compra. Las tecnologías inmersivas exigen involucramiento y entretenimiento para una percepción

positiva. Las empresas que ofrecen aplicaciones de RA con experiencias enriquecidas tienden a aumentar la satisfacción y la intención de compra (Javornik, 2016b).

La experiencia del consumidor también demuestra ser mediadora entre la RA y la intención de compra. En el proceso de compra mediante una aplicación de RA, los consumidores tienen más herramientas a su disposición, posibilitando una interacción más profunda y aumentando la percepción de experiencia, lo que lleva a la intención de compra (Raska & Richter, 2017). El efecto directo fue débil, debido a la falta de percepción de la experiencia en el proceso de compra. Estudios anteriores mostraron que la experiencia es un factor importante en la decisión de compra (Zwass, 1998). Una experiencia completa y anticipada con RA genera un efecto significativo en la intención de compra (Beck & Crié, 2018).

Los resultados sobre las mediaciones muestran que las propuestas de caminos indirectos parecen ser relevantes para comprender el papel de la RA, el valor percibido y la experiencia de compra en el modelo propuesto. Más allá de esto, los resultados señalan que no basta con que las empresas de comercio electrónico u omnicanal simplemente implementen soluciones de RA y esperen que eso genere resultados de satisfacción del consumidor. Esto solo ocurre cuando existe un camino mediado por la experiencia del consumidor. Además, es importante entender que la RA puede estar relacionada con la intención de compra, pero esto ocurre de forma más enfática cuando hay una preocupación por la experiencia del consumidor. Por lo tanto, al implementar soluciones de RA, es importante que los gestores de marketing reflexionen sobre cómo esto puede generar una mejor experiencia del consumidor para que los efectos de esta implementación y los costos de esta inversión puedan ser potenciados.

Finalmente, el estudio trajo reflexiones importantes sobre el papel de la interactividad en esta dinámica. Aunque la interactividad tiene una relación positiva y directa con la experiencia del consumidor en entornos virtuales, al incorporar mediaciones a partir del valor percibido y de la RA, estas relaciones se explican mejor para comprender los efectos sobre la experiencia del consumidor.

Referencias

- Alimamy, S., & Al-Imamy, S. (2022). Customer perceived value through quality augmented reality experiences in retail: The mediating effect of customer attitudes. *Journal of Marketing Communications*, 28(4), 428–447.
- Baethge, C., Klier, J., & Klier, M. (2016). Social commerce - State-of-the-art and future research directions. *Electronic Markets*, 26(3), 269–290.
- Baier, D., Rese, A., & Schreiber, S. (2015). Analyzing online reviews to measure augmented reality acceptance at the point of sale: The case of IKEA. In I. Lee & E. Pantano (Eds.), *Successful technological integration for competitive advantage in retail settings* (pp. 168–189). IGI Global.
- Beck, M., & Crié, D. (2018). I virtually try it ... I want it! Virtual fitting room: A tool to increase on-line and off-line exploratory behavior, patronage and purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 279–286.
- Chang, H. H., & Chen, S. W. (2008). The impact of online store environment cues on purchase intention: Trust and perceived risk as a mediator. *Online Information Review*, 32(6), 818–841.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (1st ed.). The Guilford Press.
- Hilken, T., Ruyter, K., Chylinski, M., Mahr, D., & Keeling, D. I. (2017). Augmenting the eye of the beholder: Exploring the strategic potential of augmented reality to enhance online service experiences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(6), 884–905.
- Javornik, A. (2016a). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252–261.
- Javornik, A. (2016b). 'It's an illusion, but it looks real!' Consumer affective, cognitive and behavioural responses to augmented reality applications. *Journal of Marketing Management*, 32(9–10), 987–1011.
- Kent, A., Dennis, C., Cano, M. B., Helberger, E., & Brakus, J. (2018). Branding, marketing, and design: Experiential in-store digital environments. In *Fashion and textiles: Breakthroughs in research and practice* (pp. 275–298). IGI Global.
- Lee, L.-H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *arXiv Preprint arXiv:2110.05352*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2110.05352>
- Mussa, M. (2022). The role of customer experience in the relationship between augmented reality and purchase intention in times of COVID-19: An applied study on the online retail sector in Egypt. *مجلة والتجارية المالية الدراسات*, 32(1), 1–29.
- Oya, E. R. U., Topuz, Y. V., & Ruziye, C. O. P. (2022). The effect of augmented reality experience on loyalty and purchasing intent: An application on the retail sector. *Sosyoekonomi*, 30(52), 129–155.
- Pantano, E., & Servidio, R. (2012). Modeling innovative points of sales through virtual and immersive technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(3), 279–286.
- Park, M., & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101912. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101912>

- Poushneh, A. (2018). Augmented reality in retail: A trade-off between user's control of access to personal information and augmentation quality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 169–176.
- Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2017). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 229–234.
- Preece, J., Sharp, H., & Rogers, Y. (2015). *Interaction design: Beyond human-computer interaction* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Rafaeli, A., Altman, D., Gremler, D. D., Huang, M.-H., Grewal, D., Iyer, B., Parasuraman, A., & Ruyter, K. (2017). The future of frontline research: Invited commentaries. *Journal of Service Research*, 20(1), 91–99.
- Raska, K. & Richter, T. (2017). *Influence of Augmented Reality on Purchase Intention: The IKEA Case*. Johkoping University Press, 1-95
- Riar, M., Xi, N., Korbelt, J. J., Zarnekow, R., & Hamari, J. (2023). Using augmented reality for shopping: A framework for AR induced consumer behavior, literature review and future agenda. *Internet Research*, 33(1), 242–279. <https://doi.org/10.1108/INTR-08-2021-0611>
- Shaham, H. (2018, June 12). 9 ways AR customer experience is used in customer journey. TechSee. <https://techsee.me/blog/augmented-reality-customer-experience/>
- Swan, J. E., & Gabbard, J. L. (2005, July). Survey of user-based experimentation in augmented reality. In *Proceedings of 1st international conference on virtual reality* (Vol. 22, pp. 1-9).
- Zwass, V. (1998). *Structure and macro-level impacts of electronic commerce: From technological infrastructure to electronic marketplaces*. Irwin/McGraw-Hill.

Habilidades blandas en la gestión de organizaciones de salud en América Latina: una revisión narrativa

Valentín Fontana - Milton Estevez - Martín Andrés Vilche - Fernando Menichelli

Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero
Facultad de Psicología UNISAL
Departamento de Ciencias de la Salud UNS
Departamento de Ciencias de la Administración UNS

Este trabajo se desarrolla en el marco del Proyecto de Grupo de Investigación (PGI 24/R018) sobre “Ciencia en equipo para la salud: Una estrategia didáctica-experiencial dirigida a fortalecer las preferencias y habilidades de los estudiantes universitarios en la investigación inter y transdisciplinar”, bajo la dirección de Mg. María Eugenia Esandi.

Palabras clave: habilidades, blandas, gestión, hospitalaria, salud.

1. Motivación y objetivo

Las organizaciones de salud albergan una alta responsabilidad al tratar con la vida de seres humanos, por lo tanto, la respuesta debe ser lo más eficiente y eficaz posible. Es por ello que la conducción dentro del contexto de las organizaciones de salud es uno de los aspectos fundamentales para lograr la eficiencia operativa y la calidad de la atención en salud. En un entorno donde la demanda de servicios de salud crece constantemente la habilidad de los jefes para liderar equipos de trabajo de manera efectiva es primordial para garantizar la prestación de servicios de calidad y el bienestar del personal (McAlearney, 2006).

Tomando el ejemplo de algunos hospitales de gestión pública en Argentina, se caracterizan por presentar dificultades por la asignación insuficiente de recursos y personal. Estas limitaciones generan condiciones críticas en muchos centros de salud del país, donde la escasez de insumos, la sobrecarga del personal y la falta de infraestructura adecuada impactan negativamente en la calidad de la atención.

El siguiente escrito encuentra su motivación en que, debido a la complejidad que se presenta en la gestión de las organizaciones de salud, las habilidades blandas o gerenciales surgen como factores decisivos para asegurar la eficacia organizacional, la construcción de entornos con climas laborales saludables y la ejecución de un liderazgo efectivo. Sumado a ello, el investigar estas habilidades que son relevantes para la ejecución eficaz de los roles administrativos, gerenciales y de liderazgo dentro de la gestión en salud se vuelve necesario para diseñar políticas y estrategias de formación, selección y desarrollo profesional que logren potenciar la calidad de gestión y, con ello, los resultados en la atención de salud a los usuarios. Finalmente, otro motivador de este estudio se centra en la carencia de evidencia en la República Argentina acerca de esta temática la cual surge a partir de la búsqueda bibliográfica.

Los objetivos del presente trabajo fueron, a partir de un relevamiento de artículos 2015-2025, responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los desafíos actuales en gestión de organizaciones de salud en América Latina?
2. ¿Cuál es la importancia de las habilidades blandas en la gestión de organizaciones de salud?
3. ¿Cuáles son las habilidades blandas que son relevantes en la gestión de organizaciones de salud?

2. Abordaje metodológico

Para responder a estas preguntas de investigación se realizó una revisión narrativa, que consiste en un tipo de revisión de la literatura, caracterizada por no ser exhaustiva, habitualmente realizada por expertos en un tema, que no declaran la metodología utilizada para buscar y recopilar la evidencia encontrada. Suelen ser de mirada amplia, con un soporte científico variable, la cual es dependiente de los autores (cuya experiencia suele quedar plasmada en el documento). No existen estándares sobre cómo escribir una revisión con esta metodología (Gasparyan et al., 2011). La revisión sistemática cuantifica y la revisión narrativa explica o contextualiza, aportando un nivel de mayor comprensión al tema de investigación (Bordallo, 2023).

Se realizó un filtrado de artículos de hasta 10 años anteriores al 2025 en Latinoamérica. Para el filtrado de los artículos, se tuvo en cuenta si responden o no a alguna de las preguntas de investigación planteadas. El primer filtro fue el título, país de origen, y año, luego se analizaron los objetivos, metodología, resultados y conclusiones a partir del resumen. Aquellos que pasaban estos filtros, se analizaba el texto completo. Cada artículo fue analizado por dos integrantes del equipo de investigación.

Los criterios de elegibilidad incluyeron aquellos estudios que sean de Latinoamérica, entre 2015 y 2025, y que contengan los términos: habilidades blandas o gerenciales, sector salud, gestión.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos que se hayan confeccionado en Latinoamérica entre 2015 y 2025.
- Que respondan a alguna de las tres preguntas de investigación.

Por otro lado, se excluyeron los artículos basados en estudios sobre clínicas que brindan servicios muy especializados de salud, como odontología, diagnóstico por imágenes, psiquiatría, dermatología, medicina estética, obras sociales y prepagas, entre otras. También se excluyó aquella información que focaliza estrictamente en los desafíos en la gestión en salud producto del COVID 19, debido a que implicó un suceso disruptivo y puntual, que no es representativo de las condiciones habituales en la gestión en salud.

Los buscadores utilizados fueron Pubmed, Scielo, Redalyc, BVS y Google Académico. Se rescataron de la búsqueda 30 artículos, de los cuales 13 cumplieron los criterios de inclusión. De estos: seis artículos responden a la primera pregunta de manera directa y un séptimo, que si bien no es específico de las organizaciones de salud, se incluye dado que aborda el tema de manera más general, brindando un marco más amplio; ocho artículos, dan respuesta de forma directa a la segunda pregunta de investigación y un noveno, aborda el tema sin focalizar en las organizaciones de salud; y siete artículos dan respuesta a la tercera pregunta de forma directa. Es destacable que ninguno de los artículos relevados aborda temas de gestión en salud y habilidades blandas en la República Argentina, lo que muestra una carencia o posibilidad de desarrollarlo con producción científica que ponga las habilidades blandas en la administración de las organizaciones de salud en este país en foco.

Una vez identificados los artículos pertinentes, la extracción fue realizada por dos de los autores, clasificando la información según la pregunta de investigación que responde.

2.1. Definiciones operativas

2.1.1. Habilidades blandas

Las habilidades blandas son un término simple para un conjunto complejo de cualidades personales que colaboran a que un individuo sea un miembro que contribuye a cualquier organización. Las habilidades sociales incluyen cualidades personales como actitud positiva, comunicación, planificación y organización, pensamiento crítico, trabajo en equipo, entre otras (National Soft Skills Association, 2019).

Entonces, para los efectos de nuestro trabajo, las habilidades blandas incluyen, pero no se limitan a:

- Habilidades interpersonales, que incluyen la comunicación asertiva, la capacidad de negociación, la cooperación y la empatía;
- Habilidades cognitivas, que agrupan la habilidad para la solución de problemas, para la toma de decisiones, el pensamiento crítico, la autoevaluación, el análisis y la comprensión de consecuencias;
- Habilidades para el control emocional o habilidades para el manejo y reconocimiento emocional ante situaciones de estrés y sentimientos intensos.
- Habilidades sociales como el liderazgo, el trabajo en equipo, delegación, etc.

2.1.2. Gestión en salud

Se considera pertinente tomar como definición de Gestión en Salud la planteada en <https://concepto-de-gestion-en-salud-definicion-y-que-es/> (2025). Desde esta perspectiva, la gestión en salud implica la planificación, organización y control de recursos y procesos en el sector salud para lograr objetivos de

calidad, eficiencia y acceso a la atención y prestación de los servicios de salud y cómo influye en la calidad de la atención a los pacientes. Se refiere al conjunto de actividades y procesos administrativos y estratégicos que tienen lugar en el ámbito de la atención médica y los servicios de salud. Su objetivo principal es optimizar la utilización de recursos y mejorar la calidad de la atención.

2.1.3. Gestión hospitalaria

Otra definición es la de gestión hospitalaria (a partir de ahora GH), que se centra principalmente en utilizar de forma adecuada y estratégica los recursos disponibles para brindar la mejor calidad de servicio posible, con el fin de cumplir las expectativas y necesidades de los pacientes. Una GH organizada y fortalecida permite solventar de manera eficiente todo tipo de problemas, como crisis o situaciones de gran presión (UNIR Revista, 2022). Según un análisis propio, la GH requiere del proceso administrativo hospitalario para poder brindar una respuesta optimizada a la demanda de necesidades de atención de salud, a través de una adecuada planeación posibilita la toma de decisiones y gestión administrativa de manera eficiente y oportuna.

3. Principales resultados y contribuciones

La GH enfrenta diversos obstáculos a la hora de ponerse en práctica tales como las limitaciones en políticas y recursos, la falta de formación específica en gestión y la resistencia al cambio organizacional (Tapia Avendaño, 2020). Entre los desafíos que enfrenta específicamente la GH, se destacan la ausencia de herramientas eficaces para la optimización de los recursos, la falta de una cultura organizacional para el desarrollo de habilidades blandas, la rigidez burocrática, las normas fiscales restrictivas, las limitaciones en la gestión del conocimiento (Guiop-Riva et al., 2024) y un ambiente donde los intereses y las prioridades cambian constantemente (Arrieta Vega, 2024). Las fallas en la resolución de estas situaciones repercuten directamente en la calidad del servicio ofrecido a la población, impactando tanto en la satisfacción de los pacientes como en la del personal de salud (Guiop-Riva et al., 2024).

Muchos equipos de GH tienen una formación técnica sólida, sin embargo, carecen de habilidades en conducción de equipos y liderazgo. Esto se debe a que es frecuente que cargos de gestión estén ocupados por médicos, enfermeros, farmacéuticos u otros profesionales que no han recibido una capacitación formal en administración, gestión estratégica ni liderazgo organizacional. Entonces, una de las principales dificultades que enfrenta la GH es precisamente la carencia de competencias directivas entre quienes lideran los equipos. Esto se ve reflejado en la baja capacidad de adaptación ante situaciones críticas, la falta de alineación entre los objetivos institucionales y los resultados operativos y la escasa implementación de nuevas formas de trabajar (Tapia Avendaño, 2020).

La gestión en las organizaciones de salud exige no solo disponer de las competencias técnicas correspondientes, sino también de destrezas interpersonales que faciliten la adaptación a los entornos cambiantes y muy competitivos que se presentan en la actualidad (Guiop-Riva et al., 2024). Ser un buen gerente implica, además del conocimiento en un campo del saber técnico, una actitud constante de liderazgo, criterios razonables para la toma de decisiones, visión de futuro, y capacidad de negociación para la resolución de conflictos organizacionales o de eventos adversos (Corpancho Carhuaz et al., 2023).

En cuanto a la importancia de las habilidades blandas en la GH, se considera que los cambios producidos en el mercado laboral provocan un aumento de la demanda de este tipo de habilidades (Gontero y Albornoz, 2019). En el caso de las organizaciones de salud, se requieren habilidades de comunicación, autogestión, creatividad, trabajo en equipo, liderazgo y servicio al paciente; las cuales influyen directamente en el crecimiento de la persona en términos de empleabilidad, y en la industria en términos de ingresos y expansión. La capacitación en habilidades interpersonales contribuye a que los

gerentes puedan solucionar problemas de manera creativa, lo que ayuda a su vez a ahorrar tiempo y dinero (Benavides Vilca, 2023).

La evidencia encontrada sobre la importancia que tienen las habilidades blandas a la hora de abordar los problemas que se presentan en la gestión en salud, define a la comunicación como una competencia esencial. Es así que, en una investigación en la que se describen y analizan las competencias gerenciales de los administradores en salud en Colombia (Arrieta Vega, 2024), se encontró que la ausencia de esta habilidad puede llevar a que los empleados se sientan desmotivados, realicen actividades de poco valor para la organización o malinterpreten sus funciones. En el mismo trabajo se explica que una buena comunicación por parte de los administradores debe ser sencilla, rápida y coherente, además de segura en el sentido de permitir que todos los miembros puedan expresar sin miedo sus ideas, deseos y actitudes; de esta manera, se considera que una comunicación adecuada es bidireccional. Asimismo, se afirma que mediante esta competencia es posible identificar oportunidades y amenazas, así como evitar la repetición de los mensajes.

En el mismo sentido, la planificación estratégica, el liderazgo, la comunicación, la toma de decisiones y la motivación son esenciales para otorgar un servicio de calidad, de modo que todo gerente de una organización de salud debe desarrollarlas (Loján-Alvarado et al., 2022). Asimismo, representan una ventaja competitiva en el entorno laboral actual (Zavaleta, 2023).

El análisis de los artículos relevados y revisados permitió identificar un conjunto de habilidades blandas o gerenciales que resultan nucleares para el desempeño efectivo de la gestión en el ámbito de salud. Las habilidades blandas relevadas en los estudios incluyen trabajo en equipo, proactividad, trabajo bajo presión, responsabilidad social, comunicación efectiva, liderazgo, regulación emocional, flexibilidad, toma de decisiones, gestión de conflictos, motivación, gestión del cambio, desarrollo organizacional, acción estratégica, planeación y gestión, autoadministración, multiculturalidad y empatía.

Del análisis comparativo de los artículos podemos relevar que las habilidades blandas o gerenciales más recurrentes son el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, el liderazgo, la toma de decisiones y la motivación.

Estas competencias son consideradas claves para promover una GH eficiente fortaleciendo un enfoque más humanista, empático y sostenible en las instituciones de salud, tanto para los colaboradores como también para los usuarios del sistema. La literatura analizada coincide en señalar que el fortalecimiento de dichas habilidades no solo contribuye a la optimización del desempeño sino también mejora la satisfacción de los usuarios y vuelve más eficientes los escasos recursos organizacionales.

4. Consideraciones finales

Se encontró una carencia en cuanto a la producción científica que ponga en foco las habilidades blandas en la administración de las organizaciones de salud de la República Argentina, por lo que se considera pertinente generar evidencia que cubra esta brecha.

Considerando que la mayoría de los desafíos que enfrenta el sector salud según los artículos trabajados, se ven atravesados por las deficiencias en habilidades blandas en gestión de los directivos; se considera pertinente la planificación e implementación de programas de capacitación específicos en gestión en salud para lograr mitigar esta situación, facilitar la toma de decisiones y minimizar los costos, centrando estos programas en los desafíos actuales y futuros a los que se enfrenta dicho sector.

Referencias

- Arrieta Vega, Y. (2024). *Las competencias gerenciales del administrador en salud en Colombia*. Universidad de Córdoba. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/8550>
- Benavides Vilca, R. M. (2023). *Habilidades blandas y la productividad laboral en los funcionarios de un Hospital de Ica, 2023* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/120429>
- Bordallo, A. (14 de Agosto de 2023). *¿Cuál es la diferencia entre una revisión narrativa y una revisión sistemática?* ICNS Instituto de postgrado. https://www.icns.es/articulo_diferencia_entre_revision_narrativa_y_revision_sistemica
- Concepto de gestión en salud significado y definición <https://significadosweb.com/concepto-de-gestion-en-salud-definicion-y-que-es/>. Artículo recuperado de la web el 24-04-25.
- Corpancho Carhuaz, J. C., Alcalá Rodríguez, C. G., y Rojas Yacha, E. L. (2023). Competencias gerenciales en los establecimientos de salud de Lima en el año 2022. *Regunt*, 2(2), 9–19. <https://doi.org/10.18050/regunt.v2i2.01>
- Gasparyan, A. Y.; Ayvazyan, L.; Blackmore, H. & Kitas, G. D. (2011) Writing a narrative biomedical review: considerations for authors, peer reviewers, and editors. *Rheumatol. Int.*, 31(11):1409-17. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000401240
- Gontero, S. y Albornoz, S. (2019). *La identificación y anticipación de brechas y habilidades laborales en América Latina: experiencias y lecciones*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://hdl.handle.net/11362/44437>
- Guiop-Riva, M., Ruiz-Saavedra, F., Solsol-Chávez, J., Arévalo-Cueva, O., Rojas-Utia, D., Cedamano-Saavedra, N., y Villoslada-Azang, G. (2024). Gestión administrativa y habilidades blandas del personal que labora en un hospital público. *UNAAACIENCIA-PERÚ*, 3(2), e91. <https://doi.org/10.56926/unaaaciencia.v3i2.91>
- Loján-Alvarado, J., Pinos-Vélez, E., y Sarmiento-Espinoza, W. (2022). Habilidades gerenciales como estrategias que inciden en las organizaciones de salud. *Polo del Conocimiento*, 7(5), 899-912. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i5.4002>
- McAlearney, A. (2006). Leadership development in healthcare: a qualitative study - *Journal of Organizational Behavior* - Wiley Online Library Copyright © 2006 John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/job.417>
- National Soft Skills Association. (2019). The National Soft Skills Association. <https://www.nationalsoftskills.org/>
- Noticias y actualidad de ámbito académico | UNIR Revista Artículo recuperado el 04-04-25. <https://estudiantes-argentina.unir.net/revista/salud/gestion-hospitalaria/>
- Tapia Avendaño, E. F. (2020). *Gestión hospitalaria: Un modelo conceptual en estado de pandemia* [Tesis de magíster, Universidad del Desarrollo]. <https://repositorio.udd.cl/server/api/core/bitstreams/f3883a64-07fa-46a3-b4d1-985e3cc81751/content>
- Zavaleta, M. (2023). Competencias gerenciales y su influencia en la efectividad administrativa de la Gerencia Regional de Salud La Libertad. *SCIENDO*, 26(3), 249-254. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2023.035>

Competências empreendedoras no ensino técnico: uma ferramenta para o futuro profissional

Simão Pedro Santos da Silva - Vânia Maria Jorge Nassif

Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA
Universidade Nove de Julho
Brasil

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), apoiada pelo Grupo de Pesquisa intitulado “Afetividade e Cognição e o Comportamento Empreendedor”.

Palavras-chave: educação empreendedora, desenvolvimento de competências, práticas pedagógicas, formação profissional, ensino técnico.

Resumen

Este trabajo tem como objetivo analizar as competências empreendedoras que contribuem para a formação da educação empreendedora no ensino técnico. Busca-se identificar quais competências interagem com a teoria e prática para o desenvolvimento dos alunos do ensino técnico profissional. A proposta visa apontar avanços nas metodologias pedagógicas, lacunas na implementação das práticas educacionais e limitações nos modelos de ensino existentes, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada da aplicação do empreendedorismo no currículo escolar. A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), apoiada pelo Grupo de Pesquisa intitulado “Afetividade e Cognição e o Comportamento Empreendedor”. Este estudo propõe uma integração de experiências práticas e as estratégias adotadas pelos professores, além das dinâmicas de engajamento dos alunos em atividades empreendedoras. A análise procurou destacar os desafios enfrentados pelas instituições e professores na implementação do empreendedorismo como disciplina, considerando as exigências do mercado de trabalho e as mudanças sociais e econômicas que moldam a formação dos futuros profissionais.

1. Motivação e objetivo

O ensino sobre o empreendedorismo tem sido essencial para o avanço social e do conhecimento, especialmente em uma era de intensa competição econômica. As transformações globais redefiniram os modelos sociais e políticos, ampliando a necessidade de habilidades empreendedoras para combater o desemprego em nível mundial. Nesse cenário, emerge a necessidade de adaptação frente a um mercado em constante evolução, com foco em maior eficiência, sendo fundamental discutir o impacto e a importância da educação empreendedora, uma vez que o empreendedorismo e as pequenas empresas são frequentemente associados a políticas de redução do desemprego, diante das mudanças no mercado de trabalho (Sanabio & David, 2019).

O empreendedorismo tem sido reconhecido como uma alternativa estratégica para enfrentar desafios sociais como a pobreza e o desemprego, em um ambiente global de elevada competitividade econômica. Este reconhecimento é reforçado por organismos internacionais, como a UNESCO, tanto no Brasil quanto em outros países, gerando debates políticos, econômicos e acadêmicos sobre o tema (Carvalho et al., 2022).

Dentro dessa perspectiva, a Pedagogia Empreendedora entende o empreendedor como sujeito capaz de construir conhecimento a partir de suas experiências, alinhado aos quatro pilares da educação: aprender a saber, a fazer, a conviver e a ser. Esse processo inclui o desenvolvimento de criatividade, gestão eficaz de recursos, autoconfiança, paixão, coragem para inovar, capacidade de estabelecer relações e identificar oportunidades (Vivoni et al., 2022).

Projetos como o PRELAC, voltado à educação na América Latina e Caribe, enfatizam a necessidade de uma formação que prepare os estudantes para lidar com incertezas e mudanças constantes. Além dos quatro pilares propostos pela UNESCO, o projeto sugere um quinto pilar: “aprender a empreender”, destacando a relevância de motivar os alunos a desenvolverem o pensamento empreendedor (Cruz & Martineli, 2023).

Dessa forma, a presente pesquisa atende a diversos objetivos, dos quais alguns são destacados neste estudo:

- Integrar o ensino do empreendedorismo às práticas pedagógicas, permitindo aos estudantes identificarem oportunidades, enfrentar desafios com criatividade e desenvolver uma mentalidade proativa diante das transformações do mundo do trabalho (Schaefer & Minello, 2016);

- Proporcionar experiencias prácticas de aprendizaje, como estágios, programas de aprendizado e competições de planos de negócios, fundamentais para aproximar teoria e prática (Cowdean et al., 2019);
- Desenvolver nos alunos a compreensão do processo produtivo e a capacidade de propor soluções inovadoras, com base na articulação entre conhecimentos técnicos e atitudes empreendedoras (Hashimoto & Fonseca Junior, 2018);

Portanto, a motivação que impulsiona este projeto é contribuir para uma educação transformadora, capaz de preparar os jovens não apenas para o mercado, mas para atuarem como protagonistas em sua trajetória pessoal, acadêmica e profissional.

2. Abordagem metodológica

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada na análise documental e na revisão de literatura sobre empreendedorismo e educação empreendedora. O objetivo foi examinar o empreendedorismo como disciplina educacional, com foco em sua capacidade de articular teoria, prática e competências comportamentais na formação profissional dos alunos.

A revisão da literatura possibilitou contextualizar o problema de pesquisa, destacando contribuições teóricas relevantes (Nascimento et al., 2020) e evidenciando os principais desafios e avanços no campo. Para isso, foram analisados artigos científicos recentes disponíveis em bases de dados reconhecidas, como o Portal CAPES e a Web of Science (Carvalho et al., 2022; Kraus et al., 2020).

A seleção seguiu critérios rigorosos: apenas artigos revisados por pares, de acesso gratuito via CAFE, com foco na interseção entre educação empreendedora e práticas pedagógicas. Utilizaram-se os descritores “entrepreneurial education”, “entrepreneurship education”, “entrepreneurship training” e “entrepreneurial learning”, combinados com o operador booleano “OR”. Após triagem e refinamento, 19 publicações compuseram a base final da análise.

Essa metodologia permitiu uma compreensão crítica e atualizada do fenômeno, identificando tendências, lacunas e caminhos futuros para a pesquisa na área de educação empreendedora (Carvalho, Fleury & Lopes, 2013).

3. Principais resultados e contribuições

Analisar o empreendedorismo como disciplina educacional permitiu identificar sua capacidade de desenvolver conhecimentos teóricos, habilidades práticas e comportamentais, preparando os alunos para os desafios do mundo profissional.

A partir dos 19 artigos revisados por pares, observou-se que a educação empreendedora está associada ao desenvolvimento de competências como criatividade, inovação, resolução de problemas e liderança, consideradas fundamentais para a formação dos estudantes no contexto atual (Schaefer & Minello, 2016). Os estudos destacam a importância da implementação de metodologias ativas e práticas pedagógicas que estimulem o protagonismo discente e a conexão com o mercado de trabalho (Cowdean et al., 2019; Peroni & Cavalari Júnior, 2019).

A análise evidenciou lacunas na literatura, especialmente quanto à aplicação prática das teorias de empreendedorismo em sala de aula, apontando a necessidade de estudos adicionais sobre a implementação e avaliação dessas práticas em diferentes contextos educacionais (Carvalho et al., 2022). Foram identificados elementos como a integração de conteúdos empreendedores no currículo, as estratégias didáticas dos professores e o envolvimento dos alunos em projetos e atividades práticas (Hashimoto & Fonseca Júnior, 2018; Zhao et al., 2020).

O estudo também destacou a relevância da formação de professores e da atualização dos currículos escolares como fatores determinantes para que a educação empreendedora seja efetiva, contemplando tanto aspectos teóricos quanto experiências aplicadas (Peroni & Cavalari Júnior, 2019). Além disso, a articulação entre instituições de ensino e o setor empresarial foi apontada como uma estratégia importante para proporcionar vivências reais aos estudantes (Cowdean et al., 2019).

Por fim, a pesquisa reforça a importância de continuar explorando práticas pedagógicas que integrem o empreendedorismo ao processo educacional, contribuindo para o fortalecimento da área e para a melhoria das ações voltadas à formação empreendedora nas escolas (Schaefer & Minello, 2016).

Contudo, poucos estudos abordam de forma aprofundada experiências práticas como estágios, programas de aprendizagem ou competições de planos de negócios, o que sugere uma oportunidade para futuras investigações voltadas à consolidação dessas estratégias no ensino técnico

Referências

- Carvalho, A. J. C., Corrêa, R. O., Carvalho, G. D. G., & Olave, M. E. L. (2022). Educação empreendedora no ensino básico: identificando desafios a partir de uma análise bibliométrica e da revisão sistemática. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 11(2), 1-13. <https://doi.org/10.14211/ibjesb.e2032>
- Carvalho, M., Fleury, A., & Lopes, A. P. (2013). An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): Contributions and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 80, n. 7, pp. 1418-1437. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.11.008>
- Cowdean, S., Whitby, P., Bradley, L., & McGowan, P. (2019). Entrepreneurial learning in practice: The impact of knowledge transfer. *Industry and Higher Education*, 33(1), 30-41. <https://doi.org/10.1177/0950422218812630>
- Cruz, B. N. C., & Martineli, T. A. P. (2023). Projeto Principal de Educação para a América Latina e o Caribe: Repercussões na Educação Latinoamericana. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5536>.
- Hashimoto, M., & Fonseca Junior, R. S. da. (2018). A Importância do Ensino Empreendedor na Formação de Nível Técnico. *Revista de Negócios*, 23(3), 7-18. <https://doi.org/10.7867/1980-4431.2018v23n3p7-18>
- Kraus, S., Breier, M., & Dasí-Rodríguez, S. (2020). The art of crafting a systematic literature review in entrepreneurship research. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16 (3), 1023-1042. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00635-4>
- Nascimento, M. J. da S., Melo, L. G. N., Bezerra, E. M., Silva, E. R., & Silva, E. V. (2020). A contribuição do empreendedorismo na educação para jovens como proposta de formação e desenvolvimento de habilidades e liderança. In Sociedade 5.0: *Educação, ciência, tecnologia e amor*. Recife. IV COINTER PDVGT 2020. <https://doi.org/10.31692/2596-0857.IVCOINTERPDVGT.0132>
- Peroni, A. P., & Cavalari Junior, O. (2019). Educação empreendedora: formação de cidadãos na Educação Profissional e Tecnológica. *Principia: Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB*, (47), 70-81
- Sanabio, M. T. e David, M. V. (2019). Globalização e seus impactos nas Micro e Pequenas Empresas. III *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, 1-13
- Schaefer, R. & Minello, I. F. (2016). Educação empreendedora: premissas, objetivos e metodologias. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 10(3), 60-81. <http://dx.doi.org/10.12712/rpca.v10i3.816>
- Silva, J. L. da; Oliveira, M. A. F.; & Angnes, D. L. (2020). Avaliação de competências em incubadora tecnológica universitária para seleção e educação empreendedora. Competência: *Revista da educação superior do Senac*, 13(2), dez. 2020. <https://doi.org/10.24936/2177-4986.v13n2.2020.790>
- Vivoni, S. M. N., Silva, A. C. N., Silva, L. A., & Andrade, S. R. (2022). Pedagogia Empreendedora: Um Olhar Inovador à Educação Básica. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 07(01), p.164-179. <https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br>
- Zhao, J., Wei, G., Chen, K. H., & Yien, J. M. (20 20). Psychological Capital and University Students' Entrepreneurial Intention in China: Mediation Effect of Entrepreneurial Capitals. *Frontiers in psychology*, 10(2984), 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02984>

Resiliência no empreendedorismo social: uma análise teórica e crítica

Amanda Dadona – Vânia Maria Jorge Nassif – Nayara Katryne

Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA
Universidade Nove de Julho, São Paulo
Brasil

Palavras-chave: resiliência, empreendedorismo social, empreendedorismo, análise crítica, ensaio teórico.

Resumen

A resiliência tem ganhado destaque nas discussões sobre empreendedorismo social, especialmente diante de contextos marcados por crises econômicas, sociais e ambientais. No entanto, grande parte da literatura ainda aborda a resiliência como uma característica individual do empreendedor ou como um atributo organizacional para enfrentar adversidades. Esta perspectiva, embora relevante, tende a desconsiderar as dimensões estruturais e coletivas que moldam a capacidade de resistir, adaptar-se e transformar realidades. Assim, este trabalho propõe uma análise teórica e crítica da resiliência no empreendedorismo social, ampliando o debate para além da ótica da superação individual, e incorporando elementos como justiça social, redes de solidariedade e práticas de transformação sociopolítica.

1. Motivação e objetivo

O estudo da resiliência no contexto do empreendedorismo social tem recebido atenção crescente na literatura científica, refletindo a preocupação em entender como empreendedores sociais lidam com adversidades em ambientes de negócios caracterizados por alta incerteza e volatilidade (Lamberti, Ávila, & Rosa, 2024). Originalmente, o tema foi desenvolvido no campo da psicologia e da ecologia, e a noção de resiliência passou a ser reconhecida como um elemento importante para a capacidade adaptativa (Alshebami, 2025), comportamento de superação (Zhao & Wibowo, 2021) e sustentabilidade de empreendedores e suas iniciativas (Chowdhury et al., 2022).

Para aprofundar a compreensão crítica sobre a resiliência no empreendedorismo social, este estudo analisa três revisões sistemáticas da literatura: Korber e McNaughton (2017), Conduah e Essiaw (2022), e Halonen e Virkkala (2023), que oferecem diferentes perspectivas teóricas e metodológicas sobre o tema. As três revisões sistemáticas foram selecionadas com base em critérios de relevância temática (interseção entre resiliência e empreendedorismo social), atualidade (publicações de 2017 a 2023), e reconhecimento dos periódicos. Além disso, priorizou-se revisões que abordassem o fenômeno em contextos distintos com o intuito de compor uma análise crítica plural.

O artigo de Korber e McNaughton (2017) propôs uma revisão, categorizando seis principais correntes de investigação no cruzamento entre resiliência, não especificamente no empreendedorismo social, mas no empreendedorismo de forma geral. No entanto, considerando a intensificação das transformações socioeconômicas e ambientais nos últimos anos, torna-se pertinente reavaliar, criticamente, os achados apresentados, à luz da ampliação e aprofundamento das pesquisas recentes ao tema.

O segundo artigo de Conduah e Essiaw (2022) propôs revisão sobre a interseção entre resiliência e empreendedorismo, com a finalidade de compreender como esses dois conceitos se relacionam, e o terceiro artigo de Halonen e Virkkala (2023) investiga como a resiliência empreendedora se desenvolve no contexto de micro e pequenas empresas, nos processos de desenvolvimento da resiliência e nas intervenções que podem fortalecê-la diante de crises e adversidades, de modo a intensificar os avanços conceituais, metodológicos e práticos no campo da resiliência no empreendedorismo social. A proposta é evidenciar a evolução do conhecimento acadêmico sobre o tema e indicar outras lacunas e caminhos para futuras investigações.

Compreender a resiliência no empreendedorismo social é essencial para revelar os caminhos de superação traçados diante dos inúmeros desafios enfrentados. Este estudo realiza uma análise teórica e crítica desse fenômeno, destacando suas implicações para a prática e a teoria do campo.

2. Abordagem metodológica

Este ensaio propicia uma reflexão sobre resiliência e empreendedorismo social, à luz de três revisões sistemáticas da literatura, extraídas de bases científicas reconhecidas. Em seguida, são descritas as características metodológicas de cada revisão analisada, incluindo os procedimentos de seleção dos estudos e as bases de dados utilizadas para a construção dos conjuntos de estudos incluídos nas revisões.

A revisão sistemática da literatura de Korber e McNaughton (2017) baseou-se em investigar a interseção entre resiliência e empreendedorismo. Para isso, os autores realizaram buscas em quatro bases de dados acadêmicas: Business Source Premier, ABI/INFORM (ProQuest), Emerald Insight e Web of Science. Utilizaram operadores booleanos para identificar publicações relevantes sobre o tema. Os autores chegaram a 144 artigos que, posteriormente, foram analisados e agrupados em seis conversas teóricas distintas. O foco foi integrar diferentes perspectivas disciplinares e oferecer uma crítica estruturada sobre o desenvolvimento do tema.

A revisão sistemática da literatura de Conduah e Essiaw (2022) utilizou o protocolo PRISMA para garantir maior transparência e reprodutibilidade ao processo de seleção e análise dos artigos.

Os autores realizaram buscas nas bases Emerald Insight, EBSCOhost e Google Scholar, chegaram em 32 artigos após aplicar critérios de incluso e exclusão. Esse estudo ampliou a abrangência temática e incorporou discussões contemporâneas, como mudanças ambientais e transformações sociopolíticas voltadas ao empreendedorismo. A revisão sistemática da literatura de Halonen e Virkkala (2023), investigou o desenvolvimento da resiliência no contexto de micro e pequenas empresas, com ênfase em intervenções pessoais. Para isso os autores realizaram buscas científicas e aplicaram o protocolo PRISMA, com apoio do software Covidence, que assegura transparência e rigor no processo de seleção. Chegaram em 36 artigos analisados qualitativamente e categorizados em três domínios de resiliência: processo, capacidade individual e recursos.

Comparativamente, observa-se que, embora Korber e McNaughton (2017) tenham realizado um esforço relevante de síntese interdisciplinar, os estudos mais recentes avançaram no rigor metodológico e na delimitação de escopo, refletindo a evolução das práticas de revisão sistemática na literatura acadêmica.

A análise crítica das revisões sistemáticas permite observar não apenas o amadurecimento metodológico, mas também a ampliação conceitual da resiliência no empreendedorismo social. A seguir, são apresentados os principais resultados e contribuições, revelando como a literatura evoluiu em direção a uma visão mais complexa, dinâmica e situada do fenômeno

3. Principais resultados e contribuições

A literatura sobre resiliência no empreendedorismo social apresenta uma evolução importante na forma como o conceito é compreendido. Inicialmente, a resiliência era vista principalmente como uma característica pessoal dos empreendedores ou de suas organizações, associada à capacidade de enfrentar dificuldades e manter o desempenho em ambientes de incerteza (Korber & McNaughton, 2017; Conduah & Essiaw, 2022). Com o tempo, a resiliência também passou a ser entendida como um processo de adaptação, no qual pessoas e empresas desenvolvem habilidades para superar e se transformar após eventos adversos (Halonen & Virkkala, 2023).

Estudos recentes ampliaram a visão da resiliência para além do nível individual, trazendo também a influência de fatores externos, como crises políticas, desastres ambientais e mudanças sociais (Conduah & Essiaw, 2022; Lamberti, Ávila & Rosa, 2024). Essa abordagem mostra que a resiliência no empreendedorismo social não se resume apenas a resistir às dificuldades, mas envolve também a

capacidade de se adaptar e contribuir para mudanças positivas na sociedade (Lamberti, Ávila & Rosa, 2024).

Em termos de organização teórica, Korber e McNaughton (2017) propuseram seis correntes de pesquisa que ajudam a entender melhor o tema: (I) resiliência como traço individual, (II) como gatilho para intenções empreendedoras, (III) como comportamento organizacional, (IV) como suporte à resiliência macroeconômica, (V) como resposta ao fracasso, e (VI) como processo de recuperação e transformação. Essas correntes mostram diferentes formas de enxergar a resiliência no empreendedorismo. A resiliência como traço individual refere-se às características pessoais que ajudam o empreendedor a enfrentar desafios; como gatilho para intenções empreendedoras, a resiliência é vista como o que motiva a criação de novos negócios mesmo em cenários difíceis. No comportamento organizacional, é tratada como algo que fortalece as organizações para lidar com mudanças; no nível macroeconômico, a resiliência representa a contribuição dos empreendedores para reerguer economias em crise; como resposta ao fracasso, é entendida como a capacidade de aprender com erros e seguir adiante e, por fim, como processo de recuperação e transformação, a resiliência representa a evolução dos negócios depois de momentos de crise.

As contribuições dos estudos analisados evidenciam amadurecimento teórico no entendimento da resiliência. A primeira contribuição é que o conceito deixou de ser visto apenas como uma característica fixa individual para ser tratado como algo mais complexo, que envolve também fatores externos e processos de adaptação (Korber & McNaughton, 2017; Conduah & Essiaw, 2022; Halonen & Virkkala, 2023).

Outra contribuição importante é a incorporação de fatores do ambiente nas análises, como crises políticas e desastres ambientais, mostrando que a resiliência depende não só do empreendedor, mas também das condições externas em que ele atua. Esse olhar mais amplo reforça a importância de entender o empreendedorismo de forma mais conectada à realidade social e ambiental (Conduah & Essiaw, 2022; Lamberti, Ávila & Rosa, 2024).

Por fim, destaca-se o avanço metodológico na pesquisa sobre o tema, com a adoção de protocolos mais rigorosos, como o PRISMA, e a utilização de diferentes bases de dados e formas de análise, o que fortalece as conclusões dos estudos (Halonen & Virkkala, 2023; Conduah & Essiaw, 2022; Lamberti, Ávila & Rosa, 2024).

Dessa forma, a análise teórica crítica mostra que o conceito de resiliência no empreendedorismo evoluiu ao longo do tempo, gerando avanços importantes na teoria e na prática. Os estudos apontam também para a necessidade de dar continuidade às investigações ampliando o entendimento da resiliência a partir da interação entre continuar desafios individuais, organizacionais e ambientais. Neste sentido, é importante que as futuras pesquisas aprofundem ainda mais a compreensão da resiliência, considerando as diversas realidades sociais, econômicas e ambientais em que o empreendedorismo se manifesta. Avançar nesse campo permitirá não apenas fortalecer a teoria, mas também oferecer suporte mais efetivo à prática empreendedora em contextos de crescente complexidade e incerteza.

Referências

- Alshebami, A. S. (2025). Crisis management and customer adaptation: Pathways to adaptive capacity and resilience in micro- and small-sized enterprises. *Sustainability*, 17(9), 3759. <https://doi.org/10.3390/su17093759>
- Chowdhury, M., Sarkar, A., Paul, S. K., & Moktadir, M. A. (2022). Sustainable entrepreneurship: A review of green business practices and environmental impact. *Sustainable Production and Consumption*, 33, 409–426. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.07.002>
- Conduah, A. K., & Essiaw, M. N. (2022). Resilience and entrepreneurship: A systematic review. *F1000Research*, 11, 579. <https://doi.org/10.12688/f1000research.75473.1>
- Halonen, S., & Virkkala, P. (2023). Entrepreneurial resilience in the micro and small business context – Systematic literature review. *Asian Journal of Management*, 14(2), 237–246. <https://articlegateway.com/index.php/AJM/article/view/7165>
- Korber, S., & McNaughton, R. B. (2017). Resilience and entrepreneurship: A systematic literature review. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 23(4), 734–759. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-10-2016-0338>
- Lamberti, T. B., Ávila, L. V., & Rosa, C. B. (2024). Empreendedorismo social: uma análise sistêmica atual por meio de uma revisão sistemática da literatura. *P2P & Inovação*, 10(2), e7057. <https://doi.org/10.21728/p2p.2024v10n2e-7057>
- Zhao, H., & Wibowo, A. (2021). Entrepreneurship resilience: Can psychological traits of entrepreneurial intention support overcoming entrepreneurial failure? *Frontiers in Psychology*, 12, 707803. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.707803>

Os efeitos da paixão empreendedora nas falhas de negócio

Juliane da Costa Evangelista - Vânia Maria Jorge Nassif — Leidimara da Silva Santos

Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Administração - PPGA

Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Brasil

Este trabalho é desenvolvido no âmbito do Projeto do Grupo de Pesquisa intitulado “Afetividade e Cognição e o Comportamento Empreendedor”, coordenado pela Profa. Dra. Vânia Maria Jorge Nassif e que envolve alunos de doutorado e mestrado.

Palavras-chave: empreendedor, comportamento empreendedor, falhas, paixão empreendedora.

Resumo

A paixão empreendedora tem sido reconhecida como um importante construto para a criação e manutenção de negócios, especialmente em contextos desafiadores. No entanto, embora associada a diversos fatores como por exemplo a resiliência, identidade, a paixão também pode influenciar a forma como os empreendedores enfrentam e interpretam suas falhas. Este tema propõe uma análise crítica sobre os efeitos da paixão empreendedora, investigando como ela pode, ao mesmo tempo, sustentar a motivação frente a adversidades ou levar à persistência em projetos inviáveis. Este trabalho é desenvolvido no âmbito do Projeto do Grupo de Pesquisa intitulado “Afetividade e Cognição e o Comportamento Empreendedor”, coordenado pela Profa. Dra. Vânia Maria Jorge Nassif e que envolve alunos de doutorado e mestrado.

1. Motivação e objetivo

A paixão empreendedora tem sido amplamente reconhecida como um impulsionador da ação e da persistência nos negócios (Cardon et al., 2009). Associada a um forte envolvimento afetivo e à identidade empreendedora, esse sentimento é visto como combustível para a superação de desafios, a inovação e o comprometimento com metas de longo prazo (Baron, 2008; Vallerand et al., 2003). No entanto, essa mesma paixão pode gerar efeitos adversos quando internalizada de forma obsessiva, levando a comportamentos rígidos, decisões impulsivas ou à incapacidade de agir diante de contextos adversos (Walsh & Cunningham, 2017, 2024). A paixão pode, em vez de fortalecer a resiliência, inibir a persistência empreendedora por meio de mecanismos de autoavaliação excessiva e dos aspectos cognitivos (Yang et al., 2024).

Nesse contexto, o presente artigo busca problematizar a visão tradicionalmente positiva da paixão empreendedora ao investigar seus efeitos disfuncionais, especialmente em trajetórias que culminaram na falha do negócio. A partir disso, formula-se a seguinte questão de pesquisa: *Como a paixão empreendedora pode influenciar a falha nos negócios?* O objetivo é compreender de que modo o envolvimento emocional excessivo com o empreendimento, motivado por identificação extrema com a atividade ou com a empresa criada, pode comprometer a clareza estratégica, bloquear a adaptação e fomentar decisões que, embora motivadas pelo afeto, conduzam ao colapso. Ao fazer isso, este estudo contribui para uma compreensão mais crítica da emoção no empreendedorismo, apoiando-se nas contribuições de Yang e Xie (2024) sobre autorregulação e nos achados de Walsh e Cunningham (2023) sobre os impactos distintos da paixão harmoniosa e obsessiva nas respostas as falhas.

2. Abordagem metodológica

Este estudo adotou uma abordagem exploratória e descritiva de natureza qualitativa, conforme proposta por Creswell, (2010), com base nas técnicas interpretativas descritas por (Cooper & Schindler, 2016). A escolha por esse método se justifica pela escassez de pesquisas que investiguem a influência da paixão empreendedora nas falhas dos empreendedores, especialmente em contextos reais e subjetivos. O objetivo foi captar o significado dos fenômenos vivenciados, mais do que medir sua frequência, buscando compreender as dinâmicas afetivas e cognitivas envolvidas nas trajetórias empreendedoras marcadas por dificuldades e percepções de falhas.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, direcionadas a 15 empreendedores, brasileiros, de micro e pequeno porte do setor de serviços, com pelo menos dois anos de atividade e que tenham vivenciado alguma situação de falha. A escolha dos empreendedores foi realizada por conveniência e disponibilidade dos empreendedores em falar sobre as falhas por se tratar de um tema delicado. Esses critérios foram definidos com o intuito de garantir a relevância empírica e

a coerência com os objetivos do estudo. As entrevistas seguiram um roteiro orientado pela literatura e permitiram captar narrativas profundas sobre os sentimentos e pensamentos associados às experiências empreendedoras, possibilitando a identificação de padrões comuns entre os participantes.

Para aprofundar a compreensão sobre as experiências de falha dos empreendedores entrevistados, elaborou-se a Tabela 1 com o perfil dos respondentes. Além das informações biográficas, a tabela inclui uma categorização das falhas enfrentadas, organizadas em cinco tipos principais: operacionais, financeiras, cognitivas, afetivas e externas. Essa classificação emergiu da análise qualitativa das entrevistas e permitiu identificar os padrões mais recorrentes nas narrativas dos participantes, possibilitando uma leitura mais estruturada sobre os efeitos da paixão empreendedora diante das adversidades vivenciadas.

Tabela 1. Perfil dos respondentes. Fonte: Dados da pesquisa

ID	Idade	Sexo	Formação	Segmento do negócio	Possui sócio?	Falhas enfrentadas
E1	40	M	Graduado em Sistema de informações -Mestrando em administração	Software empresariais	Sim	Operacionais e financeiras
E2	54	M	Graduado em Administração de Empresas - Mestrando em administração	Consultoria Empresarial	Sim	Financeiras, externas e afetivas
E3	34	F	Graduada em Administração com Especialização em Gestão de Pessoas	Consultoria de RH	Não	Cognitivas, afetivas e operacionais.
E4	32	F	Graduada em contabilidade e especializada em Gestão de Departamento Pessoal	Contabilidade e	Não	Cognitivas, afetivas e operacionais
E5	41	M	Graduado em Gestão de Marketing	Baterias automotivas	Não	Afetivas e operacionais
E6	44	F	Graduada em Contabilidade com Especialização em Gestão Tributária	Consultoria Tributária	Não	Afetivas e cognitivas
E7	49	M	Graduado em Administração Doutorando em Administração	Consultoria Empresarial	Não	Afetivas, Cognitivas e Operacionais
E8	45	F	Graduada em Contabilidade e Especializada em Coaching Familiar	Coaching de mães	Não	Afetivas e cognitivas
E9	43	F	Graduada em Direito Especializada em Legislação Trabalhista e Previdenciária	Contabilidade e	Não	Financeiras, operacionais e afetivas
E10	38	M	Graduado em Administração – Especializado em Marketing	Locação de veículos	Sim	Financeiras, operacionais e afetivas
E11	45	F	Graduada em Enfermagem – Especializada em Coaching	Coaching de carreira	Não	Afetivas e cognitivas
E12	45	F	Graduada em Enfermagem – Especializada em Tethahealing e Terapias Holísticas	Terapias holística e integrativas	Não	Afetivas e cognitivas
E13	56	M	Graduado em Administração – Especialização em Marketing	Distribuidora de bebidas	Não	Financeiras, operacionais, afetivas e cognitivas
E14	65	M	Graduado em Administração – Mestrando em Administração	Consultoria empresarial	Não	Externas, Financeiras, operacionais, afetivas e cognitivas
E15	38	F	Técnico em Finanças	Consultoria financeira	Sim	Afetivas e cognitivas

Para a análise dos dados, as entrevistas foram transcritas utilizando a ferramenta Transkriptor e posteriormente organizadas no software Atlas.ti. A codificação dos conteúdos resultou na criação de categorias analíticas relacionadas aos principais construtos da pesquisa: falhas, comportamento afetivo e comportamento cognitivo do empreendedor. Cada código foi subdividido em subcategorias específicas, estruturadas a partir das evidências encontradas nas falas dos entrevistados, permitindo uma leitura mais refinada das interações entre emoções, cognição e decisões empreendedoras diante de situações adversas.

3. Principais resultados e contribuições

A paixão empreendedora, embora frequentemente associada à persistência e ao entusiasmo, apresenta efeitos ambíguos no contexto das falhas. Quando internalizada de forma harmoniosa, ela pode atuar como um fator de superação, permitindo ao empreendedor ressignificar experiências adversas e manter-se motivado para recomeçar. Por outro lado, a paixão de natureza obsessiva tende a gerar rigidez emocional e comportamental, dificultando a adaptação e promovendo decisões impulsivas ou perseverança disfuncional. Essa ambivalência, discutida por autores como Vallerand et al. (2003) e Walsh e Cunningham (2024), reforça a importância de considerar não apenas a presença da paixão, mas a forma como ela é regulada e integrada à prática empreendedora.



Figura 1: Paixão: Sentimento impulsionador e de superação das falhas

Fonte: Elaborada pelas autoras

A figura 1 sintetiza os achados empíricos obtidos a partir das entrevistas com empreendedores, evidenciando dois modos distintos de manifestação da paixão empreendedora: a obsessiva e a impulsionadora. De um lado, a paixão obsessiva está associada a comportamentos que funcionam como fatores de risco para o fracasso, como excesso de autoconfiança, negação de sinais de alerta e decisões impulsivas, marcadas por um vínculo emocional que compromete a racionalidade. De outro, a paixão impulsionadora favorece a superação das falhas, pois está ancorada no comprometimento emocional saudável, na busca por propósito, na persistência diante de dificuldades e na empolgação construtiva no início do negócio. Essa dualidade foi revelada nas falas dos entrevistados, que ora demonstravam sofrimento e rigidez emocional, ora expressavam capacidade de ressignificação e aprendizado.

Os relatos dos empreendedores analisados nesta pesquisa revelam que a paixão empreendedora, embora frequentemente associada à persistência e ao entusiasmo, também pode se manifestar de maneira disfuncional, contribuindo para a ocorrência de falhas nos negócios. Essa ambivalência é

sustentada por estudos recentes, como o de Yang et al. (2024), que demonstram que a paixão, ao ativar um modo de avaliação autorregulatória excessivamente rígido, pode levar o empreendedor a uma paralisia decisória. Esse fato pode ser observado na fala do entrevistado E12: *“Eu percebia, mas não acreditava. Porque eu tinha aquele negócio ‘eu sei, eu sei, eu sei, eu sei’, para tudo eu tinha a solução. [...] Esse olhar de apego é que acaba”*. Esse tipo de autoconfiança inflada e resistência a realizar ajustes, mesmo diante de sinais de falhas, dialoga diretamente com o padrão de superavaliação apontado nos estudos de Yang et al. (2024). Nessa perspectiva, a paixão gera estagnação alimentada por uma busca por perfeição.

Esse mesmo processo pode ser compreendido à luz do conceito de paixão obsessiva discutido por Walsh e Cunningham (2023), que descrevem como a identificação excessiva com o negócio torna as falhas algo vinculado ao pessoal e emocional. A fala do entrevistado E1 ilustra com precisão esse tipo de ligação com o negócio: *“Era o nosso sustento, era a nossa vida. [...] O efeito era pequeno, o efeito prático era pequeno, o efeito emocional era gigantesco”*. Quando o negócio falha, o empreendedor sente que também falhou, o que torna qualquer possibilidade de encerramento ou mudança de rumo carregada de culpa, dor e resistência. Essa internalização controlada da paixão, segundo os autores, leva a comportamentos defensivos, persistência rígida e dificuldade de adaptação. Esse mesmo padrão pode ser observado na fala do E30, que ao relatar sua decisão de fechar a empresa afirmou: *“Foi libertar o meu psicológico. Mas, tem um lado, o lado que eu me sentia abandonando os meus clientes”*, demonstrando sofrimento emocional acentuado e dificuldade em se desvincular da atividade empreendedora.

Apesar disso, o estudo também identificou manifestações da chamada paixão harmoniosa, especialmente em empreendedores que conseguiram ressignificar suas falhas e retomar o caminho empreendedor com mais clareza e flexibilidade. É o caso do E5, que compartilhou: *“Minha família sempre tem peso nas minhas decisões [...] eu voltei e me senti melhor, mais alegre, mais feliz. [...] Eu tenho que conseguir, eu tenho que ir pra cima”*. Essa postura está alinhada com o que Walsh & Cunningham, (2024) descrevem como uma atitude adaptativa diante da falha, característica de empreendedores que mantêm uma distância emocional saudável do negócio e conseguem aprender com as dificuldades sem se deixar consumir por elas. Ainda assim, mesmo nesses casos, observa-se que a paixão inicial, muitas vezes romantizada, pode ser um fator de risco se não acompanhada por estratégias de autorregulação emocional e cognitiva. Como relatou E4: *“A gente vai muito na empolgação. [...] Você começa e você simplesmente vai no impulso mesmo. [...] Aí eu vi que era minha responsabilidade e que eu precisava continuar”*. Assim, tanto a literatura quanto os relatos dos entrevistados convergem para a conclusão de que a paixão empreendedora não é, por si só, um recurso positivo, sua influência dependerá do modo como ela é internalizada, gerida e equilibrada diante das adversidades do processo empreendedor. Além disso, reforçam a compreensão de que a paixão empreendedora possui um papel ambíguo no contexto das falhas de negócio, podendo atuar tanto como propulsora de superação quanto como fator de risco à medida que se torna desregulada e excessiva. Assim, mais do que incentivar a paixão como um atributo desejável do empreendedor, os resultados indicam a necessidade de desenvolver mecanismos de autorregulação emocional e cognitiva, que permitam transformar o entusiasmo inicial em energia construtiva, sem que se perca o senso crítico ou a capacidade de adaptação. Em última instância, compreender os efeitos distintos da paixão empreendedora contribui para aprimorar as estratégias de formação e apoio a empreendedores, especialmente no que diz respeito à prevenção de falhas evitáveis e à promoção de trajetórias mais sustentáveis e saudáveis. Futuras pesquisas podem aprofundar a compreensão sobre os mecanismos de autorregulação emocional e cognitiva que modulam a influência da paixão, bem como explorar intervenções educacionais ou de apoio psicológico que contribuam para uma gestão mais saudável das emoções no processo empreendedor.

Referências

- Baron, R. A. (2008). The Role of Affect in the Entrepreneurial Process. *Academy of Management Review*, 33(2), 328–340. <https://doi.org/10.5465/amr.2008.31193166>
- Cardon, M. S., Wincent, J., Singh, J., & Drnovsek, M. (2009). THE NATURE AND EXPERIENCE OF ENTREPRENEURIAL PASSION. *Academy of Management Review*, 34(3), 511–532. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.40633190>
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2016). *Métodos de Pesquisa em Administração* (12º ed). AMGH. [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=3wdDAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Cooper,+D.,+%26+Schindler,+P.+\(2016\)&ots=X6pAyP05bE&sig=Kr9o2Jze38TM4qZrJgzITB3dT8Q#v=onepage&q=Cooper%2C%20D.%2C%20%26%20Schindler%2C%20P.%20\(2016\)&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=3wdDAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Cooper,+D.,+%26+Schindler,+P.+(2016)&ots=X6pAyP05bE&sig=Kr9o2Jze38TM4qZrJgzITB3dT8Q#v=onepage&q=Cooper%2C%20D.%2C%20%26%20Schindler%2C%20P.%20(2016)&f=false)
- Creswell, J. W. (2010). Mapping the developing landscape of mixed methods research. *The Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research*, 45–68.
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., Gagné, M., & Marsolais, J. (2003). Les passions de l'âme: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756–767. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756>
- Walsh, G. S., & Cunningham, J. A. (2017). Regenerative failure and attribution: Examining the underlying processes affecting entrepreneurial learning. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 23(4), Artigo 4. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-03-2015-0072>
- Walsh, G. S., & Cunningham, J. A. (2024). Business failure and entrepreneur experiences of passion. *INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL-RESEARCHING ENTREPRENEURSHIP*, 42(3), 283–307. <https://doi.org/10.1177/02662426231194482>
- Yang, H., Xie, X., & Zhou, H. (2024). The failure of passionate entrepreneurs to persist: A self-regulatory approach. Em *MANAGEMENT DECISION*. EMERALD GROUP PUBLISHING LTD. <https://doi.org/10.1108/MD-03-2023-0336>

Dos desafios invisíveis à superação: a trajetória das mulheres que redefinem o empreendedorismo

Leidimara da Silva Santos – Vânia Maria Jorge Nassif – Juliane da Costa Evangelista

Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Administração - PPGA

Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Brasil

O presente estudo é parte de um projeto de tese do Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Administração – PPGA da Universidade Nove de Julho.

Palavras-chave: empreendedorismo feminino, desafios, superação.

Resumo

O presente estudo é parte de um projeto de tese e teve como objetivo investigar os desafios vivenciados e as estratégias de superação adotadas por mulheres empreendedoras, membros da Associação Meninas de Negócios no Estado de Mato Grosso, Brasil. Para isso, utilizou-se uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, com coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas presencialmente com dez empreendedoras. As entrevistas foram transcritas e analisadas com base na técnica de análise de conteúdo segundo Bardin (2016).

Os resultados evidenciaram que os principais desafios enfrentados pelas empreendedoras envolveram: a gestão da empresa, a necessidade de exposição para promover o negócio, a superação da procrastinação, a gestão de pessoas e a limitação de recursos financeiros para melhoria e expansão do negócio. Em resposta a esses desafios, as estratégias mencionadas incluíram a participação em cursos e mentorias, o esforço consciente para separar a figura pessoal da profissional, a elaboração de planos de ação para novos projetos, a implementação de planos de cargos e salários para colaboradores e a formação de parcerias com investidores.

1. Motivação e objetivo

No Brasil, a taxa de empreendedorismo total no ano de 2024 foi de 33,4%, representando, aproximadamente, 47 milhões de pessoas envolvidas com alguma atividade empreendedora (GEM, 2024, p. 7). Desse total, quase 13 milhões dos empreendedores são mulheres, registrando uma expansão de 26% no empreendedorismo inicial e 22% no estabelecido considerando o ano anterior. Esse aumento na participação feminina no empreendedorismo transforma o tecido econômico e desafia os paradigmas tradicionais de negócios (Rosca et al., 2020).

Apesar do avanço expressivo, o empreendedorismo feminino ainda é marcado por desafios, os quais têm sido enfrentados com uma notável capacidade de superação (Shet et al., 2024). Entre os desafios estão a gestão do próprio negócio, a necessidade de exposição para promover os produtos e serviços, a procrastinação, a gestão de pessoas e a limitação de recursos financeiros. Para lidar com estes desafios, diferentes estratégias têm sido identificadas e priorizadas em estudos recentes, ressaltando a importância das redes de apoio e mentoria (Sukalkar & Pujari, 2025), programas de capacitação (Ajiva & Abhulimen, 2024), suporte governamental (Corrêa et al., 2022) e o desenvolvimento da resiliência e recursos pessoais (Hundera et al., 2019).

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo investigar quais os desafios vivenciados e as estratégias de superação adotadas por mulheres empreendedoras membros da Associação Meninas de Negócios no Estado de Mato Grosso, Brasil. A Associação Meninas de Negócios foi criada em 2022, com objetivo de fomentar e fortalecer o empreendedorismo feminino na região e no ano de 2025 já possui aproximadamente 700 mulheres participantes. O trabalho desenvolvido pela associação envolve a realização de capacitações em áreas demandadas pelas empreendedoras, encontros e eventos para networking, busca de parcerias que possam fortalecer os negócios existentes e suporte para esclarecer dúvidas das empreendedoras. Todas as ações são desenvolvidas em parceria com a Prefeitura Municipal de Nova Mutum-MT, Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e Associação Comercial.

2. Abordagem metodológica

Este tópico apresenta os métodos e técnicas utilizados para o desenvolvimento da pesquisa. São contempladas informações sobre a caracterização e o delineamento da pesquisa, os procedimentos para coleta e análise dos dados, conforme orientado por Myers (2005).

O estudo foi conduzido pelo método qualitativo, de natureza exploratória e descritiva (Booth et al. 2005; Creswell, 2014, Deakin & Wakefield, 2014), para descrever os desafios e estratégias de superação vivenciados pelas mulheres que participantes da Associação Meninas de Negócios.

A coleta de dados foi operacionalizada por meio de entrevistas apoiadas em um roteiro semiestruturado, advindo da literatura de dois construtos estudados, desafios vivenciados e as estratégias de superação adotadas por mulheres empreendedoras. Participaram da pesquisa dez mulheres membros da Associação Meninas de Negócios. A Associação busca fomentar e fortalecer o empreendedorismo feminino no Estado de Mato Grosso, Brasil. Optou-se em conduzir entrevistas por ser um instrumento que se alinha ao método de pesquisa qualitativa, pois permite que os participantes externalizem ao pesquisador como se comportam e agem em seu contexto (Creswell, 2014). As entrevistas com as empreendedoras foram realizadas presencialmente, no município de Nova Mutum, Estado de Mato Grosso, ao longo do mês de abril de 2025. Todas as entrevistas foram individuais, em ambiente reservado, visando assegurar a privacidade e o conforto das participantes. As entrevistas foram gravadas com auxílio de um aparelho móvel (smartphone), mediante consentimento prévio e informado das entrevistadas, respeitando os princípios éticos da pesquisa com seres humanos.

Após coletados, os dados foram transcritos e organizados em uma tabela no *software Microsoft Word*. Em seguida, foram analisados à luz da fundamentação teórica, seguindo a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). Para proteger a identificação das participantes da pesquisa, doravante, serão nominadas como E1 até E10.

3. Principais resultados e contribuições

A partir das entrevistas realizadas, foram identificados desafios centrais vivenciados pelas mulheres empreendedoras, bem como estratégias adotadas para superá-los. A Tabela 1 apresenta os desafios e as estratégias de superação narrados pelas dez mulheres participantes da pesquisa.

Tabela 1: Desafios e estratégias de superação das mulheres empreendedoras

Desafios	Estratégias de superação
Gestão dos negócios	Participação em cursos e mentorias
Exposição para promover o negócio	Separar o papel pessoal do profissional e superar a vergonha
Procrastinação e sair da zona de conforto	Procurar ajuda para planejar o negócio
Gerir as pessoas como profissionais	Contratação de consultoria para criação de plano de cargos, carreiras e salário e definição de metas para cada colaborador
Dificuldades financeiras	Buscar parcerias com investidores

Fonte: organizada pelas autoras (2025).

Em relação a gestão dos negócios, as empreendedoras destacaram as dificuldades no domínio de práticas gerenciais essenciais, tais como: gerir o tempo, manter uma boa gestão de estoque e executar uma boa liderança. Alguns relatos ilustram, as situações: “[...] gerir o tempo e trabalhar com vários segmentos dentro do negócio [...] não ser um amador e sim um profissional” (E1), “[...] gerir o estoque da loja. Saber exatamente o que comprar” (E6), “Ter inteligência emocional e ser uma boa líder” (E7), “[...] falta de conhecimento sobre gestão [...]” (E8) e “[...] ter que sempre buscar conhecimento para gerir melhor o negócio” (E9). Para superar estes desafios, as empreendedoras buscam cursos e mentorias, online e presenciais, para fortalecer suas habilidades e desenvolver seus negócios (Setiawati, 2024).

A necessidade de exposição frequente para promover o negócio nas redes sociais e eventos, requer das empreendedoras o desenvolvimento de competências ligadas à comunicação e estratégias de marketing bem definidas (Hossan et al., 2021). Essa necessidade de exposição foi apontada pelas empreendedoras como: “[...] estar o tempo todo exposta aos clientes nas redes sociais é um desafio” (E10), “[...] precisar me expor para mostrar o serviço que meu negócio oferece” (E1). A estratégia

adotada por essas mulheres foi a separação consciente do papel pessoal e profissional, além do esforço deliberado para superar a vergonha associada à autopromoção, compreendendo a exposição como algo necessário para construção de autoridade e expansão do negócio (Tovmasyan, 2022).

A procrastinação é definida como uma dificuldade de iniciar ou concluir tarefas, mesmo quando há intenção clara de realizá-las (Eerde, 2000). “[...] preciso parar de procrastinar algumas coisas do negócio” (E2) “[...] não quero mais procrastinar. Preciso sair da minha zona de conforto” (E3). Em resposta, as empreendedoras buscam ajuda externa para estruturar planos de ação, dividindo tarefas grandes em etapas menores e gerenciáveis (Westover, 2024).

Outro ponto relatado foi a dificuldade de gerir pessoas como profissionais, algo que exige autonomia, alinhamento de objetivos, respeito e desenvolvimento contínuo (Dutta & Chaudhry, 2021). “Gerir e saber cobrar as pessoas [...]” (E3), “[...] encontrar e manter pessoas no trabalho” (E4) e “Contratar e manter bons funcionários [...]” (E10). A percepção de que tratar colaboradores como amigos dificultava a gestão eficiente levou à adoção de uma gestão eficaz de pessoas (Dutta & Chaudhry, 2021), baseada na criação de um plano de cargos, carreiras e salários, além da definição de metas claras para cada colaborador, formalizando papéis e expectativas de desempenho.

Um dos desafios incluídos na análise, embora tenha sido relatado por apenas uma participante da pesquisa, refere-se à dificuldade financeira, fator recorrente entre mulheres que empreendem. Consideramos tal inclusão importante devido à estratégia de superação relatada e que serve de inspiração para outras empreendedoras, tal como: “[...] busquei um investidor para aportar o recurso financeiro necessário para expansão do negócio [...] eu acho a dificuldade financeira o maior desafio [...] foi por isso que decidi buscar um investidor [...]” (E5). Não se limitando ao capital próprio, a empreendedora buscou por um investidor, viabilizando a expansão do negócio (Mason & Stark, 2004).

Estas informações revelam que, os desafios vivenciados por mulheres empreendedoras não são diretamente percebidos no contexto do mercado e da sociedade, pois são desafios sutis, internalizados e, por isso, invisíveis. Os desafios se manifestam nas inseguranças, na sobrecarga silenciosa da gestão, na dificuldade de se expor, de gerir pessoas ou mesmo nas limitações diante das dificuldades financeiras. Ainda que estratégias tenham sido adotadas para superá-los, permanecem os questionamentos: esses desafios foram realmente vencidos ou apenas contornados? Seriam essas as únicas ou as melhores estratégias para superação? Ao abordar essas experiências, este estudo contribui e reafirma o convite para ampliação da compreensão sobre a trajetória das mulheres que, dia após dia, redefinem o que é empreender no Brasil, além de inquietar agentes públicos para que ações sejam incluídas em políticas públicas para contribuir com o avanço do empreendedorismo desenvolvido por mulheres.

Referências

- Ajiva, O., Ejike, O., & Abhulimen, A. (2024). Empowering female entrepreneurs in the creative sector: Overcoming barriers and strategies for long-term success. *International Journal of Advanced Economics*. <https://doi.org/10.51594/ijae.v6i8.1485>.
- Bardin, L. (2016). Análise de conteúdo. rev. e atual. Lisboa: Edições, 70(3).
- Booth, A., Sutton, A. & Papaioannou, D. (2016) Taking a systematic approach to your literature review. In: *Systematic approaches to a successful literature review*. London, UK: Sage Publications.
- Corrêa, V., De Lima, R., Da Silva Brito, F., Machado, M., & Nassif, V. (2022). Female entrepreneurship in emerging and developing countries: A systematic review of practical and policy implications and suggestions for new studies. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*. <https://doi.org/10.1108/jeee-04-2022-0115>.
- Creswell, J. W. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2014.
- Dutta, A., & Chaudhry, S. (2021). *Managing people more effectively: Challenges and best practices*. *Journal of Management and Research*, 8, 10–14. <https://doi.org/10.18231/J.JMRA.2021.004>
- Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Empreendedorismo no Brasil – 2024. Relatório Executivo. Recuperado em 05 de abril de 2025, de <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2025/03/Brasil-RE-2024-2025-VF.pdf>
- Hossan, M., Mahamud, M., & Awal, M. (2021). *Factors of Promoting Women Entrepreneurs in Small & Medium Enterprise (SME) in Bangladesh: An Analytical Study*.
- Hundera, M., Duysters, G., Naudé, W., & Dijkhuizen, J. (2019). How do female entrepreneurs in developing countries cope with role conflict? *International Journal of Gender and Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.1108/IJGE-12-2018-0138>
- Mason, C., & Stark, M. (2004). What do Investors Look for in a Business Plan? *International Small Business Journal*, 22, 227-248. <https://doi.org/10.1177/0266242604042377>.
- Myers, M. D. (1997). Qualitative Research in Information Systems. *MIS Quarterly*, v. 21, n. 2, p. 241-242, 2005.
- Rosca, E., Agarwal, N., & Brem, A. (2020). Women entrepreneurs as agents of change: A comparative analysis of social entrepreneurship processes in emerging markets. *Technological Forecasting and Social Change*, 157, 120067. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120067>
- Setiawati, T. (2024). *Peran Pendampingan dalam Pengembangan Usaha (Studi Kasus pada Pendampingan Wirausaha Perempuan)*. *Prosiding Seminar Nasional Forum Manajemen Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.47747/snfmi.v2i1.2401>
- Shet, S., Raut, G., Shet, P., Argade, P., & Piekara, A. (2024). From challenges to competencies: Informal female entrepreneurship in emerging economies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. <https://doi.org/10.1108/jsbed-03-2024-0146>
- Sukalkar, S., & Pujari, B. (2025). Women entrepreneurs: A systematic review on problems, challenges, and success. *International Journal on Science and Technology*. <https://doi.org/10.71097/ijst.v16.i1.1952>
- Tovmasyan, G. (2022). Promoting female entrepreneurship in tourism for sustainable development. *Marketing and Innovation Management*. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.1-02>.
- Vergara, S. C. (2016). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração* (16 ed). Atlas.

Westover, J. (2024). How to Beat Procrastination at Work. *Human Capital Leadership Review*.
<https://doi.org/10.70175/hclreview.2020.14.4.13>.

Entre conceitos e contextos: Resiliência no empreendedorismo feminino no Brasil

Tatiana Ferreira Costa – Vânia Maria Jorge Nassif – Anderson Diogo Mendes da Silva

Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Administração - PPGA
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
Brasil

Trabalho desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho (UNINOVE).

Palavras-chave: resiliência, empreendedorismo feminino, desigualdade estrutural, trajetórias empreendedoras, justiça social.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar criticamente a interação entre os construtos resiliência e empreendedorismo feminino na produção acadêmica brasileira, com ênfase em estudos que abordam contextos de vulnerabilidade social. A proposta busca identificar avanços teóricos, lacunas e limites das abordagens existentes, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada dos sentidos atribuídos à resiliência na trajetória de mulheres empreendedoras em cenários marcados por desigualdades. Desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), o estudo propõe uma reflexão que ultrapassa interpretações individualizantes, valorizando dimensões relacionais, estruturais e sociopolíticas que permeiam o fenômeno no contexto nacional.

1. Motivação e objetivo

Os estudos sobre empreendedorismo feminino, especialmente no Brasil, revelam-se como fenômeno de grande relevância social e econômica, atravessado por desafios estruturais e culturais (Cardoso & Souza, 2022; Maciel, Traverso & Soares, 2025a). Contudo, observa-se que a literatura frequentemente trata a resiliência e o empreendedorismo feminino de maneira compartimentalizada, negligenciando sua articulação com os marcadores de gênero, raça e classe. Este estudo teórico tem como objetivo analisar criticamente a interação entre resiliência e empreendedorismo feminino, enfatizando a resiliência como processo relacional e coletivo, e não apenas como atributo individual. Busca-se, assim, contribuir para o avanço teórico ao integrar perspectivas da psicologia social, da teoria de gênero e dos estudos organizacionais críticos.

Não obstante a crescente presença das mulheres no cenário empreendedor, evidenciada pelo aumento da taxa de participação feminina no empreendedorismo inicial (GEM Brasil, 2024), as empreendedoras ainda enfrentam barreiras estruturais significativas, como a dificuldade de acesso a crédito, a sobrecarga da tripla jornada e a informalidade, que atinge majoritariamente mulheres negras e periféricas (MDIC & PNUD, 2024). Estudos recentes destacam que, mesmo apresentando maior nível de escolaridade e taxas menores de inadimplência, as empreendedoras ainda são submetidas a juros mais elevados e condições desiguais de financiamento, dificultando o crescimento sustentável de seus negócios (Cardoso & Souza, 2022; Castro et al., 2023). Diante desse contexto, compreender o papel da resiliência como prática coletiva e de fortalecimento de redes de apoio torna-se fundamental para a promoção de trajetórias empreendedoras mais sustentáveis e justas.

Ademais, a literatura aponta que a resiliência no empreendedorismo feminino deve ser concebida como um fenômeno socialmente construído, que se manifesta por meio da articulação de competências empreendedoras específicas, como criatividade, inovação, proatividade e capacidade de adaptação (Maciel, Traverso & Soares, 2025a; Silva et al., 2019). Mulheres inseridas em contextos de vulnerabilidade, especialmente na economia informal, desenvolvem essas competências como estratégia de sobrevivência e expansão de seus empreendimentos (Maciel, Traverso & Soares, 2025b). Assim, ao integrar a discussão crítica sobre resiliência e empreendedorismo feminino, este estudo propõe uma abordagem ampliada que reconhece os empreendimentos liderados por mulheres, não apenas como iniciativas individuais de resistência, mas como expressões de transformação social e emancipação coletiva.

2. Abordagem metodológica

Adotou-se a estratégia metodológica do ensaio teórico, conforme Meneghetti (2011), com base em revisão crítica de literatura brasileira relevante. A análise foi conduzida de forma indutiva e

interpretativa, seleccionando estudios que abordan resiliência e empreendedorismo feminino em contextos de vulnerabilidade social. Os critérios de seleção incluíram relevância temática, diversidade metodológica e consistência argumentativa.

Para assegurar uma abordagem ampla e crítica, foram incorporados estudos recentes que analisam tanto o contexto do empreendedorismo formal quanto da economia informal, reconhecendo as especificidades e complexidades que permeiam a trajetória de mulheres empreendedoras (Maciel, Traverso & Soares, 2025b). A seleção dos artigos considerou ainda a pluralidade dos olhares teóricos, integrando abordagens oriundas da psicologia, dos estudos de gênero e da teoria crítica do empreendedorismo. Especial atenção foi dada a pesquisas que abordam a resiliência como fenômeno relacional e contextualizado, evitando interpretações reducionistas centradas exclusivamente em características individuais (Castro et al., 2023; Silva et al., 2019).

Ademais, o *corpus* analítico privilegiou investigações que evidenciam como redes de apoio, práticas de gestão e capital social impactam a sustentabilidade dos negócios liderados por mulheres (Bertolami et al., 2018). Tal escolha metodológica trouxe a multiplicidade de fatores que atravessam o empreendedorismo feminino em contextos de adversidade, proporcionando uma leitura crítica e aprofundada das dinâmicas de resiliência e das estratégias de superação adotadas nos estudos de empreendedorismo feminino e resiliência desenvolvidos no Brasil.

3. Principais resultados e contribuições

Os resultados indicam que a resiliência é frequentemente definida como uma capacidade individual que os empreendedores ativam ao enfrentar dificuldades ou crises em seus negócios (Bullough et al., 2014). Essa ótica a considera um recurso intrínseco que favorece a adaptação e a superação de adversidades (Doern, 2016). Diante das diferentes perspectivas sobre resiliência, percebe-se que esse conceito vai além de uma característica individual fixa, sendo também um estado que pode ser desenvolvido e um processo dinâmico de adaptação.

Alguns autores a classificam como um traço de personalidade relativamente estável (Chadwick & Raver, 2020), outros afirmam que ela pode ser desenvolvida ao longo do tempo por meio da experiência e do enfrentamento de desafios (Luthans et al., 2007; Muñoz et al., 2019). A resiliência também se manifesta em diferentes dimensões, como emocional, social, financeira e cognitiva (Hayward et al., 2010; Dewald & Bowen, 2010), sendo importante para que empreendedores mobilizem recursos, adaptem-se às adversidades e sustentem seus negócios diante de crises (Doern, 2016; Shepherd et al., 2020).

No empreendedorismo feminino, a resiliência deve ser compreendida como uma prática relacional, atravessada por redes de apoio, condições socioeconômicas e contextos de desigualdade. Identificou-se que a autonomia financeira, a capacidade de inovação e o fortalecimento de redes comunitárias emergem como expressões concretas dessa resiliência (Maciel, Traverso & Soares, 2025a; Silva et al., 2019). Além disso, o estudo propõe uma revisão crítica do conceito de sucesso no empreendedorismo feminino, sugerindo a incorporação de indicadores de bem-estar, justiça social e transformação coletiva, em contraposição às tradicionais métricas de crescimento econômico. Essa perspectiva amplia o debate acadêmico e prático, oferecendo alternativas mais equitativas e emancipadoras para o apoio a mulheres empreendedoras.

Outro achado relevante refere-se à importância da construção de competências empreendedoras críticas, como criatividade, proatividade e capacidade de adaptação, para a consolidação da resiliência, sobretudo na economia informal (Maciel, Traverso & Soares, 2025a; Cardoso & Souza, 2022). A atuação em redes colaborativas e a busca ativa por conhecimento surgem como estratégias de resistência às limitações impostas pelas desigualdades de gênero, raça e classe (GEM Brasil, 2024; MDIC & PNUD, 2024). Nesse sentido, destaca-se a necessidade de políticas públicas e práticas organizacionais que

reconheçam essas dinâmicas, superando a lógica do estímulo ao empreendedorismo por necessidade e promovendo condições estruturais para a emancipação econômica e social das mulheres.

Ademais, os achados demonstram que a resiliência, quando articulada a práticas de solidariedade e inovação coletiva, potencializa não apenas a sobrevivência dos negócios, mas também a geração de impactos positivos nas comunidades em que essas mulheres estão inseridas (Castro et al., 2023; Lima et al., 2022).

Este ensaio teórico, desenvolvido a partir de uma leitura crítica da literatura, reafirma a necessidade de adotar perspectivas críticas e interseccionais na formulação de pesquisas e intervenções práticas. Argumenta-se que a resiliência, longe de ser um atributo exclusivamente pessoal, deve ser entendida como uma competência relacional, situada e socialmente construída, que atua como eixo central na trajetória de mulheres empreendedoras. Em contextos de desigualdade estrutural, informalidade e ausência de suporte institucional, a resiliência se revela como mecanismo de superação, reinvenção e permanência (Castro et al., 2023; Maciel, Traverso & Soares, 2025b).

Referências

- Bertolami, M., Artes, R., Gonçalves, P. J., Hashimoto, M., & Lazzarini, S. G. (2018). Sobrevivência de empresas nascentes: influência do capital humano, social, práticas gerenciais e gênero. *Revista de Administração Contemporânea*, 22(3), 311-335.
- Bullough, A., Renko, M., & Myatt, T. (2014). Danger Zone Entrepreneurs: The Importance of Resilience and Self-Efficacy for Entrepreneurial Intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(3), 473-499. <https://doi.org/10.1111/etap.12006>
- Cardoso, M. S. G., & de Souza, I. G. L. (2022). Dificuldades que as mulheres enfrentam ao empreender: O papel das competências empreendedoras e da resiliência humana na superação dessas barreiras. *Revista Gestão em Análise*, 11(2), 77-92.
- Chadwick, I. C., & Raver, J. L. (2020). Psychological Resilience and Its Downstream Effects for Business Survival in Nascent Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44(2), 233-255. <https://doi.org/10.1177/1042258718801597>
- de Castro, B. L. G., Pontelli, G. E., Nunes, A. D. F. P., Kneipp, J. M., & Costa, V. M. F. (2023). Empreendedorismo feminino no setor de serviços: análise da capacidade de resiliência em tempos da covid-19. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas*, 7(03), 44-63.
- Dewald, J., & Bowen, F. (2010). Storm Clouds and Silver Linings: Responding to Disruptive Innovations Through Cognitive Resilience. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(1), 197-218. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00312.x>
- Doern, R. (2016). Entrepreneurship and crisis management: The experiences of small businesses during the London 2011 riots. *International Small Business Journal*, 34(3), 276-302. <https://doi.org/10.1177/0266242614553863>
- GEM Brasil (2024). Empreendedorismo no Brasil: Relatório Executivo 2024. Global Entrepreneurship Monitor (GEM) e Associação Nacional de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas (ANEGEPE).
- Hayward, M. L. A., Forster, W. R., Sarasvathy, S. D., & Fredrickson, B. L. (2010). Beyond hubris: How highly confident entrepreneurs rebound to venture again. *Journal of Business Venturing*, 25(6), 569-578. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.03.002>
- Jonathan, E. G., & Silva, T. M. R. (2007). Empreendedorismo feminino: Tecendo a trama de demandas conflitantes. *Psicologia & Sociedade*, 19(1), 77-84. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822007000100010>
- Lima, J. M., Corrêa, R. O., Chagas, D. A., Oliveira, T. S., & Carvalho, G. D. G. (2022). Empreendedorismo como aporte para o empoderamento econômico feminino. *Revista Tecnológica Sistemas e Gestão*, 9(2), 251-253. <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts>
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive Psychological Capital: Measurement and Relationship with Performance and Satisfaction. *Personnel Psychology*, 60(3), 541-572. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x>
- Maciel, J. S., Traverso, L. D., & Soares, A. P. (2025a). Os meios de aprendizagem empreendedora e a formação de competências empreendedoras de mulheres que atuam na economia informal. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 24(1), 135-167. <https://doi.org/10.21529/RECADM.2025006>

- Maciel, J. S., Traverso, L. D., & Soares, A. P. (2025b). Trajetória empreendedora: Um olhar sobre mulheres na economia informal da região central do Rio Grande do Sul. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 7(21), 226–244. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14983695>
- Meneghetti, F. K. (2011). O que é um ensaio teórico? *Revista de Administração Contemporânea*, 15(2), 320–332. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000200010>
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) & Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). (2024). *Panorama do empreendedorismo feminino no Brasil*. Brasília: MDIC/PNUD.
- Muñoz, P., Kimmitt, Jonathan, Kibler, Ewald, & Farny, S. (2019). Living on the slopes: Entrepreneurial preparedness in a context under continuous threat. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31(5–6), 413–434. <https://doi.org/10.1080/08985626.2018.1541591>
- Silva, P. M. M., El-Aouar, W. A., Pereira da Silva, A. W., Cartaxo de Castro, A. B., & Sousa, J. C. (2019). A resiliência no empreendedorismo feminino. *Revista Eletrônica Gestão & Sociedade*, 13(34), 2629–2649. <https://doi.org/10.21171/ges.v13i34.2346>
- Shepherd, D. A., Saade, F. P., & Wincent, J. (2020). How to circumvent adversity? Refugee-entrepreneurs' resilience in the face of substantial and persistent adversity. *Journal of Business Venturing*, 35(4), 105940. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.06.001>

Intenção empreendedora de estudantes pretas: uma análise crítica dos fatores humanos e da propensão ao empreendedorismo

Sonia Aparecida Juvenal – Vania Maria Jorge Nassif – Cassia da Silva Rodrigues

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Administração
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
Brasil

Palavras-chave: empreendedorismo, intenção empreendedora, propensão empreendedora, fator humano, mulheres pretas, ensino médio.

Resumo

A crescente valorização do empreendedorismo como alternativa de mobilidade social torna essencial compreender os fatores que influenciam a intenção empreendedora entre grupos historicamente minorizados. Este estudo foca em estudantes pretas do ensino médio, buscando analisar criticamente como fatores humanos e a propensão se articulam na construção da intenção empreendedora. Ao dar visibilidade às experiências dessas jovens, a pesquisa contribui para o debate sobre inclusão, equidade e potencial transformador do empreendedorismo no contexto educacional brasileiro

1. Motivação e objetivo

O empreendedorismo feminino de mulheres pretas tem contribuído significativamente para a superação de restrições econômicas historicamente impostas a esse grupo (Atarah et al., 2023). Entre os fatores que impulsionam esse movimento, destaca-se o fator humano, entendido como motivador central do comportamento empreendedor. McClelland (1961) argumenta que indivíduos movidos pela necessidade de realização tendem a assumir riscos na busca por soluções de problemas ou no alcance de metas desafiadoras. Poggesi et al. (2016) aprofundam essa perspectiva ao analisarem o empreendedorismo feminino sob a ótica da complexidade dos fatores humanos, incluindo identidade, aspirações, limitações, emoções, competências e motivações. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo compreender a intenção empreendedora e identificar os principais fatores humanos que a impulsionam em estudantes pretas do ensino médio de uma Escola Pública Estadual de São Paulo.

2. Abordagem metodológica

A abordagem metodológica adotada é de natureza descritiva e exploratória, considerando as especificidades do público-alvo — mulheres pretas inseridas no contexto educacional —, localizado na região periférica da cidade de São Paulo, Brasil. A pesquisa foi realizada com as alunas dos primeiros, segundos e terceiros anos do ensino médio em uma Escola Estadual mediante autorização da diretora da unidade. A coleta de dados foi feita por meio de questionários impressos, aplicados presencialmente na sala de aula. Embora o instrumento incluísse construtos adicionais como comportamento inovador e tolerância à ambiguidade, tais variáveis foram excluídas da análise por apresentarem menor aderência aos objetivos teóricos do estudo e menor frequência nas respostas. O estudo visou analisar a influência do fator humano na intenção empreendedora, em sua interação com a propensão ao empreendedorismo. A pesquisa foi fundamentada nos modelos de intenção empreendedora de Ajzen (1991), na proposta de validação da propensão empreendedora apresentada por Braum (2018) e no instrumento de mensuração de intenção empreendedora desenvolvido por Liñán e Chen (2009). Além disso, incorpora a identificação de fatores humanos com base em Poggesi et al. (2016), reconhecendo sua influência na intenção empreendedora de mulheres pretas. A tabela 1 apresenta a estrutura dos dados coletados.

A tabela 2 apresenta os dados referentes à percepção da propensão empreendedora. Utilizou-se uma escala de com cinco pontos, variando de 1 (Discordo totalmente) a 5 (Concordo totalmente), com o objetivo de identificar percepções das participantes. Algumas interpretações ficaram enviesadas e foi realizado a recodificação dos dados, atribuído o valor 4 para concordância leve ou parcial.

Tabela 1: Dados coletados em sua integralidade

Descrição	Quantidade
População feminina do ensino médio de uma escola pública	132
Total da amostra	100
Não responderam	7
Responderam como outra etnia	55
Responderam como pretas	38

Fonte: elaborada pelas autoras.

Tabela 2: Recodificação das variáveis para Propensão Empreendedora

Valor informado pela respondente	Interpretação	Recodificação final para análise
1	Discorda totalmente	1
2	Discorda (leve ou parcial)	1
3	Neutro / ambíguo	NA (ausente)
4	Concorda (leve ou parcial)	5
5	Concorda totalmente	5
X	Concordância espontânea (sem grau definido)	5 (com equivalência de 4)
0 Ausente (sem resposta)	Sem resposta	NA (ausente)

Fonte: elaborada pelas autoras.

A terceira parte da pesquisa abordou a investigação dos fatores humanos. A instrução para as respondentes era apenas assinalar com um "X" a alternativa correspondente. No entanto, alguns participantes utilizaram espontaneamente a escala de 1 a 5, enquanto outros seguiram a orientação original. Para preservar o rigor científico da base de dados e assegurar a comparabilidade dos resultados, optou-se por codificar as respostas conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3 - Recodificação das variáveis de pesquisa para Fatores Humanos

Tipo de Resposta	Valor Original	Valor Recodificado	Interpretação
Assinalado com X	X	1	Assinalado (interpretação positiva)
Escala	4 ou 5	1	Assinalado (interpretação positiva)
Escala	1 ou 2	0	Não assinalado (interpretação negativa)
Escala	3	0	Neutro / ambíguo
Em branco	—	0	Ausente / não respondido

Fonte: elaborada pelas autoras.

Na quarta parte, referente à intenção empreendedora, foi utilizada uma escala de com dois pontos. Para manter a coerência da pesquisa, adotou-se a tabela 2 como referência para a análise. Na quinta parte, que trata das expectativas futuras, aplicou-se um critério numérico, uma vez que os respondentes puderam selecionar mais de uma opção. Com o objetivo de preservar o tamanho amostral, assegurar a coerência metodológica com os objetivos da pesquisa e conferir robustez estatística à análise, tais decisões foram adotadas. Ressalta-se que essa abordagem encontra respaldo nas recomendações metodológicas de Hair et al. (2014) e Fink (2013). Todas as decisões relativas ao tratamento dos dados foram devidamente registradas, com atenção rigorosa às limitações inerentes ao escopo do estudo. A análise estatística foi realizada no software Jamovi, utilizando-se o teste de Spearman, conforme descrito na tabela 4, que apresenta algumas das variáveis incluídas no questionário.

3. Principais resultados e contribuições

Os resultados revelaram correlação entre as variáveis conforme tabela 4. Antes da apresentação dos dados estatísticos na tabela 4, observa-se que a maioria das correlações encontradas entre as variáveis da amostra se enquadra como moderada a forte, segundo os critérios de interpretação do coeficiente de Spearman. Essa classificação reforça a consistência interna entre os blocos de variáveis e a relevância estatística das associações identificadas.

Tabela 4: Correlação entre as variáveis da amostra

Variáveis Correlacionadas	Coeficiente de Spearman (ρ)	Significância (p-valor)	Tipo de Correlação	Interpretação Descritiva
Intenção1 × Intenção2	0.618	$p < .001$	Forte positiva	Os itens de intenção empreendedora possuem forte coerência interna e se reforçam mutuamente.
Intenção1 × Intenção3	0.511	$p = .008$	Moderada positiva	Intenção1 e Intenção3 se relacionam de forma coerente, indicando estabilidade do construto.
Intenção2 × Intenção3	0.540	$p = .005$	Moderada positiva	Reforça a validade interna do bloco de intenção empreendedora.
Intenção1 × Autoeficácia 1	0.467	$p = .014$	Moderada positiva	Maior percepção de competência pessoal se associa com maior intenção de empreender.
Autoeficácia 1 × Proatividade 1	0.415	$p = .044$	Moderada positiva	Pessoas mais proativas também acreditam mais em sua capacidade de empreender.
Proatividade 1 × Risco1	0.411	$p = .037$	Moderada positiva	Indivíduos mais proativos demonstram maior tolerância ou disposição ao risco.
Autoeficácia 1 × Autoeficácia 2	0.738	$p < .001$	Forte positiva	As duas medidas de autoeficácia estão fortemente associadas, indicando consistência interna.
Risco1 × Risco2	0.447	$p = .028$	Moderada positiva	As medidas de risco mostram coerência entre si.

Identidade1 × Emoções2	0.567	p < .001	Forte positiva	Identidade empreendedora está fortemente associada às emoções positivas sobre empreender.
Identidade2 × Emoções2	0.347	p = .033	Moderada positiva	Emoções também se ligam à representação identitária empreendedora.
Limitacoes1 × Emoções2	0.565	p < .001	Forte positiva	Percepção de limitações relaciona-se com maior carga emocional (positiva ou conflituosa).
Limitacoes1 × Identidade1	0.513	p < .001	Moderada positiva	Quanto mais a identidade empreendedora é assumida, maior a percepção de limitações.
Limitacoes2 × Identidade1	0.495	p = .002	Moderada positiva	Confirma a relação entre identidade e obstáculos percebidos na trajetória empreendedora.
Ano Escolar × Idade	0.866	p < .001	Forte positiva	Como esperado, a idade acompanha os anos escolares de forma proporcional.

Fonte: elaborada pelas autoras.

Os resultados da pesquisa indicam que a escuta ativa das experiências, emoções e aspirações de mulheres pretas pode subsidiar políticas públicas mais sensíveis e voltadas à inclusão produtiva com base em fatores subjetivos. Além disso, a ausência de correlação com a idade escolar reforça que o perfil empreendedor não está necessariamente atrelado a critérios tradicionais, valorizando a pluralidade de trajetórias e abrindo espaço para talentos diversos. A investigação evidenciou que os fatores humanos, a propensão empreendedora e a intenção de empreender se correlacionam de maneiras distintas, ora rompendo paradigmas, ora ressaltando a necessidade de maior atenção ao desejo de empreender manifestado por esse público jovem.

Em síntese, os achados revelam a importância de reconhecer a diversidade de trajetórias empreendedoras entre jovens pretas, destacando que o desejo de empreender está fortemente ligado a fatores humanos e subjetivos. Tais evidências reforçam a necessidade de políticas educacionais e públicas mais inclusivas, capazes de apoiar e potencializar esses talentos desde a escola.

Referências

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Atarah, B. A., Finotto, V., Nolan, E. M., & van Stel, A. (2023). Entrepreneurship as emancipation: A process framework for female entrepreneurs in resource-constrained environments. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 30(3), 491–510. <https://doi.org/10.1108/JSBED-05-2022-0243>
- Bailey, C. L. (2011). *African American female entrepreneurs: What motivates them to pursue entrepreneurship* [Tese de doutorado, Pepperdine University]. Pepperdine Digital Commons. <https://digitalcommons.pepperdine.edu/etd/212>
- Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: The case for intention. *Academy of Management Review*, 13(3), 442–453. <https://doi.org/10.5465/amr.1988.4306970>
- Braum, L. M. dos S. (2018). *Propensão ao empreendedorismo: Construção de um modelo confirmatório* [Dissertação de mestrado, Universidade Nove de Julho]. Repositório UNINOVE.
- Fink, L. D. (2013). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses* (Rev. ed.). Jossey-Bass.
- Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications.
- Liñán, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 593–617. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x>
- Nascimento, E. L. (2016). *O movimento negro educador: Saberes construídos nas lutas por educação*. Vozes.
- Poggesi, S., Mari, M., & De Vita, L. (2016). What's new in female entrepreneurship research? Answers from the literature. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(3), 735–764. <https://doi.org/10.1007/s11301-015-0364-5>
- Smith, C. A. (2002). Market women: Lessons learned from successful Black women entrepreneurs. In *Proceedings of the Annual Adult Education Research Conference*. Kansas State University. <https://newprairiepress.org/aerc/2002/papers/66/>

Anexo – Instrumento de Pesquisa

Questionário para Pesquisa Acadêmica - 28/04/2025

(Adaptado de Ajzen, 1991; Liñán & Chen, 2009; Poggesi et al., 2016; Braum, 2018)

Parte 1 – Perfil socioeconômico

- Idade:
- Ano escolar:
- Você se identifica como preta? () Sim () Não
- Já participou de cursos sobre empreendedorismo? () Sim () Não
- Sua família tem negócios próprios? () Sim () Não
- Você trabalha ou já trabalhou? () Sim () Não

Parte 2 – Características pessoais e fatores humanos

(1 = Discordo totalmente / 5 = Concordo totalmente)

Autoeficácia (Braum, 2018)

- () Acredito que sou capaz de iniciar um negócio próprio.
- () Tenho confiança para enfrentar desafios empreendendo.

Proatividade (Braum, 2018)

- () Gosto de buscar oportunidades novas antes dos outros.
- () Eu tomo iniciativa sem esperar ser solicitada.

Comportamento inovador (Braum, 2018)

- () Gosto de criar soluções diferentes para problemas conhecidos.
- () Inovar é algo natural para mim.

Tolerância à ambiguidade (Braum, 2018)

- () Me sinto confortável em situações incertas ou novas.
- () Adapto-me facilmente a mudanças inesperadas.

Propensão ao risco (Braum, 2018)

- () Não tenho medo de assumir riscos calculados.
- () Aceito riscos se houver chance de sucesso.

Parte 3 – Fatores humanos adicionais (baseados em Poggesi, Mari & De Vita, 2016)

Emoções

- () Me sinto animada com a ideia de ser empreendedora.
- () O medo de fracassar me faz hesitar em empreender.

Identidade

- () Ser uma mulher preta influencia positivamente minha vontade de empreender.
- () Quero que meu futuro negócio represente quem eu sou.

Aspirações

- () Sonho em ser dona do meu próprio negócio no futuro.
- () Meu objetivo é alcançar independência financeira por meio do empreendedorismo.

Limitações sociais

- () Acredito que enfrento mais dificuldades por ser mulher preta.
- () A falta de apoio social pode dificultar minha trajetória empreendedora.

Competências

- () Acredito que tenho as habilidades necessárias para abrir um negócio.
- () Quero aprender mais para melhorar minhas chances de empreender.

Motivações

- () Quero empreender para ter liberdade de fazer minhas próprias escolhas.
- () Desejo empreender para ajudar minha comunidade.

Parte 4 – Intenção Empreendedora (Baseado em Liñán & Chen, 2009)

(1 = Discordo totalmente / 5 = Concordo totalmente)

- () Tenho intenção de abrir meu próprio negócio.
- () Estou disposta a trabalhar duro para ser empreendedora.
- () Planejo iniciar um negócio logo após terminar os estudos.

Parte 5 – Expectativas futuras

- Você gostaria de participar de cursos ou oficinas de empreendedorismo? () Sim () Não
- Em qual área gostaria de empreender?

() Moda () Beleza () Tecnologia () Alimentação () Cultura/Artes

() Educação () Outro: _____

Pesce, Gabriela

Resúmenes del 4° Encuentro de Investigación en Ciencias de la Administración / Gabriela Pesce; Compilación de Gabriela Pesce. - 1a ed. - Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur. Departamento de Ciencias de la Administración, 2025.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-1648-54-2

1. Administración. 2. Contabilidad. 3. Finanzas. I. Pesce, Gabriela, comp. II. Título. CDD 657.4



Este material está bajo una licencia Atribución - No Comercial - Compartir Igual 4.0 Internacional ([CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).

Los autores son libres de:

Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia bajo los siguientes términos:

Atribución: Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.

No Comercial: Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

Compartir Igual: Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

© Gabriela Pesce, 2025

Hecho en Bahía Blanca, Argentina, octubre de 2025

ISBN 978-987-1648-54-2

Las opiniones personales vertidas en los capítulos de esta obra son privativas de quienes las emiten.

ARGENTINA



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ISBN 978-987-1648-54-2



9 789871 648542