

INNOVAR

ISSN 0121-5051

E-ISSN 2248-6968



Abriul-junio del 2020, vol. 30 núm. 76. Valor \$25.000.

REVISTA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES
SOCIAL AND MANAGEMENT SCIENCES JOURNAL

Escuela de Administración y Contaduría Pública
Facultad de Ciencias Económicas
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

INNOVAR

Universidad Nacional de Colombia

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Dolly Montoya
Rectora general/Chancellor

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Jorge Armando Rodríguez
Decano/Dean

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
Y CONTADURÍA PÚBLICA

Rafael Orlando Suárez
Director/Head of the School

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

José Stalin Rojas Amaya
Coordinador académico/Academic Coordinator

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

Víctor Mauricio Castañeda Rodríguez
Coordinador académico/Academic Coordinator

INNOVAR

Dr. Víctor Mauricio Castañeda Rodríguez
Director y editor general/Editor in Chief

PROCESO EDITORIAL

/EDITING PROCESS

Editor asociado/Associate Editor

Deisy Carolina Gutiérrez Rozo (revinnova_bog@unal.edu.co)

Coordinadora editorial/Editorial Coordinator

Laura Camila Acosta Uzeta (revinnova_bog@unal.edu.co)

Asistente editorial/ Editorial Assistant

Daniel Santiago Malaver Rivera (revinnova_bog@unal.edu.co)

Corrección de estilo/Copyediting and Proofreading

Edwin Algarra Suárez (edalgarras@unal.edu.co)

Roanita Dalpiaz (roanitad@gmail.com)

Leonardo A. Paipilla Pardo (lapaipillap@unal.edu.co)

Traducciones/Translations

Leonardo A. Paipilla Pardo (lapaipillap@unal.edu.co)

Mateo Cardona (mcardona@acti.org)

Roanita Dalpiaz (roanitad@gmail.com)

Diagramación y diseño/Typesetting and Design

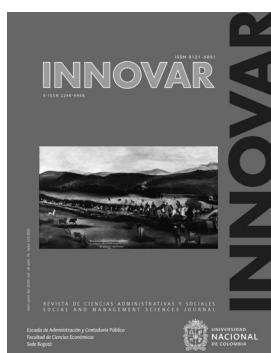
Proceditor Ltda. (proceditor@yahoo.es)

Ilustraciones/Illustrations

Iván Benavides Carmona (ivanquio@hotmail.com)

Impresión y acabados/Printing and Final Art

Proceditor Ltda. (proceditor@yahoo.es)



Innovar Vol. 30 núm. 76 incluye en su portada la obra de Álvarez Vargas, Francisco de Paula (Ca.1870 - 1934) Bolívar y Santander con el ejército libertador después del triunfo de Boyacá Pintura (Óleo / Tela) 65,5 x 116 cm

SUSCRIPCIONES Y CANJE INTERNACIONAL:

Por favor comuníquese con la Coordinación de INNOVAR

al correo electrónico: revinnova_bog@unal.edu.co

Página web: www.revistas.unal.edu.co/innovar

Teléfono (57) (1) 3165000 ext. 12367, 12369.

REVISTA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES · Vol. 30 · Núm. 76 · Abril-junio del 2020 · ISSN 0121-5051 · E-ISSN 2248-6968

3 Editorial

Gestión Humana

- 9 El clima y la satisfacción laboral del capital humano: factores diferenciados en organizaciones públicas y privadas

NORMA ANGÉLICA PEDRAZA MELO

- 25 Efecto del desempeño del capital humano en la capacidad de innovación tecnológica de las pymes

ALMA BRENDA LEYVA CARRERAS, JOEL ENRIQUE ESPEJEL BLANCO
& JUDITH CAVAZOS ARROYO

- 37 El *voice picking*: una organización del trabajo que atenta contra la subjetividad del trabajador. El caso de una cadena de comercio de la alimentación al detal

HÉCTOR L. BERMÚDEZ

- 51 Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales

FRANCISCO JAVIER HINOJO LUCENA, INMACULADA AZNAR DÍAZ
& JOSÉ MARÍA ROMERO RODRÍGUEZ

Contabilidad y Finanzas

- 63 Métricas para el diagnóstico de los estados financieros de las compañías del sector industrial manufacturero en Cuenca, Ecuador

IRENE GISEL BUELE NUGRA, FABIÁN LEONARDO CUESTA ASTUDILLO
& CARLOS FERNANDO CHILLOGALLI PEÑA

- 77 Gestão de resultados: evidência europeia das empresas cotadas VERSUS não cotadas

CRISTINA GAIO, TIAGO GONÇALVES & RAQUEL AZEVEDO

- 91 La comparabilidad de la información financiera en Colombia tras su convergencia con los IFRS. El caso de las propiedades, planta y equipo de las empresas cotizantes

CARLOS ORLANDO RICO BONILLA, LUZ DARY MONTOYA OCAMPO,
BLANCA MYRIAN FRANCO NAVARRETE & MIGUEL ÁNGEL LAVERDE SARMIENTO

- 105 Relação entre os artefatos de contabilidade gerencial e o ciclo de vida organizacional de empresas do setor de consumo cíclico

MARCIA ZANIEVICZ DA SILVA, LEANDRO MARQUES & BIANCA CECON

Gestión y Organización

- 119 Influencia del uso de herramientas en la gestión de la fase temprana del proceso de innovación de productos

JEAN PIERRE SECLEN-LUNA & HELLEN LÓPEZ VALLADARES

- 131 Adaptação ao ensino superior militar: preditores do sucesso académico

ANTÓNIO PALMA ROSINHA & HERMES DE ANDRADE JÚNIOR

Reseña

- 143 HAPPYCRACIA. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas
OLVER BOLÍVAR QUIJANO VALENCIA

DIRECCIÓN INNOVAR

Director y editor general/Editor in Chief: Dr. Víctor Mauricio Castañeda Rodríguez

COMITÉ EDITORIAL/EDITORIAL COMMITTEE

Dr. Víctor Mauricio Castañeda Rodríguez. Escuela de Administración y Contaduría Pública, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.
Dr. Carlos Alberto Rodríguez Romero. Escuela de Administración y Contaduría Pública, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.
Dra. Sandra Patricia Rojas Berrio. Escuela de Administración y Contaduría Pública, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.
Dra. Jenny Marcela Sánchez Torres. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.
Dr. Roberto Gutiérrez Poveda, Universidad de los Andes, Bogotá.
Dr. William Rojas Rojas, Universidad del Valle, Cali.
Dr. Carlos Hernán González, Universidad del Valle, Cali.
Dr. Inés García Fronti, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Dr. Diego Armando Marín Idárraga, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá.
Dr. Diego René Gonzales Miranda, Universidad EAFIT, Medellín.

COMITÉ CIENTÍFICO/SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. J. David Cabedo Semper, Universitat Jaume I de Castellón, España
Dra. Amparo Cervera Taulet, Universidad de Valencia, España
Dr. Sebastián Donoso, Universidad de Talca, Chile
Dra. Irene Gil Saura, Universidad de Valencia, España
Dr. Javier Sánchez, Universitat Jaume I de Castellón, España
Dr. Eduardo Torres Moraga, Universidad de Chile, Chile
Dr. Gregorio Martín de Castro, Universidad Complutense de Madrid, España
Dr. Joaquín Alegre Vidal, Universidad de Valencia, España
Dra. Teresa García Merino, Universidad de Valladolid, España
Dra. Ma. Valle Santos Álvarez, Universidad de Valladolid, España
Dra. Mónica Gómez Suárez, Universidad Autónoma de Madrid, España
Dr. José Humberto Ablanedo Rosas, University of Texas at El Paso, USA
Dr. Lorenzo Revuelto Taboada, Universidad de Valencia, España
Dr. José Solana Ibáñez, Universidad de Murcia, España
Dr. José Enrique Devesa Carpio, Universidad de Valencia, España
Dr. Javier de León Ledesma, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España

EDITORES CIENTÍFICOS /SCIENTIFIC EDITORS

ESTRATEGIA Y ORGANIZACIONES

Ali Smida, Universidad Paris 13, Francia
José Ernesto Amorós, Universidad del Desarrollo, Chile
José Gabriel Aguilar Barceló, Universidad Autónoma de Baja California, México
Luis M. Silva Domingo, Universidad ORT, Uruguay
Víctor Raúl López, Universidad de Castilla La Mancha, España
Ricardo Gouveia Rodrigues, University of Beira Interior, Portugal
Pablo Rodrigo Ramírez, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Luis Arturo Rivas Tovar, Instituto Politécnico Nacional, México
Gregorio Calderón, Universidad Nacional de Colombia (Sede Manizales), Colombia
Francisco López Gallego, Universidad EAFIT, Colombia

ECONOMÍA Y ORGANIZACIONES

Arturo Vásquez Párraga, University of Texas- Pan American, Estados Unidos de América
Francisco José Delgado Rivero, Universidad de Oviedo, España

GESTIÓN DE OPERACIONES

Gabriel Aramouni, Fundação Dom Cabral, Brasil
Manuel Francisco Suárez Barraza, Universidad de Las Américas, Puebla, México

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Lorenzo Revuelto Taboada, Universidad de Valencia, España

MARKETING

Amparo Cervera Taulet, Universidad de Valencia, España
Ana Isabel Jiménez Zarco, Universidad Oberta de Catalunya, España
Hernán Talledo Flores, Universidad San Ignacio de Loyola
Joaquín Sánchez Herrera, Universidad Complutense de Madrid, España
María del Pilar Martínez Ruiz, Universidad de Castilla La Mancha, España
Sergio Olavarrieta, Universidad de Chile, Chile
Sergio Moreno Gil, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España
Héctor Augusto Rodríguez Orejuela, Universidad del Valle, Colombia
Don Sexton, Columbia Business School, Estados Unidos de América

CONTABILIDAD Y FINANZAS

Crawford Spence, King's College London, Reino Unido
Javier de León Ledesma, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España
José Juan Déniz Mayor, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España
María Concepción Verona, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España
Miguel Ángel Martínez Sedano, Universidad del País Vasco, España
Ramón Alfonso Ramos, Universidad Autónoma de Chile, Chile
Mary A. Vera, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
Marysela Coromoto Morillo Moreno, Universidad de Los Andes, Venezuela

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO/CONTRIBUTING AUTHORS FOR THIS ISSUE:

Norma Angélica Pedraza Melo • Alma Brenda Leyva Carreras • Joel Enrique Espejel Blanco • Judith Cavazos Arroyo • Héctor L. Bermúdez • Francisco Javier Hinojo Lucena • Inmaculada Aznar Díaz • José María Romero Rodríguez • Irene Gisel Buele Nugra • Fabián Leonardo Cuesta Astudillo • Carlos Fernando Chillogalli Peña • Cristina Gaio • Tiago Gonçalves • Raquel Azevedo • Carlos Orlando Rico Bonilla • Luz Dary Montoya Ocampo • Blanca Myrian Franco Navarrete • Miguel Ángel Laverde Sarmiento • Marcia Zaniewicz Da Silva • Leandro Marques • Bianca Cecon • Jean Pierre Seclen-Luna • Hellen López Valladares • António Palma Rosinha • Hermes de Andrade Júnior • Olver Bolívar Quijano Valencia

Resumida, indexada o referenciada /Summarized, indexed or referenced: Sociological Abstracts (CSA) - USA • Public Affairs Information Service (PAIS) - USA • Thomson Gale. Informe Académico (Texto completo/Full text) - México • Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE) - México • Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex) - México • Redalyc - México • SciELO Colombia - Colombia • Directorio Ulrich's - USA • Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas (Publindex - C) - Colombia • Scopus (Elsevier B.V.) - USA • Web of Science – SciELO Citation Index • JSTOR • EBSCO.

El contenido de los artículos y reseñas publicadas es responsabilidad de los autores y no refleja el punto de vista u opinión de la Escuela de Administración y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas o de la Universidad Nacional de Colombia. /The contents of all published articles and reviews are the authors' responsibility and do not reflect whatsoever the point of view or opinion of the School of Management and Public Accounting of the Faculty of Economic Sciences or of the National University of Colombia.

El material de esta revista puede ser reproducido o citado con carácter académico, citando la fuente. /All published contents can be quote or reproduce for academic purposes, acknowledging the source.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.



Si bien en algunos casos la ampliación de las relaciones socioeconómicas y políticas entre diversos países alrededor del mundo ha favorecido la identificación de oportunidades de innovación e intercambio comercial –por ejemplo, los procedimientos médicos a distancia a través de la utilización de herramientas como el Sistema Quirúrgico Da Vinci–, asimismo ha generado nuevos riesgos y desafíos, en particular para la salud pública. Este es el caso de los virus, que ahora más que nunca logran propagarse con rapidez, independiente de la zona en la que se originen, gracias a la creciente movilidad de personas. Por ejemplo, pasaron alrededor de tres meses para que el coronavirus de Wuhan (China), o covid-19, llegara a São Paulo (Brasil), aun cuando la distancia entre ambas ciudades es de aproximadamente 18.000 kilómetros.

Además, la posibilidad de que apareciera un virus con la capacidad para diezmar a la población, aun cuando sea improbable que volvamos a observar cifras de mortalidad como las asociadas a la gripe española de 1918, junto a la dificultad para desarrollar una vacuna de manera oportuna, es algo que puede generar pánico colectivo, dependiendo en parte del manejo y cobertura que hagan los medios de comunicación al respecto. De allí que el uso de las armas biológicas sea el futuro, presente y pasado de la industria de la guerra, por su poder para generar muerte y especialmente terror. Incluso la literatura, algunas veces con un tono apocalíptico, se ha referido a esta realidad (e. g., Mendoza, 2017).

Sin embargo, la aparición de un virus como el COVID-19, al afectar la rutina de las personas y traer consigo miedos o sentimientos de zozobra, no solo supone un riesgo para la salud pública, sino en general para toda actividad humana. Por ejemplo, el Mobile World Congress de Barcelona, que se realizaría a finales de febrero, así como la Feria del Libro de París, que se llevaría a cabo entre el 20 y el 23 de marzo –solo por mencionar dos casos– fueron cancelados con ocasión de la epidemia (Muñoz & Pantaleoni, 2020), con las consecuentes afectaciones en las economías regionales. En general, muchas decisiones de inversión y consumo se pueden ver afectadas por el miedo al contagio del virus que, sumado al hecho de que China representa más del 15% del PIB mundial (según cálculos propios basados en cifras del Banco Mundial para el 2018), supone un retroceso para la economía mundial.

En efecto, y para el contexto colombiano, la expansión del covid-19 se ha visto acompañada de una devaluación del

peso junto a una reducción de las regalías por la explotación de *commodities* (e. g., petróleo) y un aumento del precio de los bienes importados, todo lo cual se refleja en un ajuste de las proyecciones de crecimiento hacia la baja (Duarte, 2020; Portafolio, 2020). Esto a su vez, y dependiendo del tiempo que tarde controlar la propagación del virus, podría implicar también una disminución en la recaudación tributaria.

En definitiva, vivimos en un mundo cada vez más complejo, en parte por la creciente interdependencia entre diferentes dimensiones de la vida humana, de suerte que lo que ocurre en cualquier lugar, aun si ese lugar es muy lejano, tarde o temprano nos afectará. Sin embargo, la magnitud del efecto también depende de la respuesta de los gobiernos y de cuán preparado se esté para lo “inesperado”.

Ahora bien, en lo que respecta al número 76 de *Innovar*, nos enorgullece poder entregar diez artículos y una reseña allegados por académicos de diferentes partes del mundo, los cuales esperamos sean de interés y agrado para nuestros lectores. Los artículos se han organizado en tres secciones ya tradicionales, a saber: Gestión Humana, Contabilidad y Finanzas y Gestión y Organización, las dos primeras con cuatro trabajos cada una y la tercera con dos.

La sección Gestión Humana se abre con el artículo titulado “El clima y la satisfacción laboral del capital humano: factores diferenciados en organizaciones públicas y privadas”, que corresponde a un aporte de la profesora Norma Angélica Pedraza, adscrita a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. La autora aplicó un cuestionario a 155 empleados en el Estado de Tamaulipas (México), pero finalmente trabajaron con 80 respuestas tras realizar un proceso de depuración, con el objetivo de recabar información general de los individuos (e. g., edad y género), así como de las características de su ambiente laboral y nivel de satisfacción laboral intrínseca y extrínseca, que posteriormente se analiza empleando el modelado de ecuaciones estructurales. En el artículo se establece que en particular hay tres factores del clima organizacional que se asocian positivamente con la satisfacción laboral: la identidad, el afecto y los estándares.

El segundo artículo de esta sección es provisto por los profesores alma Leyva, Joel Espejel y Judith Cavazos, bajo el título “Efecto del desempeño del capital humano en la capacidad de innovación tecnológica de las pymes”. En este artículo se acude a una metodología similar a la del primer artículo de la sección, pues primero se entrevistó a

108 gerentes de pymes de Hermosillo, Sonora (Méjico), para recopilar datos relacionados con la percepción sobre el desempeño del capital humano de los empleados y de los gerentes, así como de la capacidad de innovación, con el fin de estudiar la relación entre dichos constructos a través de modelos de ecuaciones estructurales. Entre los resultados de este trabajo se sugiere que la administración de una pyme debe promover las mejoras en el desempeño del capital humano si busca generar capacidades de innovación tecnológica.

El tercer artículo de esta sección se titula "El *voice picking*: una organización del trabajo que atenta contra la subjetividad del trabajador. El caso de una cadena de comercio de la alimentación al detal", aportado por el profesor Héctor Bermúdez, adscrito al Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). En este trabajo, que corresponde a un estudio de caso, se examina la aplicación de la técnica de trabajo *voice picking* en una sucursal del sector de distribución de alimentos al detal en Quebec (Canadá), a partir de una observación participante y la realización de entrevistas no estructuradas a 13 individuos de la organización. Entre los hallazgos de la investigación se encuentra que la asimetría en la autoridad y el adoctrinamiento a partir de referencias cortas y directas afecta de manera negativa la subjetividad del empleado, más aún en aquellos trabajos que resultan monótonos.

El último artículo de la sección se denomina "Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales", provisto por Francisco Hinojo, Inmaculada Aznar y José María Romero. El trabajo identifica un conjunto de competencias que se consideran fundamentales para fomentar la productividad empresarial, aunque prestando especial atención al factor humano, a partir de la aplicación del método Delphi a 15 expertos en orientación laboral, formación y recursos humanos ubicados en Granada (España). En esta investigación se establece que la orientación a resultados y la planificación y organización, a juicio de los expertos, son las más importantes si se trata de mejorar la productividad, mientras que otras, por el contrario, no son tan relevantes, como el liderazgo.

El número continúa con nuestra tradicional sección de Contabilidad y Finanzas, en donde se recogen cuatro trabajos. El primer artículo de esta sección es "Métricas para el diagnóstico de los estados financieros de las compañías del sector industrial manufacturero, aplicación en Cuenca,

Ecuador", de los profesores de la Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador, Irene Gisel Buele Nugra, Fabián Leonardo Cuesta Astudillo y Carlos Fernando Chillogalli Peña. Su trabajo parte de la preocupación por las razones financieras relevantes para el sector industrial ecuatoriano. Los autores realizan un diagnóstico de los estados financieros desde algunas razones financieras, determinando la relación con su práctica de auditoría, que correlaciona razones como el margen de utilidad neta, el periodo promedio del inventario, el endeudamiento y la rotación del activo no corriente. Este artículo entrega a los lectores un contexto de la situación financiera del sector industrial manufacturero y su correlación entre prácticas de auditoría y razones financieras. Su aporte radica en la ilustración de la realidad financiera organizacional del sector industrial ecuatoriano.

El siguiente trabajo es de los profesores Tiago Gonçalves y Cristina Gaio, de la Universidad de Lisboa (Portugal), y de la profesional Raquel Azevedo, y se titula "Gestão de resultados: evidencia europeia das empresas cotadas versus não cotadas". El artículo contribuye al estudio de la gestión de resultados y del conservadurismo en contabilidad y su relación con la característica organizacional de empresas cotizadas o no en la bolsa. Siguiendo una metodología basada en el modelo de Jones, con algunas adaptaciones, los profesores confirman las evidencias académicas previas sobre la correlación positiva entre la calidad de los resultados financieros y la condición de cotizantes. Además, el trabajo invita a futuras investigaciones que relacionen la gestión del resultado y el nivel de la cotización organizacional con sus implicaciones fiscales, siendo este un tema ausente en la literatura, principalmente latinoamericana.

El tercer trabajo de dicha sección se titula "La comparabilidad de la información financiera en Colombia tras su convergencia con los IFRS. El caso de las propiedades, planta y equipo de las empresas cotizantes", de los profesores Carlos Orlando Rico Bonilla, Luz Dary Montoya Ocampo, Blanca Myrian Franco Navarrete y Miguel Ángel Laverde Sarmiento, de la Universidad Santo Tomás, Bogotá (Colombia). Este trabajo analiza cómo el proceso de implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera ha implicado cambios en la comparabilidad de corto plazo de la información financiera, uno de las justificaciones del cambio normativo, de las empresas cotizadas en bolsa. Los autores concluyen, entre otras cosas, que la revelación de información financiera en este marco normativo aún es limitada, dada la resistencia de las prácticas contables al cambio normativo.

El último trabajo de la sección se presenta bajo el título "Relação entre os artefatos de contabilidade gerencial e o ciclo de vida organizacional de empresas do setor de consumo cílico" y es escrito por los profesores Marcia Zanievicz Da Silva y Bianca Ceco, de la Universidad Regional de Blumenau, en conjunto con el profesor Leandro Marques, de la Universidad UniSalle Lucas do Rio Verde. Este trabajo relaciona los ciclos de vida organizacional y los artefactos de la contabilidad gerencial en las empresas del sector de consumo cílico. Utilizando una metodología de análisis de correspondencias, los autores señalan cómo las empresas en crecimiento utilizan artefactos modernos de contabilidad gerencial, mientras que las empresas maduras utilizan artefactos tradicionales de contabilidad gerencial. Este trabajo invita a replicar la investigación en otros contextos y sectores, de tal forma que la literatura académica sobre la comprensión de la relación entre contabilidad gerencial y ciclo de vida tenga un avance y discusión contextual.

En la sección que cierra este número, Gestión y Organización, el lector encontrará dos artículos. El primero de ellos se titula "Influencia del uso de herramientas en la gestión de la fase temprana del proceso de innovación de productos", de los profesores Jean Pierre Seclen Luna y Hellen López Valladares, adscritos a la Pontificia Universidad Católica del Perú, en el que se presenta, a partir del estudio de 84 empresas innovadoras peruanas, la importancia de realizar una evaluación en la fase temprana del proceso de innovación. La exposición pretende demostrar que el uso de herramientas de apoyo para la gestión en la generación de ideas y el concepto del producto (fase temprana) tiene una influencia positiva en la innovación de productos. Así, los autores esperan llenar un vacío en la literatura sobre las primeras etapas de la innovación.

"Adaptação ao ensino superior militar: preditores do sucesso académico" es el segundo artículo de la sección y el último de esta edición. Los autores António Palma Rosinha, de la Universidad de Lisboa y el Instituto Universitario Militar, Lisboa (Portugal), y Hermes de Andrade Júnior, de la Universidad Católica (España), estudian si los factores de estrés a los que se encuentran sometidos los estudiantes de la Academia Militar de Portugal influyen en el éxito académico a mediano plazo. Este trabajo evalúa las variables que interfieren con el comportamiento de los cadetes en el primer año en la academia y cómo una percepción de autoeficacia con las variables de bienestar físico y psicológico determinan que el estudiante pueda superar las dificultades adaptativas al entorno militar. Según los autores, este estudio resulta valioso para las organizaciones

militares en cuanto a sus procesos de selección y acompañamiento a los cadetes.

Este número incluye una reseña hecha por el profesor Olver Bolívar Quijano, de la Universidad del Cauca (Colombia) del libro "HAPPYCRACIA. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas", del psicólogo Edgar Cabanas Díaz y de la socióloga Eva Illouz. La reseña se basa en el análisis del libro acerca de la tendencia por usar la felicidad como medio de mercado; la manera como se le resta importancia a los problemas estructurales de la economía y se le traslada la responsabilidad a la mentalidad del individuo, forzando a este en la búsqueda de medios para ser positivo y feliz, e impulsando al mismo tiempo una industria mercantil. En este momento de crisis, contrastar el positivismo es un aporte a bajar la tensión, pero resulta interesante explorar otras perspectivas frente al tema, como lo hace el texto reseñado.

Confiamos en que este número, así como los anteriores, mantenga el interés de nuestros lectores y contribuya al desarrollo de las ciencias de la gestión en nuestro medio. Por último, cabe agradecer el trabajo del equipo editorial y la disponibilidad de una extensa red de colaboradores, que incluye autores, evaluadores y comités editoriales y científicos, pues de ellos depende la excelencia y reconocimiento del que goza esta publicación.

Referencias bibliográficas

- Duarte, F. (27 de febrero de 2020). Coronavirus: los inesperados efectos económicos que la epidemia puede tener en tu bolsillo. *BBC World Service*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51645409>
- Mendoza, M. (2017). *El libro de las revelaciones*. Bogotá: Planeta.
- Muñoz, R., & Pantaleoni, A. (13 de febrero del 2020). Los organizadores cancelan el Mobile World Congress de Barcelona por la crisis del coronavirus. *El País*. https://elpais.com/tecnologia/2020/02/12/actualidad/1581509148_414423.html
- Portafolio. (5 de febrero del 2020). Cuestión de tiempo, efectos del coronavirus en la economía colombiana. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/que-tanto-se-contagiara-la-colombiana-del-coronavirus-537811>

VÍCTOR MAURICIO CASTAÑEDA RODRÍGUEZ
Director INNOVAR
Profesor asociado
Escuela de Administración y Contaduría Pública
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Colombia

Although the enlargement of socio-economic and political relations between various countries around the world has favored the identification of opportunities for innovation and commercial exchange –e.g., long-distance medical procedures through the use of tools such as the da Vinci Surgical System—, it has also created new risks and challenges, particularly for public health. This is the case of viruses, which now more than ever manage to spread rapidly, regardless the area they originate, thanks to the growing mobility of people. For example, it took about three months for the Wuhan coronavirus (China), also known as covid-19, to arrive in São Paulo (Brazil), even though the distance between the two cities is approximately 18,000 kilometers.

Furthermore, the possibility of a virus capable of annihilating a big part of the population –even when is unlikely to observe mortality figures such as those associated with the Spanish flu of 1918—, along with the difficulty in developing a vaccine on time, is something that can truly generate collective panic, depending in part on the handling and coverage of media. Hence the use of biological weapons is the future, present, and past of war industry, because of their power to generate death and terror. Even literature, sometimes with an apocalyptic mood, has referred to this reality (e.g., Mendoza, 2017).

Still, the appearance of a virus such as covid-19, by affecting the routines of people and bringing fears or feelings of anxiety, not only involves a risk to public health but for all human activity. As an example, the Mobile World Congress in Barcelona, which would be held at the end of February, or the Paris Book Fair, which would take place between March 20 and 23, were canceled with occasion of the epidemic (Muñoz & Pantaleoni, 2020), with the consequent effects on regional economies. In general, many investment and consumption decisions can be affected by the fear of contagion of the virus which, added to the fact that China represents more than 15% of the world GDP (according to own calculations based on the World Bank figures for 2018), supposes a setback for the global economy.

Indeed, and for the Colombian context, the expansion of covid-19 has been accompanied by a depreciation of the Colombian peso, a reduction in royalties for the exploitation of commodities (e.g., oil), and an increase in the prices

of imported goods; all of which derives in an adjustment of economic growth projections downwards (Duarte, 2020; Portafolio, 2020). This, in turn, and depending on the time required to control the spread of the virus, could also imply a decrease in tax collection.

In short, we live in an increasingly complex world, partly because of the growing interdependence between different dimensions of human life, so that what happens in any place, even if it is very distant, will sooner or later affect us all. However, the magnitude of the effect also depends on the response of governments and how prepared they are for the “unexpected.”

Now, as for issue 76 of *Innovar* journal, we are proud to introduce ten articles and a review by academics from different parts of the world, which we hope will be of great interest to our readers. These contents have been organized into three already traditional sections, namely: Human Management, Accounting and Finance, and Management and Organizations, the first two with four contributions each, and the third with two.

Human Management section opens with a research paper titled “Organizational Climate and Job Satisfaction of Human Capital: Differentiated Factors in Public and Private Organizations,” by Professor Norma Angélica Pedraza, Autonomous University of Tamaulipas, Mexico. The author applied a questionnaire to 155 employees in the State of Tamaulipas (Mexico) to finally work with 80 responses after carrying out a clearing process. The aim was to gather general information from individuals (e.g., age and gender) and of the characteristics of their work environment and level of intrinsic and extrinsic work satisfaction to analyze findings by means of structural equation modeling. The article states there are three organizational climate factors positively associated with job satisfaction, namely: identity, affection, and standards.

Professors Alma Leyva, Joel Espejel, and Judith Cavazos, prepared the next article within this section, titled “Human Capital Performance and its Effect on the Technological Innovation Capacity of SMEs.” This work used a similar methodology to that of the first contribution in the section, since 108 SMEs managers from Hermosillo, Sonora (Mexico), were interviewed to collect data on the perception of employees and managers human capital performance, as

well as on the innovation capacity of their companies, in order to study the relationship between these constructs through structural equations. Among the findings of this work, authors suggest that the administration of an SME should promote improvements in the performance of human capital if technological innovation capabilities are intended to be created.

The third work in this section is "Voice Picking: A Work Organization Method that Threatens Workers Subjectivity. The Case of a Food Retail Chain," written by Héctor Bermúdez, Professor at the Management Sciences School at Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). This case study examines the application of the voice picking work technique in a branch of a food retail chain in Quebec (Canada), based on participant observations and the application of non-structured interviews with 13 employees of the organization. Among research findings, it is concluded that asymmetry in authority and indoctrination based on short and direct references negatively affect the subjectivity of the employee, especially in those jobs considered as monotonous.

The last paper of this section is "Human Factor and Business Productivity: An Approach from the Analysis of Cross-Cutting Competencies," prepared by Francisco Hinojo, Inmaculada Aznar, and José María Romero. Their work identifies a set of competencies considered essential in promoting business productivity (although paying special attention to the human factor) after the application of the Delphi method to 15 experts in labor orientation, training, and human resource management in Granada (Spain). This research establishes that results orientation, and planning and organization, according to experts, are the most important competencies to improve productivity, while others, on the contrary, are not as relevant, as in the case of leadership.

This issue expands with our traditional section Accounting and Finance, which comprises four research works. The first is "Metrics for the Analysis of the Financial Statements of Companies of the Industrial Manufacturing Sector: Application in Cuenca, Ecuador," written by Professors Irene Gisel Buele Nugra, Fabián Leonardo Cuesta Astudillo, and Carlos Fernando Chillogalli Peña, Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador). Their work is based on some concerns about relevant financial reasons for the Ecuadorian

industrial sector. Therefore, authors make a diagnosis of the financial statements from the perspective of some financial reasons, determining the relationship with their auditing practice, which correlates reasons such as net profit margin, average inventory period, indebtedness, and non-current asset turnover. This article provides the reader with a context of the financial situation of the industrial manufacturing sector and its correlation between auditing practices and financial reasons. Its main contribution lies in the illustration of the organizational financial reality of the Ecuadorian industrial sector.

The next contribution to this issue is titled "Earnings Management: Evidence of Listed and Unlisted Companies in Europe," presented by Professors Tiago Gonçalves and Cristina Gaio, University of Lisbon (Portugal), and the professional Raquel Azevedo. This article contributes to the study of earnings management and conservatism in accounting and their relationship with the organizational features of listed or unlisted companies. Following a methodology based on the Jones model, with some adaptations, the authors confirm previous academic evidence on the positive correlation between the quality of the financial results and being a listed company. In addition, this work prompts future research studies that relate earnings management and the level of the organizational contribution with its fiscal implications, an absent topic in accounting literature, especially in Latin America.

The third paper in this section is "Comparability of Financial Information in Colombia after its Convergence with IFRS. The case of Property, Plant and Equipment in Listed Companies," developed by Professors Carlos Orlando Rico Bonilla, Luz Dary Montoya Ocampo, Blanca Myrian Franco Navarrete, and Miguel Ángel Laverde Sarmiento from Santo Tomás University, Bogotá (Colombia). This study examines the adoption of the International Financial Reporting Standards and the changes caused by this process in the short-term comparability of financial information of listed companies. The authors conclude that the disclosure of financial information in this regulatory framework is still limited, given the resistance of accounting practices to the regulatory change.

Professors Marcia Zanievicz Da Silva and Bianca Ceco, Universidade Regional de Blumenau, and Leandro Marques, UniSalle Lucas do Rio Verde, present the last contribution

to this section, titled "Relationship between Management Accounting Artifacts and the Organizational Life Cycle of Companies within the Consumer Cyclical Sector." This work links organizational life cycles and managerial accounting artifacts in companies in the consumer cyclical sector. Using a correspondence analysis methodology, the authors point out how growing companies adopt modern management accounting artifacts, while mature companies prefer traditional ones. This work invites to reproduce the research experience in other contexts and sectors, so that the academic literature on the understanding of the relationship between managerial accounting and life cycle advances and presents a contextual discussion.

Within our last section for this issue, i.e. Management and Organizations, readers will find two research papers. The first of these studies is titled "Influence of the Use of Tools for Managing the Early Stage of Product Innovation Process," carried out by Jean Pierre Seclen Luna and Hellen López Valladares, Professors at Pontificia Universidad Católica del Perú. Based on a sample of 84 innovative Peruvian companies, these authors highlight the importance of performing an assessment on the innovation process during its first stages. Their research aims to demonstrate that the use of management support tools in the generation of ideas and the concept of the product (early stage) has a positive influence on product innovation. With this, the authors hope to fill a gap in the literature about the early stages of innovation processes.

"Adaptation to Military Higher Education: Academic Success Predictors" is the second paper in this section and the last in our current issue. António Palma Rosihna, University of Lisbon and Military University Institute, Lisbon (Portugal), and Hermes de Andrade Júnior, Catholic University (Spain), authors of this work, study whether the stressors of students at the Portuguese Military Academy influence their medium-term academic success. This work evaluates the variables associated with the behavior of the cadets during their first year at the Academy, and how the perception of self-efficacy over physical and psychological well-being variables regulate the possibilities of students to overcome adaptive difficulties proper of the military environment. According to the authors, this study is valuable for military organizations given the input offered for the selection and accompaniment processes of cadets.

Professor Olver Bolívar Quijano, University of Cauca (Colombia), participates in this issue with a critical review of the book "*HAPPYCRACIA. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas*," authored by psychologist Edgar Cabanas Díaz and sociologist Eva Illouz. This review is based on the analysis of the trend to use happiness as a market medium and the way in which structural economic problems are downplayed by transferring responsibility to the mentality of the individual, forcing the latter in the search for means to be positive and happy; thus promoting a commercial industry. In this time of crisis, contrasting positivism is a contribution to lower tension, but it is interesting to explore other perspectives on the subject, as the text outlined above does.

We hope that this issue, as well as all previous ones, will keep the interest of our readers and contribute to the development of Management Sciences within our context. Finally, I would like to remark the effort of *Innovar* editorial team and the willingness of an extensive network of contributors, including authors, reviewers, and our editorial and scientific committees, since the excellence and recognition of this journal greatly depend on them.

References

- Duarte, F. (27 de febrero de 2020). Coronavirus: los inesperados efectos económicos que la epidemia puede tener en tu bolsillo. *BBC World Service*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51645409>
- Mendoza, M. (2017). *El libro de las revelaciones*. Bogotá: Planeta.
- Muñoz, R., & Pantaleoni, A. (13 de febrero del 2020). Los organizadores cancelan el Mobile World Congress de Barcelona por la crisis del coronavirus. *El País*. https://elpais.com/tecnologia/2020/02/12/actualidad/1581509148_414423.html
- Portafolio. (5 de febrero del 2020). Cuestión de tiempo, efectos del coronavirus en la economía colombiana. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/que-tanto-se-contagiara-la-colombiana-del-coronavirus-537811>

VÍCTOR MAURICIO CASTAÑEDA RODRÍGUEZ
Director INNOVAR
Associate Professor
School of Management and Public Accounting
Faculty of Economic Sciences
National University of Colombia, Bogotá

ORGANIZATIONAL CLIMATE AND JOB SATISFACTION OF HUMAN CAPITAL: DIFFERENTIATED FACTORS IN PUBLIC AND PRIVATE ORGANIZATIONS

ABSTRACT: Organizational climate and job satisfaction are key intangible aspects for human resources management. The purpose of this paper is to study the relationship between these two concepts from the perception of employee. This research has an empirical, rational, and causal approach, observing the variables with no manipulation by the researcher and collecting data at specific points in time. Utilizing a survey, we created a non-probabilistic sample of 80 subjects. We characterized the population analyzed using descriptive statistics. The underlying structure of the concepts relevant to this research was determined by using data reduction statistics technique, confirming five factors of the organizational environment concept. Work emotions confirm the intrinsic and extrinsic satisfaction model. Cronbach's alpha coefficient above 0.70 shows the scale's reliability. Additionally, we used the structural equation model to validate the hypothetical associations. Three factors of the corporate environment –affection, standards, and identity– showed positive and significant associations with intrinsic and extrinsic satisfaction. The study found different perceptions in private organizations employees only in the association of identity and standards with intrinsic satisfaction. The results are relevant due to the positive contribution of the organizational climate to employee satisfaction and organizational performance.

KEYWORDS: Extrinsic satisfaction, human capital, intrinsic satisfaction, organizational climate, public and private organizations.

O CLIMA E A SATISFAÇÃO PROFISSIONAL DO CAPITAL HUMANO: FATORES DIFERENCIADOS EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS

RESUMO: o clima organizacional e a satisfação profissional são aspectos intangíveis de interesse na gestão do capital humano. O objetivo deste artigo é analisar, a partir da percepção dos empregados, a relação de ambos os constructos. Para a pesquisa, utilizou-se da abordagem empírica, racional e causal, com a observação das variáveis sem manipulação por parte do pesquisador e a coleta de dados em momentos específicos. Por meio de questionário, uma amostra não probabilística de 80 sujeitos foi formada. A população para a análise foi caracterizada a partir de estatística descritiva. A estrutura subjacente dos constructos de interesse nesta pesquisa foi determinada mediante técnica estatística de redução de dados, em que foram confirmados cinco fatores do constructo *ambiente organizacional*. O coeficiente alfa de Cronbach superior a 0,70 mostra a confiabilidade da escala. Além disso, foi utilizado o modelado de equações estruturais para confirmar as relações hipotéticas. Três fatores do clima organizacional – afeto, padrões e identidade – mostraram relações positivas e significativas com a satisfação intrínseca e extrínseca. No estudo, foram encontradas considerações diferentes na avaliação que os empregados de organizações privadas fazem unicamente nas relações de identidade e padrões com a satisfação intrínseca. Os resultados são relevantes pela contribuição positiva que o clima organizacional confere à satisfação de empregados e ao desempenho organizacional.

PALAVRAS-CHAVE: capital humano, clima organizacional, organizações públicas e privadas, satisfação extrínseca, satisfação intrínseca.

LE CLIMAT DE TRAVAIL ET LA SATISFACTION DU CAPITAL HUMAIN: DES FACTEURS DIFFÉRENCIÉS DANS LES ORGANISATIONS PUBLIQUES ET PRIVÉES

RÉSUMÉ: Le climat organisationnel et la satisfaction au travail sont des aspects intangibles d'intérêt pour la gestion du capital humain. L'objectif de cet article est d'analyser, à partir de la perception des salariés, la relation des deux constructus. La recherche correspond à l'approche empirique, rationnelle et causale, en observant les variables sans manipulation de la part du chercheur et en collectant les données à des moments précis. On a constitué par une enquête un échantillon non probabiliste de 80 sujets. On a caractérisé la population analysée par des statistiques descriptives. La structure sous-jacente des constructus de intérêt dans cette recherche a été déterminée par la technique de réduction des données statistiques, où l'on a confirmé cinq facteurs du construct environnement de travail. Les émotions au travail ratifient le modèle de satisfaction intrinsèque et extrinsèque. Le coefficient alpha de Cronbach, supérieur à 0,70, montre la fiabilité de l'échelle. De plus, on a employé la modélisation d'équations structurelles pour valider les relations hypothétiques. Trois facteurs du climat organisationnel: l'affection, les standards et l'identité, ont montré des rapports positifs et notables avec la satisfaction intrinsèque et extrinsèque. Dans l'étude on a trouvé des appréciations différentes dans l'évaluation faite par les employés d'organisations privées, uniquement pour les relations d'identité et les standards avec une satisfaction intrinsèque. Les résultats sont pertinents pour la contribution positive que le climat organisationnel fournit à la satisfaction des employés et à la performance organisationnelle.

MOTS-CLÉS: capital humain, climat organisationnel, organisations publiques et privées, satisfaction extrinsèque, satisfaction intrinsèque.

CITACIÓN: Pedraza, N. A. (2020). El clima y la satisfacción laboral del capital humano: factores diferenciados en organizaciones públicas y privadas. *Innovar*, 30(76), 9-24. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85191>

CLASIFICACIÓN JEL: J24, M12, M54.

RECIBIDO: 11 de mayo del 2018. **APROBADO:** 18 de enero del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Norma Angélica Pedraza. Calle Tomas Alva Edisón No. 1743 fraccionamiento Lomas de Santander, Cd. Victoria, Tamaulipas, México, C.P. 87037.

El clima y la satisfacción laboral del capital humano: factores diferenciados en organizaciones públicas y privadas

Norma Angélica Pedraza Melo

Doctora en Administración

Profesora investigadora de tiempo completo, Universidad Autónoma de Tamaulipas Tamaulipas, México

Cuerpo Académico Gestión Pública y Empresarial

Rol de la autora: intelectual, comunicativo y experimental

napedraza@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9566-2880>

RESUMEN: El clima organizacional y la satisfacción laboral son aspectos intangibles de interés en la gestión del capital humano. El objetivo de este artículo es analizar, desde la percepción de los empleados, la relación de ambos constructos. La investigación corresponde al enfoque empírico, racional y causal, observando las variables sin manipulación por parte del investigador y recabando los datos en momentos específicos del tiempo. Mediante una encuesta se conformó una muestra no probabilística de 80 sujetos. Con estadística descriptiva se caracterizó la población analizada. La estructura subyacente de los constructos de interés en esta investigación se determinó mediante técnica estadística de reducción de datos, en donde se confirmaron cinco factores del constructo ambiente laboral. Las emociones laborales ratifican el modelo de satisfacción intrínseca y extrínseca. El coeficiente alpha de Cronbach superior a 0,70 muestra la confiabilidad de la escala. Además, se utilizó modelado de ecuaciones estructurales para validar las relaciones hipotetizadas. Tres factores del clima organizacional –afecto, estándares e identidad– mostraron relaciones positivas y significativas con la satisfacción intrínseca y extrínseca. En el estudio se encontraron apreciaciones diferentes en la valoración que hacen empleados de organizaciones privadas, únicamente en las relaciones de identidad y estándares con la satisfacción intrínseca. Los resultados son relevantes por la contribución positiva que el clima organizacional aporta a la satisfacción de empleados y al desempeño organizacional.

PALABRAS CLAVE: capital humano, clima organizacional, satisfacción extrínseca, satisfacción intrínseca, organizaciones públicas y privadas.

Introducción

Estudiar aspectos intangibles como parte de las prácticas de administración de recursos humanos se estima como una capacidad estratégica distinguida en las entidades públicas y privadas en el entorno actual, principalmente porque el ser humano es un activo social complejo, que aporta valor a las operaciones en las organizaciones de servicios (Merino-Plaza et al., 2018) y representa uno de los recursos intangibles que, al menos en el discurso, se estima valioso (Ahmad & Schroeder, 2003). Además, para muchos autores es un factor de ventaja competitiva, cuando la gerencia administra su potencial mediante prácticas de gestión efectivas de alto desempeño para el talento humano (Danvila-del Valle & Sastre-Castillo, 2007; Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016).

No es cuestionable desde la teoría que las organizaciones públicas o privadas obtengan sus resultados con eficiencia y eficacia a través de su capital humano (Merino-Plaza et al., 2018), existiendo un continuo intercambio de ganancias entre organizaciones y trabajadores (Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016). En este sentido, es preciso tener en cuenta que la contribución de la gestión del capital humano se ve afectada por el ambiente de trabajo que se experimenta dentro de la organización (Arias & Arias, 2014; Rodríguez, Retamal, Lizana, & Cornejo, 2011); por ende, es relevante que los gerentes se ocupen de promover un clima laboral que propicie y fortalezca las emociones positivas de su personal, con el fin de acrecentar su motivación, productividad, identidad y diferentes compromisos con su empresa (Acosta & Venegas, 2010; Arias & Arias, 2014; Bahrami, Barati, Ghoroghchian, Montazer-Alfaraj, & Ranjbar, 2016; Rodríguez et al., 2011; Spector, 1985).

De allí la importancia del estudio de constructos como el clima y la satisfacción laboral, caracterizados por su fuerte intangibilidad en la administración del personal, con el fin de aportar evidencia empírica de su relación desde otros contextos de análisis. Es así como el objetivo general de este trabajo consiste en estudiar la relación de dependencia de las variables del clima organizacional (llamado también ambiente laboral) y la satisfacción, en el contexto de organizaciones públicas y privadas (en particular del sector servicios), estableciendo tres interrogantes: ¿Cómo contribuye el ambiente laboral en las emociones generales desde la percepción del empleado? ¿Cómo contribuye el ambiente laboral en las emociones específicas del cargo, desde la percepción del empleado? ¿Cómo se perciben las diferencias de valoración que hacen los empleados, en las relaciones de los factores del clima y satisfacción laboral, de organizaciones públicas y privadas en el sector servicios?

En México hay 1.367.287 unidades económicas dedicadas a los servicios y 7.340.216 personas que laboran en este sector. Es la segunda actividad económica más importante del país, después de la rama manufacturera. En particular, en el estado de Tamaulipas, localidad de las organizaciones en donde trabajan los empleados encuestados, estas representan aproximadamente el 38% de las empresas de esta entidad federativa. De allí la pertinencia y relevancia de analizar organizaciones del sector servicios en la presente investigación, en particular porque proporcionan activos inmateriales a sus usuarios. Por ende, el trato cálido y efectivo que los usuarios reciben de los trabajadores es fundamental para lograr una percepción de calidad en los servicios otorgados, estimando que un clima o ambiente organizacional y de satisfacción laboral positiva para los empleados puede asociarse con mayor rendimiento para la organización y mayor creatividad laboral, así como

una gestación de mayores conductas sociales a favor de sus compañeros de trabajo y, fundamentalmente, de los clientes o usuarios de los servicios (Hosie, Sevastos, & Cooper, 2007; Merino-Plaza et al., 2018; Spector, 1985).

Este artículo está conformado por cuatro apartados. El primero expone el objetivo y las preguntas del estudio, así como la literatura que da cuenta de la vigencia e interés académico por continuar con las investigaciones sobre las prácticas de gestión del capital humano que están relacionadas con acrecentar las emociones positivas de los empleados, a través del clima o ambiente de trabajo donde se desarrollan diariamente. En el segundo apartado, se presenta la sección de metodología, que describe el tipo de estudio realizado, las técnicas y el proceso seguido para la recolección de datos, así como los respectivos métodos de análisis de la información. La tercera sección presenta los resultados e interpretación de dichos análisis. Finalmente, en el cuarto apartado se discuten las principales implicaciones y reflexiones acerca de los hallazgos de esta investigación.

Las satisfacciones intrínseca y extrínseca del personal

La importancia de la satisfacción laboral (SL) es que se trata de un fenómeno caracterizado por las emociones y actitudes de los trabajadores, que tienen relación con la consecución de metas y resultados en las organizaciones; de ahí la relevancia de hacerlos sentir valiosos e importantes (Pedraza, 2020; Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016). La SL es una variable que mantiene su vigencia e interés por su análisis para el campo académico y gerencial (Cernas, Mercado, & León, 2018; Oshagbemi, 1999; Spector, 1985), representando una de las variables del comportamiento organizacional con mayor estudio del siglo xx (Pujol-Cols & Dabos, 2018; Rice, Gentile, & McFarlin, 1991; Spector, 1985).

La SL es un tema organizacional que tiende a reflejar el estado de bienestar de los empleados con su trabajo; por ende, implica el conjunto de emociones experimentadas por los trabajadores sobre el cargo que desempeñan (satisfacción intrínseca), así como de los aspectos generales y contextuales de la organización (satisfacción extrínseca), que prescriben su bienestar y compromiso con su desempeño y productividad laboral (Chiang, Gómez, & Hidalgo, 2017; Serrano, Ortega, Reyes, & Riveros, 2015; Spector, 1985), aunque vale la pena tener presente que existen posturas encontradas acerca de que exista una relación positiva entre la satisfacción y el desempeño laboral (Chiang & Ojeda, 2013; Spector, 1985). De acuerdo con Cantón y Téllez (2016), no existe una definición conceptual única acerca de la SL. Sin embargo, al analizar diferentes



conceptos (tabla 1), se identifica que los investigadores afirman que este constructo se refiere a un conjunto de emociones generadas en los empleados, producto de las situaciones vivenciales individuales y organizacionales que experimentan, produciendo satisfacciones gratas o negativas de su ambiente laboral (Hosie et al., 2007; Hospital, 2013; Serrano et al., 2015).

Como se puede inferir de los conceptos expresados en la tabla 1, es importante que las organizaciones, dentro de sus prácticas de recursos humanos, se ocupen de enviar mensajes a los trabajadores que les hagan saber que son valiosos, promoviendo una cultura organizacional de equidad y justicia como estrategia de bienestar colectivo (Hosie et al., 2007; Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016). Esta práctica resulta importante porque las implicaciones de mejorar la SL es relevante para gestar y fortalecer emociones cada vez más positivas, en donde los trabajadores perciban los beneficios integrales de pertenecer a una organización, ya que ellos pasan gran parte de su tiempo allí. Por eso, es necesario determinar y analizar aquellos factores que mejoran la satisfacción del personal, con el fin de contribuir al logro de los resultados empresariales

(Acosta & Venegas, 2010; Arias & Arias, 2014; Pedraza, 2020; Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016). Además, la SL también se ha determinado como una variable relacionada con el bienestar del empleado (Hosie et al., 2007), la rotación laboral, el ausentismo, el compromiso organizacional, la desmotivación y otras emociones y conductas de los trabajadores (Cernas et al., 2018; Chiang, Salazar, Huerta, & Núñez, 2008; Gil-Flores, 2017).

En estudios previos, se ha encontrado que aspectos como las características y el flujo del trabajo, el equilibrio entre el trabajo y la familia, y la SL conllevan como resultado trabajadores más felices y comprometidos con sus organizaciones, lo que se asocia con un mayor rendimiento de la organización y creatividad laboral, así como una gestación de mayores conductas sociales a favor de sus compañeros de trabajo y de los clientes (Hosie et al., 2007). Al respecto, Fisher (2010) señala que la experimentación y el refuerzo de las emociones positivas de los empleados vigorizan su felicidad en la organización y, por ende, redundan en una mayor satisfacción con su trabajo y compromiso positivo con su organización.

Tabla 1.
Definiciones e implicaciones de la satisfacción laboral.

Descripción general	Fuente
Estado emocional positivo (placentero), producto de la evaluación y apreciación subjetiva de los trabajadores, acerca de las situaciones vivenciales que experimentan en sus cargos desempeñados.	Chiang y Ojeda (2013), Locke (1976), Serrano et al. (2015).
Percepciones gestadas en el empleado sobre sus funciones y ambiente laboral, que se desarrolla a partir de su juicio de evaluación, sobre las situaciones que experimentaron o experimentan en su estancia en la organización.	Chiang, Salazar y Núñez (2007), Chiang et al. (2008), Sundstrom & Sundstrom (1986).
Implica sentimientos positivos o negativos del empleado hacia su trabajo, que son producto de la experimentación gradual que el empleado valora del mismo.	Schermerhorn, Hunt y Osborn (1987).
Representa la valoración apreciativa, que percibe el trabajador como resultado de sus expectativas y deseos que espera cumplir con el puesto desempeñado, y los beneficios que realmente obtiene (remuneración, oportunidades de promoción, autonomía).	García-Pozo, Moro-Tejedor y Medina-Torres (2010), Gil-Flores (2017), Rice et al. (1991).
Implica la emoción que se produce en el empleado, al comparar los beneficios realmente obtenidos por su trabajo, respecto a sus expectativas merecidas y generadas por la contribución que la persona estima aporta a su organización.	Cantón y Téllez (2016), Oshagbemi (1999).
Refiere al grupo de emociones buenas o inconvenientes, producidas en los trabajadores como resultado de los juicios de evaluación emitidos sobre las experiencias vividas del ambiente laboral.	Acosta y Venegas (2010), Chiang, Salazar, Martín y Núñez (2011), Davis y Newstrom (2007).

Fuente: elaboración propia con base en las fuentes citadas.

Para estudiar la SL en este trabajo, se ha tomado como referente básico la propuesta de Warr, Cook y Wall (1979), porque es una escala de medición corta y robusta para el análisis de la satisfacción intrínseca (valoración de aspectos propios del contenido del trabajo desarrollado que implica responsabilidad, desafíos, crecimiento) y extrínseca del empleado (que refiere a la valoración de características generales como ambiente, herramientas, entre otros). Según Pujol-Cols y Dabos (2018), más de cincuenta años de investigación demuestran que los factores intrínsecos y extrínsecos explican la SL de los empleados.

Cabe mencionar que la SL representa una variable que se asocia favorablemente con aquellos aspectos valorados del ambiente de trabajo (Arias & Arias, 2014; Bahrami et al., 2016), por lo que en el marco del interés académico este estudio tiene como objetivo analizar las relaciones entre ambos fenómenos, en el contexto de las organizaciones públicas y privadas, exponiendo en seguida el concepto e importancia del clima organizacional (ambiente laboral), como factor predictor de la satisfacción de los empleados en las organizaciones, que implica sentimientos o emociones más o menos estables en el tiempo (Fisher, 2010; Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016).

La gestión del clima organizacional con la satisfacción laboral

Considerando que la contribución del capital humano hacia la organización y los servicios que proporcionan se ve afectado por el clima organizacional (CO) que los empleados perciben y valoran en sus organizaciones (Acosta

& Venegas, 2010; Bullich-Marín, Miralles, Torres, Planas-Campmany, & Juvé-Udina, 2016), es importante pasar a definir y analizar esta variable. Según Schneider, Ehrhart y Macey (2013), este fenómeno hace referencia a las experiencias de los empleados, que tienden a generar un pensamiento y percepción colectiva sobre las prácticas, procedimientos y políticas formales e informales que observan en su organización (Chiang et al., 2008; Sotelo, Arrieta, & Figueroa, 2015), así como de aquellas conductas que son reconocidas y estimuladas por la gerencia, y que funcionan como catalizador para regular el comportamiento del empleado a las exigencias organizacionales (Chiang et al., 2011).

El CO representa, entonces, una apreciación grupal de las percepciones que se forman los trabajadores, como resultado de las interacciones frecuentes en su organización, que tiene impactos positivos o negativos sobre la satisfacción y productividad del personal (Aldana-González, Hernández-González, Aguirre-Bautista, & Hernández-Solórzano, 2009; Bustamante-Ubilla, Lapo-Maza, & Grandón-Avendaño, 2016; Litwin & Stringer, 1968; Muñoz-Seco, Coll-Benejam, Torrent-Quetglas, & Linares-Pou, 2006), implicaciones de este concepto que se circunscriben tanto a las organizaciones privadas como públicas (Cubillos, Velásquez & Reyes, 2014).

Con fundamento en los estudios de Cardona y Zambrano (2014), de Chiang et al. (2008) y de Chiang et al. (2011), se identifica que el CO se ha analizado a través del tiempo en tres fases de estudio. En un primer nivel de valoración, se aborda con el enfoque que analiza aspectos organizacionales generales, que son producto de las percepciones

de los empleados de su contexto en la organización. La segunda fase se caracteriza por el diseño de esquemas cognoscitivos del personal acerca del funcionamiento de la organización, que dan directriz a ellos sobre cuál debe ser su mejor comportamiento en cada situación organizacional que se les presente. En la tercera fase, se combinan las percepciones que se generan de la convivencia entre empleados y situaciones vinculadas con el ambiente laboral.

Este es un constructo referente al conjunto de percepciones valoradas y compartidas por el capital humano acerca de su ambiente o contexto organizacional (Acosta & Venegas, 2010; Cardona & Zambrano, 2014), edificadas sobre la base del valor e interpretación que los empleados otorgan a sus experiencias de las rutinas, vivencias, procesos y situaciones laborales que advierten en su organización (Niculita, 2015). De acuerdo con Rusu y Avasilca (2014), esto repercute en las actitudes del trabajador, en su rendimiento laboral, en los resultados y desempeño de las organizaciones (Fainshmidt & Frazier, 2017) y en los servicios que se proporcionan a los usuarios (Bullrich-Marín et al., 2016; Cubillos et al., 2014; Muñoz-Seco et al., 2006).

En la revisión de literatura se observa que no existe un concepto único sobre el co (Acosta & Venegas, 2010; Bustamante-Ubilla, Grandon-Avendaño, & Lopo-Maza, 2015; Castro & Martins, 2010; Hernández, Méndez, & Contreras, 2014; Sotelo et al., 2015). Lo que sí se confirma es que se trata de un fenómeno complejo y multidimensional en su análisis (Acosta & Venegas, 2010; Bustamante-Ubilla et al., 2016; Castro & Martins, 2010; Chiang et al., 2008; Hashim, Amir & Ghani, 2015; Hernández, Méndez et al., 2014; Litwin & Stringer, 1968; Sotelo et al., 2015), puesto que este constructo implica una categorización de aspectos que caracterizan a una entidad económica y la diferencian de sus competidores (García-Pozo et al., 2010; Hashim et al., 2015; Muñoz-Seco et al., 2006; Tsai, 2014), y que son resultado de las percepciones gestadas a partir de las interacciones sociales y las experiencias compartidas por el capital humano de una organización (Fainshmidt & Frazier, 2017; Hashim et al., 2015; García et al., 2010; Hernández, Méndez et al., 2014; Litwin & Stringer, 1968; Muñoz-Seco et al., 2006; Niculita, 2015).

Según lo observado, se infiere de manera general que esta variable de la organización se fundamenta en el conjunto de percepciones individuales y colectivas que se forman los empleados (Acosta & Venegas, 2010; Arias & Arias, 2014; Cardona & Zambrano, 2014; Chiang et al., 2007; Hashim et al., 2015; Hernández, Méndez et al., 2014; Hospital, 2013; Litwin & Stringer, 1968; Tsai, 2014), con respecto a variables o características de una organización (políticas, procedimientos, estructura organizacional,

departamentalización, prácticas administrativas) y a los procesos humanos que se producen en la constante interacción de los empleados dentro de la organización (comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, supervisión).

Entre las principales dimensiones empleadas por diversos estudiosos del co, se señalan como ejemplos los factores de autonomía, cohesión, reducción del miedo, incremento de seguridad, apertura, ayuda, colaboración, dirección, responsabilidad, recompensas, motivación, justicia, normas, mejora continua, formalización organizacional, formación e interacción social (Aldana-González et al., 2009; Bustamante-Ubilla et al., 2015; Castro & Martins, 2010; García-Pozo et al., 2010; Pedraza 2018; Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016). Se decide utilizar en la medición del co el modelo de Litwin y Stringer (1968), porque incorpora en su escala un gran número de las dimensiones que han sido expuestas en la literatura sobre este constructo, además de ser una de las escalas con mayor aplicación en diversos estudios para medir esta variable (Acosta & Venegas, 2010; Bernal, Pedraza, & Sánchez, 2015; Pedraza, 2018).

En diversos estudios y contextos de análisis sobre el co, se ha inferido que varias de sus dimensiones se asocian con el estado emocional de los empleados y en el arraigo o compromiso con su organización (Aldana-González et al., 2009; Bahrami et al., 2016; Bustamante-Ubilla et al., 2015; Cantón & Téllez, 2016; Castro & Martins, 2010; Pedraza 2018; Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016). Con el fundamento de que en la literatura revisada existe una asociación positiva entre el clima laboral y las satisfacciones de los empleados, se presenta el esquema de investigación (figura 1) y las proposiciones de relación que se validarán entre las variables del presente estudio.

H1. Existe un efecto positivo del ambiente laboral hacia las emociones generales que se forman los empleados de sus experiencias en la organización.

H2. Existe un efecto positivo del ambiente laboral hacia las emociones específicas del cargo que desempeñan los empleados en sus organizaciones.

H3. Existen diferencias significativas en las relaciones de los factores del clima organizacional y la satisfacción laboral entre empleados de organizaciones públicas y privadas.

Metodología

Muestra y recolección de datos

El presente estudio se caracteriza por estar en el enfoque empírico, racional y causal, observando las variables sin

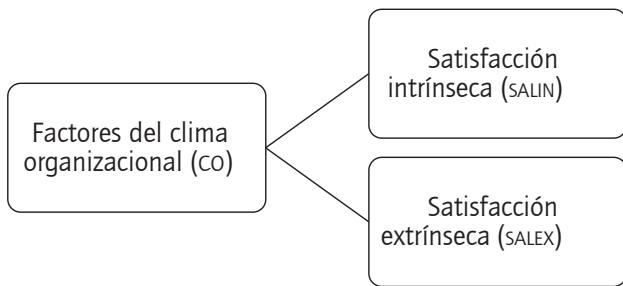


Figura 1. Modelo de estudio del clima y la satisfacción laboral en organizaciones públicas y privadas. Fuente: elaboración propia con base en Arias y Arias (2014), Castro y Martins (2010), Chiang et al. (2008), Chiang et al. (2011), Hosie et al. (2007), Hospital (2013), Muñoz-Seco et al. (2006); Rusu y Avasilca (2014), Schneider et al. (2013), Sotelo et al. (2015), Tsai (2014), y Zenteno-Hidalgo y Durán (2016).

ninguna manipulación por parte del investigador y recaudando los datos en un momento específico del tiempo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). La recolección de los datos se realizó por medio de un cuestionario que se aplicó a 155 empleados de organizaciones públicas y privadas, que voluntariamente participaron en la investigación. Con fundamento en Hinkin (1995), se eliminaron doce cuestionarios por omisión de respuestas en diversas preguntas de la sección de co, sl y datos generales (más del 30% de datos sin respuesta).

También se dejaron fuera 63 encuestas, porque correspondían a empleados del sector público, quienes estaban adscritos a dependencias o entidades que no proporcionaban servicios públicos directos al usuario o población objetivo. Este fue un criterio de exclusión considerado para conformar la base final del análisis de los datos, así que solo se eligieron a los sujetos encuestados del sector público, de dependencias o entidades que otorgan servicios directos a la población, como salud, educación y financiamiento. De esta forma, se cuidó cierta correspondencia con los encuestados de empresas privadas, en las que su misión es otorgar servicios directos a clientes.

Por ende, la muestra no probabilística definitiva se conformó con 80 sujetos, distribuidos de la siguiente manera: 37 correspondían a trabajadores de organizaciones privadas y 43 a entidades públicas, todas con naturaleza de actividad preponderante en el sector servicios. En este sentido, se menciona que, en México, a este sector pertenecen las entidades que ofrecen algún servicio, como hospitales, escuelas, despachos, bancos, restaurantes, hoteles, espectáculos, transportes y comunicaciones, entre otros que proporcionan bienes intangibles a sus clientes o usuarios.

En la escala utilizada para la medición del constructo de ambiente laboral, se consideraron las nueve dimensiones del modelo teórico de Litwin y Stringer (1968), con motivo

de que es una operacionalización ampliamente aplicada, que hace referencia a aspectos como la estructura, responsabilidad, recompensa, riesgo, afecto, apoyo, normas, conflicto e identidad (Acosta & Venegas, 2010; Aldana-González et al., 2009; Bernal et al., 2015; Pedraza, 2018); mientras que, para medir el constructo de sl, se aplicó la encuesta general de la satisfacción, que clasifica este fenómeno en dos categorías de emociones de los trabajadores, que se identifican como intrínseca y extrínseca (Warr et al., 1979).

De acuerdo con Zenteno-Hidalgo y Durán (2016), se decidió usar cuestionarios, porque son los instrumentos más utilizados en la medición de fenómenos organizacionales abstractos, como el clima y la sl. El cuestionario quedó conformado por tres apartados. La primera sección se destinó para recopilar información de variables como género, edad, estado civil, escolaridad, antigüedad en la empresa, tipo de contratación, tipo de sector al que corresponde la organización (público o privado). En el segundo apartado, se presentaron 54 ítems que miden las características generales de ambiente laboral. La tercera sección presentó al encuestado quince ítems que miden la variable de sl. Los reactivos de estas dos secciones se diseñaron en una escala tipo Likert de cinco niveles de valoración, por considerarse una forma de medición de percepciones pertinente y válida (Bustamante-Ubilla et al., 2016).

Técnicas de análisis de datos

Por tratarse de un estudio correspondiente al enfoque cuantitativo, se recurrió a la estadística descriptiva para exponer las principales características de la muestra no probabilística de sujetos que participaron. Con fundamento en Hair, Anderson, Tatham y Black (2008), para identificar la estructura subyacente de las variables de co y sl, y con el fin de sintetizar su medición en un grupo de factores más pequeños, se aplicó la técnica estadística de reducción de datos, conocida como análisis factorial (Pérez & Medrano, 2010), mediante máxima verosimilitud y con rotación PROMAX. Se evalúo la pertinencia de aplicar al conjunto de datos la técnica referida, al cumplirse los supuestos de valoración que exige este método (como puede observarse en la tabla 2, de la sección de resultados).

Para evaluar las relaciones propuestas entre las variables independientes (factores del co) y las dependientes (factores de la sl), se decidió utilizar el modelado de ecuaciones estructurales, por las ventajas que representa este tipo de técnica (Ruiz, Pardo, & San Martín, 2010), pues permite analizar relaciones complejas de dependencia con la medición de variables latentes (análisis estadístico multivariante). En específico, la técnica de ecuaciones

estructurales aplicada fue PLS (*Partial Least Squares*), debido al interés de evaluar la complejidad de las relaciones entre las variables de estudio con técnicas de segunda generación, por la potencia estadística que representan y, en particular, cuando se tienen situaciones como el tamaño de la muestra reducido y escalas de medición ordinal (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014; Mondéjar, 2017).

Al aplicar PLS, se tiene presente que hay un modelo de estructura (modelo interno) que representa los constructos (círculos) y las relaciones (rutas) entre dichas variables latentes; además, se tiene en cuenta que existe el modelo de medición (modelo externo), que muestra las relaciones entre los constructos con sus indicadores (rectángulos), que son propiamente las variables observables (Gómez, 2011; Hair et al., 2014; Mondéjar, 2017). El fin que se persigue con los modelos de ecuaciones estructurales (SEM) es que el modelo de medida reflexivo (externo) permite analizar las cargas factoriales de los indicadores con respecto a su variable latente, además de evaluar la fiabilidad, validez convergente y discriminante; mientras que en el modelo estructural (interno), se analizan las relaciones de causalidad entre las variables exógenas (independientes) y endógenas (dependientes), considerando los valores T y P de las relaciones, y la potencia de la predicción con el coeficiente R² (Gómez, 2011; Hair et al., 2014). Para estudiar la hipótesis que suponía valoraciones diferenciadas entre los factores de las variables independientes y dependientes, se aplicó la técnica de análisis multigrupo, en el software Smart PLS, versión 3.2.8. Esta técnica permite al investigador probar las diferencias entre modelos idénticos estimados para diferentes grupos de encuestados (Hair et al., 2014).

Resultados

Encuestados, características generales

Primeramente, es importante exponer las principales características de los 80 empleados participantes en esta investigación. Se menciona que el 42,5% de los encuestados corresponde a hombres y un 57,5%, a mujeres. Se determinó que, en la variable de rango de años, el 58,7% de ellos se encuentra de 18 a 33 años y un 41,3%, de 34 a 50 años. En relación con el estado civil, se observó que un 32,5% se encuentra formalmente comprometido en matrimonio, mientras que el 67,5% manifiesta estar soltero a la fecha del estudio. Por otra parte, el 46,2% solo tiene estudios concluidos en educación básica (secundaria y preparatoria), el 41,3% cuenta con grado profesional (licenciatura o ingeniería), y el 12,5% tiene escolaridad de maestría o doctorado. Se identificó que el 42,5% de los empleados es de planta o base en sus organizaciones, el 23,8% ocupa

mandos medios y superiores, mientras que el 33,7% corresponde a trabajadores de categoría temporal. Además, el 53,8% corresponde a empleados que prestan sus servicios en dependencias y entidades de la administración pública, mientras que el 46,2% trabaja para entidades económicas de carácter empresarial y lucrativo.

Estructura factorial exploratoria de las variables de análisis (co y sl)

Mediante la técnica de reducción de datos (Pérez & Medrano, 2010), se determinaron cinco factores del constructo co (tabla 2). Estos factores son recompensas, afecto, apoyo, estándares e identidad. Estos componentes identificados para el co coinciden con lo escrito en la literatura sobre los aspectos que caracterizan dicha variable (Acosta & Venegas, 2010; Aldana-González et al., 2009; Arias & Arias, 2014; Hashim et al., 2015; Pedraza, 2018; Sotelo et al., 2015; Tsai, 2014). Se menciona que 32 reactivos de la escala original (54) quedaron fuera con motivo de las bajas cargas obtenidas en su factor (menores a 0,65), que es el valor requerido para el tamaño de muestra de estudio ($n = 80$), reduciéndose a 22 preguntas la medición del co en el presente trabajo. La confiabilidad general por cada factor de esta variable es aceptable (tabla 2), al identificarse indicadores alpha de Cronbach, todos superiores a 0,70 (González & Pazmiño, 2015; Hashim et al., 2015; Hernández, Méndez et al., 2014; Nunnally, 1978).

En la variable de sl, mediante el análisis factorial exploratorio, se confirma la tipología del modelo de Warr et al. (1979), cuya factorización se describe en la tabla 3. El índice alpha de Cronbach permite observar valores superiores a 0,70; se infiere por ello una aceptable confiabilidad en la medición del constructo (0,88), en sus dos dimensiones identificadas: intrínseca y extrínseca (González & Pazmiño, 2015; Hashim et al., 2015; Nunnally, 1978). En este proceso, tres indicadores quedan fuera de los 15 ítems de la escala original, restando únicamente 12 para medir este constructo, como se observa en la tabla 3.

La relación de dependencia de los factores del clima organizacional y la satisfacción laboral

Con fundamento en la revisión de literatura, así como en la estructura subyacente determinada mediante el AFE en la sección anterior, para valorar la relación de los factores del co (ambiente laboral) con las dimensiones de la sl (SALIN y SALEX), se procedió primero a la definición del modelo de estudio de la relación de variables exógenas y endógenas. Se construyó el diagrama o gráfico de ruta para analizar la pertinencia del modelo de medida y, posteriormente,

Tabla 2.
Caracterización de los factores determinantes del clima organizacional.

Descripción de cada factor	CFM (0,65)	AFE con SPSS	Alpha de Cronbach
1. Recompensas			
R1_A La organización cuenta con un sistema formal de promoción y crecimiento de sus trabajadores.	0,65	KMO 0,83 χ^2 252,95 Significancia 0,000	0,90
R2_A Las recompensas y estímulos son mayores a las llamadas de atención y críticas hacia el trabajo.	0,77		
R3_A Las personas son recompensadas en proporción al desempeño en el trabajo.	0,82		
R4_A Hay una gran cantidad de recompensas.	0,90		
R5_A Son suficientes las recompensas y reconocimientos para hacer un buen trabajo.	0,84		
2. Afecto			
A1 Prevalece un ambiente agradable en la organización.	0,79	KMO 0,82 χ^2 185,53 Significancia 0,000	0,86
A2 Existe un ambiente de trabajo fácil y relajado.	0,71		
A3 En la organización es muy fácil llegar a conocer a las personas.	0,71		
A4 Las personas tienden a ser amistosas hacia los demás.	0,86		
A5 Se tiene una estrecha relación entre el director y los empleados.	0,68		
3. Apoyo			
A1_A Se tiene el apoyo de los superiores cuando se comete un error.	0,67	KMO 0,82 χ^2 282,447 Significancia 0,000	0,92
A2_A Los superiores hacen un esfuerzo por conocer las aspiraciones que tienen los empleados.	0,95		
A3_A La gente tiene confianza suficiente el uno del otro.	0,91		
A4_A Los superiores hacen hincapié en las necesidades de sus empleados.	0,92		
A5_A Cuando estoy en una tarea difícil por lo general puedo contar con la ayuda de mi jefe y compañeros de trabajo.	0,70		
4. Estándares			
E1_A Se establecen altos estándares de desempeño.	0,85	KMO 0,83 χ^2 151,66 Significancia 0,000	0,87
E2_A Los superiores propician la mejora continua.	0,88		
E3_A Existe una fuerte presión por mejorar continuamente el rendimiento de los empleados.	0,75		
5. Identidad			
I1 Estoy orgulloso de pertenecer a esta organización.	0,56	KMO 0,77 χ^2 285,510 Significancia 0,000	0,85
I2 Siento que soy miembro de un equipo de trabajo que funciona bien.	0,82		
I3 Existe mucha lealtad del personal hacia la organización.	0,87		
I4 Es posible conciliar los objetivos personales con los objetivos de la organización.	0,84		

Nota. CFM = Carga factorial mínima, que, para el tamaño de una muestra de 80 encuestados, es de 0,65 (Hair et al., 2008). AFE = Análisis factorial exploratorio. SPSS = *Statistical Package for the Social Sciences* en versión 23. KMO = *Kaiser, Mayer-Olkin*, en donde el índice calculado debe ser igual o superior a 0,70.

Fuente: elaboración propia.

proceder a validar las hipótesis (figura 2), observándose cargas factoriales de los ítems aceptables (todos superiores a 0,70), en cada uno de los constructos de los que forman parte (Hair et al., 2014).

El primer paso fue validar el modelo de medida, para confirmar si las escalas de los diferentes constructos eran fiables y, además, si cumplían con los criterios de validez, determinándose resultados adecuados (tabla 4). Las

variables latentes cumplen a satisfacción con los supuestos de fiabilidad y validez de constructo. En todas se cumple el alfa de Cronbach (mínimo 0,70), la fiabilidad compuesta (mínimo 0,70) y la varianza extraída media (mínimo 0,50).

Para la validez discriminante, se utilizó el criterio de Fornell-Larcker, que es el más usual, en donde también se confirmó que los valores de la diagonal principal, que son la raíz cuadrada de la AVE, respecto a las correlaciones de

Tabla 3.

La satisfacción laboral y sus dimensiones extrínseca e intrínseca.

Descripción de ítems por cada dimensión de la satisfacción	CFM (0,65)	AFE con SPSS	Alpha de Cronbach
1. Extrínseca (SALEX)			
SL3 Tus compañeros de trabajo.	0,71	KMO 0,82 χ^2 261,86 Significancia 0,000	0,88
SL5 Tu superior inmediato.	0,71		
SL9 Relaciones entre dirección y trabajadores en la organización.	0,78		
SL11 El modo en que está gestionada la organización.	0,85		
SL13 Tu horario de trabajo.	0,71		
SL15 Tu estabilidad en el empleo.	0,76		
2. Intrínseca (SALIN)			
SL2 El empleado decide sus métodos de trabajo.	0,79	KMO 0,86 χ^2 250,19 Significancia 0,000	0,88
SL4 Distinción recibida por el desempeño adecuado de su cargo.	0,70		
SL8 Libertad para desarrollar y aplicar sus competencias en su cargo.	0,75		
SL10 Las oportunidades de crecer y hacer carrera en su organización.	0,66		
SL12 La dirección toma en cuenta las propuestas que hace el empleado en sus funciones.	0,80		
SL14 La diversificación de actividades que ejecuta en su cargo.	0,84		

Nota. CFM = Carga factorial mínima, que, para una muestra de 80 encuestados, es de 0,65 (Hair et al., 2008). AFE = Análisis factorial exploratorio. SPSS = Statistical Package for the Social Sciences en versión 23. KMO = Kaiser, Mayer-Olkin, en donde el índice calculado debe ser igual o superior a 0,70.

Fuente: elaboración propia.

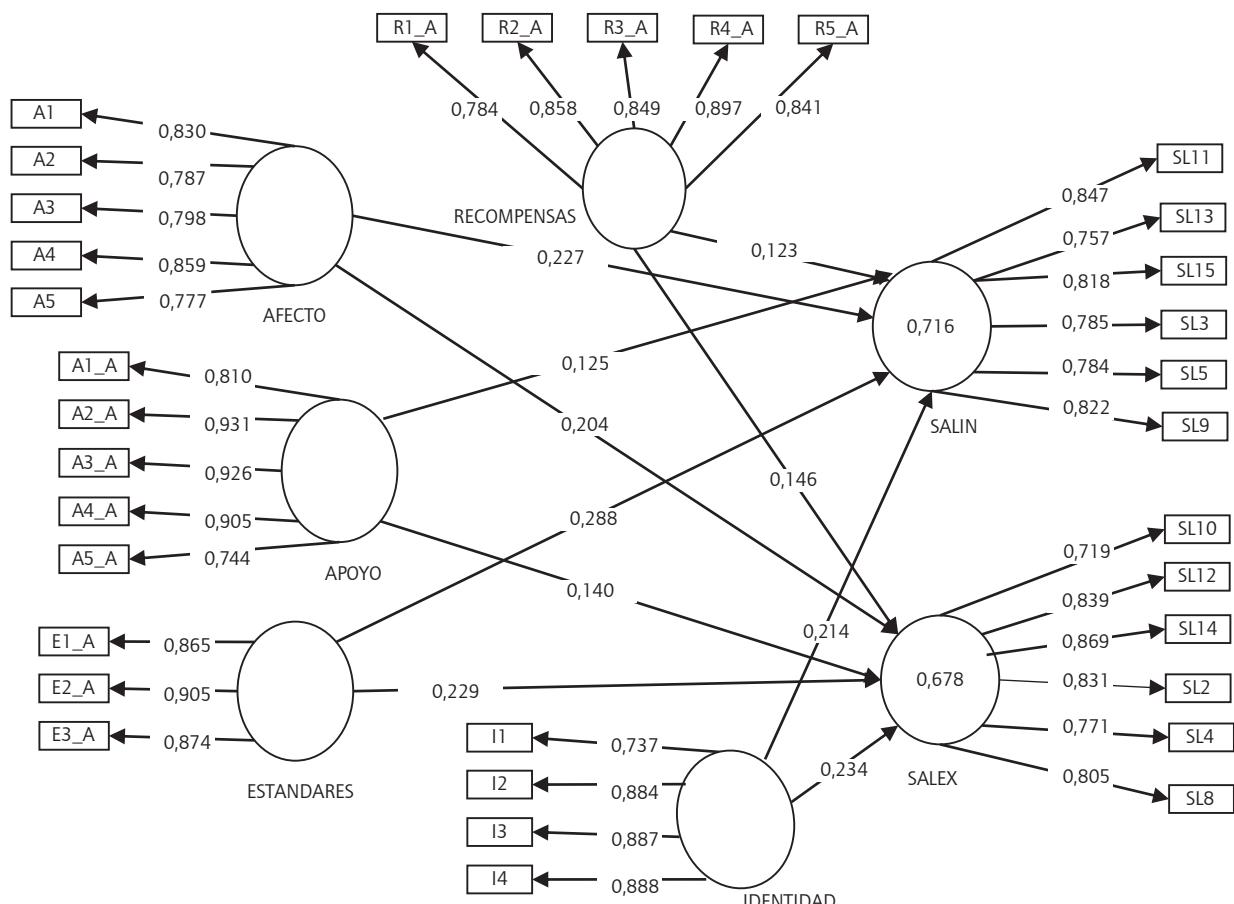


Figura 2. Modelo estructural de factores del clima organizacional y la satisfacción intrínseca y extrínseca del personal en organizaciones públicas y privadas del sector servicios. Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.

Indicadores de fiabilidad y validez convergente del modelo de medida.

Constructos	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
Recompensas	0,901	0,927	0,717
Afecto	0,870	0,905	0,657
Apoyo	0,915	0,937	0,751
Estándares	0,857	0,913	0,777
Identidad	0,873	0,913	0,725
SALIN	0,889	0,916	0,645
SALEX	0,892	0,918	0,652

Fuente: elaboración propia.

los correspondientes factores, obtuvieron valores todos mayores que los demás valores de la columna correspondiente (Hair et al., 2014), confirmándose este tipo de validez para el modelo de medida. Al observar el cumplimiento adecuado de la fiabilidad, así como de la validez convergente y discriminante, se pasó en una segunda fase a evaluar el modelo estructural (Gómez, 2011; Hair et al., 2014). Se consideraron los siguientes aspectos para validar la pertinencia del modelo interno (estructura): i) estimar la significancia estadística y relevancia de las hipótesis planteadas con el procedimiento de *Bootstrapping*, en donde las variables son estadísticamente significativas (tabla 5) cuando el valor del estadístico T es superior a 1,96¹; ii) precisión de las predicciones (índicador R2); iii) tamaño de los efectos f2 y iv) relevancia predictiva del modelo mediante el estadístico Q2.

Se concluye que la SL intrínseca y extrínseca está influenciada por las dimensiones del co, identificadas como afecto, estándares e identidad. Esto se determina porque los valores T se encontraron en los niveles de confianza del 95% y 90%. De esta forma, se confirma, parcialmente, que solo tres factores del ambiente laboral contribuyen a explicar las satisfacciones intrínseca y extrínseca (SALIN y SALEX), aceptándose solo seis de las diez hipótesis de investigación, que suponían relaciones entre los factores de la variable independiente y la dependiente (tabla 5). Las demás relaciones no son estadísticamente significativas (el valor de P fue mayor a 0,1).

¹ Para comprobar las hipótesis y, por ende, la significancia de los indicadores reflectivos, se utilizó la técnica del *bootstrapping*. Se recuerda que, si los valores de T son mayores de 1,96, conlleva a valores de P menores de 0,05 y, por lo tanto, serían significativos al 0,05% (95% de confianza); si los valores de T son mayores de 2,56, indican significancia al 0,01 (99% de confianza) e, incluso, si son mayores a 1,645, lo son al nivel de 0,10 (90% de confianza).

Tabla 5

Valores T y P para validar hipótesis del modelo especificado.

Hipótesis	Relaciones	Valor T	Valor P	Hipótesis
H1	Afecto → SALEX	1,745	0,082	Se acepta*
H2	Afecto → SALIN	2,075	0,039	Se acepta
H3	Apoyo → SALEX	1,141	0,254	No se acepta
H4	Apoyo → SALIN	1,229	0,220	No se acepta
H5	Estándares → SALEX	1,749	0,081	Se acepta*
H6	Estándares → SALIN	2,630	0,009	Se acepta
H7	Identidad → SALEX	1,972	0,049	Se acepta
H8	Identidad → SALIN	2,067	0,039	Se acepta
H9	Recompensas → SALEX	1,450	0,148	No se acepta
H10	Recompensas → SALIN	1,377	0,169	No se acepta

Nota. *Se acepta al 90% de confianza. Se utiliza la flecha (→) para señalar que una variable afecta la otra.

Fuente: elaboración propia.

Además, en relación con los resultados de predicción, se identificó que se obtienen valores sustanciales del R2, al determinarse para las variables dependientes que SALEX es explicada por el modelo en un 67,8% y SALIN, en un 71,6%. En relación con el indicador de f2, que mide los efectos de una variable independiente en una variable dependiente, mediante el cambio que se produce en el R2 del constructo endógeno, se observaron efectos pequeños en la presente investigación de las variables independientes (*afecto, identidad, recompensas, estándares*) sobre las dependientes (SALEX y SALIN), puesto que se obtuvieron valores superiores a 0,02 y menores a 0,15.

Estos resultados aportan evidencia empírica a los planteamientos que han realizado otros estudios (Pedraza, 2018; Zenteno-Hidalgo & Durán, 2016), sobre la relación del clima o ambiente laboral con las satisfacciones intrínsecas (Hosie et al., 2007; Warr et al., 1979) y extrínsecas (Warr et al., 1979), desde la perspectiva del contexto de organizaciones públicas y privadas, confirmándose parcialmente los supuestos de relación. La relevancia predictiva del modelo usando el estadístico Q2 determina que, cuando se obtiene un valor para este indicador mayor a cero para las variables endógenas o dependientes, indica relevancia del modelo de trayectoria del constructo estudiado (Gómez, 2011; Hair et al., 2014), confirmándose para esta investigación valores aceptables de Q2, al obtener para SALEX un valor de 0,396 y para SALIN, de 0,411, lo que señala relevancia predictiva del modelo en cuestión.

La bondad de ajuste del modelo se evalúo con el indicador SRMR (normalización de la raíz cuadrada media residual), métrica que mide la diferencia entre la matriz de correlación observada y la matriz de correlaciones implícita del modelo.

Tabla 5.

Contraste en la valoración de relaciones de los factores del clima organizacional y la satisfacción laboral por tipo de sector.

Relaciones	Coeficientes path original (privado)	Coeficientes path original (público)	Valores T (privado)	Valores T (público)	P-valores (privado)	P-valores (público)
Afecto → SALEX	0,343	0,131	1,380	0,710	0,168	0,478
Afecto → SALIN	0,182	0,231	1,141	1,141	0,254	0,254
Estándares → SALEX	0,172	0,302	0,785	0,968	0,433	0,334
Estándares → SALIN	0,217	0,327	2,035	1,136	0,042	0,256
Identidad → SALEX	0,322	0,066	1,426	0,381	0,154	0,703
Identidad → SALIN	0,481	0,013	3,571	0,089	0,000	0,929

Nota. Las rutas de las relaciones de estándares a SALIN y la de identidad a SALIN son las únicas que muestran P-VALORES SIGNIFICATIVOS, aparecen en negrita en esta tabla.

Fuente: elaboración propia.

Según Hu y Bentler (1998), un buen ajuste es cuando se obtiene un valor de 0,08 aproximadamente, otros autores, consideran que el límite debe ser de menos de 0,10. Para el presente modelo, el valor fue de 0,085, cumpliendo la sugerencia señalada por Hu y Bentler (1998).

Diferenciación de la valoración del clima organizacional y la satisfacción laboral en organizaciones públicas y privadas del sector servicios

Al aplicar la técnica de análisis multigrupo (PLS MGA), se encontró que en la valoración que hacen los encuestados no existen diferencias significativas entre organizaciones públicas y privadas, en concreto en los coeficientes de ruta de las relaciones de Afecto → SALEX, Afecto → SALIN, Estándares → SALEX, Identidad → SALEX; mientras que si se observaron diferencias significativas en organizaciones del sector privado en las relaciones de Estándares → SALIN, así como en Identidad → SALIN (tabla 5).

Determinándose que los empleados que prestan sus servicios para el sector privado otorgan mayor valor a las dimensiones de estándares e identidad como factores que afectan su satisfacción intrínseca (Estándares → SALIN, Identidad → SALIN), y que en el caso del resto de factores del ambiente laboral (concretamente afecto) y la satisfacción extrínseca no muestran diferenciación alguna (Afecto → SALIN), se observa que los empleados evalúan sin ninguna diferenciación también los factores de afecto, estándares e identidad en las relaciones con la satisfacción extrínseca (Afecto → SALEX, Estándares → SALEX, Identidad → SALEX).

Conclusiones e implicaciones del estudio

Esta investigación aporta evidencia empírica sobre el análisis de la relación de dependencia de dos constructos, relacionados con la administración del capital humano en las

organizaciones públicas y privadas, que son el co y la sl. Normalmente estas variables representan fenómenos que poca atención despiertan en la gerencia, puesto que se da por sentado que, al recibir el sueldo o salario por sus servicios, el personal se comprometerá con los resultados y desempeño organizacional.

Sin embargo, en nuestros tiempos seguir soslayando este tipo de aspectos intangibles puede ser perjudicial para las organizaciones, puesto que la mayoría de ellas —si no todas— logran sus resultados empresariales a través de sus trabajadores. Esto implica dar la relevancia adecuada a factores del co, como práctica de administración de personal que permita incrementar su satisfacción y, por ende, la identidad y compromiso con la organización.

Se precisa que los resultados de este estudio dan cuenta de que la variable de co es un constructo complejo, al determinar que su estructura subyacente corresponde a lo escrito en la literatura: que se trata de una variable multidimensional. Los cinco factores determinantes para este constructo coinciden en su mayoría con lo descrito por los estudiosos de este fenómeno organizacional. En esta investigación se identificaron los factores de recompensas, afecto, apoyo, estándares e identidad como componentes que caracterizan el co, desde la percepción de los trabajadores encuestados.

Respecto a las emociones que ha construido el empleado sobre el puesto que desempeña y los aspectos generales de la organización, se confirma empíricamente, con los resultados del presente estudio, la categorización descrita en la literatura de dos tipos de satisfacciones llamadas intrínseca y extrínseca. Se ha corroborado también en este estudio que, de los cinco factores del co, solo tres muestran relaciones positivas y significativas con la satisfacción intrínseca y extrínseca, siendo estos componentes la identidad, el afecto y los estándares.

De allí que sea recomendable que las gerencias de las organizaciones públicas y privadas incorporen prácticas de administración de recursos humanos dirigidas a gestar un co que fomente un ambiente de trabajo cálido, que asegure al capital humano oportunidades de desarrollo y bienestar, lo que redundará en mayor identidad y compromiso organizacional, aspectos que consideran valiosos los empleados encuestados, beneficiando de esta manera su SL. De acuerdo con la segmentación de grupo realizado, mediante la variable de agrupación por sector (público o privado), se corroboró en el presente estudio que solo en las organizaciones privadas existen diferencias significativas, concretamente en las relaciones de estándares a satisfacción intrínseca y en el factor de identidad a satisfacción intrínseca. En el resto de las relaciones, se observó que no existen diferencias significativas en organizaciones públicas y privadas, en la valoración que hacen los encuestados sobre las relaciones de las dimensiones del ambiente laboral con las satisfacciones intrínsecas y extrínsecas de los empleados encuestados. Por eso, estos fenómenos de análisis tienen sus implicaciones tanto para organizaciones públicas como privadas.

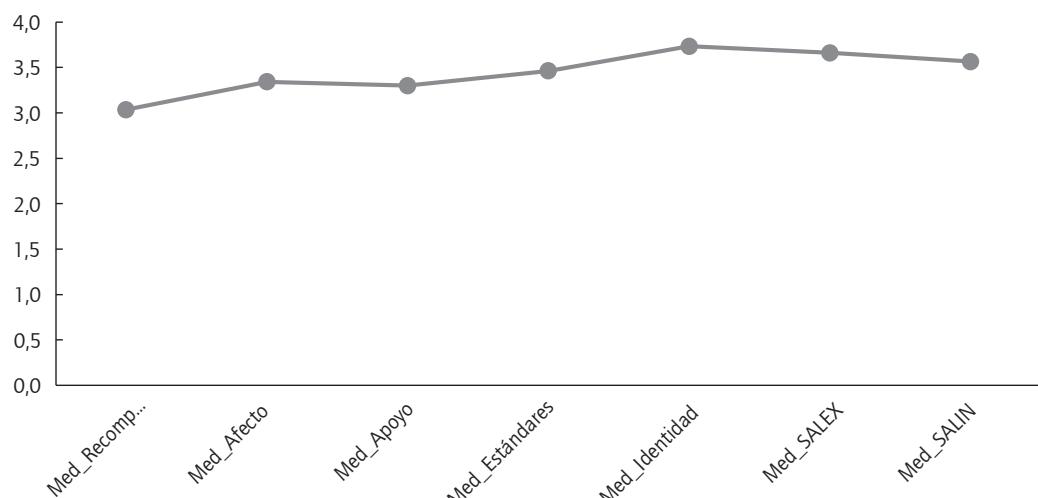
Se concluye, además, que de los cinco factores determinantes del co, cuatro son valorados por los empleados encuestados, de acuerdo con la escala, con una percepción que denota áreas de oportunidad que deben ser atendidas por la gerencia pública y privada en sus políticas y prácticas de gestión del talento humano (gráfica 1), pues se ubicaron en una media de tres o cercana a este número, lo que implica en esos cuatro factores que más del 50% de los trabajadores califica los aspectos expuestos como en desacuerdo.

Se hace énfasis en el factor de recompensas, porque es la dimensión del co que los empleados perciben más negativa (medias que oscilaron entre 2,9 y 3,2 en sus indicadores de

esta variable latente). En este sentido, se observa que más del 53% de los empleados encuestados expresó que en sus respectivas organizaciones no existe un sistema de escalafón que promueva a los mejores empleados; además, el 58,8% considera que las críticas hacia su trabajo y las llamadas de atención son mayores que las recompensas y estímulos que les ofrecen; el 62,5% estima que no existe una correspondencia entre las recompensas y su desempeño en el trabajo; de hecho, también manifiestan su total desacuerdo con respecto a que sus organizaciones cuenten con recompensas y reconocimientos por hacer un buen trabajo (63,7%).

Aunque el factor de recompensas no mostró su contribución favorable hacia las satisfacciones intrínsecas y extrínsecas, es importante tomar en cuenta la valoración que hacen los trabajadores de este constructo, puesto que efectivamente se confirma en el presente estudio que no contribuyen a elevar la satisfacción intrínseca o extrínseca del personal; sin embargo, hay que tener presente que la ausencia de prácticas adecuadas de un sistema de recompensas, desde la teoría del capital humano, genera molestia y falta de motivación de los trabajadores en sus organizaciones.

Los factores de apoyo, estándares y afecto también representan áreas de oportunidad para mejorar la percepción que los trabajadores tienen del co que observan en sus organizaciones (gráfica 1). En este sentido, se menciona, por ejemplo, que más del 50% de los empleados expresa en la dimensión de apoyo que están en desacuerdo con que sus superiores se interesen o esfuerzen por conocer las aspiraciones de la fuerza laboral; que no existe confianza entre los compañeros de trabajo (56,8%); además, un 38,8% –un porcentaje nada despreciable– manifiesta que los superiores no les proporcionan ayuda en las tareas difíciles que implica la ejecución del trabajo.



Gráfica 1. Valoración de las dimensiones del ambiente laboral y las satisfacciones intrínsecas y extrínsecas. Med = Media. Fuente: elaboración propia.

En relación con el factor de afecto, un 52,5% expresó que no existe en sus organizaciones ambientes de trabajo agradables y relajados; el 48,8% manifiesta que es difícil llegar a conocer a sus compañeros de trabajo y, por lo mismo, les resulta complicado fomentar el compañerismo, y un 58,8% expresa que existe una limitada relación entre superior y subordinados dentro de sus organizaciones. En relación con la dimensión de estándares, se observó que el 37,5% de los trabajadores muestra su desacuerdo con que en su organización los superiores promuevan la mejora continua.

Se observa que el factor del co con mejor percepción por parte de los empleados encuestados es el referente a los aspectos valorados para el componente de identidad organizacional (gráfica 1), mostrando este constructo una media cercana a 4 que, de acuerdo con la escala de valoración usada, corresponde a una percepción más positiva de los trabajadores en los aspectos que aglutina este factor. El 84% de los encuestados manifiesta que está orgulloso de formar parte de su organización; el 64% señala que el personal tiene mucha lealtad hacia la organización y el 67% expresa que les resulta posible conciliar los objetivos personales con los de la organización.

Es importante seguir desarrollando estudios que aporten resultados sobre la relación del co con otras variables de interés en la administración del personal; por ejemplo, los fenómenos como la supervisión, la identidad organizacional, la productividad laboral, el aprendizaje individual-colectivo y organizacional, la calidad del servicio, etc., representan temas de interés porque son aspectos intangibles. Estratégicamente impulsados desde una política y visión gerencial de desarrollo del talento humano, estos podrán contribuir a mejorar el rendimiento de los trabajadores y su compromiso en la consecución de los objetivos y resultados de la organización. Para ello, el desarrollo de modelos explicativos es una línea de investigación implicada a desarrollarse en el marco del contexto de las organizaciones públicas y privadas.

También resulta necesario considerar para el futuro el establecimiento de estrategias más efectivas para lograr la inclusión de un mayor número de organizaciones, en particular del sector privado; sin embargo, esta investigación tiene ventajas para la gerencia pública y privada, puesto que, de manera exploratoria, se muestran hallazgos importantes para tomar en cuenta en el desarrollo e implementación de sus prácticas de gestión del capital humano, con el fin de incentivar un co más positivo, puesto que se confirma que sus componentes de afecto, estándares e identidad contribuyen a mejorar la satisfacción intrínseca y extrínseca de la base trabajadora.

Declaración de conflicto de interés

La autora no manifiesta conflictos de intereses institucionales ni personales.

Referencias bibliográficas

- Acosta, B., & Venegas, C. (2010). Clima organizacional en una empresa cervecera: un estudio exploratorio. *Revista de Investigación en Psicología*, 31(1), 163-172. <https://doi.org/10.15381/rinp.v13i1.3744>
- Ahmad, S., & Schroeder, R. (2003). The impact of human resource management practices on operational performance: Recognizing country and industry differences. *Journal of Operations Management*, 21(1), 19-43. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00056-6](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00056-6)
- Aldana-González, O., Hernández-González, M., Aguirre-Bautista, D., & Hernández-Solórzano, S. (2009). Clima organizacional en una unidad de segundo nivel de atención. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 17(2), 91-96. <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriamss/eim-2009/eim092f.pdf>
- Arias, W., & Arias, G. (2014). Relación entre el clima organizacional y la satisfacción laboral en una pequeña empresa del sector privado. *Ciencia y Trabajo*, 16(51), 185-191. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492014000300010>
- Bahrami, M., Barati, O., Ghoroghchian, M., Montazer-Alfaraj, R., & Ranjbar, M. (2016). Role of organizational climate in organizational commitment: The case of teaching hospitals. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 7(2), 96-100. <http://dx.doi.org/10.1016/j.phrp.2015.11.009>
- Bernal, I., Pedraza, N., & Sánchez, M. (2015). El clima organizacional y su relación con la calidad de los servicios públicos de salud: diseño de un modelo teórico. *Estudios Gerenciales*, 31(134), 8-19. <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2014.08.003>
- Bullich-Marín, I., Miralles, R., Torres, P., Planas-Campmany, C., & Juvé-Udina, E. (2016). Evaluación del ambiente de trabajo de las enfermeras en las unidades sociosanitarias de atención intermedia de Cataluña. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 51(6), 342-348. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.009>
- Bustamante-Ubilla, M., Grandón-Avendaño, M., & Lapo-Maza, M. (2015). Caracterización del clima organizacional en hospitales de alta complejidad en Chile. *Estudios Gerenciales*, 31(137), 432-440. <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2015.08.003>
- Bustamante-Ubilla, M., Lapo-Maza, M., & Grandón-Avendaño, M. (2016). Creación de un cuestionario de clima organizacional para hospitales de alta complejidad, Chile. *Gerencia y Políticas de Salud*, 15(30), 126-141. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-30.cco>
- Cantón, I., & Téllez, S. (2016). La satisfacción laboral y profesional de los profesores. *Revista Lasallista de Investigación*, 13(1), 214-226. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69545978019>
- Cardona, D., & Zambrano, R. (2014). Revisión de instrumentos de evaluación del clima organizacional. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 184-189. <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2014.04.007>
- Castro, M., & Martins, N. (2010). The relations between organizational climate and employee satisfaction in a South African information and technology organization. *SA Journal of Industrial Psychology*, 36(1), 1-9. <https://doi.org/10.4102/sajip.v36i1.800>

- Cernas, D., Mercado, P., & León, F. (2018). Satisfacción laboral y compromiso organizacional: prueba de equivalencia de medición entre México y Estados Unidos. *Contaduría y Administración*, 63(2), 1-23. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.986>
- Chiang, M., Gómez, N., & Hidalgo, J. (2017). Job satisfaction of Chilean workers. A model of structural equations. *Cuadernos de Administración*, 33(57), 48-60. <http://dx.doi.org/10.25100/cdea.v33i57.4538>
- Chiang, M., & Ojeda, J. (2013). Estudio de la relación entre satisfacción laboral y el desempeño de los trabajadores de las ferias libres. *Contaduría y Administración*, 58(2), 39-60. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39525785003>
- Chiang, M., Salazar, C., Huerta, P., & Núñez, A. (2008). Clima organizacional y satisfacción laboral en organizaciones del sector estatal (instituciones públicas). Desarrollo, adaptación y validación de instrumentos. *Universum (Talca)*, 23(2), 66-85. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762008000200004>
- Chiang, M., Salazar, C., Martín, M., & Núñez, A. (2011). Clima organizacional y satisfacción laboral. Una comparación entre hospitales públicos de alta y baja complejidad. *Salud de los trabajadores*, 19(1), 5-16. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839297002>
- Chiang, M., Salazar, C., & Núñez, A. (2007). Clima organizacional y satisfacción laboral en un establecimiento de salud estatal: hospital tipo 1. *Theoria*, 16(2), 61-76. <http://www.redalyc.org/pdf/299/29916206.pdf>
- Cubillos, B., Velásquez, F., & Reyes, M. (2014). Plan de mejoramiento de variables del clima organizacional que afectan al desempeño laboral en una entidad del Estado. *Suma de Negocios*, 5(10), 69-73. [https://doi.org/10.1016/S2215-910X\(14\)70012-6](https://doi.org/10.1016/S2215-910X(14)70012-6)
- Danvila-del Valle, I., & Sastre-Castillo, M. (2007). Capital humano y ventaja competitiva sostenible: un análisis de la relación entre la formación y los resultados empresariales. *EsicMarket*, 128, 181-223. https://www.esic.edu/documentos/revistas/esicmk/070905_115010_E.pdf
- Davis, K., & Newstrom, W. (2007). *El comportamiento humano en el trabajo*. México: McGraw-Hill.
- Fainshmidt, S., & Frazier, M. (2017). What facilitates dynamic capabilities? The role of organizational climate for trust. *Long Range Planning*, 50(5), 550-566. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.05.005>
- Fisher, C. (2010). Happiness at work. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 384-412. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00270.x>
- García-Pozo, A., Moro-Tejedor, M., & Medina-Torres, M. (2010). Evaluación y dimensiones que definen el clima y satisfacción laboral en el personal de enfermería. *Revista de Calidad Asistencial*, 25(4), 207-214. <https://doi.org/10.1016/j.cal.2010.02.003>
- Gil-Flores, J. (2017). Características personales y de los centros educativos en la explicación de la satisfacción laboral del profesorado. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 16-22. [https://doi.org/10.1016/S1136-1034\(17\)30039-4](https://doi.org/10.1016/S1136-1034(17)30039-4)
- Gómez, M. (2011). *Estimación de los modelos de ecuaciones estructurales, del índice mexicano de la satisfacción del usuario de programas sociales mexicanos, con la metodología de mínimos cuadrados parciales* (Tesis de Maestría). Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, México. <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015422/015422s.pdf>
- González, J., & Pazmiño, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 62-77. https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/22/pdf_11
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (2008). *Análisis multivariante* (6^a Ed.). México: Prentice Hall.
- Hair, J., Hult, G., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Londres: SAGE Publications.
- Hashim, H., Amir, N., & Ghani, Z. (2015). Influence of organizational climate on disabled job embeddedness. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 202, 242-251. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.228>
- Hernández, R., Méndez, S., & Contreras, R. (2014). Construcción de un instrumento para medir el clima organizacional en función del modelo de los valores de competencia. *Contaduría y Administración*, 59(1), 229-257. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(14\)71250-1](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(14)71250-1)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6^a Ed.). México: McGraw-Hill.
- Hinkin, T. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal of Management*, 21(5), 967-988. <https://doi.org/10.1177/014920639502100509>
- Hosie, P., Sevastos, P., & Cooper, C. (2007). The 'Happy productive worker thesis' and Australian managers. *Journal of Human Values*, 13(2), 151-176. <https://doi.org/10.1177/097168580701300207>
- Hospital, S. (2013). Clima organizacional y satisfacción laboral en la empresa F y D Inversiones S.A.C. *Industrial Data*, 16(2), 75-78. <https://doi.org/10.15381/idata.v16i2.11924>
- Hu, L.-t., & Bentler P. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424- 453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Litwin, G., & Stringer, R. (1968). *Motivation and organizational climate*. Boston: Harvard Business School Press.
- Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction. En M. D. Dunnette (Ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 1297-1349). Chicago: Rand McNally.
- Merino-Plaza, M., Carrera-Hueso, F., Roca-Castelló, M., Morro-Martín, M., Martínez-Asensi, A., & Fikri-Benbrahim, N. (2018). Relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad del paciente. *Gaceta Sanitaria*, 32(4), 352-361. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.02.009>
- Mondéjar, J. (2017). Modelos de ecuaciones estructurales con PLS (Partial Least Squares), *v Jornadas de Investigación Científica del Turismo*, Málaga 29 y 30 de noviembre. shorturl.at/gpzW9
- Muñoz-Seco, E., Coll-Benejam, J. M., Torrent-Quetglas, M., & Linares-Pou, L. (2006). Influencia del clima laboral en la satisfacción de los profesionales sanitarios. *Atención Primaria*, 37(4), 209-214. <https://doi.org/10.1157/13085951>
- Niculita, Z. (2015). The relationship between work style and organizational climate for Romanian employees. *Procedia Economics and Finance*, 32, 1042-1049. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01566-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01566-X)
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Oshagbemi, T. (1999). Overall job satisfaction: How good are single versus multiple-item measures? *Journal of Managerial Psychology*, 14(5), 388-403. <https://doi.org/10.1108/02683949910277148>
- Pedraza, N. A. (2018). El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(1), 90-101. <http://dx.doi.org/10.22507/rli.v15n1a9>
- Pedraza, N. A. (2020). Satisfacción laboral y compromiso organizacional del capital humano en el desempeño en instituciones de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.595>
- Pérez, E., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>

- Pujol-Cols, L., & Dabos, G. (2018). Satisfacción laboral: una revisión de la literatura acerca de sus principales determinantes. *Estudios Gerenciales*, 34(146), 3-18. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.146.2809>
- Rice, R., Gentile, D., & McFarlin, D. (1991). Facet importance and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 76(1), 31-39. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.76.1.31>
- Ruiz, M., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 37(1), 34-45. <https://www.re-dalyc.org/pdf/778/77812441004.pdf>
- Rodríguez, A., Retamal, M., Lizana, J., & Cornejo, F. (2011). Clima y satisfacción laboral como predictores del desempeño: en una organización estatal chilena. *Salud & Sociedad*, 2(2), 219-234. <https://doi.org/10.22199/S07187475.2011.0002.00007>
- Rusu, G., & Avasilca, S. (2014). Linking human resources motivation to organizational climate. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 124, 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.459>
- Schneider, B., Ehrhart, M., & Macey, W. (2013). Organizational climate and culture. *Annual Review of Psychology*, 64, 361-388. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143809>
- Serrano, V., Ortega, P., Reyes, I., & Riveros, A. (2015). Traducción y adaptación al español del cuestionario de satisfacción laboral para profesores. *Acta de Investigación Psicológica*, 5(3), 2112-2123. [http://dx.doi.org/10.1016/s2007-4719\(16\)30004-7](http://dx.doi.org/10.1016/s2007-4719(16)30004-7)
- Schermerhorn, J., Hunt, J., & Osborn, R. (1987). *Comportamiento en las organizaciones*. México: Interamericana.
- Sotelo, J., Arrieta, D., & Figueroa, E. (2015). Medición del clima organizacional gubernamental utilizando calidad en el servicio como parámetro. *Revista Global de Negocios*, 3(4), 27-38. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2658720
- Spector, P. (1985). Measurement of human service staff satisfaction: Development of the sob satisfaction survey. *American Journal of Community Psychology*, 13(6), 693-713. <https://doi.org/10.1007/BF00929796>
- Sundstrom, E., & Sundstrom, M. (1986). *Work Places. The psychology of the physical environment in offices and factories*. Environment and Behavior Series. Nueva York: Cambridge University Press.
- Tsai, C.-I. (2014). The organizational climate and employees' job satisfaction in the terminal operation context of Kaohsiung port. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 30(3), 373-392. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2014.12.007>
- Warr, P., Cook, J., & Wall, T. (1979). Scales for the measurement of some work attitudes and aspects of psychological well-being. *Journal of Occupational Psychology*, 52(2), 129-148. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1979.tb00448.x>
- Zenteno-Hidalgo, A. C., & Durán, C.A. (2016). Factores y prácticas de alto desempeño que influyen en el clima laboral: análisis de un caso. *Innovar*, 26(59), 119-136. <http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v26n59.54367>



Efecto del desempeño del capital humano en la capacidad de innovación tecnológica de las pymes

HUMAN CAPITAL PERFORMANCE AND ITS EFFECT ON THE TECHNOLOGICAL INNOVATION CAPACITY OF SMEs

ABSTRACT: This paper seeks to measure the influence of human capital performance on the technological innovation capacity perceived by SMEs managers in Hermosillo, Sonora, Mexico. To achieve this, we used a mixed methodology made up of two stages. The first stage consisted of an exploratory analysis (through a pilot test) that included interviews to a group of businesspersons with the characteristics of the selected sample; this intended to reflect on the topic of study based on the results obtained by validating the measuring instrument. The second stage involved statistical analysis using partial least squares (PLS) structural equation models in a sample of 108 managers. The main results show that SMEs managers develop technological innovation through management strategies that make part of the administrative processes, based on the performance of human capital as a productive factor, and taking activities performed by the employee as a starting point to create strategies in order to obtain and maintain human capital.

KEYWORDS: Human capital, performance, technological innovation.

EFETO DO DESEMPENHO DO CAPITAL HUMANO NA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DAS PMEs

RESUMO: este artigo tem como objetivo medir a influência que o desempenho do capital humano tem na capacidade de inovação tecnológica percebida pelos gerentes das PMEs de Hermosillo, Sonora, México. Para isso, utilizou-se de metodologia mista, composta por duas fases: na primeira, parte-se de uma análise exploratória e, por meio de um teste-piloto, um grupo de empresários com características da amostra selecionada foi entrevistado para relacionar o problema objeto de estudo com a análise de resultados obtidos pela validação do instrumento de medição; na segunda fase, foi realizada uma análise estatística, com a utilização de modelagem de equações de PLS (*Partial Least Squares*) em uma amostra de 108 gerentes para obter os resultados. Os principais resultados revelam que os gerentes de PMEs desenvolvem inovação tecnológica por meio de estratégias de gestão dentro dos processos administrativos utilizados, baseados no desempenho do capital humano como fator produtivo e tomando como ponto de partida as atividades realizadas pelo trabalhador para gerar estratégias que ajudem a obter e a conservar o capital humano.

PALAVRAS-CHAVE: capital humano, desempenho, inovação tecnológica.

LEFFET DE LA PERFORMANCE DU CAPITAL HUMAIN SUR LA CAPACITÉ D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE DES PME

RÉSUMÉ: Cet article vise à mesurer l'influence que la performance du capital humain a sur la capacité d'innovation technologique perçue par les gérants de PME à Hermosillo, Sonora, Mexique. Pour atteindre l'objectif proposé, on a suivi une méthodologie mixte composée de deux phases: dans la première, on a commencé par une analyse exploratoire et, au moyen d'un test pilote, on a interrogé un groupe d'entrepreneurs présentant les caractéristiques de l'échantillon sélectionné, pour relier le problème étudié à l'analyse des résultats obtenus par la validation de l'instrument de mesure; dans la deuxième phase, on a mené une analyse statistique à l'aide de modèles d'équations structurelles de PLS (*Partial Least Squares*) avec un échantillon de 108 gérants pour obtenir les résultats. Les principaux résultats montrent que les gérants de PME développent l'innovation technologique par des stratégies de gestion au sein des processus administratifs employés, basés sur la performance du capital humain comme facteur de production, et en prenant en tant que point de départ les activités menées par le travailleur pour créer des stratégies qui aident à obtenir et à maintenir le capital humain.

MOTS-CLÉ: capital humain, performance, innovation technologique.

CITACIÓN: Leyva-Carreras A. B., Espejel-Blanco, J. E., & Cavazos-Arroyo, J. (2020). Efecto del desempeño del capital humano en la capacidad de innovación tecnológica de las pymes. *Innovar*, 30(76), 25-36. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85192>

CLASIFICACIÓN JEL: M12; O15; C14; M20.

RECIBIDO: 27 de febrero del 2018. **APROBADO:** 22 de enero del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Alma Brenda Leyva. Universidad de Sonora Edificio 7A; Blvd. Luis Donaldo Colosio y Reforma esquina S/N Colonia Centro Hermosillo, Sonora, México CP. 83000.

Alma Brenda Leyva Carreras

Ph. D. en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología

Profesora-Investigadora de tiempo completo, Universidad de Sonora
Sonora, México

Grupo de investigación Innovación en docencia e investigación
para el desarrollo y fortalecimiento de las mipymes en el norte de México
Rol de la autora: intelectual y experimental

alma.leyva@unison.mx
<https://orcid.org/0000-0002-1527-3322>

Joel Enrique Espejel Blanco

Ph. D. en Ciencias Económicas y Empresariales

Profesor-Investigador de tiempo completo, Universidad de Sonora
Sonora, México

Líder del Cuerpo Académico: Economía de la Innovación en la Empresa Social
Rol del autor: intelectual y experimental
joel.espejel@unison.mx
<https://orcid.org/0000-0003-1637-7235>

Judith Cavazos Arroyo

Ph. D. en Dirección y Mercadotecnia

Profesora-Investigadora, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Puebla, México

Rol de la autora: intelectual
judith.cavazos@upapa.mx
<https://orcid.org/0000-0002-6258-289X>

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo medir la influencia que el desempeño del capital humano tiene en la capacidad de innovación tecnológica percibida por los gerentes de las pymes de Hermosillo, Sonora, México. Para lograr el objetivo propuesto, se llevó a cabo una metodología mixta compuesta por dos fases: en la primera se parte de un análisis exploratorio y, a través de una prueba piloto, se entrevistó a un grupo de empresarios con características de la muestra seleccionada, para relacionar el problema objeto de estudio con el análisis de resultados obtenidos a través de la validación del instrumento de medición; en la segunda fase, se realizó un análisis estadístico, utilizando modelos de ecuaciones estructurales de PLS (*Partial Least Squares*) en una muestra de 108 gerentes para obtener los resultados. Los principales resultados revelan que los gerentes de pymes desarrollan innovación tecnológica a través de estrategias de gestión dentro de los procesos administrativos utilizados, basados en el desempeño del capital humano como factor productivo, y tomando como punto de partida las actividades realizadas por el trabajador para generar estrategias que ayuden a obtener y conservar el capital humano.

PALABRAS CLAVE: capital humano, desempeño, innovación tecnológica.

Introducción

Se espera que el capital humano, definido como el conjunto de habilidades, conocimientos y capacidades de toda la fuerza de trabajo de una organización, contribuya a la productividad, la innovación y la creación de los beneficios económicos de la firma (Blair, 2011). Sin embargo, en algunos contextos, el precario desarrollo tecnológico de las pymes no les permite ser más eficientes y productivas, porque invierten muy poco o nada en innovación tecnológica, un elemento esencial para la supervivencia en los agresivos mercados mundiales, cuyas preferencias cambian constantemente y donde uno de sus principales inhibidores es la deficiencia en el desempeño del capital humano (Ramírez, 2013; Pomar, Rangel, & Franco, 2014).

El capital humano de una organización va más allá de las ideas y soluciones individuales de los empleados; se requiere también de las aportaciones de los directivos, contribuyendo en su combinación a proyectos innovadores y a la mejora del desempeño de la firma (Fagerberg, 2005; Arvanitis & Loukis, 2009). Sin embargo, la innovación tecnológica es un desafío estratégico dentro de la gestión empresarial, que puede describirse como un proceso de aprendizaje interactivo (Lo, 2013; Tarapuez, Guzmán, & Parra, 2016) que, al implementar una idea para el desarrollo de un nuevo producto, servicios o elementos en los procesos organizacionales, impacta significativamente en el desempeño organizacional (Azar & Ciabuschi, 2017). En términos generales, la transformación del conocimiento en actividad económica es un proceso cognoscitivo (Dini & Stumpo, 2011; Slávik & Bednár, 2104; Madero & Barboza, 2015; Morales-Rubiano, Ortiz-Riaga, Duque-Orozco, & Plata-Pacheco, 2016), que se da por medio del uso y aprovechamiento tanto del conocimiento implícito interno como del que proviene de fuentes externas (Madero & Barboza, 2015; Morales-Rubiano et al., 2016), y puede convertirse en un recurso importante para la innovación (Gössling & Rutten, 2007).

Entre las sugerencias de algunos autores de los últimos 10 años, se tienen las de De Winne y Sels (2010), quienes afirman que los hallazgos de la relación entre el capital humano y la innovación no son del todo concluyentes, y que una posible explicación de ello podría ser la falta de marcos conceptuales integrales. Según los autores, es posible que el capital humano de los empleados solo pueda contribuir a la innovación si se gestiona activamente en concordancia con una estrategia encaminada al desarrollo de la actividad innovadora de la empresa. Aunque es ampliamente aceptado que el capital humano incide en la capacidad de innovar de una organización (De Winne & Sels; 2010; Sarkis, González-Torre, & Adenso-Díaz, 2010; Pinho, 2011; Dini & Stumpo, 2011; Fraj, Matute, & Melero, 2013; Giménez, López, & Sanaú, 2015; Morales-Rubiano et al., 2016) y que disponer de un capital humano altamente

calificado, motivado y experimentado debería ser parte fundamental de todo proceso de innovación en la empresa (Dini & Stumpo, 2011; Morales-Rubiano et al., 2016), se ha encontrado que, a pesar de la relevancia de las pymes en la economía de países emergentes, este tipo de capital puede ser escaso e inconsistente para la generación de innovación y sus efectos en el desempeño (Khaliq, Bontis, Shaari, Yaacob, & Ngah, 2018).

Por lo anterior, con esta investigación se pretende analizar el efecto de un recurso estratégico para la organización como es el capital humano sobre la capacidad de innovación tecnológica en pymes que buscan competitividad empresarial, desde la percepción de los empresarios de este tipo de organizaciones en Hermosillo, Sonora, México.

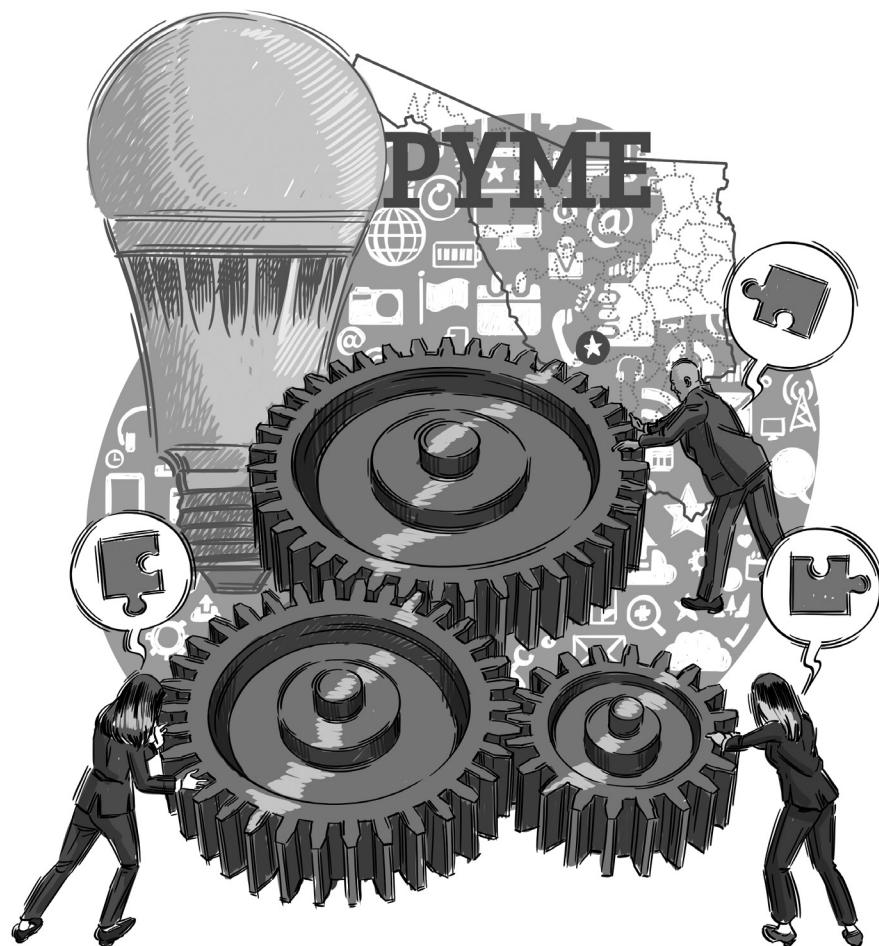
Marco conceptual y formulación de hipótesis

Revisión de la literatura

La innovación, asumida como un desafío estratégico para las empresas, implica contar con la capacidad de respuesta a las condiciones y exigencias cambiantes del entorno. Giménez et al. (2015) observan que las empresas con equipos directivos orientados a la innovación y al cambio se caracterizan por invertir en activos, conocimiento y recursos humanos necesarios para la mejora del desempeño medioambiental. Pese a la importancia de la innovación en el medio empresarial, las micro y pequeñas empresas (mypes), por sus características particulares en recursos y procesos de operación, presentan mayores dificultades para innovar (Arrieta et al., 2014; Garzón, 2015). Sin embargo, este tipo de organizaciones puede obtener mayores beneficios si desarrolla, comunica y abraza una orientación a la capacidad de innovar (Saunila, 2017a).

La producción de tecnología se caracteriza por ser una actividad intensiva en capital humano, pues los conocimientos y la información necesarios para llevar a cabo actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) se obtienen a partir de la formación de los trabajadores. De este modo, se destaca la necesidad de llevar a cabo una gestión del capital humano en la que la gestión del conocimiento se enfoque en realizar procesos de aprendizaje organizacional, teniendo como fuentes el entorno, el conocimiento explícito de la organización y el conocimiento tácito presente en los empleados (Delmas, Hoffmann, & Kuss, 2011; Morales-Rubiano et al., 2016).

A diferencia de otros tipos de innovación, la capacidad de innovación tecnológica involucra innovaciones de producto y proceso (Camisón & Villar-López, 2014). Estudios previos han encontrado que el desempeño de los empleados puede afectar esta capacidad. Por ejemplo, en el contexto colombiano, Morales-Rubiano et al. (2016) demostraron que los



conocimientos y habilidades del capital humano pueden promover la innovación y el progreso tecnológico, mientras que Saunila (2017a) identificó en pymes finlandesas que, aunque la capacidad de innovación afecta el desempeño de la firma, las perspectivas de gerentes y empleados difería. En dicha investigación, los empleados consideraban que esencialmente el desarrollo de *know-how* en la capacidad de innovación afectaba el desempeño de la organización; es decir, para los empleados, la gestión de los procedimientos a través de los cuales se monitorean las actividades de innovación es clave (Saunila, 2017a). Sin embargo, se espera que el desempeño de los empleados dentro de una cultura de liderazgo participativo (Saunila, 2017a), así como la eficiencia en la comunicación y evaluación entre gerente y empleados (Saunila, 2017b) repercute en la capacidad de innovación. Por lo anterior, es razonable relacionar causalmente la siguiente hipótesis:

H1. *La capacidad de innovación tecnológica de las pymes está influenciada por el desempeño del capital humano de los empleados.*

La innovación es la principal fuente de ventaja competitiva (Spiegel & Marxt, 2012), razón por la que es uno de

los principales determinantes de la promoción del crecimiento, el desarrollo y la conducción de la productividad y la competitividad empresarial (Zhixiong & Yuanjian, 2010; Sambharya & Lee, 2014). Lograr el éxito en la gestión de la innovación implica generar, desde la gerencia general, una cultura relacionada con la innovación, que permita a las empresas identificar los factores clave que caracterizan dicho proceso y que pueden clasificarse en internos y externos a la propia organización (Robayo, 2016), y el *input* más importante para desarrollarla en las pymes es a través de las habilidades gerenciales.

Se suele asignar a los gerentes el papel de dirigir las actividades de innovación hacia fines exitosos (Saunila, 2017b). Al estudiar la perspectiva de gerentes de pequeñas y medianas empresas en Finlandia, Saunila (2017b) encontró una influencia positiva de la capacidad de innovación hacia la ideación, estructuras de organización y el desempeño de la firma, pero una relación negativa con respecto a una cultura de liderazgo participativa con los empleados para el logro de innovaciones y el desempeño de la organización. Además, halló que los gerentes muestran significativamente percepciones más positivas que los

empleados respecto el uso y desempeño de la capacidad de innovación en sus organizaciones (Saunila, 2017b).

El rol de la gestión de la innovación tecnológica tiene un impacto positivo en el desempeño de las pymes, lo que indica que sus propietarios y directivos están comprometidos para entender que es un factor clave dentro de sus capacidades y, particularmente, identificar su impacto en la gestión al momento de la alineación de los recursos tecnológicos hacia la estrategia de negocios de la empresa (Gutiérrez, Gutiérrez, & Asprilla, 2013). La inversión en tecnología, desarrollo del capital humano y nuevos modelos de gestión que se ajusten a las demandas sociales y mercado, además del desarrollo en aspectos en diseño y manufactura, son importantes en la gestión tecnológica para establecer ventajas competitivas (González-Campo, & Hurtado-Ayala, 2012; Mantulak, Hernández, Dekun, & Kerkhoff, 2012; Velosa & Sánchez, 2012). Quezada, Hernández y Quezada (2017) plantean la necesidad de un modelo de gestión tecnológica como instrumento metodológico que permita conceptualizar, de manera integral, operativa y ejecutiva, la gestión tecnológica, donde se valore la intensificación como alternativa de optimización de la producción. Tras la revisión de la literatura especializada en los temas que nos ocupan, se demostró por medio de argumentaciones y sustentaciones teóricas la posible relación causal entre las construcciones conceptuales planteadas; por tanto, parece razonable formular la siguiente hipótesis de trabajo:

H2. La capacidad de innovación tecnológica de las pymes está influenciada por el desempeño del capital humano de los gerentes.

Planteadas las hipótesis de trabajo, el modelo causal propuesto quedaría reflejado tal y como se muestra en la figura 1, en el que se establece el papel del desempeño del capital humano como fuente de capacidad de innovación tecnológica en las pymes.

Tras argumentar y sustentar teóricamente las relaciones propuestas, en el siguiente apartado se detalla el diseño de la investigación con el objetivo de contrastar las hipótesis de trabajo formuladas.

Diseño metodológico

Recolección de datos

Para dar respuesta a las hipótesis de trabajo, se desarrolló una serie de pasos metodológicos divididos en dos etapas: 1) etapa cualitativa, en la que se realizó un análisis exploratorio de los datos con base en una prueba piloto, que se llevó a cabo realizando una encuesta a gerentes de pymes, para cuyo efecto se usó un cuestionario semiestructurado

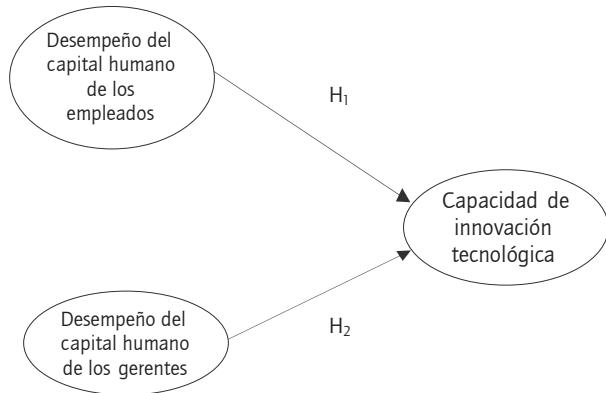


Figura 1. Modelo conceptual. Fuente: elaboración propia.

(en el anexo se presenta la operacionalización de cada constructo); 2) tras la validación del instrumento de investigación con el procedimiento anterior, se procedió con la recogida de información a través de una muestra probabilística de tipo estratificado sin reemplazo. El marco de muestreo se configuró con el listado de las 538 empresas incluidas en los directorios de las cámaras empresariales de la ciudad de Hermosillo, en el estado de Sonora al noroeste de México. Específicamente se incluyeron establecimientos afiliados a la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo (Canaco-Servytur) y a la Cámara Nacional de la Industria y la Transformación (Canacintra). Tras la aplicación de la fórmula para una población finita sin reemplazo, se determinó una muestra de 108 casos, de los cuales el 68,51% fue respondido por empresas pequeñas y el 31,48%, por empresas medianas (tabla 1). Cabe mencionar que, para alcanzar la totalidad de cuestionarios validados, estos se aplicaron vía correo electrónico, llamadas telefónicas y, finalmente, para alcanzar los resultados finales, se visitó *in situ* a los gerentes.

La información fue recopilada diseñando y validando un cuestionario semiestructurado que contiene una serie de reactivos con escalas de medida Likert de 7 puntos para cada una de las variables objeto de análisis. En el proceso de levantamiento del instrumento de investigación, los gerentes de las pymes manifestaron sus valoraciones respecto a la capacidad de innovación tecnológica y el desempeño del capital humano, medido en dos sentidos: la percepción hacia ellos mismos y la percepción hacia los empleados; finalmente, los entrevistados valoraron las características sociodemográficas.

Ánalisis estadísticos de los datos

Para realizar el tratamiento estadístico de los datos se utilizó el software SmartPLS 3.0 (Ringle, Wende, & Becker, 2015), que brinda herramientas de análisis para el modelado de ecuaciones estructurales (SEM), basado en la

Tabla 1.
Ficha de la investigación cuantitativa

Ámbito geográfico	Hermosillo, Sonora, México
Universo	538 empresas
Unidad muestral	Pymes afiliadas a dos cámaras empresariales: Canacintra y Canaco-Servytur
Metodología	Levantamiento por encuesta con cuestionario semiestructurado
Procedimiento de muestreo	Muestra finita sin reemplazo
Tamaño muestral	108 encuestas válidas <ul style="list-style-type: none"> Pequeña: 74 empresas que equivalen al 68,51% Mediana: 34 empresas que equivalen al 31,48%
Error muestral	± 5,0 %
Nivel de confianza	90 %; $pq = 0,5$
Fecha del trabajo de campo	Agosto-diciembre del 2015

Fuente: elaboración propia.

varianza con la técnica de rutas de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS). Los modelos PLS-SEM se evalúan en dos fases:

- **Validez del modelo de medida.** El procedimiento estadístico implica el análisis de 1) la validez de contenido y la validez aparente; 2) la fiabilidad individual de los indicadores a través de las cargas factoriales de cada uno de los constructos propuestos, y 3) la validez del constructo en términos convergentes y divergentes.
- **Validez del modelo estructural.** En este tratamiento se deben realizar las siguientes pruebas: 1) la varianza explicada de las variables latentes dependientes (R^2); 2) la significancia de los coeficientes *path* o pesos de regresión estandarizados (β -bootstrapping); la relevancia predictiva (Q^2 -blindfolding), y la bondad de ajuste del modelo estructural global.

Además, se realizó un análisis descriptivo previo de la muestra para determinar la normalidad, linealidad y homocedasticidad de los datos obtenidos, destacando el coeficiente de curtosis y asimetría con niveles aceptables. A continuación, se presentan los pasos metodológicos de cada una de las pruebas y criterios estadísticos para la estimación de los modelos conceptuales propuestos.

Validación del modelo de medida

Validez de contenido y validez aparente

En referencia a la validez de contenido, se realizó una exhaustiva revisión teórica de la literatura especializada en

los temas de capacidad de innovación tecnológica y el desempeño del capital humano. Para el caso de la validez aparente, que nos indica lo que realmente deben expresar y medir cada una de las afirmaciones de las escalas de medida, se puso a consideración el instrumento de investigación ante un grupo de empresarios con características similares a la muestra seleccionada. El procedimiento anterior permite realizar adecuaciones al cuestionario, tales como depuración de reactivos y ajustes en la redacción de los indicadores, con el objetivo de garantizar resultados satisfactorios tras los análisis estadísticos.

Fiabilidad individual de los indicadores

Los indicadores individuales de medida que forman los constructos reflectivos de capacidad de innovación tecnológica y capital humano son medidos en dos sentidos: desde la percepción del gerente hacia el empleado y hacia la gestión que ellos realizan; se calcularon las cargas factoriales (λ) por medio de los algoritmos *path* de los tres constructos reflectivos planteados.

Los constructos están medidos por indicadores individuales que poseen una determinada carga factorial, que indica que los niveles de varianza compartida entre las variables latentes y manifiestas es mayor a la varianza del error. Para tal efecto se utiliza el criterio estadístico de Carmines y Zeller (1979) ($\lambda \geq 0,707$) o recientemente de Hair, Hult, Ringle y Sarstedt (2017) ($\lambda \geq 0,708$), y a su vez se confirma su significancia a un nivel de confianza del 95%.

En la tabla 2 se muestran las cargas factoriales de los indicadores reflectivos de cada uno de los constructos del modelo. Tras una primera ronda de validación de las variables latentes por medio de logaritmos PLS-SEM, para el constructo *Desempeño del capital humano de los empleados*, se depuraron los indicadores CH_1 y CH_3 ; en el de *Desempeño del capital humano de los gerentes* se eliminó CH_{11} ; y para *Capacidad de innovación tecnológica* se descartaron FI_{13} , FI_{15} , FI_{16} y FI_{18} , dado que no cumplen los criterios estadísticos antes expuestos. En una segunda ronda de validez se depuró el indicador FI_{14} y, finalmente, con la ronda 3 de validación de las cargas factoriales de los indicadores, el modelo cumplió con los parámetros que determina la metodología PLS-SEM.

De igual forma se procedió a realizar la prueba estadística de comunalidad (λ^2), considerando el criterio de Bollen (1989), que determina si la varianza de los indicadores individuales forman parte de la varianza del constructo propuesto. Por ejemplo, el indicador $CH_2 = 0,720$, demuestra que su comunalidad representa un $\lambda^2 = 0,5184$, lo que implica que el 51,84% de la varianza de la variable manifiesta está relacionada con la variable latente (tabla 2).

Tabla 2.
Fiabilidad individual y comunalidad de los indicadores.

Constructos	Indicadores	Ronda 1 λ	Ronda 2 λ	Ronda 3 λ	Comunalidad λ^2
Desempeño del capital humano de los empleados	CH ₁	0,663			
	CH ₂	0,760	0,721	0,720	0,518
	CH ₃	0,536			
	CH ₄	0,805	0,792	0,791	0,626
	CH ₅	0,818	0,860	0,861	0,741
	CH ₆	0,776	0,813	0,814	0,663
	CH ₇	0,792	0,834	0,834	0,696
	CH ₈	0,842	0,864	0,864	0,746
Desempeño del capital humano de los gerentes	CH ₉	0,776	0,784	0,783	0,613
	CH ₁₀	0,837	0,846	0,846	0,716
	CH ₁₁	0,597			
	CH ₁₂	0,737	0,707	0,706	0,498
	CH ₁₃	0,881	0,874	0,874	0,764
	CH ₁₄	0,865	0,867	0,868	0,753
	CH ₁₅	0,883	0,890	0,890	0,792
	CH ₁₆	0,874	0,888	0,889	0,790
	CH ₁₇	0,890	0,899	0,899	0,808
	CH ₁₈	0,808	0,818	0,819	0,671
Capacidad de innovación tecnológica	FI ₁	0,828	0,819	0,815	0,664
	FI ₂	0,776	0,778	0,776	0,602
	FI ₃	0,728	0,755	0,758	0,575
	FI ₄	0,843	0,866	0,872	0,760
	FI ₅	0,905	0,919	0,923	0,852
	FI ₆	0,875	0,874	0,868	0,753
	FI ₇	0,871	0,879	0,885	0,783
	FI ₈	0,861	0,876	0,877	0,769
	FI ₉	0,828	0,851	0,858	0,736
	FI ₁₀	0,865	0,887	0,894	0,799
	FI ₁₁	0,813	0,833	0,833	0,694
	FI ₁₂	0,810	0,810	0,807	0,651
	FI ₁₃	0,687			
	FI ₁₄	0,719	0,697		
	FI ₁₅	0,669			
	FI ₁₆	0,623			
	FI ₁₇	0,748	0,707	0,700	0,490
	FI ₁₈	0,572			

Fuente: elaboración propia con base en los análisis estadísticos usando el software SmartPLS 3.0.

Validez del constructo

La validez del constructo se demuestra por medio del análisis de tres coeficientes fundamentales: Alfa de Cronbach (α);

Fiabilidad compuesta del constructo (ρ_c) y el Análisis de la Varianza Extraída Media (AVE).

- **Coeficiente Alfa de Cronbach (α).** Mide la consistencia interna de las escalas de medida; el criterio aceptable metodológicamente es igual o mayor de 0,700, pero conforme las investigaciones son más rigurosas el valor debe estar entre 0,800 y 0,900. Henseler, Ringle y Sinkovics (2009) demuestran que una α igual o menor que 0,600 indica falta de confiabilidad. Considerando los criterios estadísticos de Nunnally (1978) y Sanz, Ruiz y Aldás (2008), todos los constructos del modelo propuesto cumplen satisfactoriamente.
- **Coeficiente de Fiabilidad compuesta del constructo (ρ_c).** El valor demuestra la ausencia de errores de medida y la consistencia interna de la variable latente. Para el caso del modelo propuesto, todos los constructos poseen valores por encima de 0,600 (Bagozzi & Yi, 1988; Chin, 1998; Steenkamp & Geyskens, 2006). Cabe destacar que todos los valores de los ρ_c son mayores a los α para los constructos, tal y como recomiendan Fornell y Larcker (1981).
- **Coeficiente Ave.** Este criterio se define como el valor medio de las cargas factoriales al cuadrado de los indicadores asociados con el constructo (Hair et al., 2017). El valor debe ser mayor o igual que 0,500 (Bagozzi, 1981; Fornell & Larcker, 1981), con un nivel de 0,01 de significancia (Sanzo, Santos, Vázquez, & Álvarez, 2003), lo que demuestra que la varianza del constructo se debe a sus indicadores en más del 50%.

En conclusión, se determina que los constructos teóricos del modelo planteado tienen una consistencia interna satisfactoria al observar los tres coeficientes anteriores (tabla 3).

Tabla 3.
Validez del constructo.

Constructos	Alfa de Cronbach (α)	Fiabilidad compuesta (ρ_c)	Varianza Extraída Media (AVE)
Desempeño del capital humano de los empleados	0,898	0,922	0,665
Desempeño del capital humano de los gerentes	0,949	0,957	0,712
Capacidad de innovación tecnológica	0,964	0,968	0,702

Fuente: elaboración propia con base en el análisis estadístico usando el software SmartPLS 3.0.

Validez convergente y divergente

A continuación, se analizan los criterios estadísticos para determinar la validez convergente y divergente.

- **Validez convergente.** Para demostrar la convergencia de los constructos se debe calcular el coeficiente AVE. El criterio de aceptación de esta prueba estadística debe ser mayor o igual que 0,500 (Bagozzi, 1981; Fornell & Larcker, 1981), lo que indica que el constructo está explicado en un 50% por sus indicadores con base en la varianza obtenida.
- **Validez divergente o discriminante.** Para determinar esta prueba estadística se procedió a calcular la matriz de correlaciones entre los constructos objeto de estudio; los valores obtenidos del procedimiento estadístico anterior deben ser mayores a la raíz cuadrada del coeficiente AVE, lo que explica que, a mayor varianza de las variables latentes (constructos), mayores serán las diferencias entre las variables manifestadas por bloques (indicadores) (Chin, 2002; Real, Leal, & Roldán, 2006).

Tras los cálculos estadísticos correspondientes a los tres constructos reflectivos planteados, se demostró que hay niveles satisfactorios tanto de validez convergente como divergente (tabla 4). En la primera prueba se busca verificar que la varianza de las variables latentes se obtiene de las variables manifestadas con relación a la cantidad

de varianza debida al error de medida; en la segunda, se busca determinar si el constructo propuesto está significativamente retirado de otros constructos con los que se encuentra relacionado en términos teóricos (Roldán, 2000).

Validación del modelo estructural

Tras la validación del modelo de medida se procede a demostrar la validez del modelo estructural por medio de dos pruebas básicas: la varianza explicada (R^2) y los coeficientes *path* (β), de acuerdo con la metodología propuesta por Johnson, Herrmann y Huber (2006).

- **Varianza explicada (R^2).** El criterio estadístico de aceptación de este indicador debe ser igual o mayor que 0,100 (Falk & Miller, 1992).
- **Los coeficientes de regresión estandarizados (β).** Los valores beta deben cumplir con un valor de al menos 0,2 para que se les consideren significativos (Chin, 1998).

Tras los análisis estadísticos con la técnica *bootstrapping* para 5.000 submuestras (Hair et al. 2017) (tabla 5), el valor de la varianza explicada obtenida de las variables endógenas o latentes ($R^2 = 0,962$) cumple con el criterio

Tabla 4.

Fiabilidad del constructo: Validez convergente y divergente. Matriz de correlaciones estandarizadas entre las diferentes variables latentes.

Constructos	Capacidad de innovación tecnológica	Desempeño del capital humano de los empleados	Desempeño del capital humano de los gerentes	Varianza Extraída Media (AVE)	Raíz cuadrada del AVE
Capacidad de innovación tecnológica	0,838			0,702	0,837
Desempeño del capital humano de los empleados	0,903	0,815		0,665	0,815
Desempeño del capital humano de los gerentes	0,980	0,901	0,844	0,712	0,843

Fuente: elaboración propia con base en el análisis estadístico usando el software SmartPLS 3.0.

Tabla 5.

Modelo estructural: resultados del análisis estadístico.

Hipótesis	Coeficientes <i>path</i> estandarizados β	p value	Estadísticos <i>t</i>
H1: Desempeño del capital humano de los empleados → Capacidad de innovación tecnológica	0,105	0,026	2,228*
H2: Desempeño del capital humano de los gerentes → Capacidad de innovación tecnológica	0,885	0,000	20,073***
	R cuadrado		R cuadrado ajustada
Capacidad de innovación tecnológica	0,962		0,962
	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
Capacidad de innovación tecnológica	1.404,000	529,191	0,623
Desempeño del capital humano de los empleados	648,000	648,000	
Desempeño del capital humano de los gerentes	972,000	972,000	

Nota. *** valor $t > 3,092$ ($p < 0,001: 99,9\%$), ** valor $t > 2,327$ ($p < 0,01: 99\%$), * valor $t > 1,645$ ($p < 0,10: 90\%$), n.s. = no significativo, considerando una distribución *t* de Student con dos colas gaussianas con 4,999 grados de libertad (*t* (4,999) de Student).

Fuente: elaboración propia con base en el análisis estadístico usando el software SmartPLS 3.0.

estadístico de aceptación; por lo tanto, todos los constructos poseen un poder de predicción satisfactorio y, por ende, todas las relaciones causales expresadas como hipótesis son válidas, tal y como se demuestra con los coeficientes $\text{path } (\beta)$ calculados ($\beta_1 = 0,105$; $\beta_2 = 0,885$).

Con el objetivo de profundizar en la comprobación del modelo estructural, se procedió al cálculo de predicción por medio de la técnica de *blindfolding*. Para tal efecto, se verificó el valor obtenido de la prueba *Stone-Geisser* ($Q^2 = 0,623$), que debe ser mayor a cero, lo que indica que los constructos analizados poseen la validez predictiva correspondiente (tabla 5).

Índice de Bondad de Ajuste (GoF)

Finalmente, con el objetivo de determinar el ajuste global tanto del modelo de medida como estructural, el siguiente paso es calcular el índice de Bondad de Ajuste (GoF) por medio de la raíz cuadrada de la multiplicación de la media aritmética del coeficiente AVE y la varianza explicada (R^2); el criterio de aceptación de la prueba en mención debe tener valores entre 0 y 1, donde los valores más cercanos a uno tendrán un mejor indicador de medida (Tenenhaus, 2008). Tras los cálculos estadísticos señalados se obtuvo un resultado final de 0,8165 para el modelo propuesto, lo que significa que el ajuste global es de 81,65%, que es significativamente satisfactorio.

Tabla 6.
Índice de bondad de ajuste.

Constructo	Varianza Extraída Media (AVE)	R cuadrado	Índice de Bondad de Ajuste (GoF) ^a
Desempeño del capital humano de los empleados	0,665		
Desempeño del capital humano de los gerentes	0,712	0,962	
Capacidad de innovación tecnológica	0,702		
Media aritmética	0,693	0,962	0,8165 ^a

^a $\text{GoF} = \sqrt{(\text{AVE}) \times (R^2)}$ (Tenenhaus, 2008).

Fuente: elaboración propia con base en los resultados estadísticos usando el software SmartPLS 3.0.

Discusión e interpretación de resultados

Los resultados obtenidos de cada una de las hipótesis formuladas nos ponen de manifiesto una serie de interpretaciones relevantes del desempeño del capital humano de los empleados y los gerentes de las pymes sobre la capacidad de innovación tecnológica. Por ello, la discusión analítica de los valores interpretados se reflejan en propuestas,

alternativas y soluciones en pro de mejorar el comportamiento futuro de estas importantes unidades económicas.

Los análisis estadísticos y la interpretación final de los resultados demuestran que la capacidad de innovación tecnológica de las pymes influye de forma significativa sobre el desempeño del capital humano de los empleados (H1: $\beta = 0,105$; $p < 0,10$). Asimismo, se encontraron hallazgos de que los directivos pymes mejoran la capacidad de innovación tecnológica por medio de estrategias de desempeño del capital humano de los gerentes (H2: $\beta = 0,885$; $p < 0,01$). Por lo anterior, el estudio causal soporta la tesis principal de esta investigación, ya que los resultados muestran que el desempeño del capital humano tiene una influencia estadísticamente positiva y significativa sobre la capacidad de innovación tecnológica de la empresa.

De la misma forma, se deduce que el gerente de pymes es consciente de la importancia de innovar en tecnología para la gestión de procesos administrativos, considerando como factor productivo el desempeño del capital humano desde la perspectiva del trabajo que realiza, como de las estrategias de obtención y su conservación. Sin embargo, para que la empresa logre crecimiento y competitividad empresarial es necesario que la directiva defina y aplique estrategias de acuerdo con el cumplimiento de objetivos en cuanto a los recursos que domina y las capacidades actuales y futuras, encaminado a potencializar la generación de capacidades dinámicas de innovación tecnológica mediante la mejora del nivel y la movilidad del desempeño del capital humano.

Conclusiones e implicaciones empresariales

La producción de tecnología se caracteriza por ser una actividad intensiva en capital humano, pues los conocimientos y la información necesarios para llevar a cabo actividades de I+D+i se obtienen a partir del desempeño de los trabajadores. Este escenario complejo donde, por un lado, las innovaciones demandan cada vez más capital humano y, por otro, ese capital debe ser adquirido y se deprecia si no se hace nada para evitarlo, hace que entre las técnicas de gestión de la innovación no deba estar ausente el desempeño del capital humano.

La nueva dinámica competitiva, en la que la competencia es cada vez más fuerte, exige que las empresas reflexionen sobre la importancia del desempeño del capital humano como factor productivo clave e identifiquen sus oportunidades de mejoramiento y desarrollo de la capacidad de innovación tecnológica empresarial. No se trata de un ejercicio con una mirada retrospectiva sobre lo que esté equivocado en la organización, sino de mirar hacia

adelante para explorar los medios, agregar valor y causar diferencia en el futuro.

Es necesario considerar que, en el contexto de empleabilidad, el colaborador es más exigente al elegir un empleo y deja el que tiene si no se siente lo suficientemente desafiado y valorado (Giménez et al., 2015; Madero & Barboza, 2015). Considerando que el comportamiento humano es la esencia activa de la organización al momento de crear estrategias de desarrollo de la actividad innovadora de la empresa, la empresa de éxito utiliza innovación tecnológica al desarrollar estrategias para la mejora del desempeño del capital humano. La capacidad de innovar se constituye en la característica clave para aspirar a competir y reforzar las propias posiciones de mercado, y esto no es tan sencillo de conseguir, aun habiendo adoptado la decisión de hacerlo, por causa de los requerimientos financieros y organizacionales asociados. Quienes no disponen de una gestión empresarial con la capacidad suficiente para enfrentar una verdadera tarea de investigación y desarrollo deben conformarse con adoptar innovaciones incrementales de menor magnitud.

Una gestión basada en el desempeño del capital humano resulta de la incorporación del trabajador a los diferentes procesos administrativos de la organización y, para lograrlo, es necesario la aplicación de estrategias encaminadas a su desarrollo dentro de un entorno competitivo, incierto y dinámico, como en el que nos encontramos en la actualidad; por eso, la innovación se está convirtiendo, de forma creciente, en un aspecto clave que ayuda en este trabajo para lograr competitividad empresarial (Beltrán y Pulido, 2012; Fraj et al., 2013; Kell & Lurie-Luke, 2015; Garzón, 2015). Enfrentar el cambio, la adaptación y la innovación en la empresa debe darse mediante la creación, adquisición, transferencia de conocimiento y modificación de desempeño del capital humano para poder desarrollar la capacidad de innovación más adecuada. El desempeño del capital humano como factor de innovación tecnológica es una oportunidad para el mejoramiento y desarrollo de actividades innovadoras de las empresas que buscan ventaja competitiva.

Este trabajo ha analizado la importancia que el desempeño del capital humano tiene en el desarrollo de la actividad innovadora. La capacidad de innovación tecnológica es una actividad intensiva en trabajo de elevada cualificación, por lo que el desempeño del capital humano resulta imprescindible para este tipo de procesos. Los resultados estadísticos muestran la importancia que tiene para los empresarios de pymes de Hermosillo el uso de estrategias encaminadas a la capacidad de innovación tecnológica dentro de los procesos de gestión administrativa, considerando como factor

productivo el desempeño del capital humano y las estrategias para su obtención y conservación.

Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de incorporar en la gestión empresarial de las pymes del estado de Sonora medidas orientadas al desempeño del capital humano, para lograr capacidad de innovación tecnológica durante el desarrollo de actividades innovadoras. En primer lugar, hay que apoyar a las pymes para que, de forma progresiva, superen sus deficiencias productivas mediante la mejora de estrategias de gestión, como podría ser guiar el desempeño del capital humano hacia la capacidad de innovación tecnológica, que se espera que dé como resultado final una fuerza laboral fortalecida que lleve a la empresa a lograr una ventaja competitiva en el mercado. En segundo término, es necesario avanzar con iniciativas integradas que apunten a producir cambios estructurales dentro de estos negocios. Finalmente, es necesario mencionar que utilizar el desempeño del capital humano como estrategia para lograr una capacidad de innovación tecnológica dentro de la empresa definirá las estrategias de acción que la gerencia deberá llevar a cabo para lograr la ruta a seguir, con el fin de realizar acciones encaminadas al desarrollo de actividades transformadoras dentro de los procesos de gestión administrativa para lograr competitividad empresarial.

Declaración de conflicto de interés

Los autores no manifiestan conflictos de intereses institucionales ni personales.

Referencias bibliográficas

- Arrieta, D., Figueroa, E., Luna, J., Rivera, M., Meléndez, M., & Sotelo, J. (2014). La importancia de la planeación estratégica en la innovación y permanencia de las pymes, *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 9(2), 378-386.
- Arvanitis, S., & Loukis, E. N. (2009). Information and communication technologies, human capital, workplace organization and labour productivity: A comparative study based on firm-level data for Greece and Switzerland. *Information Economics and Policy*, 21(1), 43-61. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2008.09.002>
- Azar, G., & Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324-336. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.09.002>
- Bagozzi, R. P. (1981). Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error: a comment. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 375-381. <https://doi.org/10.2307/3150979>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02723327>

- Beltrán, A., & Pulido, B. (2012). Innovación: estrategia que contribuye a asegurar crecimiento y desarrollo en micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Sotavento M.B.A.*, 19, 104-113.
- Blair, M. M. (2011). An economic perspective on the notion of 'human capital'. En A. Burton-Jones & J. -C. Spender (Eds.), *The Oxford Handbook of Human Capital* (pp. 49-70). Nueva York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199532162.003.0002>
- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 17(3), 303-316. <https://doi.org/10.1177/0049124189017003004>
- Camisón, C., & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891-2902. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.06.004>
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and Validity Assessment*. Estados Unidos: Sage Publications. <https://dx.doi.org/10.4135/9781412985642>
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modelling. En G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295-336). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chin, W. W. (2002). *Partial least square for researchers: An overview and presentation of recent advances using the PLS approach*. <https://www.bauer.uh.edu/plsgraph/plstalk.pdf>
- De Winne, S., & Sels, L. (2010). Interrelationships between human capital, HRM and innovation in Belgian start-ups aiming at an innovation strategy. *The International Journal of Human Resource Management*, 21(11), 1863-1883. <https://doi.org/10.1080/09585192.2010.505088>
- Delmas, M., Hoffmann, V., & Kuss, M., (2011). Under the tip of the iceberg: absorptive capacity, environmental strategy, and competitive advantage. *Business & Society*, 50(1), 116-154. <https://doi.org/10.1177/0007650310394400>
- Dini, M., & Stumpo, G. (Coords.) (2011). *Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3868>
- Falk, R. F., & Miller, N. B. (1992). *A Primer for Soft Modeling*. Ohio: University of Akron Press.
- Fagerberg, J. (2005). Innovation: A guide to the Literature. En J. Fagerberg, & D. C. Mowery, (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 1-27). Nueva York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0001>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Fraj, E., Matute, J., & Melero, I. (2013). El aprendizaje y la innovación como determinantes del desarrollo de una capacidad de gestión medioambiental proactiva. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 16(3), 180-193. <https://doi.org/10.1016/j.cede.2012.10.001>
- Velosa, J. D., & Sánchez, L. (2012). Análisis de la capacidad tecnológica en pymes metalmeccánicas: una metodología de evaluación. *Revista EAN*, 72, 128-147.
- Garzón, M. A. (2015). Modelo de capacidades dinámicas. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(1), 111-131. <http://dx.doi.org/10.15665/rde.v13i1.341>
- Giménez, G., López-Pueyo, C., & Sanaú, J. (2015). Human Capital Measurement in OECD Countries and Its Relation to GDP Growth and Innovation. *Revista de Economía Mundial*, 39, 77-108.
- González-Campo, C. H., & Hurtado-Ayala, A. (2012). Transferencia tecnológica, capital humano y cooperación: factores determinantes de los resultados innovadores en la industria manufacturera en Colombia 2007-2008. *Informador Técnico*, 76, 32-45. <https://doi.org/10.23850/22565035.27>
- Gössling, T., & Rutten, R. (2007). Innovation in regions. *European Planning Studies*, 15(2), 253-270. <https://doi.org/10.1080/09654310601078788>
- Gutiérrez J., Gutiérrez J., & Asprilla, E. (2013). Dimensión de la gestión tecnológica en las pymes: Perspectiva colombiana. *Económicas CUC*, 34(2), 13-24.
- Hair, J. F. Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, (2nd Ed.). Londres: SAGE Publications.
- Henseler, J., Ringle, C., & Sinkovics, R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. En R., Sinkovics, & P., Ghauri. (Eds.) *New Challenges to International Marketing*, (277-319). Bingley: Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Johnson, M. D., Herrmann, A., & Huber, F. (2006). The evolution of loyalty intentions. *Journal of Marketing*, 70(2), 122-132. <http://scholarship.sha.cornell.edu/articles/435/>
- Khaliq, M., Bontis, N., Shaari, J. A. N. B., Yaacob, M. R., & Ngah, R. (2018). Intellectual capital and organisational performance in Malaysian knowledge-intensive SMEs. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 15(1), 20-36. <https://doi.org/10.1504/IJLIC.2018.088345>
- Kell, D. B., & Lurie-Luke, E. (2015). The virtue of innovation: innovation through the lenses of biological evolution. *Journal of the Royal Society Interface*, 12(103), 1183-1183. <https://doi.org/10.1098/rsif.2014.1183>
- Leyva-Carreras, A. B., Espejel-Blanco, J. E., & Cavazos-Arroyo, J. (2017). Habilidades gerenciales como estrategia de competitividad empresarial en las pequeñas y medianas empresas (Pymes). *Revista Perspectiva Empresarial*, 4(1), 7-22. <https://doi.org/10.16967/rpe.v4n1a1>
- Lo, F. (2013). The dynamic adjustment of environment, strategy, structure, and resources on firm performance. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(2), 217-227. <https://doi.org/10.1007/s11365-012-0222-7>
- Madero, S., & Barboza, G. (2015). Interrelación de la cultura, flexibilidad laboral, alineación estratégica, innovación y rendimiento empresarial. *Contaduría y Administración*, 60(4), 735-756. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2014.08.001>
- Mantulak, M. J., Hernández, G. D., Dekun, M. C., & Kerkhoff, A. J. (2012). Diagnóstico de la gestión tecnológica y sus implicancias ambientales y laborales en aserraderos pymes—estudio de un caso. *Visión de Futuro*, 16(1), 105-126.
- Morales-Rubiano, M. E., Ortiz-Riaga, C., Duque-Orozco, Y. V., & Plata-Pacheco, P. A. (2016). Estrategias para fortalecer capacidades dinámicas de innovación: una visión desde las micro y pequeñas empresas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 27(53), 205-233.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Pinho, J. C. (2011). Social capital and dynamic capabilities in international performance of SMEs. *Journal of Strategy and Management*, 4(4), 404-421. <https://doi.org/10.1108/17554251111181034>
- Pomar, S., Rangel, J., & Franco, R. (2014). La influencia de las barreras a la innovación que limitan la competitividad y el crecimiento de las pymes manufactureras. *Administración y Organizaciones*, 17(33), 35-57.
- Quezada, W. D., Hernández, G. D., & Quezada, W. F. (2017). Modelo de gestión tecnológica para la intensificación de la industria metalmeccánica en el Ecuador: una solución conceptual. *Latin American Journal of Business Management*, 8(1), 219-241. <https://www.lajbm.com.br/index.php/journal/article/view/414>

- Ramírez, A. J. (2013). Capacidades del capital humano para la innovación tecnológica en pequeñas empresas de Jalisco, México. *Economía: Teoría y Práctica*, 38, 83-110.
- Real, J. C., Leal, A., & Roldán, J. L. (2006). Information technology as a determinant of organizational learning and technological distinctive competencies. *Industrial Marketing Management*, 35(4), 505-521. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.05.004>
- Robayo, P. V. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de negocios*, 7(16), 125-140. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.007>
- Roldán, J. L. (2000). *Sistemas de información ejecutivos (EIS). Génesis, implantación y repercusiones organizativas* (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Sevilla, Sevilla, España.
- Sambharya, R. B., & Lee, J. (2014). Renewing dynamic capabilities globally: An empirical study of the world's largest MNCs. *Management International Review*, 54(2), 137-169. <https://doi.org/10.1007/s11575-013-0199-7>
- Sanz, S., Ruiz, C., & Aldás, J. (2008). La influencia de la dependencia del medio en el comercio electrónico B2C. Propuesta de un modelo integrador aplicado a la intención de compra futura en Internet. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 11(36), 45-75. [https://doi.org/10.1016/S1138-5758\(08\)70063-X](https://doi.org/10.1016/S1138-5758(08)70063-X)
- Sanzo, M., Santos, M., Vázquez, R., & Álvarez, L. (2003). The effect of market orientation on buyer-seller relationship satisfaction. *Industrial Marketing Management*, 32(4), 327-345. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(01\)00200-0](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00200-0)
- Sarkis, J., González-Torre, P., & Adenso-Díaz, B. (2010). Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: The mediating effect of training. *Journal of Operations Management*, 28(2), 163-176. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.10.001>
- Saunila, M. (2017a). Innovation capability in achieving higher performance: perspectives of management and employees. *Technology Analysis & Strategic Management*, 29(8), 903-916. <https://doi.org/10.1080/09537325.2016.1259469>
- Saunila, M. (2017b). Understanding innovation performance measurement in SMEs. *Measuring Business Excellence*, 21(1), 1-16. <https://doi.org/10.1108/MBE-01-2016-0005>
- Slávik, Š., & Bednár, R. (2014). Analysis of business models. *Journal of Competitiveness*, 6(4), 19-40. <https://doi.org/10.7441/joc.2014.04.02>
- Spiegel, M., & Marxt, C. (2012). Innovation behavior of technology-based SME. En *2012 Proceedings of PICMET'12: Technology Management for Emerging Technologies* (pp. 1961-1969). Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
- Steenkamp, J-B. E. M., & Geyskens, I. (2006). How country characteristics affect the perceived value of web sites. *Journal of Marketing*, 70(3), 136-150. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.3.136>
- Tenenhaus M. (2008). *Structural equation modelling for small samples*. Paris: Working paper No. 885, HEC School of Management.
- Tarapuez, E., Guzmán, B. E., & Parra, R. (2016). Estrategia e innovación en las Mipymes colombianas ganadoras del premio Innova 2010-2013. *Estudios Gerenciales*, 32(139), 170-180. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.01.002>
- Zhixiong, X., & Yuanjian, Q. (2010). Research on knowledge absorptive capacity of enterprise. *INC2010: 6th International Conference on Networked Computing*, Gyeongju, (pp. 1-4). <https://ieeexplore.ieee.org/document/5484824>

Anexo

Escala de medida	Fuentes
Desempeño del capital humano de los empleados	
<p>CH₁. Con qué frecuencia evalúa lo que piensa el empleado de la empresa y el medio ambiente de trabajo.</p> <p>CH₂. Los empleados se sienten presionados con las fechas límite.</p> <p>CH₃. El empleado está contento con el rumbo de la compañía.</p> <p>CH₄. El empleado se siente comprometido con su trabajo y la compañía.</p> <p>CH₅. Existe equilibrio adecuado entre la vida personal y el trabajo de sus empleados.</p> <p>CH₆. Los objetivos y la visión de la empresa son claros para todos los empleados de los distintos equipos, departamentos y geografías.</p> <p>CH₇. Los supervisores y gerentes informan las expectativas a sus subordinados directos.</p> <p>CH₈. Se obtienen comentarios de los empleados que dejan la compañía que sirvan para mejorar la experiencia de trabajo y la satisfacción general de los empleados para esfuerzos futuros.</p>	<p>Arrieta et al. (2014)</p> <p>Camisón y Villar-López (2014)</p> <p>Delmas et al. (2019)</p> <p>Garzón (2015)</p> <p>Giménez et al. (2015)</p> <p>Morales-Rubiano et al. (2016)</p> <p>Saunila (2017a)</p> <p>Saunila (2017b)</p>
Desempeño del capital humano de los gerentes	
<p>CH₉. Existen procedimientos para la elección de personal con perfiles basados en los puestos.</p> <p>CH₁₀. Se llevan a cabo evaluaciones del desempeño al personal de la empresa.</p> <p>CH₁₁. En la evaluación del desempeño se considera su naturaleza multidimensional.</p> <p>CH₁₂. Se utiliza el método de revisión del desempeño por categoría en el personal.</p> <p>CH₁₃. La visión del capital humano influye en la concepción de un nuevo ambiente de trabajo.</p> <p>CH₁₄. Se implementan iniciativas tendientes a atraer, retener y desarrollar una fuerza de trabajo altamente capaz y dedicada al aprendizaje continuo.</p> <p>CH₁₅. Se realiza una promoción interna basada en asignaciones desafiantes.</p> <p>CH₁₆. Se toman medidas para mantener un ambiente de trabajo positivo.</p> <p>CH₁₇. Se apoya la iniciativa y preparación de proyectos de desarrollo emprendedor de parte del personal.</p> <p>CH₁₈. Existe una satisfacción con el índice de productividad de su personal.</p>	<p>Robayo (2016)</p> <p>González-Camp y Hurtado-Ayala (2012)</p> <p>Gutiérrez et al. (2013)</p> <p>Leyva-Carreras, Espejel-Blanco y Cavazos-Arroyo (2017)</p> <p>Mantulak et al. (2012)</p> <p>Quezada et al. (2017)</p> <p>Sambharya y Lee (2014)</p> <p>Saunila (2017)</p> <p>Saunila (2017b)</p> <p>Spiegel y Marxt (2012)</p> <p>Velosa y Sánchez (2012)</p> <p>Zhixiong y Yuanjian (2010)</p>
Capacidad de innovación tecnológica	
<p>FI₁. Existe diferencia entre creatividad e innovación.</p> <p>FI₂. Considera que hay factores de influencia típicos en la creatividad.</p> <p>FI₃. Realiza cambios relevantes en los procesos del trabajo en el área contable y financiera.</p> <p>FI₄. Las condiciones de trabajo, la cultura de la empresa, son factores que tienen efecto positivo o negativo en el pensamiento creativo.</p> <p>FI₅. Considera que usted ve oportunidades que la competencia no ve.</p> <p>FI₆. Tiene ideas nuevas sobre como buscar nuevas ideas.</p> <p>FI₇. Su empresa es especialista en el producto o servicio que ofrece.</p> <p>FI₈. En su empresa redefinen, reinventan el pasado para mejores estrategias administrativas.</p> <p>FI₉. Cuentan con una gran cantidad de clientes fieles a la empresa.</p> <p>FI₁₀. Muestran más interés sus empleados que la competencia.</p> <p>FI₁₁. Es consistente su compromiso con el cambio.</p> <p>FI₁₂. No deja pasar la oportunidad de aprovechar y aprender de la crisis.</p> <p>FI₁₃. Contribuye la innovación y la creatividad al enfoque de estratégico de la organización.</p> <p>FI₁₄. La innovación y la creatividad están asociadas con un proceso de cambio.</p> <p>FI₁₅. Los cambios al interior de la empresa parten de estrategias en la gestión administrativa.</p> <p>FI₁₆. Realiza cambios en su empresa.</p> <p>FI₁₇. Su empresa cuenta con un entorno adecuado para fomentar la creatividad y la innovación.</p> <p>FI₁₈. La promoción del cambio está ligada al aprendizaje organizacional.</p>	<p>Arvanitis y Loukis (2009)</p> <p>Azar y Ciabuschi (2017)</p> <p>Fagerberg (2005)</p> <p>Lo (2013)</p> <p>Martínez et al. (2017)</p> <p>Tarapuez et al. (2016)</p>

Fuente: elaboración propia con base en la revisión de la literatura especializada.

El *voice picking*: una organización del trabajo que atenta contra la subjetividad del trabajador. El caso de una cadena de comercio de la alimentación al detal

VOICE PICKING: A WORK ORGANIZATION METHOD THAT THREATENS WORKERS SUBJECTIVITY. THE CASE OF A FOOD RETAIL CHAIN

ABSTRACT: The objective of this paper is to show the robotization of order pickers at the distribution centers of large commercial companies who work under the organization method known as voice picking. To examine this issue, we conducted a case study at a branch of a retail food distribution company in Quebec, Canada, whose fieldwork included two methodological steps: six-month participant observation and a set of loosely structured interviews. We found that the combination of asymmetry in the authority and indoctrination through short and direct instructions in an extremely monotonous work affects employee's subjectivity. The empirical evidence allows concluding that, when observing the consequences from a micro perspective, voice picking forces the employee to retain states of anxiety and encourages individualism. In addition, when examined from a macro perspective, it contributes to weakening the human bonds necessary in social structuring.

KEYWORDS: human robotization, sociology, subjectivity, work organization.

VOICE-PICKING: UMA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO QUE ATENTA CONTRA A SUBJETIVIDADE DO TRABALHADOR. O CASO DE UMA CADEIA DE ALIMENTOS DO COMÉRCIO VAREJISTA

RESUMO: o objetivo deste artigo é mostrar a robotização dos preparadores de pedidos dos centros de distribuição da grande empresa comercial, que trabalham na organização do trabalho denominada *voice-picking*. Para isso, foi realizado um estudo de caso em uma filial do setor varejista de distribuição de alimentos em Quebec, Canadá, cujo trabalho de campo incluiu dois passos metodológicos: uma observação participante de um semestre e um conjunto de entrevistas qualitativas pouco dirigidas. Foi verificado que a combinação de assimetria na autoridade e no doutrinamento mediante ordens curtas e diretas, em um trabalho extremamente monótono, atenta contra a subjetividade do trabalhador. A evidência empírica permite concluir que, quando são observadas suas consequências do ponto de vista micro, pode ser notado que o *voice-picking* obriga o trabalhador a reter os estados de ansiedade e fomenta o individualismo, enquanto, quando são examinadas de uma perspectiva macro, é observado que contribui para a fragilização dos vínculos humanos necessários na estrutura social.

PALAVRAS-CHAVE: organização do trabalho, robotização humana, sociologia, subjetividade.

PICKING VOCAL: UNE ORGANISATION DU TRAVAIL QUI MENACE LA SUBJECTIVITÉ DU TRAVAILLEUR. LE CAS D'UNE CHAÎNE DE DISTRIBUTION ALIMENTAIRE AU DÉTAIL

RÉSUMÉ: Le but de cet article est de montrer la robotisation des préparateurs de commandes dans les centres de distribution des grandes entreprises commerciales qui travaillent dans l'organisation du travail appelée *picking vocal*. Pour examiner ce problème, on a mené une étude de cas dans une branche du secteur de la distribution alimentaire au détail au Québec, Canada, dont le travail de terrain comprenait deux étapes méthodologiques: une observation participante d'une durée d'un semestre et un ensemble d'entrevues qualitatives peu dirigé. On a constaté que la combinaison de l'asymétrie d'autorité et de l'endoctrinement à travers des slogans courts et directs, dans une tâche extrêmement monotone, sape la subjectivité du travailleur. Les preuves empiriques permettent de conclure que, lorsque ses conséquences sont observées du point de vue micro, on peut noter que le *picking vocal* force le travailleur à garder des états d'anxiété et encourage l'individualisme, tandis que lorsqu'il est examiné d'un point de vue macro, on observe qu'il contribue à la fragilisation des liens humains nécessaires à la structuration sociale.

MOTS-CLÉ: organisation du travail, robotisation humaine, sociologie, subjetivité.

CITACIÓN: Bermúdez, H. L. (2020). *El voice picking: una organización del trabajo que atenta contra la subjetividad del trabajador. El caso de una cadena de comercio de la alimentación al detal*. *Innovar*, 30(76), 37-50. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85193>

CLASIFICACIÓN JEL: L81, M12, O33.

RECIBIDO: 26 de junio del 2018. **APROBADO:** 28 de enero del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Héctor L. Bermúdez, Departamento de Ciencias Administrativas, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, bloque 13, oficina 412.

Héctor L. Bermúdez

Magíster en Ciencias de la Administración

Profesor vinculado de tiempo completo, Universidad de Antioquia

Medellín, Colombia

Grupo de investigación comportamiento humano organizacional (Comphor)

Rol del Autor: intelectual

hectorl.bermudez@udea.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-4369-6135>

RESUMEN: El propósito de este artículo es mostrar la robotización de los preparadores de pedidos de los centros de distribución de la gran empresa comercial, que trabajan en la organización del trabajo denominada *voice picking*. Para examinar este problema se realizó un estudio de caso en una sucursal del sector de distribución de alimentos al detal en Quebec, Canadá, cuyo trabajo de campo incluyó dos pasos metodológicos: una observación participante de un semestre de duración y un conjunto de entrevistas cualitativas poco dirigidas. Se encontró que la combinación de la asimetría en la autoridad y el adoctrinamiento mediante consignas cortas y directas, en un trabajo extremadamente monótono, atenta contra la subjetividad del trabajador. La evidencia empírica permite concluir que, cuando se observan sus consecuencias desde el punto de vista micro, puede notarse que el *voice picking* obliga al trabajador a retener los estados de ansiedad y fomenta el individualismo, mientras que cuando se examinan desde una perspectiva macro, se observa que contribuye a la fragilización de las vinculaciones humanas necesarias en la estructuración social.

PALABRAS CLAVE: organización del trabajo, robotización humana, sociología, subjetividad.

Introducción

La palabra *robot* apareció publicada por primera vez en 1920 en *R.U.R. Rossumovi Univerzální Roboti* (*Los robots universales de Rossum*), una obra teatral de ciencia ficción escrita por Karel Čapek (1966). *Grosso modo*, la obra trata sobre una empresa que construye unos seres artificiales semejantes a los seres humanos para que estos les ayuden a aligerar la carga de trabajo. Con el tiempo, estas criaturas entrarán en confrontación con los humanos y terminarán destruyendo a la sociedad. La inspiración es obtenida del célebre relato talmúdico que trata del rabino Judah Loew ben Bézabel, cuyo Golem ha estimulado autores tan diferentes como Shelley (1979), Meyrink (1969) o Borges (1974). Aunque se sabe que hay debates muy interesantes entre las versiones apocalípticas y las optimistas (Kupferschmidt, 2018; Consales, 2017), más que el fin de la historia o la extinción de la humanidad lo que interesa en este artículo es el examen de la organización del trabajo actual y las consecuencias de la evidente robotización de las tareas en los centros de distribución de la gran empresa comercial contemporánea. La sociología de la gestión está obligada a explicar los cambios

estructurales y los riesgos éticos causados por la automatización de este tipo de organización del trabajo.

Un dispensador electrónico de dinero de los que utilizamos diariamente es un robot, tanto como lo es un contestador de llamadas telefónicas del tipo *chatbot* de los que tienen cientos de empresas hoy en día alrededor del mundo. Los fabricantes de automóviles en general, o los de partes tecnológicas para empresas como Apple, Samsung o Microsoft, utilizan cientos de robots en sus procesos productivos. Estos robots, al igual que el Golem de la leyenda, carecen de alma, no tienen valores ni sentimientos, trabajan todo el tiempo sin agotarse ni enfermarse, requieren un mínimo de mantenimiento técnico, siguen órdenes al pie de la letra, cometan un mínimo de errores y trabajan sin quejarse ni contestar. Estas características han sido deseadas por los responsables de la dirección del trabajo humano después de la industrialización de la sociedad. Las grandes ilusiones de Frederick Taylor o Henri Fayol eran, justamente, encontrar la manera de dirigir a los obreros de su época para que cumplieran con este conjunto de características "elementales", como las de los robots. Y tiempo después esas mismas ilusiones fueron las de Elton Mayo y los continuadores de la Escuela de Relaciones Humanas, y lo siguen siendo en nuestros días. Toda la ideología del *management*, sin excepción, está cimentada sobre este mismo deseo¹. Es fácil encontrar, en la historia del trabajo en el último siglo, la asociación directa entre dos variables: el interés de los industriales por incrementar la productividad y la robotización del trabajo humano.

En este artículo se muestra entonces el *voice picking* como un tipo de organización del trabajo que robotizó al trabajador que lo desempeña. Esta forma de robotización del

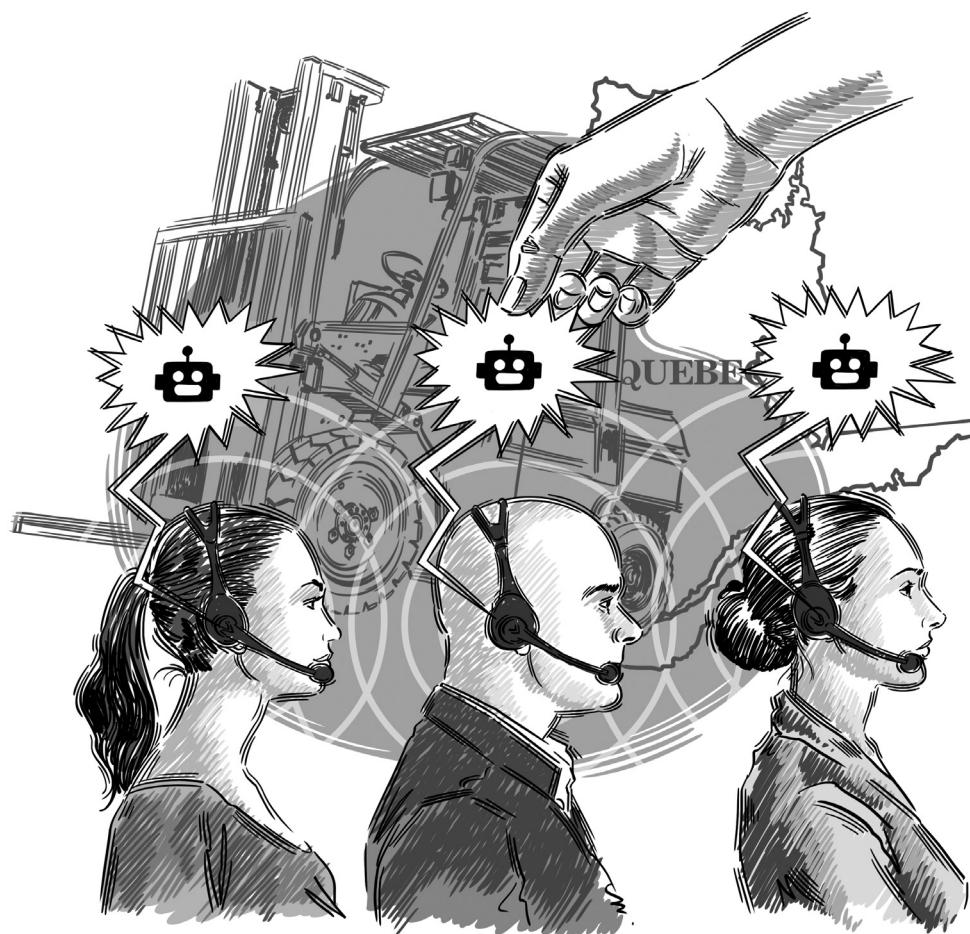
trabajo tiene graves consecuencias no solo para el preparador de pedidos, sino también para la sociedad en general. Así, además de esta introducción, el lector encontrará una breve descripción del marco teórico y de la metodología llevada a cabo durante la investigación. Luego, se mostrará que este tipo de asalariado es víctima de un ejercicio de autoridad exótico para cuya asimetría no está preparado. Posteriormente, se verá que no solo se trata de la robotización de los actos en el desarrollo físico de las tareas cotidianas, sino que, en paralelo, el preparador de pedidos está siendo sometido a unas consignas que le demuestran que cuanto menos piense mejor será su trabajo. Con lo anterior se concluye que la organización del trabajo tipo *voice picking* atenta contra el desarrollo del pensamiento y la autonomía en la construcción de la propia subjetividad.

Marco teórico

El sector de la gran distribución de alimentos ha sabido sacar provecho de los avances tecnológicos y ha logrado, entre otras ventajas, ahorrar enormes cantidades de costos al calcular el valor del tiempo invertido en el trabajo cotidiano (Gardes, 2018; Haase & Beimborn, 2017; Stragas & Zeimpekis, 2011; Vörös & Gemma, 2011). En los centros de distribución contemporáneos, los flujos físicos de antaño han sido reemplazados por los flujos informáticos. Hasta finales de la década de 1980, el trabajo de un preparador de despachos era el de recibir un pedido de un almacén, buscar las mercancías en las estanterías del depósito, preparar manualmente tales mercancías sobre unas plataformas estandarizadas y trasladarlas en unos montacargas hasta un muelle donde llegan los camiones que las distribuirán a cada una de las tiendas. Era la lógica de los flujos físicos, conocido por los especialistas en logística de la distribución como el "despacho manual basado en papel" (*paper-based picking*). Paulatinamente, gracias al ahorro de tiempo y a la posibilidad del control de datos en tiempo real, los lectores ópticos reemplazaron las etiquetas manuales y las listas de papel, por lo que se ha conocido como "despacho por códigos de barras" (*pick-by light*). Hoy, el preparador es responsable de las mismas actividades, pero obedece a un *software* especializado que controla todo al detalle por medio de "sistemas de reconocimiento de voz" (*voice picking*) (cf. Matopoulos, 2011; Haase & Beimborn, 2017) (tabla 1). Esta forma de organización del trabajo representaba, en el 2016, el 95% de los modos de preparación en las grandes plataformas logísticas del mundo (Lefevre-Halfermeyer *et al.*, 2016).

En el *voice picking*, el preparador de pedidos se comunica directamente con la unidad informática central por medio de una diadema provista de un auricular y un micrófono; escucha instrucciones precisas sobre la localización de las mercancías y la cantidad a despachar. Así, él mismo

¹ A pesar del innegable valor de las investigaciones de Hawthorne (Roethlisberger & Dickson, 1939; Mayo, 1960), conviene notar que el interés por encontrar las claves para conseguir la obediencia del trabajador y así incrementar la productividad comenzó a ser denunciado en la misma época de las publicaciones de sus hallazgos. Gilson (1940) se intriga acerca de que "en veinte mil entrevistas no aparezcan críticas significativas de los trabajadores a la empresa" (p. 100); por su parte, Bell (1947) piensa que "la acusación más grave que puede hacérsele a esta investigación es que adopta acríticamente la concepción de los trabajadores de la industria como *medios* para ser manipulados" (p. 88) para conseguir un mayor rendimiento; en 1948, Mills se preguntaba cómo "en un estudio de 15 años sobre las relaciones humanas en una industria gigante, ejecutado principalmente durante los años treinta, una década en la que la afiliación sindical aumentó aproximadamente un 250%, uno no encuentra comentarios sobre los sindicatos" (1970, p. 20); tiempo después, Carey (1967) cuestionaba "cómo fue posible que estudios tan cercanos al vacío de mérito científico, y conclusiones tan poco apoyadas en evidencia, ganaran un lugar tan influyente y respetado dentro de las disciplinas científicas y mantengan este lugar por tanto tiempo" (p. 403); además, Bramel y Friend (1981) consideran la figura del "trabajador dócil fácilmente manipulable por gerentes inteligentes" de Hawthorne como un verdadero mito.



va confirmando a la máquina cada instrucción cumplida y esta, a su vez, cronometra, "en tiempo real", la productividad de todos los pedidos. Cuando realiza este trabajo, el preparador no puede pronunciar una sola palabra distinta de las inherentes al pedido, como saludar un colega, o a un jefe, pensar en voz alta, cantar o reír. Esto haría que el *software* no reconozca el mensaje y el preparador deberá comenzar de nuevo, afectando sus propios indicadores de productividad, por los cuáles él sabe que está siendo calificado.

Aunque numerosos estudios empíricos demuestran el aumento de la productividad de este tipo de organización del trabajo (e. g., Calzavara, Glock, Groose Persona, & Sgarbossa, 2017; Matusiak, de Koster, & Saarinen, 2017; Haase & Beimborn, 2017; Grosse, Glock, & Neumann, 2017; Chen, Gong, de Koster, & van Nunen, 2010), este también ha robotizado el quehacer cotidiano del preparador de estos centros de distribución. Esta robotización ha llamado la atención de los científicos sociales y los estudiosos del *management* y de la administración de personal (cf. Teigland, van der Zande, Teigland, & Siri, 2018; Lagrange, 2015; Gaborieau, 2012, 2017; Davezies, 2008).

De hecho, el interés por este tipo de problemas no es nuevo. Además de los célebres trabajos sociológicos de Friedmann (1946, 1964) sobre el "maquinismo industrial", tanto en los autores de la *Labour Process Theory* (Braverman, Sweezy, & Foster, 1974), como en los de la Escuela de la Regulación (Aglietta, 1976; Boyer & Mistral, 1978), es posible encontrar no solo la crítica a la visión taylorista/fayoliana, sino al fordismo que, como se sabe, materializó la producción industrial en cadenas de montaje². Sin embargo, como lo recuerda bien Fernández (2007), a pesar de la fortaleza teórica de estas críticas (y el interés por el

² Es a Henry Ford a quien se le atribuye generalmente haber inaugurado los principios tayloristas del trabajo en cadena, con la fragmentación y el cronometraje de cada uno de los gestos del obrero en sus fábricas de la industria automotriz en Detroit, alrededor de 1913. Sin embargo, vale la pena notar que, aunque se debe a Ford su expansión general, algunas experiencias anteriores del trabajo en cadena habían ya sido documentadas. En las propias memorias de Ford, él mismo afirma haberse inspirado en los mataderos de animales de Chicago (Ford, 1930, p. 91). En este mismo sentido, apoyado en Sigfried Giedion, Jean-Louis Peaucelle (2003) recuerda, por ejemplo, las experiencias de los panaderos de la marina británica (1804) y la preparación de cerdos en Cincinnati (1837).

Tabla 1.

Tipos de despacho según la incorporación de los avances tecnológicos. Principales ventajas y desventajas.

Tipo de despacho y fechas de apogeo*	Ventajas	Desventajas
<i>Paper-based picking</i> (Aproximadamente hasta finales de la década de 1980)	<ul style="list-style-type: none"> - Fácil y económico de implementar. - Requiere poco entrenamiento, gracias a su utilización intuitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere mucho tiempo debido a los tiempos de búsqueda más largos de la ubicación del almacenamiento. - No permite el intercambio de datos en tiempo real. wms** no se actualiza antes de completar el recorrido de recolección.
<i>Pick by light</i> (Aproximadamente hasta la década de 2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Permite una operación de pedidos con las manos y los ojos libres. - Requiere poco entrenamiento, gracias a su utilización intuitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Altos costos, tanto para su instalación, como para posibles modificaciones. - Solo un preparador puede trabajar en una zona a la vez.
<i>Voice picking</i> (o <i>picking by voice</i>) (Actualmente)	<ul style="list-style-type: none"> - Permite una operación de pedidos con las manos y los ojos libres. - Requiere poco entrenamiento, gracias a su utilización intuitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil de usar en entornos industriales ruidosos. - Disminución de la interacción con los compañeros de trabajo.

*Además de estos tres tipos de despacho, actualmente existe otro conocido como *Picking by vision*, que no es analizado aquí. Este utiliza la realidad aumentada (AR) para respaldar el proceso de despacho. Los operadores usan una pantalla montada en la cabeza (HMD) o gafas tecnológicamente modificadas que contienen una lente compatible con realidad aumentada y se superponen al mundo real con objetos virtuales (Haase & Beimborn, 2017; Guo *et al.*, 2014).

**WMS es la sigla en inglés para "Sistema de Gestión del Almacenamiento" (*Warehouse Management System*).

Fuente: adaptada de Haase y Beimborn (2017).

"factor humano"), habrá que esperar hasta la emergencia de los *Critical Management Studies* para que la noción de subjetividad aparezca en el centro del análisis (cf. Knights & Willmott, 1989; Alvesson & Willmott, 1992; Alonso & Fernández, 2013).

La investigación relacionada con la mecanización extrema en los procesos productivos y sus consecuentes efectos sobre la experiencia sensible del trabajador no ha perdido vigencia, porque en la práctica la inversión tecnológica la ha exacerbado (cf. Dubey, 2018; Jorda, 2018; Durrive, 2017; Jarrige, 2017).

Aquí se decidió entonces examinar este tipo de problema apelando a algunos recursos teóricos de ciertas tradiciones de la sociología (Touraine, 2013; Enriquez, 2006; Aubert & de Gaulejac, 1991) y del psicoanálisis (Jaques, 1978; Gori, 2015). En este sentido, un célebre estudio de Jaques (1978), sobre los sistemas sociales como defensa contra la ansiedad depresiva y la ansiedad de persecución, sostiene la idea de que "uno de los elementos primarios de cohesión que vincula a los individuos en las asociaciones humanas institucionalizadas es la defensa contra la ansiedad psicológica" (p. 546). Esta hipótesis es retomada por Aubert y de Gaulejac (1991): "los individuos proyectan al exterior las pulsiones y los objetos que son fuente de angustia y los ponen en común en las instituciones en las cuales ellos se asocian" (p. 248).

Esta proposición de naturaleza psicoanalítica sobre el núcleo inconsciente más reputado sobre las defensas contra el mal (es decir, el que causan las angustias de naturaleza psíquica) es retomada por Aubert y de Gaulejac (1991) para calificar uno de los componentes más activos y, sin duda, más reprimidos de aquello que constituye las fuentes

íntimas del estrés. Como se verá, además de ser una organización del trabajo extremadamente robotizada, el *voice picking*, gracias a su diseño estructural, a su ejercicio exótico de autoridad (que no proviene directamente de otros seres humanos), a sus extravagantes consignas de entrenamiento, etc., consigue poner todo el tiempo al preparador al límite de fracasar en su estrategia de defensa.

Esto ocurre porque, al trabajar en una organización del trabajo que impide el desarrollo de los elementos primarios de cohesión y que destruye las identificaciones –tanto al oficio como al grupo–, el trabajador no puede proyectar al exterior su fuente de angustia; al no poder hacerlo, fracasa la dialéctica de la identificación ("proyección/introyección", Freud, 1981) y, al no poder "trabajar su angustia", esta se transforma en unas figuras de "persecutores" que no existen en el mundo social efectivo (Enriquez, 2006). Sin embargo, tales persecutores se introyectan en su mundo imaginario y se hacen allí reales y poderosos. La consecuencia en el grupo de este fenómeno que se produce y se repite en el agente social singular es la aparición de un síntoma generalizado de paranoia sutil subyacente. Así, para protegerse, el trabajador evita reflexionar sobre su condición existencial, lo que le hace imposible participar como sujeto en la creación y la transformación de la realidad social (Touraine, 2013).

Metodología

Un estudio de caso por observación participante

La investigación se diseñó como un estudio de caso que se inscribe en lo que Becker (2006) llama "el enfoque

sociológico que se inspira en la tradición médica y psicológica, y que tiende a producir conocimientos pertinentes sobre un fenómeno concreto a partir de la exploración intensa de un caso único" (p. 115). En estos, se ensaya a desentrañar el problema en un único escenario entendido como el "terreno" en el que se lleva a cabo el estudio (Eisenhardt, 1991; Siggelkow, 2007). En este caso en particular, el investigador se hizo contratar como preparador de pedidos en una sucursal de una gran cadena de almacenes de la comercialización de alimentos al detal, localizada en Quebec, Canadá, con el fin de realizar una observación participante de un semestre de duración.

Tanto para su diseño como para la ejecución, se siguieron las principales pistas de algunos estudios ya clásicos en ciencias de la organización elaborados a partir de la observación participante, como los de Whyte (1949, 1979), Roy (1952), Crozier (1963), y Burawoy (1979), entre otros, además de ciertas experiencias contemporáneas (Gardes, 2018; Gaborieau, 2017; Ivanov & Bouzon, 2017; Benquet, 2013).

El trabajo de campo incluyó dos pasos metodológicos. Durante la etapa de observación participante no se llevó a cabo ninguna entrevista formal, principalmente para privilegiar la observación directa sobre la indirecta e impedir al máximo que los observados se sintieran interrogados (cf. Bermúdez, 2017; Emerson, Fretz, & Shaw, 2010). Sin embargo, durante tal etapa de observación se decidió, a manera de "hibridación metodológica" (Barbier, 2016; Fereday & Muir-Cochrane, 2006), la recolección de información a partir de 57 encuentros informales entre el investigador y sus "compañeros de trabajo", tal como se detalla a continuación³.

Sobre un tipo de "encuentros informales" durante la observación participante

Esta hibridación metodológica se debe comprender no como una simple ruptura con la ortodoxia de la metodología de investigación, sino como un ensayo por transformar en fertilidad potencial cada oportunidad de diálogo con los interlocutores en el trabajo de terreno. Se trata de la articulación de la observación y la escucha etnográficas, con la técnica de las "entrevistas cualitativas no dirigidas" (Beaud, 2018; Michelat, 1975). Cada vez que un compañero de trabajo del investigador lo transportó en su auto hasta la estación del metro o hasta los alrededores de su

casa, este estuvo atento a este escenario para utilizar la sensibilidad de la interlocución etnográfica (Bourdieu, 2000)⁴. Igualmente, esta fue la posición del investigador cada que viajó en autobús con alguno de sus colegas. De esta manera, fue posible lograr que, por fuera del escenario laboral, pero en las rutinas de vida cotidiana que le rodea, el compañero de trabajo (entendido como informante de la investigación) hablara de manera natural, como en sus conversaciones con los demás compañeros, sin sentir que estaba siendo entrevistado. Por ejemplo, dándole a entender que su historia era totalmente interesante, asintiendo a menudo con monosílabos, permitiéndole ser el protagonista del diálogo, evitando interrumpirle, etc.; solamente cuando se notaba que se podría estar generando alguna incomodidad a causa de su prolongado silencio (o de su gesto de escucha clínica), el investigador ensayaba, entonces, hacer coincidir la historia que narraba el colega con alguna anécdota propia, etc. Con esta actitud, se logró que los camaradas expresaran sus ideas sobre sus propias experiencias sensibles en el trabajo cotidiano, con fuerza y naturalidad, o por lo menos con la inercia del diálogo fresco y desentendido. Los colegas del investigador expresaban, por ejemplo, sus percepciones sobre algún evento del día, o alguna situación, relatando sus propias interpretaciones, sus críticas, sus molestias, sus malestares, sus burlas, sus bromas, etc. (tabla 2).

Al llegar a su casa, el investigador se aseguró siempre de tomar apuntes de lo que su compañero acababa de relatarle, tomando nota con detalle tanto del contenido de los relatos, como de los aspectos emotivos: la rabia, la decepción, la ironía, el humor, la risa, etc.

El diario de campo se diseñó siguiendo las recomendaciones de Baribeau (2005) y de Valéau y Gardody (2016). Concretamente, se decidió elaborar unas guías para llevar a cabo un *cuaderno de bitácora* para "la consigna cronológica de los eventos que mostraban los procesos empíricos-formales" (Valéau & Gardody, 2016, p. 81) que subyacían en la investigación. El registro de las observaciones se realizó en diferentes etapas y en varios niveles (Laperrière, 1997): en primer lugar, tomando notas estrictamente *descriptivas* (apuntes concretos y neutros sobre lo observado diariamente, tanto sobre los aspectos materiales y de contexto, como las situaciones que implicaban asuntos emocionales y afectivos); en segundo lugar, tomando notas *teóricas* (de asociación con el marco de referencia), y en un tercer lugar, tomando apuntes de interpretación preliminar

³ Cabe anotar que, en una segunda fase de la investigación después de finalizada la observación participante, emergió la necesidad de elaborar un conjunto de entrevistas formales. Se trató de entrevistas poco dirigidas, privilegiando la escucha clínica. Sin embargo, en este artículo se presenta evidencia solamente de la etapa de observación.

⁴ Durante la observación, el investigador ensayó operar como "testigo/informante", siguiendo ciertas recomendaciones como las de Bourdieu (2000) o las de Devereux (2012).

Tabla 2.
Principales conversaciones con compañeros a la manera de "entrevistas no dirigidas".

Nombre*	Puesto y experiencia	Lugar del encuentro	N.º de ocasiones/duración
Dawson	Formador de preparadores	En el coche, hasta la estación del metro	2 ocasiones de 20 min.
Ahmed	Preparador de pedidos experto	En el coche, hasta la estación del metro	3 ocasiones de 20 min.
Mehan	Preparador de pedidos experto	En el coche, hasta la casa del investigador	2 ocasiones de 30 min.
Antonio	Preparador de pedidos experto	En el coche, hasta la estación del metro	3 ocasiones de 20 min.
Omar	Operador de montacargas	En el coche, hasta la estación del autobús	3 ocasiones de 20 min.
Marley	Operador de montacargas	En el coche, hasta la estación del autobús	2 ocasiones de 20 min.
Alejo	Operador de montacargas	En el coche, hasta la estación del metro	2 ocasiones de 20 min.
Karil	Preparador de pedidos novato	En el coche, hasta la casa del investigador	10 ocasiones de 30 min.
Sean	Preparador de pedidos novato	En el coche, hasta la casa del investigador	16 ocasiones de 30 min.
André	Preparador de pedidos novato	En el coche, hasta la estación del metro	3 ocasiones de 20 min.
Goyo	Preparador de pedidos novato	En el autobús, durante el trayecto	5 ocasiones de 45 min.
Axel	Preparador de pedidos novato	En el metro y el autobús durante el trayecto	3 ocasiones de 45 min.
Abdul	Preparador de pedidos novato	En el metro y el autobús durante el trayecto	3 ocasiones de 45 min.
13 compañeros	4 tipos de puesto		57 encuentros/365 min.

*Todos los entrevistados aparecen aquí nombrados con pseudónimos.

Fuente: elaboración propia.

y de confrontación con las hipótesis y el problema de investigación (tabla 3).

Una aclaración ética se impone. Desde la negociación con las directivas de la empresa y con el sindicato, estuvo claro que el investigador no actuaría de incógnito, sino que, aunque trabajaría como preparador de pedidos, revelaría

su identidad de doctorante de sociología a todos sus colegas de trabajo; por eso, sus interlocutores sabían, al momento de hablar con él, en el coche o en el autobús, que él podría utilizar la información contenida en sus relatos para examinarla en su estudio. No se trató pues de un engaño, sino de una manera de aprovechar, con espíritu científico,

Tabla 3.
Recolección y análisis preliminar de la información durante la observación participante.

Elaboración del diario de campo (recolección de la información durante la observación participante).	Diseño de guías para la toma cotidiana de notas	Elaboración de fichas para el diario de campo tipo <i>cuaderno de bitácora</i> .
	Toma cotidiana de notas	Notas de contexto.
		Notas descriptivas (de situaciones).
		Notas teóricas (de asociación a la revisión de literatura).
Utilización del diario de campo (interpretación y análisis previo de la información).	Interpretación previa de las notas	(análisis preliminar y clasificación previa).
	Clasificación para el análisis	Análisis de contenido (examen de la expresión; análisis de la experiencia sensible; relaciones entre variables; comparaciones; etc.).
		Análisis introspectivo (de la propia experiencia sensible del investigador mientras efectuaba el proceso de trabajo).
		Análisis de las observaciones directas (observaciones hechas por el investigador a los 'colegas' preparadores durante el proceso de trabajo).
	Análisis de las informaciones indirectas	(información obtenida por el investigador a partir de las narraciones de los 'colegas' preparadores).

Fuente: elaboración propia

la confianza que se genera cuando se tejen lazos de amistad y de compañerismo en el trabajo, de comprender tales lazos como elementos del problema de estudio.

Resultados y discusión

Asimetría de la autoridad y voyerismo

Pudo notarse una particular asimetría de la autoridad en el *voice picking*, que no aparece determinada ni por el prestigio en la escala jerárquica, ni por asuntos de nivel salarial; tampoco está –desde el punto de vista simbólico (o fantasmático)– determinada por la figura del jefe, sino por un ejercicio exótico de autoridad que el subalterno sabe que se ejerce sobre él, de manera constante, aún sin estar en interacción con sus jefes inmediatos. En los cánones de la supervisión tradicional, el contramaestre se pasea por las instalaciones observando lo que hacen sus subalternos, pero, al hacerlo, el observado sabe que, aunque no hablen, mínimamente está siendo observado en ese preciso momento y, que él a la vez observa a su supervisor o, por lo menos, está en situación potencial de mirarlo o de hablarle si así lo requiere. Así, aunque lo haga desde su posición de subordinado, el subalterno es consciente de estar en interacción, pasiva o activa, pero en tiempo real. Sin embargo, en una supervisión como la del *voice picking*, el subalterno sabe que está siendo observado, pero de una manera totalmente desigual.

En primer lugar, sabe que todos y cada uno de los movimientos suyos y los de todos sus colegas son cronometrados por el *software*, lo que le hace sentir que no tiene escapatoria al estándar de productividad establecido. En segundo lugar, sabe que algunos de los contramaestres están todo el tiempo haciendo el *monitoring*, es decir, controlando las cifras del mencionado *software*, calculando y recalculando, durante toda la jornada, lo que en la jerga de la gestión de operaciones se llama el "control en tiempo real". Esto, según pudo constatarse, le hace sentirse víctima de una vigilancia perpetua. En tercer lugar, él no sabe en qué momento le enfocan exactamente, ni cuál de los supervisores lo sigue con las cámaras que pueden ser utilizadas para vigilar las conductas inseguras desde el punto de vista de la seguridad industrial y similares: es un "mirar sin ser visto"; es saberse presa de un voyerismo, pero sin saber quién le observa ni cuándo. No existen avisos en las paredes: "el Gran Hermano te vigila", como en 1984, la novela de George Orwell, pero no son realmente necesarios porque los trabajadores del centro de distribución saben que "la máquina" funciona bajo la misma lógica de "la policía del pensamiento" orwelliana. No se necesita el afiche

en la pared, pues el Gran Hermano está instalado en el espíritu de los preparadores de pedidos.

En ocasiones, para continuar con la analogía del *voyeur*, pudo constatarse que esta condición es decodificada por el observado como un ataque al pudor del que no está en posibilidad de escapar. Esto genera un sentido de la vulnerabilidad que puede conducir a algunos a ciertos estados de ansiedad paranoide, como los estudiados por Jaques (1978), cuando ellos, inconscientemente, asocian "la máquina" a un enemigo del que hay que defenderse, pero a sabiendas de que no se cuenta con los mecanismos para protegerse, porque, ciertamente, no se sabe cómo escapar de estas figuras de "persecutores introyectados" reales o potenciales (Jaques, 1978; Enriquez, 2006). Además, es importante llamar la atención sobre el hecho de que no se trata de un asunto individual, ni siquiera grupal. Con un análisis así, se estaría, ingenuamente, en los límites de la psicologización del problema. Las ideas de Enriquez (2006) ayudan a pensar sociológicamente: lo que se observó en el trabajo de terreno permite inferir que se trata de un *síntoma* de esta forma de organización del trabajo. Si bien está presente en los preparadores de pedidos de manera individual, esta tendencia paranoica se reproduce en la atmósfera completa que se respira en el centro de distribución.

Esto puede validarse, por ejemplo, en comentarios de algunos de los trabajadores novatos quienes, víctimas del humor cruel de algunos de sus colegas con experiencia, se inquietan y entran en estados de marcada inseguridad y desconfianza. En una ocasión, se escuchó a alguno de los nuevos preparadores de pedidos preguntar a otros más antiguos si era cierto que todo lo que se decía por el micrófono de la diadema era escuchado por los contramaestres. Ante esto, dos de los preparadores antiguos respondieron entre risotadas y ensayando a tranquilizarlo: "No, hombre... no. ¡Otro que se creyó ese cuento!" (Preparador experto 1); "¡No! Ese es un chiste clásico entre nosotros" (Preparador experto 2).

Ciertamente, parece ser un chiste clásico, entre otras cosas por la facilidad con la que la "victima" cree que puede ser posible que le escuchen todo lo que está diciendo mientras su micrófono está activado; esto, así lo aleje un poco de la boca, evita interferir las cifras y respuestas que la máquina deberá escuchar. El trabajador novato lo cree, porque las condiciones físicas y su estado psicológico le hacen dudar. Él está, durante toda la jornada, respondiendo cifras y dictando sílabas a una máquina que las ordena. Estas respuestas deberán ser precisas, so pena de verse interpelado por la máquina: "Esta no era la consigna ¿está usted seguro de su respuesta?". Saberse controlado milimétricamente le

hace sentir vulnerable, como se constató en otro preparador novato en su diálogo, sobre este mismo asunto, con un operador experto:

¿Es que los contramaestres pueden escucharnos cuando nosotros hablamos con los compañeros de trabajo y tenemos puestos el casco de escucha? Lo pregunto porque yo a mis compañeros de trabajo les digo a veces: "¡Qué paleta de mierda esta!"; o también: "¡Cuándo será la hora de la pausa, maldita sea, qué trabajo horrible este!"; o cosas parecidas... (Preparador novato 2)

El colega, un hombre en la cuarentena, con cuatro años de experiencia en la preparación de pedidos y el almacenamiento como operador de montacargas en la empresa, le respondió explicándole que los contramaestres no tenían derecho a hacer semejante escucha de las cosas íntimas de los trabajadores. Sin embargo, el preparador novato, quien –dicho sea de paso– era un hombre de unos 50 años, con experiencia de mando intermedio en varias empresas, continuó inquieto y argumentaba que él sabía que los contramaestres no tenían ese derecho, pero que él había visto muchas cosas en las empresas, y que el temor real de él era que, aun sabiendo que podría ser una práctica ilegal, los preparadores estuvieran "intervenidos", porque los jefes tuvieran la tecnología para hacerlo.

Realmente, el *voice picking* es un *software* que graba la voz de cada preparador que ingresa para reconocerla luego y decodificarla, pero es, simplemente y siempre, entre la máquina y cada trabajador. No se trata de un servicio telefónico ni de ningún sistema de intercomunicación. En la oficina de contramaestres pueden controlar todo lo que la máquina ordena recoger y ellos pueden verificar si el preparador confirma acertadamente las cantidades. Sin embargo, nótese en las preguntas del preparador novato su estado de inquietud; de ellas se infiere que se siente perseguido, pues asocia al sistema tecnológico de reconocimiento de voz con un mecanismo telefónico con el que puede, fácilmente, ser espiado.

Sin embargo, a pesar del estado de alerta y de ansiedad de los novatos, puede asegurarse que no se trata de un acoso moral o psicológico como los estudiados por la psicología industrial (cf. Brodsky, 1976; Hirigoyen, 1998, 2001); tampoco, del *mobbing* denunciado por Leymann (1996; Leymann & Gustavsson, 1984). Y habrá que aclarar que no se presenta acoso, tal como lo define la política de Recursos Humanos de la empresa:

El acoso psicológico es una conducta degradante que se manifiesta por medio de comportamientos, palabras, actos o gestos repetidos, los cuales son hostiles o no deseados. Tal conducta atenta contra la dignidad

o la integridad psicológica o física del trabajador y causa, para éste, un medio de trabajo nefasto.

En el caso de esta organización del trabajo tipo *voice picking*, la mayoría de los "comportamientos, palabras, actos y gestos" no son producto de la interacción con el jefe inmediato, sino que emanan de la máquina. En este sentido, se trata más de consignas "objetivas", mecánicas, carentes del componente afectivo de la relación humana. Si alguien se siente acosado, no lo es ni por su jefe inmediato, ni por la dirección en general. El acoso emana de una fuente a la que difícilmente se le puede encarar para reclamarle con indignación o para expresarle la cólera. Este es percibido como una fatalidad ante la cual solo resta maldecir, pero el preparador retiene sus estados de ansiedad y terminará por resignarse. Nótese también que emerge una perversión en la lógica de dominación inherente a este *management* contemporáneo; es necesario, entonces, actualizar el interrogante por los asuntos éticos de la dirección del trabajo de vanguardia.

Cuanto menos pienses, mejor será tu trabajo

Cuando Orwell (1977) escribe sobre los tres eslóganes del Partido: "la guerra es la paz", "la libertad es la esclavitud", "la ignorancia es la fuerza" (p. 15), está utilizando su ironía contra eslóganes tan dramáticos como el *Arbeit macht frei* de los campos de concentración y exterminio del régimen nazi (Orwell, 1968). Lo que sorprende hoy es que, en una organización del trabajo de vanguardia, como lo es el *voice picking*, consignas como las de la novela de Orwell estén en vigor y sirvan para guiar el trabajo de los nuevos preparadores de pedidos, puesto que pudo constatarse que, tanto durante la etapa de entrenamiento (es decir, las cinco primeras jornadas de trabajo en compañía de un formador), como durante los episodios de *coaching* que eventualmente realizan los contramaestres con algunos de los nuevos trabajadores cuyo promedio de rendimiento está por debajo del esperado, ciertas instrucciones que se llevan a cabo de manera repetitiva incluyen en su didáctica consignas tan extravagantes que el nuevo preparador, cuando las escucha por primera vez, llega a pensar que su entrenador le está haciendo una broma.

Cuando el preparador novato está aprendiendo a descargar las cajas de mercancía que la máquina le ordena sobre la plataforma de su carro transportador, él ensaya a buscar la mejor manera de conseguir, por una parte, ganar espacio en la plataforma que está construyendo y, en simultánea, ganar la estabilidad requerida para evitar que esta se desplome. Así, para lograrlo, se ve obligado a buscar, geométricamente, cuál será la mejor manera de localizar

cada caja. Nótese que se trata de cajas en forma de cubos y paralelepípedos⁵, figuras geométricas que tienen medidas de largo, de ancho y de altura, por lo que empilarlas adecuadamente exige una destreza que solamente se consigue con el trabajo repetido durante semanas y semanas. Al principio, calcular dónde va cada caja y en qué posición es realmente difícil para el preparador novato. Por eso, él se obliga a cambiar de posición ciertas cajas que ya ha colocado sobre la plataforma para que las últimas que está depositando encajen en el rompecabezas que es cada una de las plataformas a elaborar. Cada que lo haga, escuchará el eslogan de parte de su formador:

¡No! Tu primera elección es la mejor elección. No lo olvides nunca: tu primera elección es la buena. No pierdas de vista que hay que dejar las cajas ahí donde tú las pusiste inicialmente... esa es la clave para no desgastarte, guárdala en tu mente: *tu primera elección es la mejor elección.* (Formador de preparadores 1)

Desde luego que lo que se pretende con este tipo de consignas es evitar que el preparador desgaste su energía física "trabajando doble" por depositar la misma caja en varias ocasiones; es decir, levantarla varias veces para acomodarla y reacomodarla. Sin embargo, habrá que indicar que, al principio, el preparador no sabrá cuál es la posición adecuada; hay que insistir, solamente lo aprenderá con la práctica diaria. Durante la etapa de entrenamiento, para él la consigna será absurda e imposible de cumplir. Además, el eslogan es un refrán de adoctrinamiento, una frase martillada que se repite y se repite hasta que el nuevo preparador incorpore su mensaje a sus hábitos de trabajo sin problematizarlo, sin racionalizarlo.

Hay otro eslogan que emerge de esta misma lógica y merece la pena examinarse con atención, puesto que parece otra forma de expresar aquella mencionada consigna de la novela de Orwell que indica que "la ignorancia es la fuerza". El eslogan de entrenamiento en el centro de distribución reza textualmente: "Cuanto menos pienses, mejor será tu trabajo". Este es pronunciado prácticamente en las mismas circunstancias que el eslogan anterior, sobre todo cuando el preparador, advertido como está de que no deberá depositar varias veces la misma caja ensayando diferentes posiciones, cavila, unos minutos, mirando la plataforma para ensayar a descifrar en qué parte del rompecabezas pondrá la caja que la máquina le acaba

de ordenar. Es decir, aún no la ha agarrado y, por ende, no está desgastándose en cuanto a su energía muscular se refiere. Dicho de otra manera, él está cumpliendo el objetivo de la consigna que se acaba de mencionar, *la primera elección es la buena*: por una parte, está evitando desgastarse físicamente y, por otra, calculando cuál será su mejor elección, su única elección para depositar la caja en la paleta. El preparador está, simplemente, como cuando los jugadores de ajedrez miran pensativos los tableros y reflexionan ensayando a anticipar sus propias jugadas y las de su adversario. Es en ese momento de cavilación que el preparador se ve interrumpido por su formador:

No olvides que el cronómetro no se detiene nunca; cuanto menos pienses, mejor. Tú no puedes ralentizar tus caderas por ponerte a pensar. Recuerda: cuanto menos pienses, mejor será tu trabajo. No lo olvides nunca: *cuanto menos pienses, mejor será tu trabajo.* (Formador de preparadores 2)

Obsérvese que el nuevo preparador está en una fase de aprendizaje en la que se mezcla un sinnúmero de fenómenos de diferentes calibres. Él quiere aprender para hacer su trabajo de la mejor manera; él mismo quiere evitar la fatiga, que va haciéndose más difícil de llevar con el paso de las horas en cada jornada. El preparador novato siente la necesidad de apropiarse de la manera adecuada para hacerlo. Igualmente, él quiere conservar su puesto y, por eso, se esfuerza en obtener el rendimiento que la empresa le exige. Así, encontrará lógico ensayar a pensar menos, precisamente, para lograr un trabajo mejor. Con este tipo de socialización, el trabajador pierde su capacidad de competencia de análisis crítico y de autonomía, y tiene dificultad para problematizar los aspectos inherentes a la organización del trabajo. En este sentido puede argumentarse que la apropiación del trabajo del tipo *voice picking* contribuye a alienar el trabajador en lugar de brindarle autonomía⁶. En esta lógica, no será posible ninguna emancipación en el proceso de trabajo. Mientras lo ejecute, obedecerá siempre a esa dinámica del automatismo y la repetición. La reflexión y el pensamiento estorban para conseguir la mejor forma de hacer su trabajo; justamente por eso, habrá que ensayar a no pensar.

⁵ Esto ocurre en la mayoría de los casos debido a que muchas hortalizas, como las cebollas, los nabos, las papas o las zanahorias, vienen empacadas en sacos, lo cual implica otro tipo de destrezas para conseguir que las plataformas queden estables y puedan desplazarse sin desplomarse, etc.

⁶ Ciertos estudios de la sociología del trabajo argumentan a favor de la apropiación como antídoto de la alienación. Naville (1957), por ejemplo, en sus trabajos sobre Marx y Proudhon, señala que el concepto antagónico de la alienación es el de apropiación. Por su parte, Bernoux (2011) considera que la apropiación es el tema central para comprender la relación del asalariado con su trabajo. Sin embargo, ese tipo de análisis marxista, fuertemente interesante, puede criticarse y actualizarse con los recursos teóricos de investigaciones contemporáneas sobre los "márgenes de maniobra y el poder de acción" (cf. Deruelle & Metzger, 2015; Clot & Simonet, 2015).

En este sentido de examinar los automatismos y la repetición, un psicoanalista como Gori (2015) se pregunta si acaso existe en el psiquismo "una tendencia demoníaca que pudiera satisfacerse con la compulsión de repetición de lo mecánico" (p. 58); según este autor, el psiquismo "se pone en posición de autómata y se abandona a su 'automatismo', maquinal":

El individuo se adapta a las exigencias del medio para sobrevivir y se dota de medios para no tener que pensar ni juzgar por sí mismo. La subjetividad desaparece en provecho del aparato adaptativo, el cual tiende a encargarse plenamente del individuo. Esta manera de vivir en el mundo social y sensible es alienante, como si los individuos fueran atrapados por el "cerebro" de algún otro o en aquél de una máquina que "piloteara" sus existencias (Gori, 2015, p. 58).

No resulta nada difícil asociar estas ideas a lo que pudo observarse en el trabajo del tipo *voice picking*. Así, con un trabajador que aprende a no pensar para que le vaya bien en su quehacer cotidiano y una organización del trabajo que produce y reproduce la repetición y la automatización hasta el paroxismo, la sociedad actual estaría produciendo un trabajador cuya relación con el trabajo es bastante precaria, así su salario y sus condiciones laborales sean óptimas. Este tipo de trabajador en particular está demasiado cómodo en estos aspectos como para que ensaye a problematizar el proceso de trabajo. Pudo constatarse un sentimiento de orgullo expresado gracias a "poder pagar una hipoteca de una casa en un buen sector residencial", a "costear el estudio de los hijos" y a poder movilizarse en automóviles o camionetas de alta gama.

Este obrero de la gran distribución canadiense no siente que sus derechos estén siendo vulnerados —porque, efectivamente, no lo están— y no considera que tenga que luchar por cambiar el estado de las cosas. Sin embargo, y por esto mismo, su subjetividad está comprometida. Se trata de un trabajador de visión "microscópica" que se contenta con asociarse a un sindicato para mantener un buen salario y unas condiciones mínimas de trabajo; un trabajador que soporta con resignación sus estados de ansiedad y demás manifestaciones de sufrimiento en el trabajo cotidiano. Sin embargo, también es un trabajador que no cuenta con elementos para representarse las causas de las fragilidades y las amenazas de los cambios "macroscópicos" que pueden conducir a la anomia al destruir las alianzas sindicales como tantas veces ha sucedido en la historia del trabajo desde que los sindicatos existen. Es miope ante amenazas tan reales como la robotización

total de ciertos procesos organizacionales⁷, los planes de licenciamiento y las estrategias de subcontratación cada vez más frecuentes en las grandes empresas. El problema no es, pues, solamente micro —la robotización de un tipo de trabajador en un proceso de trabajo específico—, sino que, como se mostrará enseguida, tiene implicaciones macrosociológicas considerables.

Cuando se afirma que se trata de un trabajador cuya subjetividad está amenazada, se está haciendo referencia a la incapacidad de este de imaginar su responsabilidad en la creación de lo social; de empoderarse de lo social como creador y no como criatura, o sea, como ciudadano-productor de realidad social y no solo como consumidor de objetos y servicios. Este trabajador es incapaz de asumir la "autocreación" y, por ende, devenir "sujeto", para utilizar la expresión de Touraine (2013)⁸, para quien "el sujeto que habita en nosotros es aquel que nos brinda la capacidad y el derecho de ser creadores; es decir, de reforzar y de defender nuestra capacidad de crear y de transformar la naturaleza de nosotros mismos" (p. 602). Al contrario de esto, el trabajador de los centros de distribución actuales, aquel que *no piensa, para que le vaya bien en su trabajo*, admite sin resistencia las amenazas mencionadas arriba como fatalidades determinadas por "los mercados", por "la economía global", por "la competencia" y por muchas otras expresiones propias de las retóricas economicistas y gerenciales.

Conclusiones

La revisión de la literatura sobre las investigaciones empíricas de la logística de vanguardia, adoptada por las grandes cadenas de distribución de alimentos, demuestra que los avances tecnológicos incorporados a las maneras de organización del trabajo como lo es el *voice picking* han generado el aumento de los rendimientos financieros para los inversionistas. Esto quiere decir que, en la práctica organizacional, este tipo de inversiones no se detendrá. Al mismo tiempo, pudo comprobarse que esta manera de organización del trabajo ha causado una metamorfosis que necesitará seguir siendo examinada por los estudiosos del *management* y la administración de personal.

⁷ Para algunas empresas de distribución comercial, como *Amazon*, por ejemplo, el *voice picking* está anticuado, pues han logrado la robotización total del proceso de expedición de mercancías (cf. Hernández, Bharatheesha, van Egmond, Ju, & Wisse, 2018).

⁸ Touraine (2013, pp. 15-16) nombra *sujeto* a ese ser de derechos, susceptible de ser invocado por cualquier individuo o grupo tendiente a oponer principios universalistas a esos adversarios que, por poderosos que sean, no pueden invocar sino razones particulares para legitimar su superioridad y su poder.

Cuando se observan sus consecuencias desde un punto de vista micro, se nota que en el *voice picking* la subordinación del trabajador a las consignas de una máquina, por una parte, impide la relación espontánea entre los preparadores y sus compañeros durante el proceso de trabajo y, por otra, entorpece la reciprocidad en la relación de autoridad entre el subalterno y su jefe. Esta comunicación artificiosa y no recíproca genera una situación de violencia extremadamente sutil que, según pudo constatarse, provoca en algunos trabajadores cierto nivel de acoso psicológico que puede causar desgaste emocional y abatimiento moral. Todo esto obliga al trabajador a retener los estados de ansiedad, fomenta el individualismo y le impiden reflexionar sobre su autonomía y capacidad de creación de una realidad social que critique las figuras de dominación inherentes al *management* contemporáneo.

Y cuando se examina desde una perspectiva macro, se observa que este tipo de organización del trabajo contribuye a la fragilización de las vinculaciones humanas necesarias en la estructuración social. El preparador del *voice picking* se protege de la monotonía, evitando la reflexión y abandonándose al automatismo y la repetición, al tiempo que se contenta con su poder de compra; pero cuando se limita a obtener su gratificación en el trabajo, evitando el esfuerzo de pensar y a partir de su capacidad salarial, él estará utilizando a la empresa únicamente como "proveedora" de la satisfacción inmediata de sus necesidades, contribuyendo de esta manera, sin saberlo, pero con mucha efectividad, a producir como diría Cluse (2008): "un vínculo social reducido a la mera cuestión de intercambio comercial, transformando así la sociedad en un espacio de negociación permanente donde todo es intercambiable" (p. 105). Estos asuntos tienen unas implicaciones éticas que emergen como oportunidades urgentes para los investigadores.

De este modo, futuras investigaciones tendrán que utilizar recursos teóricos y metodológicos diferentes para estas cuestiones ya examinadas y otras nuevas: ¿Cómo llevar a cabo la adecuada administración de una organización del trabajo que robotiza y destruye la subjetividad del trabajador contemporáneo? ¿Cómo equilibrar la ecuación entre generar rendimientos para los inversionistas e impedir la precarización existencial de este tipo de trabajador? ¿Qué tipo de *management* o de estudios organizacionales y de administración de personal se debe enseñar en la universidad actual si se desconocen los impactos sobre el trabajador de las mencionadas transformaciones estructurales? Los especialistas de las ciencias sociales comienzan a brindar algunas pistas.

Como se mostró aquí, los aportes de la sociología y el psicoanálisis resultan más acertados para abordar estas

problemáticas que los recursos teóricos utilizados hasta el momento para este tipo de problemas (los de la psicología industrial, las teorías del comportamiento organizacional, las de recursos humanos, etc.). Igualmente, la investigación empírica podrá aprovechar los recursos que brindan ciertas hibridaciones metodológicas del enfoque cualitativo y ensayar articularlas con ciertas herramientas de la aproximación cuantitativa.

Se invita a investigadores y profesionales de las ciencias administrativas a que, además de enseñar en la universidad o aplicar en la vida ejecutiva las nuevas tecnologías incorporadas por las empresas exitosas, concentren su atención en las consecuencias que estas traen sobre el trabajador y la sociedad contemporánea, si su interés está relacionado con el liderazgo de las empresas del futuro para una sociedad justa, configurada no por criaturas de vida "sorda y vegetativa", sino por seres humanos conscientes de su condición de sujetos.

Declaración de conflicto de interés

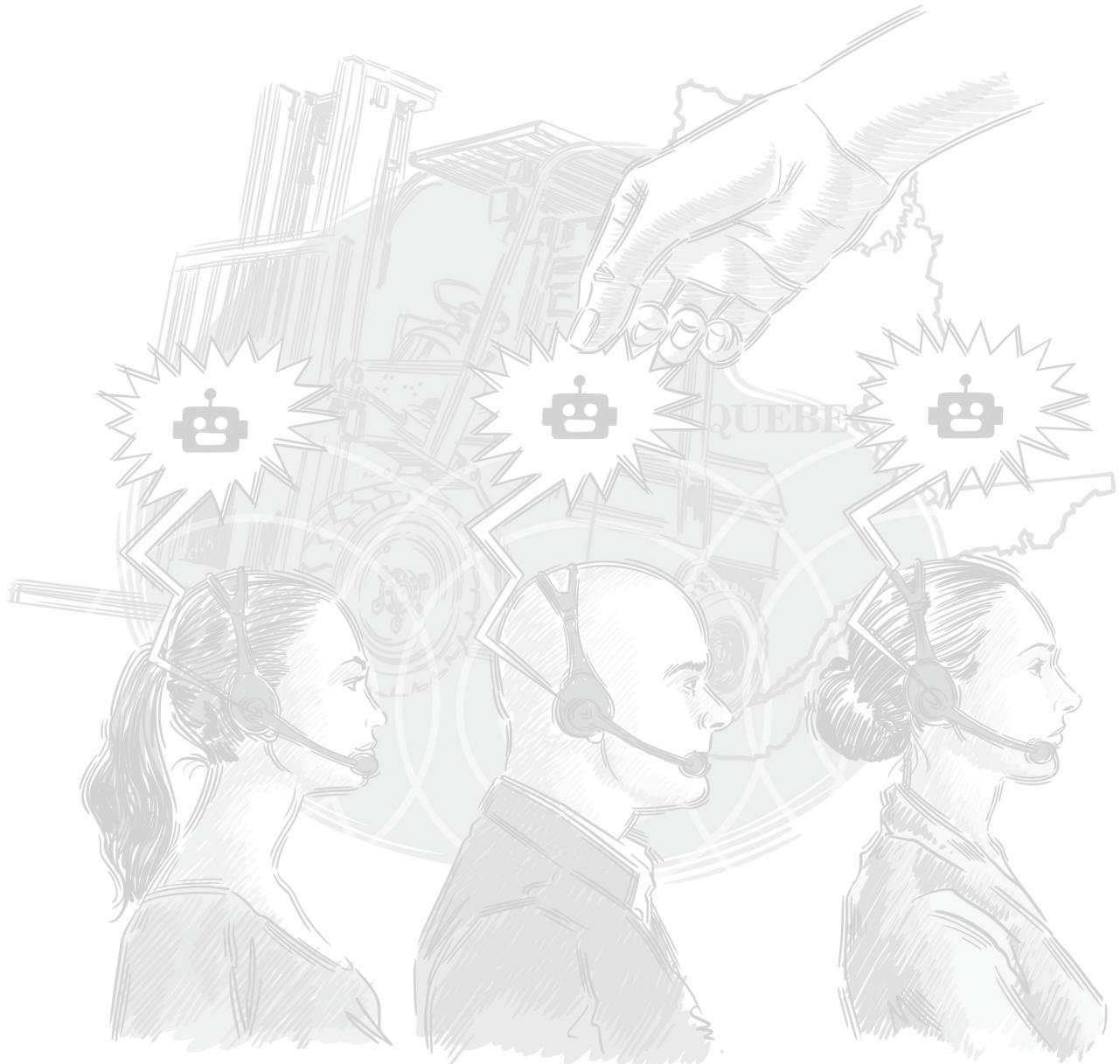
El autor no manifiesta conflictos de intereses institucionales ni personales.

Referencias bibliográficas

- Aglietta, M. (1976). *Régulation et crises du capitalisme. L'expérience des États-Unis*. París: Calmann-Lévy.
- Alonso L. E., & Fernández, C. J. (2013). Los discursos del *management*. Una perspectiva crítica. *Lan Harremanak: Revista de relaciones laborales*, 28, 42-69. https://www.ehu.eus/ojs/index.php/Lan_Harremanak/article/view/10533/9779
- Alvesson, M., & Willmott, H. (1992). On the idea of emancipation in management and organization studies. *Academy of Management Review*, 17(3): 432-464. <https://doi.org/10.2307/258718>
- Aubert, N., & de Gaulejac, V. (1991). *Le coût de l'excellence*. París: Éditions du Seuil.
- Barbier, P. Y. (2016). Pluralisme méthodologique, une affaire d'intégration? *Recherches Qualitatives, Hors-série*, 20, 547-558.
- Baribeau, C. (2005). Le journal de bord du chercheur. *Recherches Qualitatives, Hors Série*, 2, 98-114.
- Beaud, S. (2018). El uso de la entrevista en las ciencias sociales. En defensa de la "entrevista etnográfica". *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 175-218. <https://doi.org/10.22380/2539472X.388>
- Becker, H. S. (2006). *Le travail sociologique. Méthode et substance*. Friburgo: Academic Press Fribourg.
- Bell, D. (1947). The study of man: Adjusting men to machines. *Commentary*, 4, 79-88. <https://www.commentarymagazine.com/articles/the-study-of-man-adjusting-men-to-machines/>
- Benquet, M. (2013). *Encaisser! Enquête en immersion dans la grande distribution*. París: La Découverte.
- Bermúdez, H. L. (2017). Sobre la alienación subjetiva en la organización del trabajo actual. Una observación participante en el comercio de la alimentación al detall. *Contaduría y Administración*, 62(1), 262-278. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.004>

- Bernoux, P. (2011). Reconnaissance et appropriation pour une anthropologie du travail. *Esprit*, 378(10), 158-168. <http://dx.doi.org/10.3917/espri.1110.0158>
- Borges, J. L. (1974). *Obras completas, 1923-1972*. Buenos Aires: Emecé Editores.
- Bourdieu, P. (2000). *Esquisse d'une théorie de la pratique. Précédé de Trois études d'ethnologie Kabyle*. París: Seuil.
- Boyer, R., & Mistral, J. (1978). *Accumulation, inflation, crises*. París: Presses Universitaires de France.
- Bramel, D., & Friend, R. (1981). Hawthorne, the myth of the docile worker, and class bias in psychology. *American Psychologist*, 36(8), 867-878. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.36.8.867>
- Braverman, H., Sweezy, P., & Foster, J. (1998). *Labor and monopoly capital: The degradation of work in the twentieth century*. NYU Press. www.jstor.org/stable/j.ctt9qfrkf
- Brodsky, C. (1976). *The harassed worker*. Lexington: Lexington Books.
- Burawoy, M. (1979). The labor process as a game. En M. Burawoy, *Manufacturing Consent: Changes in the Labor Process under Monopoly Capitalism* (pp. 77-94). Chicago: The University of Chicago Press.
- Čalzavara, M., Glock, C. H., Persona, A., & Sgarbossa, F. (2017). Analysis of economic and ergonomic performance measures of different rack layouts in an order picking warehouse. *Computers & Industrial Engineering*, 111, 527-536. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2016.07.001>
- Capek, K., & Vázquez, P. C. (1966). *R.U.R. Robots universales rossum*. Edición digital Alianza (primera edición 1920). Alianza Editorial
- Carey, A. (1967). The Hawthorne studies: A radical criticism. *American Sociological Review*, 32(3), 403-416. <https://doi.org/10.2307/2091087>
- Chen, C. M., Gong, Y., de Koster, R. B. M., & van Nunen, J. A. E. E. (2010). A Flexible evaluative framework for order picking systems. *Production and Operations Management*, 19(1), 70-82. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2009.01047.x>
- Clot, Y., & Simonet, P. (2015). Pouvoirs d'agir et marges de manœuvre. *Le travail humain*, 78(1), 31-52. <http://dx.doi.org/10.3917/th.781.0031>
- Cluse, R. (2008). Individu contemporain et lien social. *Vie Sociale et Traitements*, 100(4), 105-112. <https://doi.org/10.3917/vst.100.0105>
- Consoles, R. (2017). Cuando la tecnología nos amenaza. *Derechos Digitales. América Latina*. <https://www.derechosdigitales.org/11341/cuando-la-tecnologia-nos-amenaza/>
- Crozier, M. (1963). *Le phénomène bureaucratique*. París: Éditions du Seuil.
- Davezies, P. (2008). Enjeux de santé liés à l'utilisation de la commande vocale sur les plates-formes logistiques. Enquête exploratoire. *Institut Universitaire de Médecine et Santé au Travail, Université Claude Bernard - Lyon 1*. http://philippe.davezies.free.fr/download/download_2008_Voice_picking.pdf
- Deruelle, V., & Metzger, J.-L. (2015). Prévenir l'isolement par l'innovation collective? *Le travail humain*, 78(1), 67-80. <http://dx.doi.org/10.3917/th.781.0067>
- Devereux, G. (2012). *De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement*. París: Flammarion.
- Dubey, G. (2018). Grandeur et misère de l'humain augmenté. Le cas du pilote sans avion. *L'Homme & la Société*, 207(2), 75-79. <https://doi.org/10.3917/lhs.207.0075>
- Durrive, B. (2017). Deux ouvriers-machine, avant et après Taylor. *L'Homme & la Société*, 205(3), 53-86. <https://www.cairn.info/revue-l-homme-et-la-societe-2017-3-page-53.htm>
- Eisenhardt, K. M. (1991). Better stories and better constructs: The case for rigor and comparative logic. *Academy of Management Review*, 16(3), 620-627. <https://doi.org/10.2307/258921>
- Emerson, R., Fretz, R., Shaw, L. (2010). Prendre des notes de terrain. Rendre compte des significations des membres. En D. Cefai (Ed.), *L'engagement ethnographique* (pp. 129-168). París: Éditions de l'ÉHÉSS.
- Enriquez, E. (2006). L'institution de la vie mutilée. *Revue Française de Psychanalyse*, 70(4), 899-917. <https://doi.org/10.3917/rfp.704.0899>
- Fereday, J., & Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating rigor using thematic analysis: a hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 80-92. <https://doi.org/10.1177/160940690600500107>
- Fernández, C. J. (2007). *Vigilar y Organizar. Una introducción a los Critical Management Studies*. Madrid: Siglo xxi.
- Ford, H. (1930). *Ma vie et mon œuvre*. París: Payot.
- Freud, S. (1981). Psychologie des foules et analyse du moi. En S. Freud, *Essais de psychanalyse* (pp.119-215). París: Payot.
- Friedmann, G. (1946). *Problèmes humains du machinisme industriel*. París: Gallimard.
- Friedmann, G. (1964). *Le travail en miettes. Spécialisation et loisirs*. París: Gallimard.
- Gaborieau, D. (2012). "Le nez dans le micro". Répercussions du travail sous commande vocale dans les entrepôts de la grande distribution alimentaire. *La nouvelle revue du travail*, 1, s. p. <https://doi.org/10.4000/nrt.240>
- Gaborieau, D. (2017). Quand l'ouvrier devient robot. Représentations et pratiques ouvrières face aux stigmates de la déqualification. *L'Homme & la Société*, 205(3), 245-268. <https://doi.org/10.3917/lhs.205.0245>
- Gardes, C. (2018). Le coût des prix bas. Travailler dans le *hard discount* alimentaire. *La Nouvelle Revue du Travail*, 12, s. p. <https://doi.org/10.4000/nrt.3515>
- Gilson, M. B. (1940). Reviewed work: Management and the worker, by F. J. Roethlisberger and William J. Dickson. *American Journal of Sociology*, 46(1), 98-101. <https://www.jstor.org/stable/2769755>
- Gori, R. (2015). *L'individu ingouvernable*. París: Les Liens qui Libèrent.
- Grosse, E. H., Glock, C. H., & Neumann, W. P. (2017). Human factors in order picking: a content analysis of the literature. *International Journal of Production Research*, 55(5), 1260-1276. <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2016.1186296>
- Guo, A., Raghu, S., Xie, X., Ismail, S., Luo, X., Simoneau, J., Gillilan, S., ... Starner, T. (2014). Comparison of Order Picking Assisted by Head-Up Display (HUD), Cart-Mounted Display (CMD), Light, and Paper Pick List. En *ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing* (pp. 71-78). Seattle: 13-17 de septiembre. <http://dx.doi.org/10.1145/2634317.2634321>
- Haase, J., & Beimborn, D. (2017). Acceptance of warehouse picking systems – a literature review. *Proceedings of the 2017 ACM SIGMIS Conference on Computers and People Research*, 53-60. <https://doi.org/10.1145/3084381.3084409>
- Hernández, C., Bharatheesha, M., van Egmond, J., Ju, J., & Wisse, M. (2018). Integrating different levels of automation: lessons from winning the amazon robotics challenge 2016. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 14(11), 4916-4926. <https://doi.org/10.1109/TII.2018.2800744>
- Hirigoyen, M.-F. (1998). *Le harcèlement moral. La violence perverse au quotidien*. París: Syros.
- Hirigoyen, M.-F. (2001). *Le harcèlement moral dans la vie professionnelle*. París: Syros, 2001.
- Ivanov, I., & Bouzon, A. (2017). Étirer le temps, traquer dans l'espace : conjuguer l'approche naturaliste de la décision et l'ethnographie organisationnelle. *Recherches Qualitatives, Hors-série*, 22, 42-58.

- Jaques, E. (1978). Social system as a defence against persecutory and depressive anxiety. En E. Jaques, *New directions in Psychoanalysis* (pp. 478-498). Londres: Tavistock Publications.
- Jarrige, F. (2017). L'invention de l'ouvrier-machine: esclave aliéné ou pure intelligence au début de l'ère industrielle ? *L'Homme & la Société*, 205(3), 27-52. <https://doi.org/10.3917/lhs.205.0027>
- Jorda, H. (2018). Le travail de l'Homme-machine et les promesses d'abondance. De la manufacture automatique à la cyber-entreprise. *L'Homme & la Société*, 207(2), 21-50. <https://doi.org/10.3917/lhs.207.0021>
- Knights, D., & Willmott, H. (1989). Power and subjectivity at work: from degradation to subjugation in social relations. *Sociology*, 23(4), 535-558. <https://www.jstor.org/stable/42853833>
- Kupferschmidt, K. (2018). Taming the monsters of tomorrow. *Science*, 359(6372), 152-155. <https://doi.org/10.1126/science.359.6372.152>
- Lagrange, D. (2015). Les hommes robots. Le management vocal dans un entrepôt logistique. *La Nouvelle Revue du Travail*, 6, s. p. <https://doi.org/10.4000/nrt.2255>
- Laperrière, A. (1997). L'observation directe. En B. Gauthier (Dir.), *Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données* (pp. 241-262). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Lefevre-Halftermeyer, A., Govaere, V., Antoine, J.-Y., Allegre, W., Pouplin, S., Departe, J.-P., ... Spagnulo, A. (2016). Typologie des risques pour une analyse éthique de l'impact des technologies du TAL. *Traitement Automatique des Langues*, ATALA, 57(2), 47-71.
- Leymann, H. (1996). *Mobbing. La persecution au travail*. París: Seuil.
- Leymann, H., & Gustavsson, B.-G. (1984). *Psykiskt void i arbetslivet. Två explorativa undersökningar [Psychological violence at work places. Two explorative studies]*. (Undersökningsrapport 42.) Estocolmo: Arbetarskyddsstyrelsen.
- Matopoulos, A. (2011). Warehouse technologies in etail operations: The case of voice picking. En M. Bourlakis, I. Vlachos & V. Zeimpekis (Eds.), *Intelligent Agrifood Chains and Networks* (pp. 195-207). Iowa: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444339895.ch12>
- Matusiak, M., de Koster, R., & Saarinen, J. (2017). Utilizing individual picker skills to improve order batching in a warehouse. *European Journal of Operational Research*, 263(3), 888-899. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.05.002>
- Mayo, E. (1960). *The human problems of an Industrial Civilization*. New York: The Viking Press.
- Meyrink, G. (1969). *Le Golem*. París: Stock.
- Michelat, G. (1975). Sur l'utilisation de l'entretien non directif en sociologie. *Revue française de sociologie*, 16(2), 229-247. https://www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1975_num_16_2_6864
- Mills, C. W. (1970). The contribution of sociology to studies of industrial relations. *Berkeley Journal of Sociology*, 15, 11-32. <https://www.jstor.org/stable/41035165>
- Naville, P. (1957). *De l'aliénation à la jouissance. La genèse de la sociologie du travail chez Marx et Engels*. París: Librairie Marcel Rivière.
- Orwell, G. (1968). Review of *Mein Kampf* by Adolf Hitler. En G. Orwell, *The Collected Essays, Journalism and Letters of George Orwell Volume II: My Country Right or Left 1940-1943*. S. Orwell & I. Angus (eds.), (pp.12-15). Ringwood: Penguin Books.
- Orwell, G. (1977). *1984*. París: Gallimard.
- Peaucelle, J.-L. (2003). Du dépeçage à l'assemblage, l'invention du travail à la chaîne à Chicago et à Detroit. *Gérer et comprendre*, 73, 75-88. <http://www.annales.org/gc/2003/gc73/peaucelle75-88.pdf>
- Roethlisberger, F. J., & Dickson, W. J. (1939). *Management and the Worker. An Account of a Research Program Conducted by the Western Electric Company, Hawthorne Works, Chicago*. Cambridge: Harvard University Press.
- Roy, D. F. (1952). Quota restriction and goldbricking in a machine shop. *American Journal of Sociology*, 57(5), 427-442. <http://www.jstor.org/stable/2772323>
- Shelley, M. (1979). *Frankenstein ou le Prométhée moderne*. París: Flammarion.
- Siggelkow, N. (2007). Persuasion with case studies. *Academy of Management Journal*, 50(1), 20-24. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160882>
- Stragas, N., & Zeimpekis, V. (2011). Basic principles for effective warehousing and distribution of perishable goods in the urban environment: current status, advanced technologies and future trends. En M. Bourlakis, I. Vlachos & V. Zeimpekis (Eds.), *Intelligent Agrifood Chains and Networks* (pp. 39-65). Iowa: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444339895.ch4>
- Teigland, R., van der Zande, J., Teigland, K., & Sharyar, S. (2018). The substitution of labor from technological feasibility to other factors influencing job automation. *Innovate Internet Report 5*. Stockholm: Center for Strategy and Competitiveness Stockholm School of Economics Institute for Research. <https://ssrn.com/abstract=3140364>
- Touraine, A. (2013). *La fin des sociétés*. París: Éditions du Seuil.
- Valéau, P., & Gardody, J. (2016). La communication du journal de bord: un complément d'information pour prouver la vraisemblance et la fiabilité des recherches qualitatives. *Recherches Qualitatives*, 35(1), 76-100.
- Vörös, M., & Gemma, M. (2011). Intelligent agrifood chains and networks: current status, future trends and real-life cases from Japan. En M. Bourlakis, I. Vlachos & V. Zeimpekis (Eds.), *Intelligent Agrifood Chains and Networks* (pp. 227-247). Iowa: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444339895.ch14>
- Whyte, W. F. (1949). The social structure of the restaurant. *American Journal of Sociology*, 54(4), 302-310. <http://www.jstor.org/stable/2770650>
- Whyte, W. F. (1979). On making the most of participant observation. *The American Sociologist*, 14(1), 56-66. <http://www.jstor.org/stable/27702360>



Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales*

HUMAN FACTOR AND BUSINESS PRODUCTIVITY: AN APPROACH FROM THE ANALYSIS OF CROSS-CUTTING COMPETENCES

ABSTRACT: Constant changes in the labor market have caused a direct impact on the actions and measures taken by organizations, since these have had to adapt to new emerging models in order to ensure the continuity of their activity. This work aims to establish a Decalogue of cross-cutting competencies in business productivity –as a human factor required to increase the level of effectiveness of organizations– with a particular focus on people. For this purpose, authors followed a qualitative methodological strategy using the Delphi method as a data collection instrument in a sample of 15 experts in labor orientation, training, and human resources in Granada, Spain. Results show that essential competencies for the establishment of short, medium and long-term guidelines are amongst the most valuable attributes, while the least punctuated competencies are those related to the exercise of a leadership role at work. The implications of this type of studies contribute to the improvement of organizations, providing them with useful knowledge for the implementation of training systems based on competencies that foster greater business performance.

KEYWORDS: Business productivity, human factor, skills, training.

FATOR HUMANO NA PRODUTIVIDADE EMPRESARIAL: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS

RESUMO: as constantes mudanças no mercado de trabalho têm influenciado as ações e medidas que as organizações empresariais têm tomado, em que estas vêm tendo que se adaptar aos novos modelos emergentes para garantir a continuidade de sua atividade. Este trabalho tem o objetivo de estabelecer um decálogo das competências transversais relacionadas com a produtividade empresarial, como um fator humano para aumentar o nível de eficácia das organizações, com foco nas pessoas. Para isso, seguiu uma estratégia metodológica de corte qualitativo, com a utilização do modelo Delphi para a coleta de dados em uma amostra de 15 especialistas em orientação profissional, formação e recursos humanos de Granada, Espanha. Os resultados mostram que, entre as competências mais destacadas, são encontradas aquelas essenciais para estabelecer pautas em curto, médio e longo prazo, enquanto as menos pontuadas estão relacionadas com exercer o papel de liderança no posto de trabalho. Por fim, o impacto desse tipo de estudo contribui para melhorar as organizações ao dotá-las de conhecimento útil para a aplicação de sistemas formativos baseados em competências que implicam maior desempenho empresarial.

PALAVRAS-CHAVE: competências, fator humano, formação, produtividade empresarial.

LE FACTEUR HUMAIN DANS LA PRODUCTIVITÉ DES ENTREPRISES: UNE APPROCHE À PARTIR DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES

RÉSUMÉ: L'évolution constante du marché du travail a eu un impact sur les actions et les mesures prises par les entreprises, qui ont dû s'adapter aux nouveaux modèles émergents pour assurer la continuité de leur activité. Ce travail vise à établir un décalogue des compétences transversales liées à la productivité des entreprises, comme le facteur humain qui permet d'augmenter le niveau d'efficacité des organisations en se concentrant sur les individus. Pour ce faire, on a suivi une stratégie méthodologique qualitative, en utilisant la méthode Delphi comme instrument de collecte de données auprès d'un échantillon de 15 experts en orientation du travail, formation et ressources humaines à Grenade, en Espagne. Les résultats montrent que parmi les compétences les plus remarquables figurent celles indispensables à l'établissement de lignes directrices à court, moyen et long terme, tandis que les moins ponctuées sont liées à l'exercice du leadership dans le métier. Enfin, l'implication de ce type d'études contribue à l'amélioration des organisations, en leur fournissant des connaissances utiles pour pouvoir appliquer des systèmes de formation basés sur des compétences qui impliquent une meilleure performance des entreprises.

MOTS-CLÉ: compétences, facteur humain, formation, productivité des entreprises.

CITACIÓN: Hinojo Lucena, F. J., Aznar Díaz, I., & Romero Rodríguez, J. M. (2020). Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales. *Innovar*, 30(76), 51-62. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85194>

CLASIFICACIÓN JEL: J24, D24, D83.

RECIBIDO: 15 de mayo del 2018. **APROBADO:** 28 de marzo del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: José María Romero Rodríguez, Departamento de didáctica y Organización Escolar, Facultad de Ciencias de la Educación, Campus Universitario Cartuja, s/n, Código Postal 18071, Granada (España).

Francisco Javier Hinojo Lucena

Ph. D. en Ciencias de la Educación
Profesora Titular. Universidad de Granada
Granada, España
Grupo de investigación AREA (HUM-672)
Rol del autor: intelectual
fhinojo@ugr.es
<https://orcid.org/0000-0002-9507-4058>

Inmaculada Aznar Díaz

Ph. D. en Ciencias de la Educación
Profesora Titular. Universidad de Granada
Granada, España
Grupo de investigación Research, Innovation & Technology in Education (SEJ-607)
Rol de la autora: intelectual
iaznar@ugr.es
<https://orcid.org/0000-0002-0018-1150>

José María Romero Rodríguez

Magíster en Investigación e Innovación en Currículum y Formación
Personal Docente e Investigador. Universidad de Granada
Granada, España
Grupo de investigación Research, Innovation & Technology in Education (SEJ-607)
Rol del autor: intelectual
romejo@ugr.es
<http://orcid.org/0000-0002-9284-8919>

RESUMEN: Los cambios constantes en el mercado laboral han repercutido en las acciones y medidas que han tomado las organizaciones empresariales, donde han tenido que adaptarse a los nuevos modelos emergentes para asegurar la continuidad de su actividad. Este trabajo tiene por objetivo establecer un decálogo de las competencias transversales relacionadas con la productividad empresarial, como un factor humano para aumentar el nivel de eficacia de las organizaciones, poniendo el foco de atención en las personas. Para ello, se ha seguido una estrategia metodológica de corte cualitativo, utilizando como instrumento de recogida de datos el método Delphi en una muestra de 15 expertos en orientación laboral, formación y recursos humanos de Granada, España. Los resultados muestran que entre las competencias más destacadas se encuentran aquellas esenciales para el establecimiento de pautas a corto, medio y largo plazo, mientras que las menos puntuadas se relacionan con ejercer el rol de liderazgo en el puesto laboral. Finalmente, la implicación de este tipo de estudios contribuye a la mejora de las organizaciones, dotándolas de conocimiento útil para poder aplicar sistemas formativos basados en competencias que implican un mayor rendimiento empresarial.

PALABRAS CLAVE: competencias, factor humano, formación, productividad empresarial.

* El documento se deriva del programa de becas de iniciación a la investigación del Plan Propio de Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada.

Introducción

Los cambios en el mercado laboral y su rapidez provocan grandes movimientos transformadores en las empresas, cuya finalidad es adaptarse a ellos para seguir manteniendo su actividad (Cochoy, Hagberg, & Kjellberg, 2018), así como nuevos desafíos que trae consigo la inclusión de la tecnología en los entornos laborales (Ospino-Castro et al., 2016; Galindo, Ruiz, & Ruiz, 2017).

Uno de los factores incidentes en el desarrollo de una organización es la productividad, que puede definirse como el alcance de las metas utilizando los mínimos recursos para producir en menor o igual cantidad de tiempo que usando una gran variedad de ellos (Grandas, 2000; Dávila, 2001; Marvel, Rodríguez, & Núñez, 2011). Por otra parte, las competencias profesionales juegan un papel relevante para la consecución de los objetivos y, por ende, inciden en la productividad. Asimismo, la propia definición de *competencias* vincula estrechamente el concepto con el desempeño eficiente. Siguiendo a Vargas (2007), se entiende por *competencia* "el conjunto de características de una persona que están relacionadas directamente con una buena ejecución en una determinada tarea o puesto de trabajo" (p. 4). En este sentido, el ser competente en algo capacita para un rendimiento superior en esa tarea; por ejemplo, una persona competente en resolución de problemas dará respuesta a las posibles dificultades de un modo más eficaz y rápido que otra persona con baja competencia resolutiva.

En cuanto a la tipología de las competencias, podemos destacar a grandes rasgos dos tipos: transversales (requeridas en todos los profesionales) y específicas de la profesión (García-Peñalvo, 2018; Martínez & González, 2018). Las competencias transversales son generalizables y más operativas a la hora de su transferibilidad; por lo tanto, serán el objeto de estudio, puesto que *a priori* se pretende generalizar el estudio a distintos ámbitos profesionales. No obstante, cabe remarcar la tendencia hacia el desarrollo de las competencias colectivas (Ángel-Macías, Ruiz-Díaz, & Rojas-Soto, 2017), que se vinculan con aquellas habilidades que conectan las competencias individuales de cada persona para el desarrollo grupal (Climént, 2009).

La investigación realizada se basa en diversos antecedentes y fuentes de estudio, destacando las aportaciones de Arribas y Pereña (2015) sobre la clasificación de competencias recogidas en el test CompetEAT; la investigación de Vázquez (2008) que versa sobre el estudio de las competencias laborales más solicitadas por empresas de consumo a nivel profesional en México; el modelo de competencias genéricas de Spencer y Spencer (1993), detallado por Gil (2007); los estudios de González (2002) y Barrero (2007) acerca de la transmisión de competencias a través de planes formativos; el estudio de Sánchez, Martínez y Moreno (2017) sobre la gestión por competencias laborales en el contexto económico de Cuba; la investigación de

Montoya y Fariñas (2018) que recoge las competencias relevantes en contaduría pública y finanzas; finalmente, el uso de los mapas conceptuales para la captura y representación del conocimiento experto, ideado por Novak (1998) y con amplio desarrollo, según se recoge en González (2008) o en Ibáñez, Gijón y González (2014).

Partiendo de la dicotomía competencias-productividad, en la delimitación de las competencias transversales que realmente son predictivas de la productividad se han confrontado tres listados de competencias genéricas para establecer un listado único, que queda recogido en el trabajo de Romero y Gijón (2016) (tabla 1): modelo de competencias genéricas propuesto por Spencer y Spencer (1993); competencias recogidas por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de México en 1998 (Vázquez, 2008) y test CompetEAT elaborado por Arribas y Pereña (2015).

Tabla 1.

Listado definitivo de competencias transversales resultado de la confrontación.

Dimensiones	Competencias
Intrapersonal	Autocontrol y estabilidad emocional
	Confianza y seguridad en sí mismo
	Resistencia a la adversidad
Interpersonal	Comunicación
	Establecimiento de relaciones
	Negociación
	Influencia
	Trabajo en equipo
Desarrollo de tareas	Conocimientos técnicos profesionales
	Iniciativa
	Orientación a resultados
	Capacidad de análisis
	Toma de decisiones
	Innovación y creatividad
	Aprendizaje continuo
Entorno	Conocimiento de la empresa
	Visión y anticipación
	Orientación al cliente
	Apertura
	Identificación con la empresa
Gerencial	Dirección
	Liderazgo
	Planificación y organización
	Desarrollo de los otros
	Atención al orden, calidad y perfección

Fuente: Romero y Gijón (2016).



Metodología

Propósito del estudio

Teniendo en cuenta las consideraciones de Caballero y Blanco (2007) y la relevancia que han adquirido las competencias laborales en el contexto de crisis económica, la investigación parte de la siguiente pregunta problema: ¿Cuáles son las competencias transversales que inciden en la productividad de las empresas? Para dar respuesta a este problema se planteó como objetivo establecer un decálogo de competencias transversales relacionadas con la productividad empresarial (González, 2002; Barrero, 2007). Una vez identificadas, en posteriores aplicaciones formativas su transmisión generalizada permitirá el aumento del nivel de profesionalidad (Dreyfus & Dreyfus, 1980) y la disminución de factores de riesgo para los trabajadores, como el despido. También se esperaría que su puesta en práctica en planes formativos generara múltiples beneficios, tanto para los empleados: "mejora de las competencias profesionales, ampliación del abanico profesional, mejora de la auto-imagen y reducción del estrés en el formando

por incremento de recursos profesionales" (Barrero, 2007, p. 40), como para la organización: "productividad por eliminación de tareas irrelevantes, calidad por tolerancia al nivel de auditoría, salud laboral por adecuación ergonómica, imagen corporativa por la promoción del personal y fiabilidad y validez de la producción" (Barrero, 2007, p. 41). El objetivo planteado es congruente con aportaciones de autores como Zozaya (2007, p. 19), que da como una de las posibles soluciones para aumentar la productividad española la formación en competencias tecnológicas, comerciales y de gestión.

Método

El proyecto de investigación se enmarca en una metodología cualitativa, debido al tipo de instrumentos utilizados y a la naturaleza de los objetivos (Arnal, del Rincón, & Latorre, 1992). A través del juicio de expertos y del método Delphi, se ha recogido la información pertinente para la identificación de las competencias transversales relacionadas con la productividad. Para ello, partiendo de un primer listado de 25 competencias, se realizó un juicio de

expertos con la finalidad de reducir el documento inicial y reformular las definiciones para, posteriormente, realizar un cuestionario definitivo y someterlo a varios profesionales a través de dos oleadas Delphi.

Selección de expertos

El objeto de estudio han sido todas las empresas de recursos humanos, de trabajo temporal, de formación, asociaciones, instituciones públicas y organizaciones sin ánimo de lucro de Granada, España. Para la selección de dichas instituciones se ha tenido en cuenta que su actividad laboral se basara en la orientación laboral, formación o recursos humanos.

Por ello, a través de motores de búsqueda en Internet, libros de direcciones y contacto de empresas y redes sociales como LinkedIn, se recogieron 35 instituciones: empresas de recursos humanos (5), empresas de trabajo temporal (6), empresas de formación (8), asociaciones (6), instituciones públicas (6) y organizaciones sin ánimo de lucro (4). Una vez acotadas estas instituciones, los expertos para el Delphi se han seleccionado a partir de un muestreo criterial o intencional. Los criterios que se han establecido para su elección son los siguientes:

- Disponibilidad de los participantes. Se les ha invitado a participar a través de una carta formal, explicando los motivos de la investigación y la importancia de su colaboración.
- Puesto laboral de técnico en orientación laboral, formador en organizaciones, técnico de recursos humanos o similares.
- Docentes de instituciones de educación superior que imparten materias relacionadas con los recursos humanos, como Dirección estratégica de la empresa y Gestión de la calidad y recursos humanos.

En cambio, para la primera aproximación, a través del juicio de expertos, se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Disponibilidad de los participantes. Se les ha invitado a participar a través de una carta formal explicando los motivos de la investigación y la importancia de su colaboración.
- Profesores que imparten docencia en la Universidad de Granada.
- Experiencia en el trabajo de competencias profesionales desde el ámbito de la educación y formación en organizaciones, considerando como experto a cualquier docente que trabaje en esta línea independientemente de su posición laboral.

Tras aplicar estos criterios, el número final de la primera oleada Delphi se divide en profesionales de recursos humanos, orientación laboral y formación de diferentes instituciones públicas y privadas, entre ellas: Universidad de Granada (4), Fundación UGR-Empresa (1), Servicio Andaluz de Empleo (6), Ayuntamiento de Granada (1), grupos empresariales (1), escuelas de negocios (1) y asociaciones de empleo (1). Finalmente, en el juicio de expertos, el número total de participantes fue de cuatro y, en el caso del Delphi, de quince expertos en la primera oleada y nueve más en la segunda. En la tabla 2 se recoge el número final de invitaciones y los participantes finales de las oleadas Delphi.

Tabla 2.

Número de invitaciones y participantes finales en las oleadas Delphi.

Institución	N.º de invitaciones	1.ª oleada (n.º)	2.ª oleada (n.º)
Centros adscritos a la Universidad de Granada	10	4	2
Cámara de Comercio	1	-	-
Fundación UGR-Empresa	2	1	1
Empresas de formación	2	-	-
Servicio Andaluz de Empleo	34	6	2
Ayuntamiento de Granada	1	1	1
Grupos empresariales	2	1	1
Escuelas de negocios	1	1	1
ONG	2	-	-
Asociaciones de empleo	1	1	1
Total	56	15	9

Fuente: elaboración propia.

Instrumentos de recogida de datos

El juicio de expertos, en palabras de Cabero y Llorente (2013), "consiste, básicamente, en solicitar a una serie de personas la demanda de un juicio hacia un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o su opinión respecto a un aspecto concreto" (p. 14). En este caso, se preguntó acerca de la posible vinculación con la productividad y la definición de cada una de las 25 competencias a través de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas elaborado vía *online* mediante Google Form. En relación con las preguntas cerradas, constaba de 25 ítems (una por cada competencia) y la opción a escoger era dicotómica sobre su posible vinculación con la productividad. En cuanto a las

preguntas abiertas, se recogían debajo de cada pregunta cerrada, posibilitando un espacio para poder escribir una nueva definición de la competencia si se consideraba oportuno por parte del experto. En este sentido, como destaca Robles y Rojas (2015) "la tarea del experto se convierte en una labor fundamental para eliminar aspectos irrelevantes, incorporar los que son imprescindibles y/o modificar aquellos que lo requieran" (p. 2). De este modo, esta valoración sirvió para un primer cribado en el que se delimitaron las competencias transversales y se modificó la definición con base en los expertos. En la tabla 3 se indican los aspectos a considerar en la validación del cuestionario a través del juicio de expertos.

Tabla 3.
Aspectos fundamentales del juicio de expertos.

Objetivos de la validación	<ul style="list-style-type: none"> Reducir el listado de las 25 posibles competencias relacionadas con la productividad. Validar o reformular las definiciones de las competencias.
Expertos	Cuatro expertos con una experiencia de 8 a 15 años en educación superior y especializados en el ámbito de la psicología, formación y empleo.
Modo de validación	Método individual mediante el cual se ha obtenido la información de cada experto sin que estuvieran en contacto entre ellos.

Fuente: elaboración propia a partir de Robles y Rojas (2015).

Una vez obtenidos los resultados del juicio de expertos se procedió a utilizar el método Delphi, teniendo como definición la proporcionada por Astigarraga (2003):

[El método Delphi] consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los expertos en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes. (p. 2)

En un primer momento, las respuestas fueron categorizadas en Sí/No. El cuestionario inicial recogía un total de 25 preguntas, una por cada competencia, en las que se preguntó acerca de su vinculación o no con la productividad. Tras una primera contestación, la tendencia de los dos primeros expertos era unánime, al marcar que todas las competencias estaban vinculadas. Por lo tanto, se tomó como muestra piloto la contestación de los dos primeros expertos y se optó por modificar el cuestionario añadiendo una escala tipo Likert de cuatro niveles (4- Totalmente relacionada con la productividad; 3- Muy relacionada con la productividad; 2- Poco relacionada con la productividad; 1- Nada relacionada con la productividad), con la

finalidad de conocer cuáles están más relacionadas con una acción productiva.

Posteriormente, se realizó una segunda oleada en la que se prescindieron de 5 competencias (que obtuvieron las puntuaciones más bajas), formando así un listado definitivo de 20 con base en una escala Likert de seis niveles para lograr una mayor discriminación: 6- Totalmente relacionada con la productividad; 5- Muy relacionada con la productividad; 4- Relacionada con la productividad; 3- Algo relacionada con la productividad; 2- Poco relacionada con la productividad; 1- Nada relacionada con la productividad.

En definitiva, el objetivo de los cuestionarios sucesivos fue disminuir la dispersión de respuestas y llegar a un consenso entre expertos (París, Tejada, & Coiduras, 2018). Por último, en cuanto al número óptimo de expertos, estos autores resaltan que mínimo debe consultarse a siete expertos y máximo a 30, puesto que a partir de ese número la variación es mínima. Por lo tanto, la consulta realizada a 15 expertos (primera oleada), donde dos de ellos se tomaron como muestra piloto y nueve expertos (segunda oleada), se encuentran dentro de los parámetros de calidad.

Proceso de recogida de datos

Para el juicio de expertos, se invitó a participar a 10 docentes de la Universidad de Granada, a través de una carta formal enviada vía e-mail y comunicada personalmente. En el contenido se adjuntaba un enlace que dirigía a la persona al cuestionario en Google Form, donde se preguntaba acerca de la vinculación de 25 competencias transversales con la productividad y la revisión de la definición aportada. Finalmente, se analizaron los datos aportados por cuatro expertos, suficientes para el primer cribado, puesto que la tendencia empezaba a ser unánime y repetitiva.

En relación con el método Delphi, como se recoge en la tabla 2, se invitó a colaborar a un total de 56 expertos de diferentes instituciones ubicadas en Granada capital, a través del envío de una carta formal vía e-mail. En la carta se adjuntaba la dirección web a un cuestionario elaborado mediante Google Form en el que, tras el primer cribado, se recogían 25 preguntas (una por cada competencia) y se preguntaba acerca de su posible vinculación con la productividad mediante una escala tipo Likert.

Resultados

Tras el juicio de expertos, se ha optado por mantener el listado inicial de las 25 competencias transversales, puesto que el acuerdo era prácticamente unánime en relacionar

todas ellas con la productividad, como muestran los índices de concordancia (tabla 4). Aunque en primera instancia se pretendía que el juicio de expertos actuara como cribado previo para reducir el número de competencias. Las respuestas de los diferentes expertos se sintetizan a continuación:

- El experto 1 (hombre, especializado en el ámbito de la psicología) confirma que las 25 competencias transversales del listado están vinculadas con la productividad y las definiciones se ajustan correctamente a cada competencia.
- El experto 2 (mujer, especializada en el ámbito de la psicología) afirma que las 25 competencias transversales están relacionadas con la productividad y sugiere una nueva definición para las competencias "resistencia a la adversidad", "establecimiento de relaciones", "influencia", "conocimiento de la empresa", "orientación al cliente" e "identificación con la empresa".
- El experto 3 (mujer, especializada en el ámbito de la formación) afirma la relación de las 25 competencias transversales con la productividad y sugiere cambios en las definiciones de las competencias "establecimiento de relaciones" y "desarrollo de los otros".
- El experto 4 (hombre, especializado en el ámbito del empleo) difiere del resto del grupo en cuanto a la vinculación de todas las competencias con la productividad, destaca que no existe relación con la productividad en las competencias "comunicación" e "innovación y creatividad".

Se atendieron las sugerencias y reformulación de las definiciones de los expertos reformulando las descripciones de las competencias que se muestran en la tabla 5. Para ello, se ha priorizado la decisión del experto y modificado cada una en la línea de sus demandas. De este modo, en la competencia "resistencia a la adversidad" se ha reemplazado, a petición del experto 2, la palabra *acción* por *ejecución de una tarea*. Respecto a "comunicación" se han tenido en cuenta las apreciaciones del experto 4 y se ha incluido *capacidad para compartir información del entorno*, en lugar de *capacidad para expresar ideas*, manteniendo que esta comunicación sea "de forma clara". Se ha eliminado la palabra *convinciente*, puesto que puede dar lugar a solapamiento con la competencia *influencia*. En la única competencia que coincidían dos expertos, "establecimiento de relaciones", se ha unificado el criterio del experto 2 de eliminar la palabra *perspicacia* con la nueva definición que propone el experto 3, en la cual esa palabra no tiene cabida. En relación con la competencia "influencia", se ha especificado, como requería el experto 2,

Tabla 4.
Índices de concordancia con base en la frecuencia.

Competencia	Porcentaje de acuerdo (%)
Autocontrol y estabilidad emocional	100
Confianza y seguridad en sí mismo	100
Resistencia a la adversidad	100
Comunicación	85
Establecimiento de relaciones	100
Negociación	100
Influencia	100
Trabajo en equipo	100
Conocimientos técnicos profesionales	100
Iniciativa	100
Orientación a resultados	100
Capacidad de análisis	100
Toma de decisiones	100
Innovación y creatividad	85
Aprendizaje continuo	100
Conocimiento de la empresa	100
Visión y anticipación	100
Orientación al cliente	100
Apertura	100
Identificación con la empresa	100
Dirección	100
Liderazgo	100
Planificación y organización	100
Desarrollo de los otros	100
Atención al orden, calidad y perfección	100

Fuente: elaboración propia.

en quién o en quiénes se produce el efecto. En "innovación y creatividad" se ha mantenido tal cual la definición del experto 4, puesto que integra los elementos clave de la definición anterior y la complementa. En cuanto a "conocimiento de la empresa" se han atendido las sugerencias del experto 2, sustituyendo la palabra *relaciones* por *vínculos* y mejorando la redacción en la línea de lo especificado (eliminación de conjunciones y artículos). En "orientación al cliente", siguiendo las valoraciones del experto 2, se ha sustituido *clientes* por *usuarios que requieren el servicio o producto de la empresa* y añadido *demandas* junto a *necesidades*, formando *necesidades y demandas*. Como destaca el experto 2, en "identificación con la empresa" se

Tabla 5.

Nuevas definiciones a partir de los datos obtenidos del juicio de expertos.

Competencia	Antigua definición	Nueva definición
Resistencia a la adversidad	Capacidad para mantener una acción a pesar de los obstáculos y dificultades.	Capacidad para mantener la ejecución de una tarea a pesar de los obstáculos y dificultades.
Comunicación	Capacidad para expresar ideas de forma clara y convincente.	Capacidad para compartir información del entorno de forma clara.
Establecimiento de relaciones	Habilidad para establecer contactos con otras personas mostrando intuición y perspicacia social.	Facilidad de establecer contacto con otras personas y mantener relaciones.
Influencia	Habilidad para persuadir e influir sobre personas o situaciones, para producir un efecto y obtener una actitud positiva ante los cambios.	Habilidad para persuadir e influir sobre personas o situaciones, para producir un efecto en ellas y obtener una actitud positiva ante los cambios.
Innovación y creatividad	Capacidad para introducir nuevos cambios o alteraciones y para generar ideas originales con valor.	Capacidad para establecer nuevas ideas y soluciones originales y eficaces de manera diferente a la habitual, aportando nuevos enfoques y respuestas que contribuyan a la mejora de la calidad, la rentabilidad, la eficacia o los resultados de la actividad.
Conocimiento de la empresa	Capacidad para entender la organización y sus elementos y las relaciones de funcionamiento y de poder.	Capacidad para entender la organización, elementos y sus vínculos de funcionamiento y poder.
Orientación al cliente	Interés por conocer y satisfacer las necesidades de los clientes.	Interés por conocer y satisfacer las necesidades y demandas de los usuarios que requieren el servicio o producto de la empresa.
Identificación con la empresa	Interés por comprometerse con las necesidades y metas de la compañía.	Interés por comprometerse con las necesidades y metas de la empresa u organización.
Desarrollo de los otros	Capacidad de empoderar y distribuir responsabilidades entre el grupo.	Capacidad de liderar, empoderando y distribuyendo responsabilidades entre el grupo.

Fuente: elaboración propia a partir de las reformulaciones propuestas por los expertos.

ha sustituido la palabra *compañía* por *empresa u organización*. Por último, en "desarrollo de los otros", atendiendo las valoraciones del experto 3, se ha añadido el concepto *liderar* en la definición.

En cuanto a la primera oleada Delphi, el rango de puntuación total de cada competencia oscila entre 13 y 52 (48 la más puntuada y 38 la menor). En la figura 1, se recogen las competencias ordenadas en función de la puntuación total, con base en la media (valor máximo: 3,69 y mínimo: 2,92), mediana (valor máximo: 4 y mínimo: 3), moda (valor máximo: 4 y mínimo: 3) y desviación típica (valor mínimo: 0,43 y máximo: 0,86).

En la gráfica 1 se muestra la media de las puntuaciones por cada ítem en relación con la escala Likert.

Teniendo en cuenta el rango de las puntuaciones (13-52) y el cálculo de la media, la mediana, la moda y la desviación típica, se han eliminado las cinco últimas competencias establecidas en el *ranking* (figura 1): conocimiento de la empresa, iniciativa, apertura, desarrollo de los otros e influencia, con base en que la puntuación total fuera de 41 o inferior y la desviación típica de más de 0,50.

Respecto a la segunda oleada, se obtuvo respuesta de un total de nueve expertos de los 13 iniciales. En la gráfica 2 se recoge la media de las competencias de la primera oleada frente a la media de la segunda oleada. En este

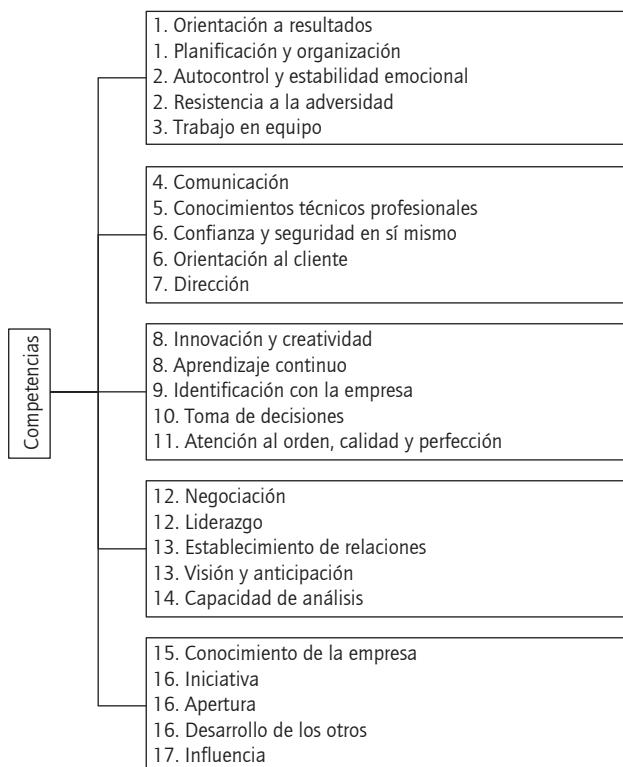
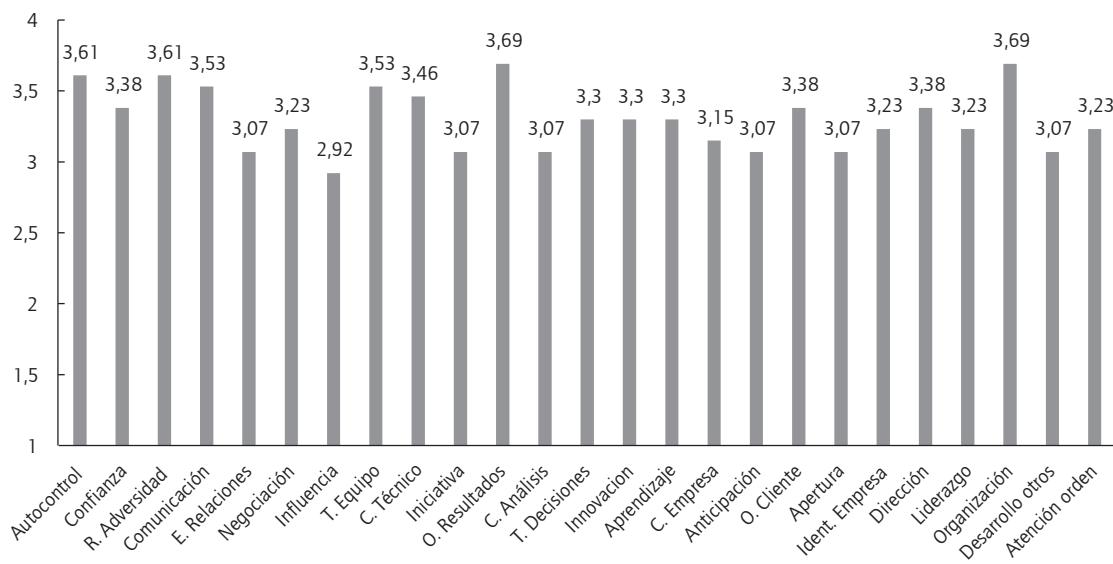


Figura 1. Ranking de competencias productivas de la primera oleada Delphi.

Nota: las competencias con igual puntuación en resultados adquieren la misma posición reflejada en el número de orden que le precede.

Fuente: elaboración propia.



Gráfica 1. Medias de las puntuaciones de cada ítem. Fuente: elaboración propia.

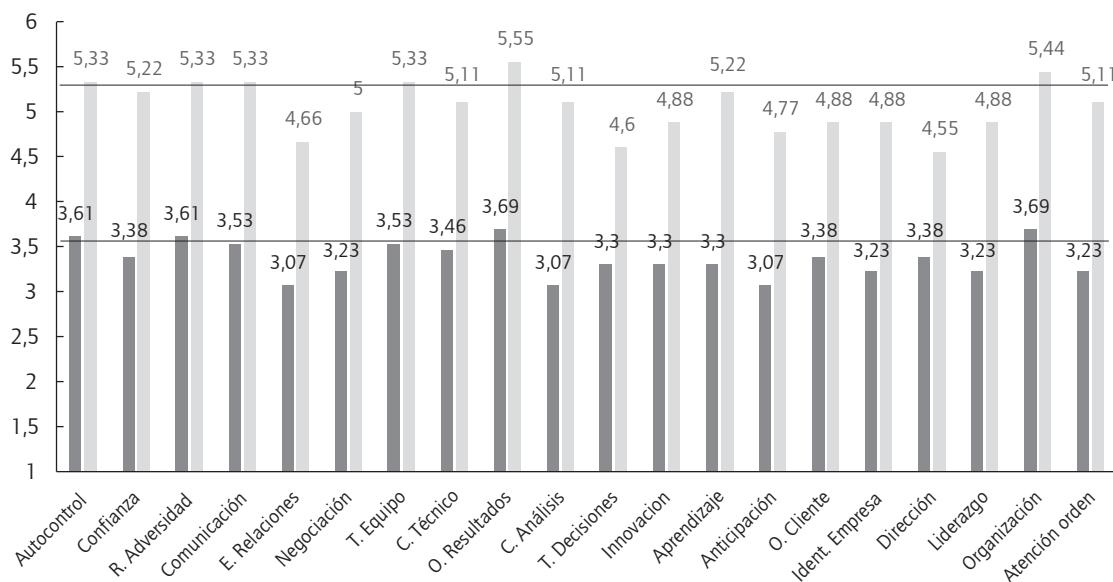
sentido, se pueden observar algunas variaciones en relación con las respuestas anteriores, aunque muchas de ellas, sobre todo las más puntuadas, lo siguen estando. Para interpretar correctamente la gráfica y no inducir a errores es importante tener en cuenta que en la primera oleada la escala Likert era de cuatro niveles y en la segunda oleada de seis. Por lo tanto, las puntuaciones cercanas al 4 de la primera vuelta son las medias más altas, mientras que en la segunda oleada estar cerca del 4 es un valor medio.

En contraste con el *ranking* de competencias establecido en la figura 1, la nueva disposición queda reflejada en la tabla 6. En esta ocasión, el rango de puntuación total de cada competencia oscila entre 9 y 54 (50 la más puntuada

y 41 la menor); las medias obtenidas cuentan con un valor máximo de 5,55 y mínimo de 4,55; la mediana y moda, un valor máximo de 6 y mínimo de 4, y la desviación típica tiene un valor máximo de 1,26 y mínimo de 0,44.

En esta segunda vuelta, la ampliación de la escala Likert ha sido pertinente para lograr una mayor discriminación entre competencias. Como se puede observar en la tabla 6, las 20 primeras competencias de la primera oleada se agrupan en 14 posiciones, mientras que en la segunda se agrupan en 17.

Respecto a las posiciones, las dos primeras competencias siguen siendo las mismas, pero con mayor matización



Gráfica 2. Comparativo sobre las medias de las puntuaciones de cada ítem de la primera oleada frente a la segunda. Nota: las medias con las barras situadas a la izquierda de cada competencia corresponden a la primera oleada, mientras que las situadas a la derecha corresponden a la segunda. Fuente: elaboración propia.

Tabla 6.
Ranking comparativo de la primera oleada frente a la segunda.

Posición	Competencias 1.ª oleada	Competencias 2.ª oleada
1	Orientación a resultados Planificación y organización	Orientación a resultados
2	Autocontrol y estabilidad emocional Resistencia a la adversidad	Planificación y organización
3	Trabajo en equipo	Autocontrol y estabilidad emocional Comunicación
4	Comunicación	Resistencia a la adversidad Trabajo en equipo
5	Conocimientos técnicos profesionales	Aprendizaje continuo
6	Confianza y seguridad en sí mismo Orientación al cliente	Confianza y seguridad en sí mismo
7	Dirección	Conocimientos técnicos profesionales Atención al orden, calidad y perfección
8	Innovación y creatividad Aprendizaje continuo	Capacidad de análisis
9	Identificación con la empresa	Negociación
10	Toma de decisiones	Orientación al cliente
11	Atención al orden, calidad y perfección	Liderazgo
12	Negociación Liderazgo	Innovación y creatividad
13	Establecimiento de relaciones Visión y anticipación	Identificación con la empresa
14	Capacidad de análisis	Visión y anticipación
15		Establecimiento de relaciones
16		Toma de decisiones
17		Dirección

Nota. Las competencias con igual puntuación en resultados adquieren la misma posición reflejada en el número de orden que le precede. Fuente: elaboración propia.

(1. Orientación a resultados y 2. Planificación y organización); por otro lado, son coincidentes las seis primeras competencias de cada oleada, aunque "comunicación" sube a la tercera posición. En cambio, "conocimientos técnicos profesionales" baja, al igual que "orientación al cliente", "dirección", "innovación y creatividad", "identificación con la empresa", "toma de decisiones", "establecimiento de relaciones" y "visión y anticipación".

"Confianza y seguridad en sí mismo" adquiere el mismo valor y han sido mejor valoradas las competencias "aprendizaje continuo", "atención al orden, calidad y perfección", "negociación", "liderazgo" y "capacidad de análisis".

De este modo, en la figura 2 queda recogido el decálogo de competencias mejor puntuadas y, por ende, más relacionadas con la productividad, según los diferentes expertos, estableciéndose así un mapa de competencias productivas.

Discusión y conclusiones

Mediante el mapa conceptual expuesto en la figura 2, se representa un decálogo de competencias productivas en función de los datos de las distintas oleadas Delphi. Este decálogo se compone por competencias recogidas en los tres listados iniciales (Romero & Gijón, 2016). De este modo, del test CompetEA (Arribas & Pereña, 2015) se establecen siete competencias: autocontrol y estabilidad emocional; confianza y seguridad en sí mismo; resistencia a la adversidad; comunicación; trabajo en equipo; orientación a resultados, y planificación y organización. De las competencias recogidas por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de México en 1998 (Vázquez, 2008), se engloba un total de ocho: tolerancia al estrés; confianza; tenacidad; asesoría; trabajo en equipo; conocimientos técnicos profesionales; aprendizaje continuo, y planeación y organización. Finalmente, del modelo de competencias genéricas propuesto por Spencer y Spencer (1993), se recogen siete competencias: autocontrol; confianza en sí mismo; trabajo en grupo y cooperación; orientación al resultado; atención al orden, calidad y perfección; capacidades técnicas, profesionales y directivas, y hábitos de organización.

En cuanto a las dimensiones en las que se engloban las competencias productivas, la dimensión "intrapersonal" queda recogida al completo; por tanto, las variables personales juegan un papel primordial en el buen desempeño laboral (Ospino-Castro et al., 2016; Ángel-Macías et al., 2017). Por otro lado, de la dimensión "interpersonal" se relacionan dos competencias (comunicación y trabajo en equipo). La otra dimensión con más competencias estrechamente vinculadas es "desarrollo de tareas" con tres (conocimientos técnicos profesionales, orientación a resultados y aprendizaje continuo). En cambio, no queda evidenciada la dimensión "entorno", que se compone por aquellas competencias relacionadas con la interacción con el medio que le rodea. Por último, la dimensión "gerencial" acoge dos competencias (planificación y organización y atención al orden, calidad y perfección). En suma, la mayoría de las dimensiones queda establecida en el decálogo final. Así pues, se ha confirmado a través de la opinión de los expertos el aporte inicial de Gil (2007), Vargas (2007) y Zozaya (2007) sobre la vinculación de las competencias con la productividad empresarial.

De este modo, el decálogo de competencias obtenido es fruto de la opinión de varios expertos en ejercicio de

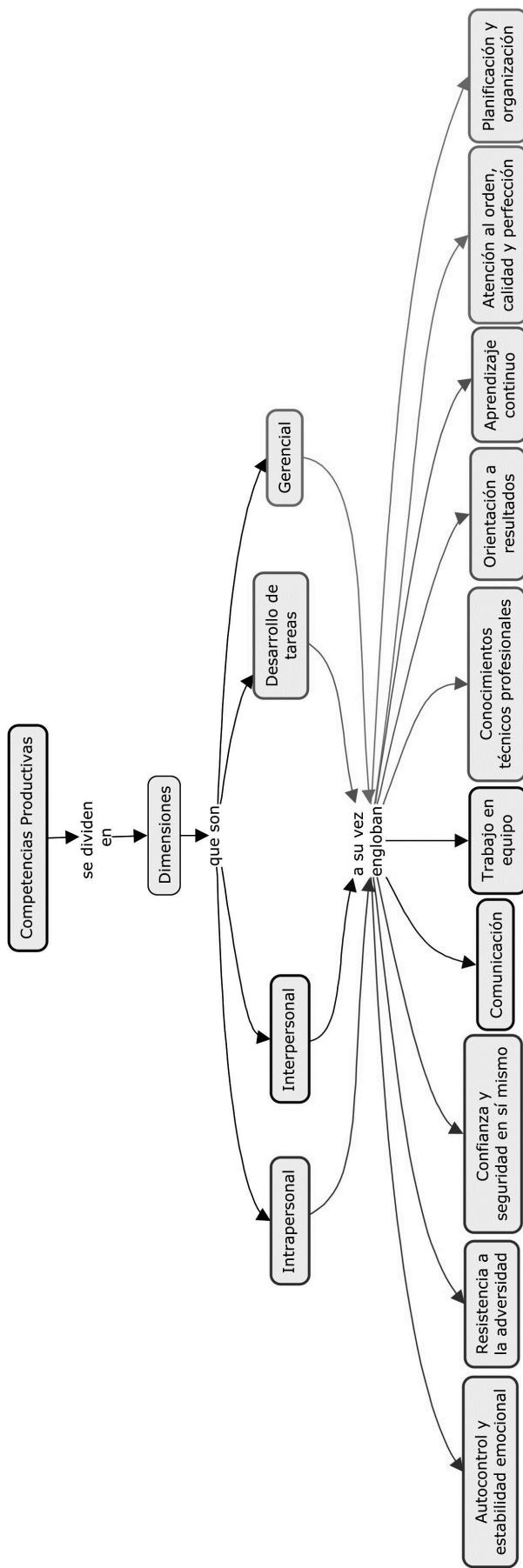


Figura 2. Decálogo de competencias productivas recogidas a través de mapa conceptual. Nota: las tres primeras competencias pertenecen a la dimensión *gerencial*; las tres terceras a la dimensión *desarrollo de tareas*, y las dos últimas a la dimensión *intrapersonal*. Fuente: elaboración propia con ayuda del software CmapTools.

ámbitos ligados a la gestión de personal. Las competencias productivas determinadas posibilitan una serie de escenarios de mejora en el mundo laboral, como su transmisión a través de planes formativos para favorecer la adquisición de aquellas actitudes y aptitudes que son predictivas de un rendimiento superior. Entre las competencias más destacadas se encuentran la orientación a resultados y la planificación y organización, competencias esenciales a la hora de establecer pautas y metas a corto, medio y largo plazo en la disposición diaria de las tareas que demanda el puesto laboral (Martínez & González, 2018; Montoya & Fariñas, 2018). En cambio, las menos puntuadas se relacionan con aquellas que implican la responsabilidad de uno mismo con los demás, por lo que *a priori*, para ser productivo en un determinado puesto laboral, no es necesario estimular a los compañeros (Climént, 2009), puesto que este tipo de competencias son propias de puestos laborales de dirección.

Por otro lado, este estudio tiene diversas implicaciones para las organizaciones, puesto que la aplicación de un sistema basado en la identificación de competencias y su posterior desarrollo en los trabajadores mediante planes formativos puede colocar a la organización en una posición más competitiva al aumentar la productividad, a la vez que los trabajadores crecen personal y profesionalmente. Es importante resaltar que la aplicación de las competencias productivas derivadas de este estudio se debe contextualizar. En este sentido, es conveniente la comparación del decálogo de competencias productivas con las competencias propias del puesto de trabajo para saber en cuáles es mejor incidir, puesto que *a priori* son las que demanda esa función o tarea específica.

En definitiva, es necesario ir más allá en la determinación de las competencias relacionadas con la productividad empresarial ampliándose este tipo de estudio a otros contextos o concretándose en un área de conocimiento específico. Sin embargo, esta primera aproximación abre un abanico de posibilidades con respecto a la gestión por competencias en el contexto empresarial.

Declaración de conflicto de interés

Los autores no manifiestan conflictos de intereses institucionales ni personales.

Referencias bibliográficas

- Ángel-Macías, M. A., Ruiz-Díaz, P., & Rojas-Soto, E. (2017). Propuesta de competencias profesionales para docentes de programas de salud en educación superior. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(4), 595-600. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n4.58620>
- Arnal, J., del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación educativa: Fundamentos y metodologías*. Barcelona: Editorial Labor.
- Arribas, D., & Pereña, J. (2015). *CompetEa* (3^a Ed.). Madrid: TEA ediciones.
- Astigarraga, E. (2003). *El método Delphi*. San Sebastián: Universidad de Deusto.
- Barbero, N. (2007). Aprendizaje metacognitivo de competencias profesionales. *Educación xxI*, 10, 39-60. <https://doi.org/10.5944/educxxI.1.10.296>
- Caballero, D., & Blanco, A. (2007). Competencias para la flexibilidad: la gestión emocional de las organizaciones. *Psicothema*, 19(4), 616-620.
- Cabero, J., & Llorente, M. C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (tic). *Eduweb*, 7(2), 11-22. <https://doi.org/10.4995/thesis/10251/7443>
- Climént, J. B. (2009). El papel de las competencias individuales y colectivas en los sistemas de acción. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-19. <https://doi.org/10.15517/aie.v9i2.9538>
- Cochoy, F., Hagberg, J., & Kjellberg, H. (2018). The technologies of price display: mundane retail price governance in the early twentieth century. *Economy and Society*, 47(4), 572-606. <https://doi.org/10.1080/03085147.2018.1528102>
- Dávila, C. (2001). *Teorías organizacionales y administración*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Dreyfus, S. E., & Dreyfus, H. L. (1980). *A Five-stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition*. Berkeley: University of California. <https://doi.org/10.21236/ada084551>
- Galindo, F., Ruiz, S., & Ruiz, F. J. (2017). Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial. *Estudos em Comunicação*, 25(1), 1-11. <https://doi.org/10.20287/ec.n25.v1.a01>
- García-Peñalvo, F. J. (2018). Las competencias transversales de los egresados de los másteres universitarios. *Education in the Knowledge Society*, 19(1), 7-19. <http://dx.doi.org/10.14201/eks2018191719>
- Gil, J. (2007). La evaluación de competencias laborales. *Educación xxI*, 10, 83-106. <https://doi.org/10.5944/educxxI.1.10.298>
- González, F. (2008). *El mapa conceptual y el diagrama V. Recursos para la enseñanza superior en el siglo xxI*. Madrid: Narcea.
- González, V. (2002). ¿Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica. *Revista Cubana de Educación Superior*, 22(1), 45-53.
- Grandas, N. (2000). *La cultura de la confianza como generador de Productividad en las organizaciones*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Ibáñez, P., Gijón, J., & González, F. (2014). Revisión del conocimiento acumulado sobre mapas conceptuales a través del análisis de comunicaciones presentadas en los 5 congresos mundiales. En P. R. Correia, M. E. Malachias, A. J. Cañas & J. D. Novak (Eds.), *Concept Mapping to Learn and Innovate: Proceedings of the Sixth International Conference on Concept Mapping*. Vol. 2, (pp. 419-426). São Paulo: Universidad de São Paulo.
- Martínez, P., & González, N. (2018). Las competencias transversales en la universidad propiedades psicométricas de un cuestionario. *Educación xxI*, 21(1), 231-262. <https://doi.org/10.5944/educxxI.20194>
- Marvel, M., Rodríguez, C., & Núñez, M. A. (2011). La productividad desde una perspectiva humana: Dimensiones y factores. *Intangible Capital*, 7(2), 549-584.
- Montoya, J., & Fariñas, G. M. (2018). Competencias relevantes en contaduría pública y finanzas: ¿existe consenso entre empleadores, profesores y estudiantes? *Contaduría y Administración*, 63(2), 1-18. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1265>

- Novak, J. D. (1998). *Conocimiento y aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Madrid: Alianza.
- Ospino-Castro, A., Silva-Ortega, J. I., Muñoz-Maldonado, Y., Cabello-Becerra, J. E., Mejía-Taboada, M., Valencia-Ochoa, G., & Umaña-Ibañez, S. (2016). Innovation strategies to develop specific professional skills on photovoltaic systems using laboratory experience guides: Technologies and sustainability education. *Espacios*, 37(29), 10. <http://hdl.handle.net/11323/3272>
- París, G., Tejada, J., & Coiduras, J. (2018). Perfiles y competencias de los profesionales de la formación para el empleo: Estudio Delphi en el contexto español. *Bordón. Revista de pedagogía*, 70(1), 89-108. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2018.52351>
- Robles, P., & Rojas, M. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. *Revista Nebríja de Lingüística Aplicada*, 18, 1-16. <https://doi.org/10.5209/clac.63295>
- Romero, J. M., & Gijón, J. (2016). Redefinición de competencias vinculadas a la productividad. *Revista Internacional de Formação de Professores (RIPF)*, 7(3), 163-174.
- Sánchez, A., Martínez, R., & Moreno, J. (2017). Gestión por competencias laborales en el contexto del proceso de cambios políticos y económicos en Cuba. *Innovar*, 27(66), 169-184. <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n66.66811>
- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work. Models for superior performance*. Nueva York: Wiley & Sons.
- Vargas, J. (2007). Las reglas cambiantes de la competitividad global en el nuevo milenio. Las competencias en el nuevo paradigma de la globalización. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 7(1), 1-21. <https://doi.org/10.30972/nvt.023223>
- Vázquez, C. L. (2008). Metodología para la evaluación de competencias profesionales. *Xihmai*, 3(5), 1-6.
- Zozaya, N. (2007). *La productividad empresarial en España*. Madrid: Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa.

Métricas para el diagnóstico de los estados financieros de las compañías del sector industrial manufacturero en Cuenca, Ecuador

METRICS FOR THE ANALYSIS OF THE FINANCIAL STATEMENTS OF COMPANIES OF THE INDUSTRIAL MANUFACTURING SECTOR IN CUENCA, ECUADOR

ABSTRACT: Financial statements reflect the financial situation of a company as a result of its internal and external management. This research diagnoses the financial statements of the Ecuadorian industrial manufacturing industry, specifically in the city of Cuenca, by applying financial indicators and the case-control method to determine the relevant or particularly interesting financial reasons for companies in this sector. The study uses liquidity, indebtedness, activity and profitability indicators, whose results proved the hypothesis that reflect the financial deficiencies between the groups established as case –unaudited companies– and control –audited companies–. Results show that short-term indebtedness, non-current assets turnover, inventory turnover, and net profit margin are the most representative indicators. Unaudited companies have higher liquidity and profitability; however, their short-term indebtedness is high in comparison to the results of audited companies.

KEYWORDS: case-control method, financial analysis, financial indicators, industrial manufacturing sector.

MÉTRICAS PARA DIAGNOSTICAR OS BALANÇOS FINANCEIROS DAS COMPANHIAS DO SETOR INDUSTRIAL MANUFATUREIRO EM CUENCA, ECUADOR

RESUMO: os balanços financeiros refletem a situação financeira da empresa como resultado de sua gestão interna e externa. Esta pesquisa faz o diagnóstico dos balanços financeiros do setor industrial manufatureiro equatoriano, em específico da cidade de Cuenca, mediante a aplicação de índices financeiros e do método caso-controle, com o objetivo de determinar as razões financeiras de relevância ou de especial interesse para esse setor. O estudo aplica índices de liquidez, endividamento, atividade e rentabilidade, a partir dos quais foram comprovadas hipóteses que refletem as causas das deficiências financeiras entre os grupos estabelecidos como caso –companhias não auditadas– e controle –companhias auditadas. Os resultados mostram os indicadores de endividamento em curto prazo, rotatividade dos ativos não circulantes, movimentação de estoques e margem de lucro líquido como os mais representativos. É observado que as companhias não auditadas apresentam maiores níveis de liquidez e rentabilidade; contudo, seu endividamento em curto prazo é elevado em comparação com os resultados das companhias auditadas.

PALAVRAS-CHAVE: diagnóstico financeiro, indicadores financeiros, método caso-controle, setor industrial manufatureiro.

MESURES POUR LE DIAGNOSTIC DES ÉTATS FINANCIERS DES ENTREPRISES DU SECTEUR DE LA FABRICATION INDUSTRIELLE À CUENCA, ÉQUATEUR

RÉSUMÉ: Les états financiers reflètent la situation financière de l'entreprise du fait de sa gestion interne et externe. Cette enquête diagnostique les états financiers du secteur industriel manufacturier équatorien, en particulier de la ville de Cuenca, à travers l'application d'indicateurs financiers et la méthode de cas-témoins, afin de déterminer les raisons financières pertinentes ou présentant un intérêt particulier pour ce secteur. L'étude applique des indicateurs de liquidité, d'endettement, d'activité et de rentabilité, dont les résultats ont été testés pour des hypothèses reflétant les causes de déficiences financières parmi les groupes constitués en tant que cas (les sociétés non auditées) et témoins (les sociétés auditées). Les résultats montrent que les indicateurs d'endettement à court terme, de rotation des actifs non courants, de rotation des stocks et de marge bénéficiaire nette sont les plus représentatifs. On a observé que les sociétés non auditées ont des niveaux de liquidité et de rentabilité plus élevés; cependant, leur endettement à court terme est plus important par rapport aux résultats des sociétés auditées.

MOTS-CLÉ: diagnostic financier, indicateurs financiers, méthode cas-témoins, secteur industriel manufacturier.

CITACIÓN: Buele-Nugra, I. G., Cuesta-Astudillo F. L., & Chillogalli-Peña, C. F. (2020). Métricas para el diagnóstico de los estados financieros de las compañías del sector industrial manufacturero en Cuenca, Ecuador. *Innovar*, 30(76), 63-76. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85195>

CLASIFICACIÓN JEL: M21, M10, D14.

RECIBIDO: 17 de abril del 2018. **APROBADO:** 18 de febrero del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Irene Buele, Universidad Politécnica Salesiana, Calle Vieja 12-30 y Elia Liut, 010102, Cuenca, Ecuador.

Irene Gisel Buele Nugra

Magíster en Auditoría Integral

Docente de tiempo completo, Universidad Politécnica Salesiana

Cuenca, Ecuador

Grupo de investigación de finanzas, auditoría, contabilidad y tributación

Rol de la autora: intelectual

ibuele@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7824-4716>

Fabián Leonardo Cuesta Astudillo

Magíster en Auditoría Integral

Docente de tiempo completo y director de carrera de Administración de Empresas,

Universidad Politécnica Salesiana

Cuenca, Ecuador

Rol del autor: experimental

fcuesta@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8894-5409>

Carlos Fernando Chillogalli Peña

Ingeniero en Contabilidad y Auditoría

Graduado, Universidad Politécnica Salesiana

Cuenca, Ecuador

Grupo de investigación de finanzas, auditoría, contabilidad y tributación

Rol del autor: intelectual

cchillogalli@est.ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8610-2566>

RESUMEN: Los estados financieros reflejan la situación financiera de la empresa como resultado su gestión interna y externa. Esta investigación diagnostica los estados financieros del sector industrial manufacturero ecuatoriano, específicamente de la ciudad de Cuenca, mediante la aplicación de indicadores financieros y el método caso-control, con la finalidad de determinar las razones financieras de relevancia o de especial interés para este sector. El estudio aplica indicadores de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad, de cuyos resultados se comprobaron hipótesis que reflejan las causas de las deficiencias financieras entre los grupos establecidos como caso –compañías no auditadas– y control –compañías auditadas–. Los resultados muestran los indicadores endeudamiento al corto plazo, rotación del activo no corriente, rotación de inventarios y margen de utilidad neta como los más representativos. Se observa que las compañías no auditadas presentan mayores niveles de liquidez y rentabilidad; sin embargo, su endeudamiento al corto plazo es elevado con respecto a los resultados de las compañías auditadas.

PALABRAS CLAVE: diagnóstico financiero, indicadores financieros, método caso-control, sector industrial manufacturero.

Introducción

El sector industrial manufacturero tiene como actividad económica específica adquirir materia prima, transformarla en productos elaborados y distribuirlos entre los consumidores o a las industrias que utilizan estos productos como instrumento de trabajo, bienes de capital o materia para nuevas transformaciones (El Asesor Contable, s. f.). Su origen se remonta a los inicios del hombre, por su necesidad de transformar los recursos (materia prima) que la naturaleza le proporcionaba en instrumentos que facilitaran la ejecución de sus tareas diarias. A finales del siglo XVIII y durante el siglo XIX, con la Revolución Industrial, el mundo entero, y sobre todo el industrial, cambió el proceso de transformación de los recursos naturales, dejando de utilizar instrumentos artesanales y reemplazándolos por las máquinas, cuya característica principal era la disminución del tiempo de trabajo para convertir un recurso en un producto útil (Osorio-Díaz, 2011). Para la década de los años veinte y treinta del siglo XX, después de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), el sector industrial manufacturero mundial experimentó avances en los segmentos de alimentos, bebidas, tabaco, textiles, confecciones y artículos de cuero, madera, minerales no metálicos, productos metálicos, maquinaria y otras industrias manufactureras (Paternostro-Matera, 2006).

En América Latina, a partir de 1929 se da el proceso de industrialización manufacturera estrechamente vinculado a la sustitución de importaciones. Los países con mayores tasas de industrialización son Brasil (en el periodo 1950-1985, su tasa de industrialización creció de 20% a 35%), Perú (en el periodo 1950-1988, su tasa de industrialización creció de 12% a 29%), Chile (en el periodo 1960-1974, su tasa de industrialización creció de 22% a 30%) y Colombia (en el periodo 1965-1976, su tasa de industrialización creció de 19% a 25%) (Santeliz & Contreras, 2016).

En Ecuador, el proceso de industrialización da inicio en 1906 con la promulgación de la primera Ley de Protección Industrial. La crisis cacaotera, que presionó a la baja de los salarios abaratando los costos de la manufactura, produce una expansión manufacturera que se expande de la Costa a la Sierra, centrada principalmente en la rama textil (Pérez-Sáinz, 1984). Las tasas de industrialización (sin considerar la refinación de petróleo) se presentan por períodos: en 1970 la tasa de industrialización es de 16% y crece a un 19% hasta 1983; para 1990 decrece a un 16%; para 1994 sigue decreciendo a un 13%; para 1999 se experimenta un ligero crecimiento a un 15,8%, y para 2007 decrece a un 14% (Santeliz & Contreras, 2016). Según el Ministerio de Industrias y Productividad (2017) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2015), el sector industrial manufacturero en el Ecuador alcanzó la sustitución de

importaciones en un monto de 618 millones de dólares entre el 2007 y el 2012.

El sector manufacturero es muy importante para la economía ecuatoriana, pues genera importantes encadenamientos productivos y es fuente de empleo, pero sobre todo su nivel de desarrollo es un indicador de la sofisticación de la economía (Jácome & King, 2013). En el 2005, el sector manufacturero del Azuay, zona de estudio, contribuyó con el 5% del PIB del Ecuador, lo que equivalía a 1.600 millones de dólares (Prado, 2005). De esta contribución, los sectores industriales manufactureros más destacados son confección textil, muebles y accesorios de madera, productos alimenticios varios, pinturas, y la muy reconocida industria de la cerámica. Desde el 2007, debido en parte al apoyo del gobierno a través de la protección de salvaguardas a las importaciones que se establecieron en el 2009, el sector industrial manufacturero del Azuay ha tenido una evolución muy dinámica (Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2011). En el 2010, de los 10.070 millones generados por ventas, el 48,6% se concentra en la industria manufacturera. Esta actividad, además, emplea a unas 25.207 personas, según el censo económico del 2010 (INEC, 2010).

En vista de la importancia que mantiene el sector industrial manufacturero en el Ecuador, y específicamente en la provincia del Azuay, se procede a realizar el diagnóstico de los estados financieros, que muestran los resultados de la administración de la entidad en el periodo para el que se está informando, permitiendo a los usuarios conocer la gestión de los recursos confiados a la administración (Martzigiano, 2013). El diagnóstico se realizará a través de razones financieras, con el fin de establecer, mediante el modelo caso-control, cuáles son los indicadores relevantes que deberían ser revisados, sobre todo, en una evaluación financiera para este sector. Un análisis financiero siempre será importante pues "es un instrumento disponible para la gerencia, que sirve para predecir el efecto que pueden producir algunas decisiones estratégicas en el desempeño futuro de la empresa" (Ochoa, Sánchez, Andocilla, Hidalgo, & Medina, 2018, p. 1). Los resultados se exponen en dos apartados: 1) análisis descriptivo y comparativo del grupo caso y control, 2) pruebas de hipótesis mediante la aplicación del método caso-control para determinar la causalidad de ciertas deficiencias financieras.

Metodología

La investigación se realiza aplicando el método descriptivo, que consiste en realizar "una exposición narrativa, numérica o gráfica, bien detallada y exhaustiva de la realidad que se estudia" (Abreu, 2014, p. 198), con un enfoque cuantitativo que aplica variables cuantitativas, aquellas en



que las características o propiedades pueden presentarse en diversos grados o intensidad y tienen un carácter numérico o cuantitativo, como, por ejemplo: nivel de ingresos, deserción escolar, etc. (Cauas, 2015).

Para medir y reconocer los indicadores financieros claves de evaluación en el sector industrial manufacturero se utiliza el método caso-control sin pareamiento, que se basa en la tabla tradicional de 2×2 , que permite calcular los momios con la finalidad de "expresar la posibilidad de ocurrencia de un evento de interés o de presencia de una exposición" (Cerda, Vera, & Rada, 2013, p. 1329) de los grupos caso y control (Londoño, 2014).

Los momios de exposición en el grupo de los casos son a/b , y los momios de exposición en el grupo de los controles son c / d . Así se obtiene la razón de momios (representada por las siglas RM).

$$\begin{aligned}
 RM &= \frac{\text{Momios de exposición en el grupo de los casos}}{\text{Momios de exposición en el grupo de los controles}} \\
 &= \frac{a / b}{c / d} = \frac{a * d}{c * b}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Según Lazcano et al. (2001), si la RM es igual a 1, las compañías expuestas no están asociadas con el evento hipotético; si la RM es menor de 1, las compañías expuestas están asociadas pero de manera inversa con el evento hipotético, es decir, las compañías expuestas disminuyen la posibilidad de desarrollar el evento hipotético; si la RM es mayor de 1, las compañías expuestas se encuentran asociadas positivamente con el evento hipotético, lo que quiere decir que, al estar expuestas, las compañías aumentan la posibilidad de desarrollar el evento hipotético.

Según el método caso-control, para el estudio se requiere una población que contenga la presencia o ausencia de un evento; por lo tanto, se tomó como población a 338 compañías anónimas y de responsabilidad limitada del sector industrial manufacturero del Azuay. Dentro de la población se confirmó la existencia de 266 compañías anónimas y de responsabilidad limitada, no auditadas, a las que se llamará grupo caso, y que representan el 79% de la población total; y 72 de compañías anónimas y de responsabilidad limitada auditadas, a las que se llamará grupo control, y que representan el 21% de la población total.

Tabla 1.

Modelo de análisis clásico de un estudio de casos y controles sin pareamiento para evaluar la razón de momios.

	Compañías expuestas al evento hipotético planteado	Compañías no expuestas al evento hipotético planteado	Total
Casos: Compañías no auditadas.	a	b	n1
Controles: Compañías auditadas.	c	d	n0
Total	m1	m0	N
Resultados			
Prevalencia de exposición en los casos	a / n1		
Prevalencia de exposición en los controles	c / n0		
Momios de exposición en los casos	a / b		
Momios de exposición en los controles	c / d		
Razón de momios (RM)	a * d / b * c		
Intervalo de confianza (IC) 95%	$e^{\ln(RM) \pm 1,96 \cdot DE}$		
Desviación estándar (DE)	$\sqrt{1/a + 1/b + 1/c + 1/d}$		
Riesgo atribuible poblacional (RAP)	a / n1 (RM - 1) / RM		
Riesgo atribuible en los expuestos (RAE)	RM - 1 / RM		
Donde:			
a. Compañías del grupo caso expuestas al evento hipotético.			
b. Compañías del grupo caso no expuestas al evento hipotético.			
c. Compañías del grupo control expuestas al evento hipotético.			
d. Compañías del grupo control no expuestas al evento hipotético.			
m1. Total de compañías expuestas al evento hipotético.			
m0. Total de compañías no expuestas al evento hipotético.			
n1. Total de las compañías del grupo caso.			
n0. Total de las compañías del grupo control.			
N. Total de las compañías del sector industrial manufacturero de la provincia del Azuay en estudio.			

Fuente: elaboración propia, basado en el modelo de análisis de casos y controles sin pareamiento de Lazcano, Salazar y Hernández (2001).

La clasificación en compañías auditadas y no auditadas se basó en la Resolución N.º 02.q.ici.0012, emitida por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (Supercias, 2016), que en el artículo 1 menciona lo siguiente:

Están obligadas a someter sus estados financieros anuales al dictamen de auditoría externa las compañías nacionales, sucursales de compañías o empresas organizadas como personas jurídicas que se hubieran establecido en el país y asociaciones [...], las compañías nacionales anónimas, en comandita por acciones y de responsabilidad limitada, cuyos montos de activos excedan el 1.000.000,00 de dólares de los Estados Unidos de América.

La muestra se realizó con la fórmula estadística 2 para muestreo de poblaciones finitas.

$$n = \frac{P \times Q \times Z^2 \times N}{(E^2) \times (N-1) + (Z^2 \times P \times Q)}$$

$$n = \frac{0,50 \times 0,50 \times (1,645)^2 \times 338}{(0,05)^2 \times (338-1) + ((1,645)^2 \times 0,50 \times 0,50)} = 151 \quad (2)$$

Donde:

N = 338 población de empresas

Z = 1,645 valor crítico cuando el nivel de confianza es igual al 90%

E = 0,05 Error de estimación (5%)

P = 0,50 Probabilidad de éxito (50%)

Q = 0,50 Probabilidad de fracaso (50%)

n = 151 Tamaño óptimo de la muestra.

Conforme al porcentaje que representa cada uno de los grupos dentro de la población total (grupo control, 21%, y grupo caso, 79%), se determinó el número de compañías para cada grupo dentro de la muestra, determinándose 32 compañías auditadas en el grupo control y 119 compañías no auditadas en el grupo caso. La selección se realizó aplicando el método de muestreo aleatorio simple.

Para el análisis financiero se aplicaron 23 indicadores financieros, tanto a las compañías del grupo control como a las compañías del grupo caso. Los indicadores aplicados son liquidez corriente, razón rápida (prueba ácida), razón del efectivo (súper ácida), razón del inventario a pasivo corriente, estructura de capital, nivel de endeudamiento del activo total, nivel de propiedad del activo total, endeudamiento a corto plazo, endeudamiento a largo plazo, rotación del activo total, rotación del activo no corriente, rotación del activo corriente, periodo de inventarios, rotación del inventario, periodo promedio de cobro, rotación de cuentas por cobrar, periodo promedio de pago, rotación de cuentas por pagar, rentabilidad de los activos, rentabilidad del capital total, margen de utilidad bruta, rentabilidad de las operaciones, margen de utilidad neta.

Estos indicadores se agrupan en indicadores de liquidez, entendida "como la facilidad con la cual puede disponerse de

los activos y convertirse en efectivo, sin incurrir en pérdidas significativas de valor" (Rodríguez & Venegas, 2012, p. 74); en indicadores de endeudamiento, que "ayudan a medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa" (Castaño & Arias, 2013, p. 97); indicadores de actividad, indispensables para "conocer la eficiencia con la que se utilizan los insumos, los activos y se gestionan los procesos" (Nava, 2009, p. 1), y los indicadores de rentabilidad, que "sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar el costo y el gasto, y así convertir las ventas en utilidades" (De la Hoz, Fontalvo, & Gómez, 2014, p. 174)

En las compañías del grupo control y del grupo caso, se identificaron actividades económicas similares en las que están clasificadas las compañías del sector industrial manufacturero.

Tabla 2.
Clasificación del sector industrial manufacturero por actividad económica.

<i>Compañías del grupo caso</i>	<i>Compañías del grupo control</i>
Elaboración de bebidas	Elaboración de bebidas
Elaboración de productos alimenticios	Elaboración de productos alimenticios
Fabricación de maquinaria y equipo no clasificado previamente (NCP)	Fabricación de maquinaria y equipo NCP
Fabricación de metales comunes	Fabricación de metales comunes
Fabricación de muebles	Fabricación de muebles
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
Fabricación de otros tipos de equipos de transporte	Fabricación de otros tipos de equipos de transporte
Fabricación de papel y de productos de papel	Fabricación de papel y de productos de papel
Fabricación de prendas de vestir	Fabricación de prendas de vestir
Fabricación de productos de caucho y plástico	Fabricación de productos de caucho y plástico
Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica	Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
Impresión y reproducción de grabaciones	Impresión y reproducción de grabaciones
Otras industrias manufactureras	Otras industrias manufactureras
Fabricación de cueros y productos conexos	
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	
Fabricación de productos textiles	
Fabricación de substancias y productos químicos	
Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables	
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	

Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros del Ecuador (<http://www.supercias.gob.ec/portal/>).

Finalmente, se realizaron pruebas de hipótesis, enfocadas en la determinación de la causalidad a través de método caso-control, tomando como referente el promedio de las compañías del grupo control como promedio de la industria y como base para el análisis pormenorizado de cada uno de los indicadores financieros. Gitman (2012) afirma que un análisis financiero implica la comparación de los indicadores financieros de diferentes compañías en un mismo periodo, con el fin de observar el desempeño de estas en relación con otras de la misma industria, comparando los valores de sus indicadores financieros con los de un competidor o un grupo de competidores.

Las hipótesis por comprobarse en la investigación son las siguientes:

H1. *Una rotación del periodo promedio del inventario menor a 7,03 días de las compañías del grupo caso es la causa para que estas tengan un margen de utilidad neta menor al 6,54%.*

H2. *Un margen de utilidad neta promedio menor al 6,54% de las compañías del grupo caso es la causa para que estas tengan un endeudamiento al corto plazo mayor al 64,40%.*

H3. *Un endeudamiento al corto plazo mayor al 64,40% de las compañías del grupo caso es la causa para que estas tengan una rotación del activo no corriente mayor a 8,79 veces.*

Resultados

Los resultados se exponen en dos secciones: 1) análisis descriptivo y comparativo del grupo caso y control, y 2) prueba de hipótesis.

Los resultados del análisis financiero comparativo de los promedios de los indicadores de las compañías del grupo control y de las compañías del grupo caso permitieron obtener las siguientes observaciones:

Tabla 3.
Indicadores financieros del sector industrial manufacturero.

Tipos de indicadores	Indicadores	Fórmula	Promedio de las compañías del grupo control	Promedio de las compañías del grupo caso	Diferencia entre las compañías del grupo control y del grupo caso
Indicadores de liquidez	Liquidez corriente	Activo corriente / Pasivo corriente	3,11	3,77	0,66
	Razón rápida (Prueba ácida)	(Activo corriente - Inventario) / Pasivo corriente	2,02	3,26	1,25
	Razón del efectivo (Súper ácido)	Efectivo / Pasivo corriente	0,64	1,98	1,35
	Razón del inventario a pasivo corriente	Inventario / Pasivo corriente	1,09	0,50	-0,59
Indicadores de endeudamiento	Estructura de capital	Pasivo total / Patrimonio total	0,67	13,23	12,56
	Nivel de endeudamiento del activo total	Pasivo total / Activo total	55,70%	66,77%	11,07%
	Nivel de propiedad del activo total	Patrimonio / Activo total	47,46%	33,23%	-14,23%
	Endeudamiento a corto plazo	Pasivo corriente / Pasivo total	64,40%	80,11%	15,71%
	Endeudamiento a largo plazo	Pasivo no corriente / Pasivo total	35,60%	19,89%	-15,71%
Indicadores de actividad	Rotación del activo total	Ventas netas / Activo total	1,12	1,64	0,52
	Rotación del activo no corriente	Ventas netas / Activo no corriente	8,79	16,17	7,39
	Rotación del activo corriente	Ventas netas / Activo corriente	1,94	2,68	0,74

(Continúa)

Tabla 3.
Indicadores financieros del sector industrial manufacturero.

Tipos de indicadores	Indicadores	Fórmula	Promedio de las compañías del grupo control	Promedio de las compañías del grupo caso	Diferencia entre las compañías del grupo control y del grupo caso
	Rotación de inventarios	Costo de ventas / Inventario	7,03	15,61	8,58
	Periodo de rotación del inventario	365 días / Rotación de inventarios	51,93	23,38	-28,55
	Período promedio de cobro	Cuentas por cobrar / (Ventas anuales / 365)	96,22	105,99	9,76
	Rotación de cuentas por cobrar	365 días / Período promedio de cobro	3,79	3,44	-0,35
	Período promedio depago	Cuentas por pagar / (Compras anuales / 365)	199,75	652,43	452,69
	Rotación de cuentas por pagar	365 días / Período promedio de pago	1,83	0,56	-1,27
Indicadores de rentabilidad	Rentabilidad de los activos	Utilidad neta / Activo total	6,35%	7,43%	1,08%
	Rentabilidad del capital	Utilidad neta / Patrimonio	13,25%	28,05%	14,81%
	Margen de utilidad bruta	Utilidad bruta / Ventas	52,57%	54,76%	2,18%
	Rentabilidad de las operaciones	Utilidad operativa / Ventas	3,75%	4,38%	0,64%
	Margen de utilidad neta	Utilidad neta / Ventas	6,54%	5,09%	-1,45%

Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (<http://www.supercias.gob.ec/portal/>).

Indicadores de liquidez

Las compañías del grupo control tienen un indicador de razón del efectivo (súper ácido) promedio de 0,64 veces, mientras que las compañías del grupo caso presentan una diferencia de 1,35 veces más que el promedio del indicador de razón del efectivo de las compañías del grupo control. Se observa que la capacidad de las empresas del grupo caso para cubrir las deudas al corto plazo es mucho mayor que la capacidad de las empresas del grupo control.

Las compañías del grupo control tienen un indicador de razón del inventario a pasivo corriente promedio de 1,09 veces, mientras que las compañías del grupo caso presentan una diferencia de 0,59 veces menos que el promedio del indicador de razón del inventario a pasivo corriente de las compañías del grupo control. Esta información nos demuestra que las empresas del grupo control sí podrían cubrir su endeudamiento a corto plazo con sus inventarios, mientras que para las compañías caso sería imposible alcanzar 0,50 veces.

Se observa entonces que las empresas no auditadas presentan un manejo de liquidez mucho más amplio que las

compañías que han presentado sus estados financieros a una auditoría; sin embargo, son las compañías auditadas las que presentan mayor proporción en inventarios. Se entiende que las compañías no auditadas poseen su liquidez en efectivo o en activos financieros. Esta alta liquidez podría verse representada por deudas de clientes, baja rotación de cobranzas y recuperación de ingresos, frente a una rápida frecuencia de pago a proveedores (Vera, Melgarejo, & Mora, 2014), situación que se aclarará al revisar otros indicadores financieros.

Indicadores de endeudamiento

"El nivel de endeudamiento señala la proporción en la cual participan los acreedores sobre el valor total de la empresa" (Castaño & Arias, 2013, p. 97). Las compañías del grupo control tienen un indicador de estructura de capital (pasivo total/patrimonio total) de 0,67 veces, mientras que las compañías del grupo caso presentan una diferencia de 12,56 veces más que el promedio del indicador de estructura de capital de las compañías del grupo control. Este indicador demuestra que las empresas auditadas

tienen la capacidad decisoria y manejo de la gestión, pues el capital cubre las deudas de la empresa, las compañías no auditadas dependen en absoluto de sus proveedores y su capital no cubre las deudas que han adquirido.

Las compañías del grupo control tienen un indicador de endeudamiento del activo (pasivo total/activo total) promedio de 55,70%, mientras que las compañías del grupo caso presentan una diferencia de 11,07% más que el promedio del indicador de endeudamiento del activo de las compañías del grupo control. Las compañías de los dos grupos están en capacidad de cubrir sus deudas con sus activos.

Indicadores de actividad

Las compañías del grupo control tienen un indicador de rotación del activo no corriente (ventas netas/activo no corriente) promedio de 8,79 veces, mientras que las compañías del grupo caso presentan una diferencia de 7,39 veces más que el promedio del indicador de rotación del activo no corriente de las compañías del grupo control, diferencia que se ve reflejada en que las compañías del grupo control tienen ventas promedio de 14.065.462,12 dólares y un activo no corriente promedio de 6.644.976,25 dólares. Las compañías del grupo caso presentan ventas promedio de 450.815,66 dólares y un activo no corriente promedio de 131.744,33 dólares. Estos resultados indican que las empresas no auditadas tienen una menor proporción de activos que las empresas auditadas y registran una mayor proporción en ventas.

En concordancia con lo señalado anteriormente, las compañías del grupo control tienen un indicador de rotación del inventario (costo de ventas/inventario) promedio de 7,03 veces, mientras que las compañías del grupo caso presentan una diferencia de 8,58 veces más que el promedio del indicador de rotación del inventario de las compañías del grupo control. Esta diferencia se ve reflejada en que las compañías del grupo control tienen un costo de ventas promedio de 6.788.994,90 dólares y un inventario promedio de 3.019.362,74 dólares. Las compañías del grupo caso que presentan un costo de ventas promedio de 239.660,91 dólares y un inventario promedio de 77.886,18 dólares.

Las compañías del grupo control tienen un indicador del periodo promedio de cobro (cuentas por cobrar/ventas anuales/365) de 96 días y un indicador del periodo promedio de pago (cuentas por pagar/compras anuales/365) de 200 días, mientras que las compañías del grupo caso presentan en el primer indicador una diferencia de 10 días más que el promedio del primer indicador de las compañías del grupo control; en el segundo indicador presentan una diferencia de 453 días más que el segundo indicador

de las compañías del grupo control. Las diferencias en los días de pago tienen concordancia por la gran cantidad de efectivo de las empresas no auditadas, puesto que al pagar sus deudas a largo plazo tienen durante el año una cantidad notable de efectivo.

Indicadores de rentabilidad

Las compañías del grupo control tienen un indicador de rentabilidad del capital (utilidad neta/patrimonio) promedio de 13,25% y un indicador del margen de utilidad neta (utilidad neta/ventas) promedio de 6,54%; mientras que las compañías del grupo caso en el primer indicador presentan una diferencia de 14,81% más que el promedio del primer indicador de las compañías del grupo control, en el segundo indicador presentan una diferencia de 1,45% menos que el promedio del segundo indicador de las compañías del grupo control. Las empresas no auditadas presentan un alto nivel de utilidad con respecto al patrimonio, que es prácticamente el doble que el de las empresas auditadas; sin embargo, la utilidad neta es inferior. Se evidencia que sin un gran aporte de los socios o accionistas alcanzan niveles de utilidad parecidos a las empresas que tienen un gran patrimonio.

Análisis por actividad económica

Fabricación de prendas de vestir

Las compañías del grupo caso presentaron un indicador de rotación del inventario de 47,10 y las compañías del grupo control, de 16,35 veces, lo que da a entender que las compañías no auditadas dedicadas a la fabricación de prendas de vestir venden su producción 30,75 más veces que las compañías auditadas.

Impresión y reproducción de grabaciones

Las compañías del grupo caso de la actividad económica impresión y reproducción de grabaciones presentaron un endeudamiento al corto plazo (pasivo corriente/pasivo total) de 96,4%, que es 73,27% más que el promedio de las compañías del grupo control, cuyo promedio es 23,13%. Se observa que las deudas de las compañías sin auditar son, en su mayoría, al corto plazo en comparación con las compañías auditadas, que no presentan ni una cuarta parte de sus deudas al corto plazo.

Asimismo, las compañías del grupo caso presentaron un indicador de margen de utilidad neta del 2,25%, que es 7,83% menor al margen de las empresas del grupo control que son las compañías auditadas.

Tabla 4.

Indicadores financieros de las compañías que pertenecen a la actividad económica fabricación de prendas de vestir.

Tipos de indicadores	Indicadores	Fórmula	Promedio de las compañías del grupo control	Promedio de las compañías del grupo caso	Diferencia entre las compañías del grupo control y del grupo caso
Indicadores de endeudamiento	Endeudamiento a corto plazo	Pasivo corriente / Pasivo total	63,03%	74,14%	11,11%
Indicadores de actividad	Rotación del activo no corriente	Ventas netas / Activo no corriente	23,97	11,98	-11,98
	Periodo de rotación de inventarios	Costo de ventas / Inventario	16,35	47,10	30,75
Indicadores de rentabilidad	Margen de utilidad neta	Utilidad neta / Ventas	7,33%	4,78%	-2,55%

Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (<http://www.supercias.gob.ec/portal/>).

Tabla 5.

Indicadores financieros de las compañías que pertenecen a la actividad económica impresión y reproducción de grabaciones.

Tipos de indicadores	Indicadores	Fórmula	Promedio de las compañías del grupo control	Promedio de las compañías del grupo caso	Diferencia entre las compañías del grupo control y del grupo caso
Indicadores de endeudamiento	Endeudamiento a corto plazo	Pasivo corriente / Pasivo total	23,13%	96,40%	73,27%
Indicadores de actividad	Rotación del activo no corriente	Ventas netas / Activo no corriente	2,78	3,77	0,98
	Rotación de inventarios	Costo de ventas / Inventario	7,71	7,78	0,07
Indicadores de rentabilidad	Margen de utilidad neta	Utilidad neta / Ventas	10,07%	2,25%	-7,83%

Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia de Compañías de Valores y Seguros del Ecuador (<http://www.supercias.gob.ec/portal/>).

Pruebas de hipótesis

Hipótesis 1

Como se puede observar en la tabla 6, la RM muestra una asociación inversa; por lo tanto, poseer una rotación de inventario menor a 7,03 veces disminuye la probabilidad de tener un margen de utilidad neta promedio menor al 6,54%. De esta manera, se declara la hipótesis es rechazada para las empresas del grupo caso, pues el tener una rotación de inventario menor a 7,03 no es causa para presentar un margen de utilidad inferior al promedio del grupo estudiado.

Hipótesis 2

Tal y como se observa en la tabla 7, la RM muestra un valor superior a uno, en la que la exposición se encuentra asociada positivamente con el evento; por lo tanto, la probabilidad de tener un endeudamiento al corto plazo promedio mayor al 64,40% es de 2,40 veces mayor en las compañías expuestas a un margen de utilidad neta promedio menor a 6,54%. La hipótesis es aceptada, puesto que la relación

entre un margen de utilidad neta promedio menor a 6,54% y un endeudamiento al corto plazo promedio mayor al 64,40% es positiva y estadísticamente significativa.

Hipótesis 3

Finalmente, como se observa en la tabla 8, la RM muestra una asociación positiva; por lo tanto, la probabilidad de tener una rotación del activo no corriente promedio mayor a 7,89 veces es de 3,68 veces mayor en las compañías expuestas a un endeudamiento al corto plazo promedio mayor al 64,40%, comparando con las compañías que no están expuestas a un endeudamiento al corto plazo promedio mayor al 64,40%. La hipótesis es aceptada, puesto que la relación entre un endeudamiento al corto plazo promedio mayor al 64,40% y una rotación del activo no corriente promedio mayor a 7,89 veces es positiva y estadísticamente significativa. Se determinó a través del riesgo atribuible poblacional que un endeudamiento al corto plazo promedio mayor al 64,40% es el factor determinante responsable de que el 59% de la población de las compañías del sector industrial manufacturero tengan una rotación del activo no corriente promedio mayor a 7,89 veces.

Tabla 6.
Rotación del inventario vs. margen de utilidad neta.

	Compañías expuestas a una rotación del inventario promedio	Compañías no expuestas a una rotación del inventario promedio	Total
	< 7,03 veces	< 7,03 veces	
Casos: Compañías no auditadas con un margen de utilidad neta promedio menor a 6,54%	56	63	119
Controles: Compañías auditadas con un margen de utilidad neta promedio no menor a 6,54%	22	10	32
Total	78	73	151
Resultados			
Prevalencia de exposición en los casos	$56 / 119 = 0,47$		
Prevalencia de exposición en los controles	$22 / 32 = 0,68$		
Momios de exposición en los casos	$56 / 63 = 0,88$		
Momios de exposición en los controles	$22 / 10 = 2,4$		
Razón de momios (RM)	$56 * 10 / 63 * 22 = 0,40$		

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7.
Margen de utilidad neta vs. endeudamiento al corto plazo.

	Compañías expuestas a un margen de utilidad neta promedio:	Compañías no expuestas a un margen de utilidad neta promedio	Total
	< 6,54%	< 6,54%	
Casos: Compañías no auditadas con un endeudamiento al corto plazo promedio mayor al 64,40%	87	32	119
Controles: Compañías auditadas con un endeudamiento al corto plazo promedio no mayor al 64,40%	17	15	32
Total	104	47	151
Resultados			
Prevalencia de exposición en los casos	$87 / 119 = 0,73$		
Prevalencia de exposición en los controles	$17 / 32 = 0,53$		
Momios de exposición en los casos	$87 / 32 = 2,72$		
Momios de exposición en los controles	$17 / 15 = 1,13$		
Razón de Momios (RM)	$87 * 17 / 32 * 15 = 2,40$		

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Una vez aplicadas las razones financieras a las compañías auditadas –estudiadas como el grupo control– y las compañías no auditadas –estudiadas como el grupo control–, se observan niveles de liquidez mucho más favorables en las compañías no auditadas. La razón del efectivo (efectivo/pasivo corriente) de las compañías no auditadas (1,98) supera por más del doble al resultado obtenido por las empresas

auditadas (0,64); sin embargo, razones financieras como la prueba ácida y la razón del inventario al pasivo corriente demuestran que este efectivo no se encuentra concentrado en los inventarios, y un 45% de las empresas no auditadas concentran sus deudas al corto plazo.

Las razones de endeudamiento indican que la estructura del capital de las compañías no auditadas es negativa, los pasivos superan al patrimonio hasta en 13 veces, mientras

Tabla 8.

Endeudamiento al corto plazo vs. rotación del activo no corriente.

	Compañías expuestas a un endeudamiento al corto plazo promedio	Compañías no expuestas a un endeudamiento al corto plazo promedio:	Total
	> 64,40%	> 64,40%	
Casos: Compañías no auditadas con una rotación del activo no corriente menor a 8,79 veces.	96	23	119
Controles: Compañías auditadas con una rotación del activo no corriente mayor a 8,79 veces.	17	15	32
Total	113	38	151
Resultados			
Prevalencia de exposición en los casos	$96 / 119 = 0,81$		
Prevalencia de exposición en los controles	$17 / 32 = 0,53$		
Momios de exposición en los casos	$96 / 23 = 4,17$		
Momios de exposición en los controles	$17 / 15 = 1,13$		
Razón de Momios (RM)	$96 * 15 / 23 * 17 = 3,68$		

Fuente: elaboración propia.

que el pasivo de las compañías auditadas apenas alcanza el 67% del patrimonio; asimismo, las compañías no auditadas apenas son propietarias del 33,23% de sus activos, mientras que las auditadas sí alcanzan un nivel de propiedad del 47,46%. Las compañías no auditadas se encuentran endeudadas sobre todo en el corto plazo, lo que indica que no están utilizando sus altos niveles de liquidez para cubrir sus deudas.

Las razones de actividad nuevamente son más favorables para las compañías no auditadas, pues su rotación del activo, activo corriente, activo no corriente, con respecto a las ventas, es mayor al de las compañías auditadas; sin embargo, las compañías auditadas tienen un periodo de cobro más eficaz de 96 días, frente a los 106 días de las empresas no auditadas. Se observa además que las compañías no auditadas prácticamente no cancelan oportunamente sus deudas, puesto que lo realizan en un periodo de 652 días.

Las razones financieras de rentabilidad señalan también las compañías no auditadas como las que generan un mayor índice de ganancia, con excepción del margen de utilidad neta. Se hace evidente que su exceso de liquidez no se debe a los inventarios y a la falta de cobro de sus cuentas y, en todo caso, se observa una falta de pago de sus deudas, situación que no ha afectado a sus márgenes de rentabilidad. Rodríguez y Venegas (2012) consideran que altos niveles de liquidez podrían ser inconvenientes, "porque se generan tendencias a destinar amplios volúmenes de recursos en títulos financieros de corto plazo con elevados riesgos de mercado, además de que se reduce el respaldo y sostenimiento de proyectos productivos" (p. 74).

A partir de este análisis, se determinan como indicadores claves para el análisis del sector industrial manufacturero los descritos en la tabla 9.

Tabla 9.

Indicadores financieros recomendados para el diagnóstico de los estados financieros de las compañías del sector industrial manufacturero.

Indicadores	Promedio de las compañías del grupo control	Promedio de las compañías del grupo caso
Endeudamiento a corto plazo	64,40%	80,11%
Rotación del activo no corriente	8,79	16,17
Rotación del inventario	7,03	15,61
Margen de utilidad neta	6,54%	5,09%

Fuente: elaboración propia.

Estos cuatro indicadores financieros están relacionados entre sí en las compañías no auditadas: un margen de utilidad neta de 5,09%, que equivale a 1,45% menos al promedio de la industria que es de 6,54%, es la causa para que todas las compañías del sector manufacturero expuestas a la mencionada causa tengan un endeudamiento al corto plazo del 80,11%, equivalente a un 15,71% más que el promedio de la industria que es de 64,40%. Este endeudamiento al corto plazo de 80,11%, que equivale a un 15,71% más que el promedio de la industria que es de 64,40%, es la causa para que todas las compañías del sector manufacturero, expuestas a la mencionada causa, tengan una rotación del activo no corriente de 16,17 veces, equivalente a 7,39 veces más que el promedio de la industria que es de 8,79 veces. Una rotación del activo no corriente de 16,17 veces, que equivale a 7,39 veces más que el promedio de la industria que es de 8,79 veces, es la causa para que todas las compañías del sector manufacturero expuestas a la mencionada causa tengan un margen de utilidad neta de 5,09%, equivalente a un 1,45% menor al promedio de la industria que es de 6,54%.

Es interesante conocer los niveles de liquidez y endeudamiento en el análisis financiero de toda empresa; en el caso del sector manufacturero ecuatoriano, las razones financieras expresadas en estas conclusiones son las que mayor diferencia presentan entre las empresas auditadas y no auditadas. Es recomendable analizar a profundidad los motivos por los cuales las empresas no auditadas presentan altos niveles de liquidez y alto nivel de endeudamiento a corto plazo, que las empresas auditadas no presentan.

Declaración de conflicto de interés

Los autores no manifiestan conflictos de intereses institucionales ni personales.

Referencias bibliográficas

- Abreu, J. L. (2014). El método de la investigación. *International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195-204. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Castaño, C., & Arias, J. (2013). Análisis financiero integral de empresas colombianas 2009-2010: perspectivas de competitividad regional. *Entramado*, 9(1), 84-100. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1900-3803201300100006
- Cerda, J., Vera, C., & Rada, G. (2013). Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. *Medicina Basada en Evidencias*, 141(10), 1329-1335. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013001000014>
- Cauas, D. (2015). *Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación*. Recuperado de https://www.academia.edu/11162820/variables_de_Daniel_Cauas
- De la Hoz, E., Fontalvo, T., & Gómez, J. (2014). Evaluación del comportamiento de los indicadores de productividad y rentabilidad financiera del sector petróleo y gas en Colombia mediante el análisis discriminante. *Contaduría y Administración*, 59(4), 167-191. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(14\)70159-7](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(14)70159-7)
- El Asesor Contable. (s. f.). *Contabilidad de Costos*. 50. Quito: El Asesor Contable.
- Gitman, L. J. (2012). *Principios de administración financiera*. México: Pearson Educación.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2011). *Resultados Censo Nacional Económico*. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/CENEC/Presentaciones_por_ciudades/Presentacion_Cuenca.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2015). *Índice de volumen Industrial por productos (IVI-CPC)*. INEC. <https://tiny.cc/meyarw>
- Jácome, H., & King, K. (2013). *Estudios industriales de la micro, pequeña y mediana empresa*. Quito: Flacso.
- Lazcano, E., Salazar, E., & Hernández, M. (2001). Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. *Salud Pública de México*, 43(2), 135-150. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v43n2/a09v43n2.pdf>
- Londoño, J. L. (2014). *Metodología de la investigación epidemiológica*. Bogotá: El Manual Moderno.
- Marcotrigiano, L. (2013). Reflexiones acerca de la elaboración y presentación de estados financieros bajo ambiente VEN-NIF PYME. *Actualidad Contable FACES*, 16(26), 45-81. <http://www.redalyc.org/html/25728399004/>
- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agendas para la transformación productiva territorial: Provincia del Azuay*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/270725396/Agenda-Territorial-Azuay>
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2017). *Visión pública y privada de la industria en Ecuador. Sector manufacturero industrial aporta al crecimiento económico del país*. Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://www.industrias.gob.ec/sector-manufacturero-industrial-aporta-al-crecimiento-economico-del-pais/#>
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), s. p. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-99842009000400009&script=sci_arttext
- Ochoa, C., Sánchez, A., Andocilla, J., Hidalgo, H., & Medina, D. (2018). El análisis financiero como herramienta clave para una gestión financiera eficiente en las medianas empresas comerciales del cantón milagro. *Observatorio de la Economía Latinoamericana* [en línea]. <https://www.eumed.net/rev/oe/2018/04/analisis-financiero-ecuador.html>
- Osorio-Díaz, N. J. (2011). *Ánalisis de mercado del sector industrias manufactureras en base a ciu 3 bajo un enfoque de concentración económica en el período 2000-2008 en el Ecuador*. Quito: Escuela Politécnica Nacional. <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/3828/1/CD-3599.pdf>
- Paterno-Matera, J. A. (2006). *Economía para no economistas*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.
- Pérez-Sáinz, J. (1984). Industrialización y fuerza de trabajo en Ecuador. *Boletín de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, 37, 19-43. http://www.jstor.org/stable/25675232?seq=1#page_scan_tab_contents
- Prado, J. J. (2005). Vistazo a la economía y las empresas del Azuay y Cuenca. *Revista Económica del IDE Perspectiva*, 11. <http://investiga.ide.edu.ec/images/pdfs/2005noviembre/2005noviembre.pdf>

- Rodríguez, A., & Venegas, R. (2012). Liquidez y apalancamiento de la banca comercial en México. *Análisis Económico*, 66(27), 73-96. https://www.researchgate.net/publication/326678560_Liquidez_y_apalancamiento_de_la_banca_comercial_en_Mexico
- Santeliz, A., & Contreras, J. (2016). Comportamiento de la industria manufacturera en diferentes países (Análisis de su dinámica histórica). *Análisis de Coyuntura*, 20(1), 37-70. <https://www.redalyc.org/pdf/364/36433515003.pdf>
- Superintendencia de Compañías. (2002). *Resolución N.º 02.q.ici.0012 de la Superintendencia de Compañías*. <https://bit.ly/25Ia6Hn>
- Vera-Colina, M., Melgarejo-Molina, Z., & Mora-Riapira E. (2014). Acceso a la financiación en Pymes colombianas: una mirada desde sus indicadores financieros. *Innovar*, 24(53), 149-160. <https://doi.org/10.15446/innovar.v24n53.43922>



Gestão de resultados: evidência europeia das empresas cotadas VERSUS não cotadas*

Cristina Gaio

Doutora em Gestão

Professora Auxiliar de Contabilidade, Universidades de Lisboa

Lisboa, Portugal

Advance / CSG, ISEG

Papel do autor: intelectual, experimental e comunicativo

cgaio@iseg.ulisboa.pt

<https://orcid.org/0000-0002-4906-1547>

Tiago Gonçalves

Doutor em Gestão

Professor Auxiliar de Finanças e Contabilidade, Universidade de Lisboa

Lisboa, Portugal

Advance / CSG, ISEG

Papel do autor: intelectual, experimental e comunicativo

tiago@iseg.ulisboa.pt

<https://orcid.org/0000-0002-1031-0032>

Raquel Azevedo

Mestre em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais

Financial Controller

Lisboa, Portugal

Papel do autor: intelectual, experimental e comunicativo

r.oliveirazevedo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5559-8527>

RESUMO: este estudo analisa a prática de gestão de resultados em empresas europeias cotadas e não cotadas. A amostra é composta por 8.752 empresas de nove países europeus, para o período de 2005 a 2012. Como medida de gestão de resultados, é usado o nível de *accruals* discricionários, calculado segundo o modelo de Jones, modificado por Dechow, Sloan e Sweeney. Os principais resultados sugerem que as empresas não cotadas praticam mais gestão de resultados do que as empresas cotadas. Essa tendência existe quer nos países *common law*, quer nos países *code law*, sendo a diferença mais pronunciada no primeiro grupo de países. Existe também evidência de que as empresas cotadas tendem a gerir mais os resultados no sentido descendente do que as não cotadas, o que sugere um relato financeiro mais conservador. Conjuntamente, esses resultados sugerem que as empresas cotadas europeias apresentam melhor qualidade de resultados do que as suas congêneres não cotadas. Os resultados contribuem para a escassa literatura com foco nas empresas não cotadas, cuja importância no tecido empresarial e na economia europeia é bastante elevada, sendo as conclusões deste estudo de particular interesse para investidores e reguladores.

PALAVRAS-CHAVE: *accruals* discricionários, empresas cotadas, empresas não cotadas, gestão de resultados.

EARNINGS MANAGEMENT: EVIDENCE OF LISTED AND UNLISTED COMPANIES IN EUROPE

ABSTRACT: This work studies earnings management in European listed and unlisted companies. The sample comprises 8,752 firms from nine European countries for the period 2005-2012. In order to proxy earning managements, authors computed the level of discretionary accruals using the modified Jones model. The main results suggest that unlisted companies are more likely to manage earnings than listed companies. This trend is observed either in common law or code law countries, being the most pronounced difference in the first group. There is also evidence that listed companies tend to manage earnings further downwards, suggesting more conservative accounting earnings. Overall, evidence indicates that European listed companies show higher earnings quality than their unlisted counterparts. These findings contribute to the scarcity of literature focused on unlisted companies, whose importance in the business framework and the European economy is significant. Conclusions of this study are particularly relevant for investors and regulators.

KEYWORDS: Discretionary accruals, earnings management, listed companies, unlisted companies.

GESTIÓN DE RESULTADOS: EVIDENCIA EUROPEA DE LAS EMPRESAS COTIZADAS VERSUS NO COTIZADAS

RESUMEN: el estudio analiza la práctica de manejo de resultados en empresas europeas cotizadas y no cotizadas. La muestra se conforma por 8.752 empresas de nueve países europeos, para el período del 2005 al 2012. Como medida de manejo de resultados, se utiliza el nivel de *accruals* discricionarios, calculado según el modelo de Jones, modificado por Dechow, Sloan y Sweeney. Los principales resultados sugieren que las empresas no cotizadas practican más manejo de resultados que las empresas cotizadas. Esta tendencia existe ya sea en los países *common law*, ya sea en los *code law*, siendo la diferencia más pronunciada en el primer grupo de países. Hay también evidencia de que las empresas cotizadas tienden a manejar más los resultados en el sentido descendente que las no cotizadas, lo que sugiere un informe financiero más conservador. Conjuntamente, estos resultados señalan que las empresas cotizadas europeas presentan mejor calidad de resultados que sus congéneres no cotizadas. Los resultados aportan para la escasez de literatura con enfoque en las empresas no cotizadas, cuya importancia en el entramado empresarial y la economía europea es elevada, siendo las conclusiones del estudio de particular relevancia para inversionistas y reguladores.

PALABRAS CLAVE: *accruals* discricionarios, empresas cotizadas, empresas no cotizadas, manejo de resultados.

GESTION DES RÉSULTATS: PREUVE EUROPÉENNE DES SOCIÉTÉS COTÉES ET NON COTÉES

RÉSUMÉ: L'étude analyse la pratique de la gestion des résultats dans les entreprises européennes cotées et non cotées. L'échantillon est composé de 8 752 entreprises de neuf pays européens, pour la période de 2005 à 2012. Comme mesure de la gestion des résultats, on a utilisé le niveau des accumulations discrétionnaires, calculé selon le modèle Jones, modifié par Dechow, Sloan et Sweeney. Les principaux résultats suggèrent que les sociétés non cotées pratiquent davantage la gestion des résultats que les sociétés cotées. Cette tendance existe soit dans les pays de *common law*, soit dans ceux de *code law*, mais la différence la plus prononcée se trouve dans le premier groupe de pays. Il y a également des preuves que les sociétés cotées ont tendance à gérer davantage les résultats vers le bas que les sociétés non cotées, ce qui suggère un rapport financier plus conservateur. Ensemble, ces résultats indiquent que les sociétés cotées européennes ont une meilleure qualité de résultats que leurs homologues non cotées. Les résultats contribuent à la littérature, plutôt rare, en mettant l'accent sur les sociétés non cotées, dont l'importance dans le cadre des affaires et l'économie européenne est élevée, et les conclusions de l'étude sont particulièrement pertinentes pour les investisseurs et les régulateurs.

MOTS-CLÉ: accumulations discrétionnaires, gestion des résultats, sociétés cotées, sociétés non cotées.

CITACIÓN: Gaio, C., Gonçalves, T., & Azevedo, R. (2020). Gestão de resultados: evidência europeia das empresas cotadas VERSUS não cotadas. *Innovar*, 30(76), 77-90. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85214>

CLASIFICACIÓN JEL: M41, M48, G1.

RECIBIDO: 30 de julio del 2018. **APROBADO:** 03 de abril del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Cristina Gaio. ISEG - Lisbon School of Economics & Management. Gabinete 302 Rua Miguel Lupi 20, 1249-078 Lisboa, Portugal.

* Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais por meio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projecto de financiamento com a Referência uidb/04521/2020.

Introdução

Os *stakeholders* analisam o desempenho e a posição financeira das empresas, tomam decisões e perspetivam o seu desenvolvimento futuro com base na informação contabilística das empresas, nomeadamente nos resultados. Assim, facilmente, depreende-se a extrema importância da qualidade dos resultados e dos respetivos processos de monitorização. No entanto, os gestores têm tendência para, de forma estratégica, gerirem esse indicador de desempenho, que é dos mais utilizados pelos *stakeholders* no processo de decisão (Francis, Schipper e Vincent, 2003; Graham, Harvey e Rajgopal, 2005; Gonçalves, Gaio e Lélis, 2020).

Nos últimos anos, têm emergido a público vários escândalos financeiros que refletem a decadência da ética dos negócios (Chih, Shen e Kang, 2008) e reforçam a importância da qualidade do relato financeiro, bem como da qualidade da auditoria e do sistema de governação, tópicos que têm sido alvo do interesse crescente por parte da investigação em Contabilidade (Gonçalves, Gaio e Santos, 2019).

Uma das vertentes mais analisadas da qualidade do relato financeiro é a gestão de resultados. São vários os fatores que incentivam ou restringem a prática de gestão de resultados e que poderão ter um impacto maior ou menor consoante as empresas sejam cotadas ou não. No entanto, e apesar de a maioria do tecido empresarial da União Europeia ser constituída por empresas não cotadas em bolsa (Van Tendeloo e Vanstraelen, 2008), são escassos os estudos que analisam a qualidade do relato financeiro dessas empresas e, em particular, a qualidade dos seus resultados. Consequentemente, é de todo relevante o estudo das práticas de gestão de resultados nesse universo de empresas.

A comparação da qualidade dos resultados, e consequentemente das práticas de gestão de resultados, entre empresas cotadas e não cotadas é importante por duas razões: em primeiro lugar, como referido, as empresas não cotadas constituem a maioria das oportunidades de investimento na Europa, sendo que, para os mercados financeiros, será muito relevante conhecer os riscos associados ao relato financeiro naquelas empresas, nomeadamente as suas diferenças em face das empresas cotadas. Por outro lado, a escassa literatura anterior apresenta resultados mistos no que confere àquela comparação. A transação pública de capitais por parte das empresas cotadas em face das não cotadas pode impactar a qualidade do relato de duas formas antagónicas: por um lado, pode criar um efeito de procura por maior qualidade dos resultados, baseada na assimetria de informação dos seus acionistas dispersos, levando a maior qualidade dos resultados. Por outro, poderá existir maior oportunismo dos gestores com vista à obtenção de bónus ou outros benefícios resultantes

da gestão de resultados. A comparação da qualidade do relato financeiro naqueles dois tipos de empresas permite clarificar qual das duas explicações pode prevalecer.

Assim, pretende-se, com este estudo, comparar o nível de gestão de resultados praticado pelas empresas europeias cotadas e não cotadas, com base numa amostra constituída por 8.752 empresas, de nove países distintos, num período temporal de oito anos (2005-2012).

Os principais resultados do estudo¹ sugerem que as empresas cotadas apresentem menor propensão para a prática de gestão de resultados do que as empresas não cotadas. O maior nível de exigência de divulgação financeira de qualidade por parte dos *stakeholder* das empresas cotadas, bem como uma maior supervisão por parte das entidades reguladoras, podem explicar esses resultados.

Resultados adicionais confirmam que a tendência para as empresas não cotadas apresentarem níveis mais elevados de gestão de resultados existe quer nos países *common law*, quer nos países *code law*, sendo a diferença mais pronunciada no primeiro grupo de países. Existe também evidência que as empresas cotadas têm maior tendência para gerirem os resultados no sentido descendente, ou seja, para baixarem os resultados divulgados, do que as empresas não cotadas, o que sugere um relato financeiro mais conservador por parte das empresas cotadas.

Este estudo contribui para a literatura sobre a qualidade do relato financeiro em geral, e sobre a gestão de resultados em particular, ao comparar a tendência comportamental das empresas cotadas e não cotadas numa grande amostra com empresas de diferentes países e setores de atividade. Além disso, contribui para a ainda escassa literatura sobre a qualidade da informação contabilística das empresas não cotadas, que, embora representem o grosso do tecido empresarial europeu, continuam a ser negligenciadas em termos de objeto de estudo. Assim, os resultados deste estudo podem ser de interesse para os diferentes *stakeholders* dos relatórios financeiros das empresas, o que inclui entidades reguladoras, investidores, credores, analistas e gestores das próprias empresas.

Este estudo está dividido em seis secções. Na secção seguinte é feita uma breve revisão da literatura. Em seguida são descritos o processo de seleção da amostra e a metodologia utilizada. Na penúltima secção, são apresentados os resultados obtidos nas diferentes análises realizadas. Finalmente, na última secção, são apresentadas as principais conclusões, limitações subjacentes e sugestões para investigações futuras.

¹ Este estudo partilha e estende a análise realizada em Azevedo (2014).



Revisão de literatura

Estamos perante práticas de gestão de resultados quando os gestores utilizam o seu juízo de valor por forma a alterar os relatórios financeiros com o intuito de transparecerem para os *stakeholders* um desempenho económico da empresa diferente do real, quando influenciam os resultados contratuais que se encontram dependentes de números contabilísticos divulgados ou com vista à obtenção de um determinado ganho privado (Schipper, 1989; Healy e Wahlen, 1999). Assim, a gestão de resultados pode conduzir a uma menor qualidade dos resultados e, por conseguinte, a uma diminuição da confiança dos *stakeholders* (Dechow e Schrand, 2004; Dechow, Ge, Larson e Sloan, 2011; Ferreira, García Lara e Gonçalves, 2007).

Os gestores, por meio da sua tomada de decisão, conseguem afetar ambas as componentes dos resultados: *cash flow* e *accruals*. Concretamente, podem gerir os resultados alterando o *timing* ou o processo das transações relacionado com produção, venda, investimento e financiamento, com vista a gerar o resultado pretendido (gestão de resultados via operações reais); ou podem tirar partido da discricionariedade das normas contabilísticas e gerir os

resultados por meio de diferentes decisões que exigem estimativas, juízos de valor e escolha de políticas contabilísticas (gestão de resultados via *accruals*) (Gonçalves e Coelho, 2019). Para além da incerteza da envolvente e do modelo de negócio, algumas operações podem levar mais tempo a concluir ou exigir estimativas e juízos de valores mais complexos; a precisão de estimativas também está dependente da experiência e intenção da gestão.

São vários os aspetos que distinguem as empresas não cotadas das empresas cotadas e, consequentemente, que podem implicar diferentes motivações para a prática de gestão de resultados. Segundo Burgstahler, Hail e Leuz (2006), as empresas não cotadas apresentam, em média, comparativamente às suas congéneres cotadas, menor dimensão, níveis de rendibilidade inferiores, ciclos operacionais e longevidade mais curtos e menor dispersão da propriedade. Ainda, segundo Van Tendeloo e Vanstraelen (2008), nas empresas não cotadas, existe uma maior proximidade com os detentores de capital e com os credores, que têm normalmente um papel mais ativo na gestão das empresas. Existe também uma maior influência da fiscalidade no relato financeiro.

Healy e Wahlen (1999) classificam os incentivos à prática de gestão de resultados em cinco grandes grupos: objetivos pessoais dos gestores, questões contratuais, questões fiscais, custos políticos e mercado de capitais. Coppens e Peek (2005) argumentam que certas práticas de gestão de resultados resultam somente da pressão exercida pelos mercados de capitais e, como tal, são específicas das empresas cotadas. No entanto, apesar de não sofrerem a pressão normalmente associada às exigências do mercado de capitais, nomeadamente por parte das entidades reguladoras e de supervisão e das expectativas dos analistas, as empresas não cotadas podem sentir pressão relacionada com seu desempenho ao nível do financiamento da dívida, com remuneração, dividendos e eventual pretensão em integrar o mercado bolsista (Hope, Thomas e Vyas, 2013).

Já existem na literatura estudos que comparam os níveis de qualidade dos resultados, e em particular de gestão de resultados, praticados por esses dois tipos de empresas. Contudo, na sua maioria, esses estudos focam-se na realidade de um único país, como, por exemplo: Reino Unido (Ball e Shivakumar, 2005), Espanha (Arnedo, Lizarrá e Sánchez, 2007), Bélgica (Vander Bauwheide, Willekens e Gaeremynck, 2003), Finlândia (Sundgren, 2007) e Estados Unidos da América (Givoly, Hayn e Katz, 2010; Hope *et al.*, 2013), ou de um setor específico, nomeadamente no setor bancário (Beatty, Ke e Petroni, 2002). São ainda escassos os que apostam numa abordagem internacional (Coppers e Peek, 2005; Burgstahler *et al.*, 2006).

Até o momento, os resultados encontrados na literatura são mistos. Existe evidência de que as empresas cotadas praticam mais gestão de resultados do que as não cotadas (Givoly *et al.*, 2010), o que sugere que os gestores das empresas cotadas tenham maior incentivo para gerir os resultados de forma a atingirem as expectativas do mercado e os seus objetivos pessoais (*opportunistic behavior hypothesis*). No entanto, também existe evidência contrária (Burgstahler *et al.*, 2006; Hope *et al.*, 2013), consistente com a ideia de que uma maior procura de informação de qualidade por parte dos *stakeholders* e a existência de um maior escrutínio da informação, especialmente por parte das entidades reguladoras, incentivam as empresas cotadas a apresentarem resultados de melhor qualidade (*demand hypothesis*). Por fim, também há estudos que não encontram evidência de diferenças significativas entre o nível de gestão de resultados praticado pelas empresas cotadas e pelas não cotadas (Sundgren, 2007).

Paralelamente, existem estudos que evidenciam diferentes estratégias na prática de gestão de resultados por parte desses dois tipos de empresas. Coppens e Peek (2005) concluem que as empresas não cotadas geram os resultados para evitar reportar lucros baixos, mas, ao contrário das

empresas cotadas, não evitam reportar taxas de crescimento dos resultados negativas. Por sua vez, Arnedo *et al.* (2007) e Vander Bauwheide *et al.* (2003) encontram evidência que as empresas não cotadas têm tendência para gerir mais os resultados no sentido descendente do que as empresas cotadas.

Finalmente, Burgstahler *et al.* (2006) argumentam que as empresas cotadas e não cotadas podem responder de forma diferenciada aos mesmos fatores institucionais. Fatores como o nível de proteção ao investidor, a eficiência do sistema legal e a política fiscal parecem ter um papel determinante na prática de gestão de resultado por parte das empresas cotadas e não cotadas. A prática de gestão de resultados é mais pronunciada em países caracterizados por um sistema legal mais fraco, quer estejamos perante empresas cotadas, quer empresas não cotadas (Pinto, Gaio e Gonçalves, 2019). Também Van Tendeloo e Vanstraelen (2008) encontram evidência que as empresas não cotadas praticam menos gestão de resultados em países caracterizados por um forte sistema legal e ainda em países com maior escrutínio da informação contabilística por parte das autoridades fiscais.

Uma vez que os resultados de estudos anteriores não são conclusivos e que, com base nos argumentos apresentados anteriormente, as empresas cotadas e não cotadas têm características distintas, podem sofrer incentivos diferentes para a prática de gestão de resultados e reagir de forma diferente aos mesmos fatores institucionais, formulamos a seguinte hipótese de estudo: existe diferença entre o nível de gestão de resultados praticado pelas empresas europeias cotadas e não cotadas.

Não hipotetizamos uma direção na comparação de gestão de resultados entre empresas cotadas e não cotadas, dado que a transação pública pode impactar a qualidade do relato de duas formas antagónicas: por um lado, pode criar um efeito de procura por maior qualidade dos resultados, baseada na assimetria de informação dos seus acionistas dispersos, levando a maior qualidade dos resultados. Por outro, pode existir maior oportunismo dos gestores com vista à obtenção de benefícios resultantes da gestão de resultados para ir ao encontro de metas ou expectativas de mercado.

Metodología e dados

Medida de gestão de resultados

Como medida de gestão de resultados, usaram-se os *accruals* discricionários obtidos por meio do modelo de Jones (1991), modificado por Dechow, Sloan e Sweeney

(1995). Para o efeito, foi estimada a seguinte regressão para cada setor de atividade-ano:

$$TA_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 (\Delta VEN_{it} - \Delta REC_{it}) + \alpha_3 (AFT_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

em que TA_{it} é o total dos *accruals* para a empresa i no período t ; ΔVEN_{it} é a variação anual das vendas; ΔREC_{it} é a variação anual das contas a receber de clientes, e AFT_{it} é o ativo fixo tangível no ano t . Essas variáveis são deflacionadas pelo total do ativo do ano $t-1$. O total dos *accruals*, TA_{it} , foi obtido da seguinte forma:

$$TA_{it} = \Delta AC_{it} - \Delta PC_{it} - \Delta Caixa_{it} + \Delta DIV_{it} - Dep_{it} \quad (2)$$

em que ΔAC_{it} é a variação anual do ativo corrente; ΔPC_{it} é a variação anual do passivo corrente; $\Delta Caixa_{it}$ é variação anual de caixa e equivalentes de caixa; ΔDIV_{it} é a variação anual da dívida de curto prazo; Dep_{it} é o valor de depreciação e amortização, sendo todas as varáveis deflacionadas pelo total do ativo do ano $t-1$.

A medida de gestão de resultados, os *accruals* discricionários, será assim o valor dos resíduos da equação (1), ou seja, a parte dos *accruals* que não é explicada pelas características inatas do negócio:

$$AD_{it} = \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Para testar a hipótese de estudo, será usado o valor absoluto dos *accruals* discricionários, ou seja, $|AD_{it}|$. Posteriormente, numa análise adicional, serão usados os *accruals* discricionários com sinal de forma a analisar a direção da gestão de resultados.

Modelo base e variáveis

De acordo com estudos anteriores, nomeadamente Burgstahler *et al.* (2006), consideraram-se como determinantes da gestão de resultados as seguintes características a nível de empresa: dimensão, rendibilidade, nível de endividamento e perspetivas de crescimento.

Assim, o modelo base deste estudo apresenta-se da seguinte forma:

$$|AD_{it}| = \beta_0 + \beta_1 COT_{it} + \beta_2 DIM_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 END_{it} + \beta_5 CRES_{it} + \beta_6 País_i + \beta_7 Setor_i + \beta_8 Ano + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

em que $|AD_{it}|$ são os *accruals* discricionários em valor absoluto para a empresa i no período t . COT é uma variável dummy que toma valor "1", se a empresa é cotada, e "0", caso contrário.

As empresas cotadas poderão ter um maior incentivo para gerir os seus resultados, visto estarem sujeitas às pressões do mercado de capitais e pretenderem atingir as expectativas que recaem sobre si (Healy e Wahlen, 1999). Adicionalmente, a separação entre a gestão e o controlo é maior

nestas empresas, comparativamente com as empresas não cotadas (Sundgren, 2007), o que pode levar a uma maior prática de gestão de resultados. Contudo, é exigido uma maior qualidade de relato financeiro das empresas cotadas, o que pode levar a uma menor prática de gestão de resultados nestas, comparativamente às não cotadas (Ball e Shivakumar, 2005; Hope *et al.*, 2013; Burgstahler *et al.*, 2006). Assim, o sinal do coeficiente da variável cot é incerto.

Relativamente às variáveis de controlo, DIM representa a dimensão das empresas e é o logaritmo natural do ativo total. A pressão de mercado é maior nas empresas de maior dimensão, o que poderá incentivar uma maior prática de gestão de resultados. Contudo, as empresas de maior dimensão estão também sujeitas a um olhar mais atento das entidades externas e são obrigadas a divulgar mais informação (Chih *et al.*, 2008). Para além disso, as empresas de maior dimensão, encontrando-se num estado de maturação superior, a volatilidade dos resultados é menor e têm mais oportunidades para diversificar o risco entre divisões e atividades de negócios (Dechow e Dichev, 2002) e, consequentemente, podem não ter tanto incentivo à prática de gestão de resultados. Os resultados de Memiş e Çetenak (2012) e Datta, Iskandar-Datta e Singh (2013) evidenciam uma relação negativa entre a dimensão da empresa e a gestão de resultados, pelo que se espera, neste estudo, que o sinal do coeficiente de DIM seja negativo.

ROA , rendibilidade do ativo, pretende controlar para o efeito do nível de desempenho na gestão de resultados, e é calculada a partir do rácio entre o resultado líquido e o ativo total do ano anterior (Gonçalves *et al.*, 2019). Burgstahler *et al.* (2006), Van Tendeloo e Vanstraelen (2008), Arnedo *et al.* (2007) e Yu (2008) encontraram evidência de uma associação negativa entre a gestão de resultados e a rendibilidade do ativo, logo espera-se que o sinal do coeficiente de ROA seja negativo.

END representa o nível de endividamento e é calculado por meio do rácio entre a dívida financeira e o ativo total. Existe evidência na literatura de efeitos contraditórios do nível de endividamento na prática de gestão de resultados. Por um lado, espera-se que as empresas com maior nível de endividamento revelem maiores práticas de gestão de resultados, com vista a evitarem possíveis situações de violação de cláusulas de contratos de endividamento e melhorarem as condições de crédito (Burgstahler *et al.*, 2006; Memiş e Çetenak, 2012). Por outro lado, empresas com um nível de endividamento maior poderão apresentar menor tendência para a prática de gestão de resultados, devido a renegociações contratuais e à existência de um maior controlo por parte das entidades credoras que dificultam a adoção desse comportamento (Datta *et al.*, 2013; Hope *et*

al., 2013). Dessa forma, o sinal esperado para o coeficiente da variável END é incerto.

CRES representa o crescimento percentual anual das vendas e é usada como *proxy* para as perspetivas de crescimento da empresa e oportunidades de investimento. Existe evidência que empresas com maiores perspetivas de crescimento tendem a gerir mais os resultados (Arnedo *et al.*, 2007; Datta *et al.*, 2013). Assim, espera-se encontrar um coeficiente positivo para essa variável.

Por fim, foram adicionadas três variáveis *dummies*: país, setor e ano, por forma a controlar para o efeito na gestão de resultados das diferenças institucionais entre países, das diferentes características dos setores de atividade e dos anos, respetivamente (Datta *et al.*, 2013; Hope *et al.*, 2013; Cheng e Warfield, 2005).

Modificações ao modelo base

Dado que uma maior incidência de prejuízos poderá levar os gestores a utilizarem mais *accruals* com o intuito de atenuarem o impacto das perdas (Othman e Zeghal, 2006), introduziu-se, como variável de controlo, a variável *dummy* PER no modelo base, equação (4). Essa variável toma valor "1" se a empresa no ano t apresenta lucros baixos, mais especificamente, se o valor do rácio entre o resultado líquido e o total do ativo está compreendido no intervalo de [0,00:0,01], e toma valor "0" caso contrário, e espera-se um sinal negativo para o coeficiente de PER.

$$|AD_{it}| = \beta_0 + \beta_1 COT_{it} + \beta_2 DIM_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 END_{it} + \beta_5 CRES_{it} + \beta_6 PER_{it} + \beta_7 País_i + \beta_8 Setor_i + \beta_9 Ano + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

À semelhança de estudos anteriores, nomeadamente Sundgren (2007), foram também adicionadas variáveis de interação ao modelo base, de forma a captar melhor o efeito na gestão de resultados do facto de a empresa ser ou não cotada:

$$|AD_{it}| = \beta_0 + \beta_1 COT_{it} + \beta_2 DIM_{it} + \beta_3 DIM_{it} * COT + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 ROA_{it} * COT + \beta_6 END_{it} + \beta_7 END_{it} * COT + \beta_8 CRES_{it} + \beta_9 CRES_{it} * COT + \beta_{10} País_i + \beta_{11} Setor_i + \beta_{12} Ano + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Amostra e dados

A amostra foi retirada da base de dados Amadeus (Bureau Van Dijk). Foram selecionadas 28 empresas pertencentes à União Europeia, que apresentassem um ativo total superior a 43 milhões de euros no último ano de publicação de dados, de todos os setores de atividade, com exceção do sector financeiro e do sector da administração pública, dadas as especificidades do seu relato. Para a definição desse critério, seguiu-se o artigo 2º do

anexo da Recomendação da Comissão 2003/361/CE, de 6 de maio de 2003, relativo à definição de micro, pequenas e médias empresas. Foram retirados dados para um horizonte temporal de oito anos, de 2005 a 2012.

Foram retiradas as observações que não continham informação disponível para a determinação das medidas de gestão de resultados. Adicionalmente, para evitar enviesamentos, foram excluídos os *outliers* (percentis 1% e 99%).

Tal como Arnedo *et al.* (2007), entre outros, optou-se por não usar uma amostra balanceada em termos de número de empresas cotadas e não cotadas, de forma a refletir melhor a realidade da população. No entanto, a fim de diminuir a diferença entre os dois grupos de empresas, excluíram-se as empresas não cotadas cujo valor do ativo total de cada ano, tendo em conta os setores de atividade, fosse inferior ao mínimo do valor do ativo total das empresas cotadas desse ano e respetivo setor, tal como efectuado por Arnedo *et al.* (2007).

Excluíram-se também as empresas das quais não existia informação disponível e os países e setores de atividade que tinham menos de 10 e de 15 empresas, respetivamente (Yu, 2008).

A amostra final é composta por 8.752 empresas europeias (45.258 observações), 1.047 cotadas (5.760 observações) e 7.705 não cotadas (39.498 observações), pertencentes a nove países e a 11 setores de indústria distintos. A tabela 1 apresenta a formação da amostra e a tabela 2, a composição da amostra final por país.

Tabela 1
Formação da amostra

	Total de observações	Empresas cotadas	Empresas não cotadas
Amostra inicial	133.224	11.488	121.736
Eliminação das observações sem informação das variáveis criadas para calcular a medida de gestão de resultados e dos <i>outliers</i> (percentis 1 e 99%)	-48.156	-4.843	-43.313
Eliminação de empresas não cotadas de menor dimensão, segundo Arnedo <i>et al.</i> (2007)	-18.288		-18.288
Eliminação de países e setores com menos de 10 e 15 empresas, respetivamente (Yu, 2008)	-21.522	-885	-20.637
Amostra final	45.258	5.760	39.498

Fonte: elaboração própria.

Verifica-se que os países com maior representatividade são a Itália (31,31%), o Reino Unido (18,46%) e a França (16,38%). Desses três países, o Reino Unido é o que apresenta um maior peso de empresas cotadas (16%). Também

Tabela 2
Composição da amostra por país

País	Total da amostra	%	Empresas cotadas	%	Empresas não cotadas	%
Alemanha	838	9,57%	166	19,81%	672	80,19%
Croácia	158	1,81%	65	41,14%	93	58,86%
Espanha	1.108	12,66%	50	4,51%	1.058	95,49%
Finlândia	172	1,97%	42	24,42%	130	75,58%
França	1.434	16,38%	210	14,64%	1.224	85,36%
Grécia	303	3,46%	101	33,33%	202	66,67%
Itália	2.740	31,31%	95	3,47%	2.645	96,53%
Reino Unido	1.616	18,46%	259	16,03%	1.357	83,97%
Suécia	383	4,38%	59	15,40%	324	84,60%
Total	8.752	100%	1.047	11,96%	7.705	88,04%

Fonte: elaboração própria.

é o país com maior representatividade na subamostra de empresas cotadas, cerca de 24,7%, enquanto na subamostra das não cotadas, o país com mais empresas na amostra é a Itália (34,3%).

A tabela 3 apresenta a composição da amostra por setor de atividade. O setor com maior número de empresas na amostra, cerca de 35,8%, é o setor c – Industrial; o setor J – Informação e comunicação é aquele que apresenta uma maior percentagem de empresas cotadas (31,5%), e o setor L – Atividades imobiliárias é o que apresenta maior peso de empresas não cotadas (94,6%).

Tabela 3
Composição da amostra por setor de atividade

Setor		%	Empresas cotadas	%	Empresas não cotadas	%
A	Agricultura, silvicultura e pesca	1,21%	15	14,15%	91	85,85%
c	Industrial	35,79%	322	10,28%	2.810	89,72%
F	Construção	6,84%	56	9,35%	543	90,65%
G	Comércio grossista e retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos	16,61%	100	6,88%	1.354	93,12%
H	Transporte e armazenamento	5,06%	43	9,71%	400	90,29%
I	Alojamento, restauração e <i>catering</i>	2,19%	27	14,06%	165	85,94%
J	Informação e comunicação	4,28%	118	31,47%	257	68,53%
L	Atividades imobiliárias	9,05%	43	5,43%	749	94,57%
M	Atividades profissionais, científicas e técnicas	14,32%	269	21,47%	984	78,53%
N	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	3,42%	39	13,04%	260	86,96%
R	Artes, entretenimento e recriação	1,22%	15	14,02%	92	85,98%
Total		100%	1.047	11,96%	7.705	88,04%

Nota. Classificação dos setores de atividade de acordo com a nomenclatura utilizada na União Europeia, *Nomenclature Statistique des Activités Économiques dans la Communauté Européenne*.
Fonte: elaboração própria.

Análise de resultados

Estatísticas descritivas

A tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis, para o total das empresas e por grupo de empresas: cotadas e não cotadas.

A média dos *accruals* discricionários em valor absoluto é de 0,064, e os resultados sugerem que as empresas não cotadas apresentem uma maior magnitude de *accruals* discricionários (0,065), comparativamente com as empresas

Tabela 4
Estatísticas descritivas

Painel A – Total das empresas						
Variável	Obs.	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
AD	45.258	-0,0049833	-0,004751	0,0897764	-0,3329164	0,3601457
AD	45.258	0,0642462	0,0452733	0,0629044	2,87e-06	0,3601457
DIM	45.258	11,83606	11,58417	1,022509	10,00275	15,85176
ROA	45.258	0,0288569	0,0199085	0,0704349	-0,8212658	2,376026
END	45.258	0,3155381	0,2890521	0,225457	2,96e-06	4,320343
CRES	45.258	0,0791079	0,0415335	0,6469178	-0,9758134	65,19319
Painel B – Empresas cotadas						
Variável	Obs.	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
AD	5.760	-0,0137313	-0,0126922	0,078646	-0,3240515	0,3556485
AD	5.760	0,0568057	0,038918	0,0560921	0,0000104	0,3556485
DIM	5.760	12,5228	12,35367	1,224592	10,07031	15,85176
ROA	5.760	0,0352792	0,0356099	0,0760379	-0,5841442	0,5600655
END	5.760	0,2717513	0,24876	0,1924104	0,0000738	2,455468
CRES	5.760	0,091959	0,0541495	0,4828153	-0,959655	17,0009
Painel c - Empresas não cotadas						
Variável	Obs.	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
AD	39.498	-0,0037076	-0,003557	0,091217	-0,3329164	0,3601457
AD	39.498	0,0653312	0,0461491	0,0637653	2,87e-06	0,3601457
DIM	39.498	11,73591	11,50661	0,948964	10,00275	15,61715
ROA	39.498	0,0279204	0,0180143	0,0695316	-0,8212658	2,376026
END	39.498	0,3219236	0,2981414	0,2291838	2,96e-06	4,320343
CRES	39.498	0,0772338	0,0398445	0,6674709	-0,9758134	65,19319

Nota. Obs.: número de observações; AD: *accruals* discricionários; |AD|: *accruals* discricionários em valor absoluto; DIM: logaritmo natural do ativo total; ROA: rácio entre o resultado líquido e o ativo total do ano anterior; END: rácio entre a dívida financeira e o ativo total; CRES: variação anual das vendas.

Fonte: elaboração própria.

cotadas (0,057), o que vai ao encontro dos resultados de Burgstahler *et al.* (2006).

A média dos *accruals* discricionários com sinal é de -0,005, o que sugere que as empresas europeias giram os resultados no sentido descendente, ou seja, com o objetivo de baixarem os resultados reportados. A tendência para a prática de gestão de resultados no sentido descendente verifica-se quer nas empresas cotadas (-0,014), quer nas empresas não cotadas (-0,0037), o que está em linha com a ideia defendida na literatura de que a gestão de resultados no sentido descendente é uma prática comum na Europa, em especial nos países *code law* (Leuz, Nanda e Wysocki, 2003), e consistente com resultados de estudos anteriores, concretamente para empresas cotadas espanholas (Arnedo *et al.*, 2007), belgas (Vander Bauwheide *et al.*, 2003) e inglesas (Arun, Almahrog e Ali Aribi, 2015).

Testes de igualdade de médias realizados para ambas as medidas de gestão de resultados, em valor absoluto e com sinal, comprovam que as diferenças encontradas são estatisticamente significativas (resultados não tabulados).

A empresa média da amostra apresenta uma rendibilidade de aproximadamente 3%, um nível de endividamento de cerca de 32% e um crescimento anual das vendas próximo dos 8%. Em média, as empresas cotadas apresentam uma dimensão superior à das empresas não cotadas, um maior nível de rendibilidade e de crescimento anual das vendas e um nível de endividamento mais baixo, o que está em linha com os resultados obtidos em estudos anteriores (Burgstahler *et al.*, 2006; Hope *et al.*, 2013; Arnedo *et al.*, 2007).

A tabela 5 apresenta as correlações de Pearson entre as variáveis dos modelos empíricos em estudo. Em geral,

as variáveis apresentam uma correlação fraca entre si, sendo que a correlação mais elevada se verifica entre as variáveis END e ROA (-0,28). A variável dependente em valor absoluto encontra-se correlacionada positivamente com as variáveis ROA e CRES, e negativamente com a variável DIM, o que sugere que as empresas mais rentáveis, com maior crescimento anual das vendas e de menor dimensão, estejam associadas a uma maior magnitude de *accruals* discricionários. Quando analisada a variável dependente com sinal, existe evidência de que as empresas com maiores níveis de rendibilidade, de endividamento e de crescimento anual das vendas tendem a praticar mais gestão de resultados no sentido descendente.

Tabela 5
Matriz de correlações de Pearson

	AD	AD	DIM	ROA	END	CRES
AD	1,0000					
AD	0,0010	1,0000				
DIM	0,0070	-0,0778***	1,0000			
ROA	0,1239***	0,0129***	0,0403***	1,0000		
END	0,0812***	-0,0044	0,0213***	-0,2816***	1,0000	
CRES	0,0169***	0,0597***	0,0129***	0,0757***	-0,0039	1,0000

Nota. AD: *accruals* discricionários; |AD|: *accruals* discricionários em valor absoluto; DIM: logaritmo natural do ativo total; ROA: rácio entre o resultado líquido e o ativo total do ano anterior; END: rácio entre a dívida financeira e o ativo total; CRES: variação anual das vendas. *** Nível de significância de 1%.

Fonte: elaboração própria.

Análise de resultados

A tabela 6 summariza os resultados obtidos das regressões dos modelos (4), (5) e (6).

No modelo 1, o coeficiente da variável COT é estatisticamente significativo e com sinal negativo, o que sugere que as empresas cotadas pratiquem menos gestão de resultados do que as empresas não cotadas. Em média, uma empresa cotada apresenta um valor de *accruals* discricionários inferior em 0,0079, comparativamente com as empresas não cotadas, *ceteris paribus*. Esse resultado corrobora os resultados obtidos anteriormente por Burgstahler *et al.* (2006), Ball e Shivakumar (2005) e Hope *et al.* (2013), que concluem que as empresas cotadas apresentam maior qualidade no seu relato financeiro.

Os resultados sugerem também que as empresas de menor dimensão, com maior nível de endividamento e maior crescimento de vendas, pratiquem, em média, mais gestão de resultados. A variável DIM apresenta-se estatisticamente significativa e com sinal negativo, o que vai ao encontro dos resultados esperados e obtidos em estudos anteriores, como em Memiş e Çetenak (2012) e Datta *et al.* (2013). A variável END apresenta-se estatisticamente significativa e

Tabela 6

Gestão de resultados nas empresas europeias cotadas e não cotadas

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
	AD	AD	AD
Constante	0,1084972*** (23,43)	0,1099575*** (23,75)	0,1013615*** (19,14)
COT	-0,0079034*** (-6,46)	-0,0081622*** (-6,69)	0,0250228** (2,33)
DIM	-0,0039511*** (-9,94)	-0,0039945*** (-10,06)	-0,0033626*** (-7,40)
ROA	0,0011815 (0,18)	-0,0014155 (-0,21)	0,0144692** (2,00)
END	0,0056943*** (2,77)	0,0063753*** (3,11)	0,0061408*** (2,8)
CRES	0,0055968*** (5,15)	0,0055728*** (5,13)	0,005213*** (4,94)
PER		-0,0045931*** (-5,45)	
DIM*COT			-0,0024453*** (-2,82)
ROA*COT			-0,0861406*** (-4,68)
END*COT			-0,0001361 (-0,02)
CRES*COT			0,0053373 (1,44)
Dummies País	Sim	Sim	Sim
Dummies Setor	Sim	Sim	Sim
Dummies Ano	Sim	Sim	Sim
Obs.	45.258	45.258	45.258
Adj R ²	0,0460	0,0467	0,0475
F-statistic	49,16	48,62	45,15
p-value	0,0000	0,0000	0,0000

Nota. |AD|: *accruals* discricionários em valor absoluto; COT: variável dummy que assume valor "1", se empresa for cotada, e "0", caso contrário; DIM: logaritmo natural do ativo total; ROA: rácio entre o resultado líquido e o ativo total do ano anterior; END: rácio entre a dívida financeira e o ativo total; CRES: variação anual das vendas; PER: variável dummy toma valor "1", se o valor do rácio entre o resultado líquido e o total do ativo está compreendido no intervalo de [0,00:0,01], e toma valor "0", caso contrário. **, *, * definem níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaboração própria.

com sinal positivo, refletindo a ideia de que quanto maior o endividamento da empresa, maior a preocupação da empresa em mostrar resultados que lhe permitam condições contratuais mais favoráveis, nomeadamente evitar a violação de cláusulas contratuais. Essa evidência encontra-se também nos estudos de Burgstahler *et al.* (2006) e Memiš e Çetenak (2012). Por sua vez, a variável CRES apresenta-se estatisticamente significativa com sinal positivo, o que sugere que mais oportunidades de investimento conduzam a uma maior prática de gestão de resultados. Esse resultado vai ao encontro do que era esperado, sendo consistente com estudos anteriores, especialmente de Arnedo *et al.* (2007) e Datta *et al.* (2013).

No modelo 2, a variável PER apresenta-se estatisticamente significativa e com sinal negativo, o que sugere que, na presença de lucros baixos, as empresas adotem menos práticas de gestão de resultados por meio dos *accruals* discricionários. Isso também é evidenciado no estudo de Othman e Zeghal (2006). O coeficiente da variável COT mantém-se negativo e estatisticamente significativo a 1%. Os resultados obtidos para as restantes variáveis são similares aos apresentados no modelo 1.

No modelo 3, a partir da variável de interação DIM*COT, verificamos que existe evidência de que, quando a dimensão das empresas aumenta 1%, as empresas cotadas apresentam *accruals* discricionários, em média, inferiores em 0,024453, comparativamente com as empresas não cotadas, *ceteris paribus*. Os resultados sugerem-nos também, com a variável de interação ROA*COT, que, quando a rendibilidade aumenta 1%, as empresas cotadas apresentem *accruals* discricionários, em média, inferiores em 0,0861406, em comparação com as empresas não cotadas, *ceteris paribus*. Por sua vez, quanto às empresas cotadas, um acréscimo de 1% na rendibilidade está associado a um decréscimo de 0,0716714 (-0,0861406+0,0144692) na magnitude dos *accruals* discricionários. A variável de interação END*COT apresenta-se estatisticamente não significativa, tal como acontece no estudo de Sundgren (2007), assim como a variável de interação CRES*COT.

O coeficiente da variável ROA apresenta-se agora estatisticamente significativo e com sinal positivo para as empresas não cotadas, o que evidencia que, quando a rendibilidade aumenta 1%, as empresas não cotadas gerem, em média, mais 1,44692% dos seus resultados. Os resultados sugerem que empresas não cotadas de menor dimensão, mais rentáveis, mais endividadas e com maiores perspetivas de crescimento tendam a gerir mais os seus resultados.

Por fim, os valores de *p-value* da *F-statistic* obtidos confirmam a validade dos modelos. Tal como Datta *et al.* (2013), os *standard errors* foram agrupados (*clustered*) ao nível da empresa e ao nível do ano, de forma a corrigir a autocorrelação dos *standard errors* nas regressões.

Análises adicionais e de robustez

Foram realizadas várias análises adicionais por forma a complementar o estudo e avaliar a robustez dos resultados obtidos. Na primeira análise efetuada, foram retiradas da amostra as empresas de Itália, não só por ser o país com maior representatividade na amostra em termos de número de empresas, cerca de 32% do total delas, como também por ser o país que apresenta maior desequilíbrio entre a proporção de empresas cotadas e não cotadas.

Os resultados obtidos (não tabelados) são similares aos reportados na tabela 6. O sinal do coeficiente da variável COT mantém-se negativo e estatisticamente significativo, tendo o valor do coeficiente variado ligeiramente, passou de -0,0079034 para -0,0088931 (modelo 1). Curiosamente, a variável ROA passa a ser estatisticamente significativa a um nível de significância de 10%, o que sugere que, em média, um aumento de 1% da rendibilidade leve a um aumento de 0,012578 na magnitude dos *accruals* discricionários.

Tabela 7
Gestão de resultados de acordo com a origem do sistema legal

	<i>Code law</i>	<i>Common law</i>
Constante	0,1097635***	0,1113564***
	(21,88)	(9,73)
COT	-0,0044874***	-0,0176552***
	(-3,22)	(-6,95)
DIM	-0,0039424***	-0,0037304***
	(-9,13)	(-3,86)
ROA	-0,0016129	0,0082648
	(-0,20)	(0,72)
END	0,0010287	0,0147325***
	(0,45)	(3,66)
CRES	0,0054182***	0,0065051***
	(4,74)	(2,57)
Dummies país	Sim	Não
Dummies setor	Sim	Sim
Dummies ano	Sim	Sim
Obs.	37123	8135
Adj R ²	0,0468	0,0419
F-statistic	44,53	12,95
p-value	0,0000	0,0000

Nota. COT: variável dummy que assume valor "1", se empresa for cotada, e "0", caso contrário; DIM: logaritmo natural do ativo total; ROA: rácio entre o resultado líquido e o ativo total do ano anterior; END: rácio entre a dívida financeira e o ativo total; CRES: variação anual das vendas. ***, **, * definem níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Fonte: elaboração própria.

Na tabela 7 apresentam-se os resultados da segunda análise efetuada, que teve como objetivo verificar se os resultados da análise principal eram afetados pela origem legal dos países. Uma das causas da diversidade contabilística identificada na literatura é o sistema jurídico-legal dos países, devido à sua influência quer no desenvolvimento dos mercados financeiros, quer a nível do sistema de contabilidade e do relato financeiro (Nobes, 1998). Como tal, o comportamento das empresas cotadas e não cotadas pode diferir consoante pertençam a um país classificado, segundo Nobes (1998), como de *code law* ou de *common law*. Neste estudo, apenas a Inglaterra é classificada como de *common law*.

Os resultados sugerem que as empresas cotadas apresentem, em média, uma magnitude dos *accruals* discricionários inferior à das empresas não cotadas, *ceteris paribus*, quer nos países *code law*, quer nos países *common law*. Assim, podemos argumentar que a nossa principal conclusão, de que as empresas não cotadas praticam mais gestão de resultados do que as empresas cotadas, não é afetada pelo sistema legal do país a que as empresas pertencem. No entanto, os resultados indicam que a diferença entre empresas cotadas e não cotadas é mais evidente nos países *common law*, dada a magnitude dos coeficientes da variável *cot*. Sugerem ainda uma menor prática de gestão de resultados por parte das empresas cotadas nos países *common law*, comparativamente com os países *code law*, o que está em linha com resultados de estudos anteriores, nomeadamente Leuz *et al.* (2003), que evidenciam que, num contexto de forte protecionismo aos investidores (ou seja, em países *common law*), o nível de práticas de gestão de resultados nas empresas cotadas é menor.

Por fim, considerou-se como variável dependente os *accruals* discricionários sem ser em valor absoluto, de forma a analisar a direção da gestão de resultados e não somente a sua magnitude. A tabela 8 sumariza os resultados obtidos.

No modelo 1, o coeficiente da variável *cot* é estatisticamente significativo e com sinal negativo, pelo que existe evidência de que as empresas cotadas têm maior tendência para gerirem os resultados no sentido descendente do que as empresas não cotadas. Esse resultado pode sugerir que as empresas cotadas tenham um comportamento mais conservador em termos de escolhas contabilísticas do que as empresas não cotadas. Os resultados sugerem também que empresas de maior dimensão, com níveis de rendibilidade e endividamento maiores, giram mais os *accruals* no sentido de aumentarem os resultados reportados.

Embora na literatura prevaleça a ideia de que as empresas cotadas giram os resultados de forma ascendente, devido à predominância dos estudos sobre a realidade das empresas nos Estados Unidos da América, existe evidência de que as empresas europeias, cotadas e não cotadas, giram os resultados de forma descendente (Vander Bauwheide

et al., 2003; Arnedo *et al.*, 2007; Arun *et al.*, 2015). A existência de pagamentos a vários *stakeholders* com base nos resultados reportados e uma menor pressão nos mercados europeus para gerir os resultados de forma ascendente, comparativamente com a existente no mercado norte-americano (García Lara, García Osma e Mora, 2005), bem

Tabela 8
Accruals discricionários com sinal

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
	AD	AD	AD
Constante	-0,0377735*** (-6,82)	-0,0402794 (-7,30)	-0,0468071*** (-7,55)
COT	-0,0102925*** (-7,08)	-0,0098484*** (-6,80)	0,0379037*** (2,78)
DIM	0,0016475*** (3,50)	0,001722*** (3,67)	0,0023861*** (4,51)
ROA	0,2040956*** (14,72)	0,2085517*** (14,85)	0,2007598*** (13,09)
END	0,051818*** (12,26)	0,0506494*** (12,03)	0,0537283*** (12,38)
CRES	0,0001752 (0,15)	0,0002164 (0,18)	8,98e-06 (0,01)
PER		0,0078813*** (6,81)	
DIM*COT			-0,0035881*** (-3,23)
ROA*COT			0,0282574 (0,93)
END*COT			-0,0177946 (-1,32)
CRES*COT			0,002343 (0,53)
Dummies país	Sim	Sim	Sim
Dummies setor	Sim	Sim	Sim
Dummies ano	Sim	Sim	Sim
Obs.	45.258	45.258	45.258
Adj R ²	0,0368	0,0378	0,0372
F-statistic	60,61	24,63	22,50
p-value	0,0000	0,0000	0,0000

Nota. AD: *accruals* discricionários; *cot*: variável *dummy* que assume valor "1", se empresa for cotada, e "0", caso contrário; *DIM*: logaritmo natural do ativo total; *ROA*: rácio entre o resultado líquido e o ativo total do ano anterior; *END*: rácio entre a dívida financeira e o ativo total; *CRES*: variação anual das vendas; *PER*: variável *dummy* toma valor "1", se o valor do rácio entre o resultado líquido e o total do ativo está compreendido no intervalo de [0,00;0,01], e toma valor "0", caso contrário. ***, **, * definem níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Fonte: elaboração própria.

como o objetivo de minimizar o imposto a pagar sobre os lucros (Vander Bauwheide *et al.*, 2003; Coppens e Peek, 2005), são alguns dos argumentos defendidos na literatura que podem justificar esse comportamento.

Relativamente ao modelo 2, a variável PER apresenta um coeficiente estatisticamente significativo com sinal positivo. Tal sugere que, na presença de lucros baixos, as empresas giram mais os seus resultados no sentido ascendente. O sinal e o nível de significância do coeficiente de COT mantêm-se.

Finalmente, no modelo 3, os resultados sugerem que empresas cotadas de maior dimensão tendam a praticar mais gestão de resultados no sentido descendente, comparativamente às empresas não cotadas e às empresas cotadas de menor dimensão, *ceteris paribus*. Relativamente às empresas não cotadas, verifica-se que empresas de maior dimensão, mais rentáveis e com maiores níveis de endividamento, tendem a gerir menos os resultados de forma descendente.

Conclusão

Estamos perante práticas de gestão de resultados, quando os gestores de forma intencional alteram a realidade da empresa, por meio do aumento ou da diminuição dos *accruals*, ou de operações reais, de modo a influenciar as percepções e decisões dos utilizadores das demonstrações financeiras.

Os principais resultados deste estudo sugerem que as empresas europeias cotadas apresentem, em média, uma prática de resultados via *accruals* menos pronunciada que as empresas não cotadas. Esse resultado está em linha com os resultados encontrados por Burgstahler *et al.* (2006), Ball e Shivakumar (2005) e Hope *et al.* (2013), e é consistente com a ideia de que uma maior procura de informação contabilística de qualidade e um maior escrutínio de informação, nomeadamente por parte das entidades reguladoras e supervisoras, levam a que as empresas cotadas pratiquem menos gestão de resultados do que as empresas não cotadas.

Os resultados sugerem também que, dentro das empresas cotadas, sejam as de menor dimensão e as menos rentáveis as que revelam maior tendência para a prática de gestão de resultados. Dentro das empresas não cotadas, são as de menor dimensão, com maiores níveis de rendibilidade, endividamento e perspetivas de crescimento, as que praticam mais gestão de resultados.

Análises adicionais revelam que as empresas cotadas tendem a gerir mais os seus resultados no sentido descendente do que as empresas não cotadas, o que sugere um

comportamento conservador em termos de escolha de políticas contabilísticas e estimativas por parte desse grupo de empresas. Esse resultado é também consistente com a ideia de uma maior exigência de qualidade no relato financeiro por parte dos *stakeholders* das empresas cotadas, já que o conservadorismo é normalmente considerado como um desejável atributo dos resultados que melhora a qualidade do relato financeiro (Ball e Shivakumar, 2005).

Por fim, verifica-se também que na presença de lucros baixos as empresas evidenciam uma menor tendência para a prática de gestão de resultados e tendem a gerir mais os resultados no sentido ascendente.

Os resultados principais são robustos à exclusão da análise das empresas do país com maior representatividade na amostra e válidos em países tradicionalmente considerados quer como de *common law*, quer como de *code law*. No entanto, a diferença no nível de gestão de resultados praticado é menos notória nos países de *common law*, o que pode ser justificado por, nesses países, existir um maior nível de protecionismo aos investidores (Leuz *et al.*, 2003).

Como limitações do estudo, destaque-se a falta de dados que nos impediu de ter uma análise mais abrangente dos países da União Europeia. Não foi também possível obter informações sobre outras variáveis, nomeadamente a concentração de propriedade das empresas, a empresa de auditoria e variáveis de *governance* para os diversos anos, o que impossibilitou uma análise mais alargada e aprofundada.

Não foi também possível controlar diretamente para os prováveis efeitos do uso de diferentes normativos contabilísticos nas empresas não cotadas na gestão e nos resultados. Contudo, ao usarem-se *dummies* por país, tentou-se controlar indiretamente esses prováveis efeitos, minimizando essa limitação. Finalmente, dado que o período amostral contempla anos de plena crise económica e financeira, tal pode constituir também uma limitação do estudo. Todavia, o impacto da crise é mitigado pelo facto de se ter recorrido a *dummies* por ano, sendo que também essa limitação é parcialmente ultrapassada.

Como pista para estudos futuros, seria relevante analisar o impacto fiscal na gestão de resultados das empresas cotadas e não cotadas, comparando países com um alinhamento fiscal elevado e baixo. Outra sugestão de investigação futura será analisar com mais detalhe os determinantes e motivações das empresas não cotadas para a prática de gestão de resultados, visto que esse grupo de empresas tem sido menos estudado na literatura e representa o grosso do tecido empresarial dos países europeus.

Declaração de conflito de interesses

Os autores não manifestam conflitos de interesses institucionais ou pessoais.

Referências

- Arun, T., Almahrog, Y. e Ali Aribi, Z. (2015). Female directors and earnings management: Evidence from UK companies. *International Review of Financial Analysis*, 39, 137-146. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.03.002>
- Arnedo, L., Lizarra, F. e Sánchez, S. (2007). Does public/private status affect the level of earnings management in code-law contexts outside the United States? A study based on the Spanish case. *The International Journal of Accounting*, 42(3), 305-328. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2007.06.004>
- Azevedo, R. (2014). Estudo das práticas de gestão de resultados nas empresas europeias cotadas e não cotadas (tese de mestrado). ISEG, Universidade de Lisboa, Portugal. <http://hdl.handle.net/10400.5/7964>
- Ball, R. e Shivakumar, L. (2005). Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 83-128. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.04.001>
- Beatty, A. L., Ke, B. e Petroni, K. R. (2002). Earnings management to avoid earnings declines across publicly and privately held banks. *The Accounting Review*, 77(3), 547-570. <https://doi.org/10.2308/accr.2002.77.3.547>
- Bureau Van Dijk. Amadeus Database. <https://amadeus.bvdinfo.com/version-2019919/home.serv?product=AmadeusNeo>
- Burgstahler, D. C., Hail, L. e Leuz, C. (2006). The importance of reporting incentives: Earnings management in European private and public firms. *The Accounting Review*, 81(5), 983-1016. <https://doi.org/10.2308/accr.2006.81.5.983>
- Cheng, Q. e Warfield, T. D. (2005). Equity incentives and earnings management. *The accounting review*, 80(2), 441-476. <https://doi.org/10.2308/accr.2005.80.2.441>
- Chih, H., Shen, C. e Kang, F. (2008). Corporate social responsibility, investor protection, and earnings management: some international evidence. *Journal of Business Ethics*, 79, 179-198. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9383-7>
- Coppens, L. e Peek, E. (2005). An analysis of earnings management by European private firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 14(1), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2005.01.002>
- Datta, S., Iskandar-Datta, M. e Singh, V. (2013). Product market power, industry structure, and corporate earnings management. *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 3273-3285. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.03.012>
- Dechow, P. M., Sloan, R. G. e Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70(2), 193-225. <https://www.jstor.org/stable/248303>
- Dechow, P. M. e Dichev, I. D. (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77(5-1), 35-59. <https://doi.org/10.2308/accr.2002.77.5-1.35>
- Dechow, P. M. e Schrand, C. M. (2004). Earnings Quality. United States of America: The Research Foundation of CFA Institute. <http://csinvesting.org/wp-content/uploads/2015/04/Defining-Earnings-Quality-CFA-Publication.pdf>
- Dechow, P. M., Ge, W., Larson, C. R. e Sloan, R. G. (2011). Predicting material accounting misstatements. *Contemporary Accounting Research*, 28(1), 17-82. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2010.01041.x>
- Ferreira, L. F., García Lara, J. M. e Gonçalves, T. (2007). Accounting conservatism in Portugal: similarities and differences facing Germany and the United Kingdom. *Revista de Administração Contemporânea*, 11(spec2), 163-188. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552007000600009>
- Francis, J., Schipper, K. e Vincent, L. (2003). The relative and incremental explanatory power of earnings and alternative (to earnings) performance measures for returns. *Contemporary Accounting Research*, 20(1), 121-164. <https://doi.org/10.1506/XVQV-NQ4A-08EX-FC8A>
- Garcia Lara, J. M., Garcia Osma, B. e Mora, A. (2005). The effect of earnings management on the asymmetric timeliness of earnings. *Journal of Business Finance & Accounting*, 32(3-4), 691-726. <https://doi.org/10.1111/j.0306-686X.2005.00610.x>
- Givoly, D., Hayn, C. e Katz, S. (2010). Does public ownership of equity improve earnings quality? *The Accounting Review*, 85(1), 195-225. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.1.195>
- Gonçalves, T. e Coelho, G. (2019). Earnings management during mergers and acquisitions – European evidence. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 102, 22-43. https://www.europeanjournalofeconomicsfinanceandadministrativesciences.com/issues/PDF/EJEFAS_102_02.pdf
- Gonçalves, T., Gaio, C. e Lélis, C. (2020). Accrual mispricing: Evidence from European sovereign debt crisis. *Research in International Business and Finance*, 52, 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101111>
- Gonçalves, T., Caio, C. e Robles, F. (2018). The impact of working capital management on firm profitability in different economic cycles: Evidence from the United Kingdom. *Economics and Business Letters*, 7(2), 70-75. <https://doi.org/10.17811/ebi.7.2.2018.70-75>
- Gonçalves, T., Caio, C. e Santos, T. (2019). Women on the board: Do they manage earnings? Empirical evidence from European listed firms. *Review of Business Management*, 21(3), 582-597. <http://dx.doi.org/10.7819/rbgn.v21i3.4010>
- Graham, J. R., Harvey, C. R. e Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40(1-3), 3-73. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2005.01.002>
- Healy, P. M. e Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383. <https://doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.365>
- Hope, O.-K., Thomas, W. B. e Vyas, D. (2013). Financial reporting quality of U.S. private and public firms. *The Accounting Review*, 88(5), 1715-1742. <https://doi.org/10.2308/accr-50494>
- Jones, J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228. <https://doi.org/10.2307/2491047>
- Leuz, C., Nanda, D. e Wysocki, P. D. (2003). Earnings management and investor protection: an international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69(3), 505-527. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00121-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00121-1)
- Memiş, M. Ü. e Çetenak, E. H. (2012). Earnings management, audit quality and legal environment: An international comparison. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(4), 460-469. <http://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/299>
- Nobes, C. (1998). Towards a general model of the reasons for international differences in financial reporting. *ABACUS*, 34(2), 162-187. <https://doi.org/10.1111/1467-6281.00028>
- Othman, H. B. e Zeghal, D. (2006). A study of earnings-management motives in the Anglo-American and Euro-Continental accounting models: The Canadian and French cases. *The International Journal of Accounting*, 41(4), 406-435. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2006.09.004>

- Pinto, I., Gaio, C. e Gonçalves, T. (2019). Corporate governance, foreign direct investment, and bank income smoothing in African countries. *International Journal of Emerging Markets*. Em impressão. <https://doi.org/10.1108/IJOM-04-2019-0297>
- Recomendação da Comissão 2003/361/CE de 6 de maio de 2003. Relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas. *Jornal Oficial da União Europeia* [em linha]. <http://www.iapmei.pt/resources/download/r6maio2003.pdf>
- Schipper, K. (1989). Commentary on earnings management. *Accounting Horizons*, 3(4), 91-102. <https://search.proquest.com/openview/177246e104b43553542ab048997f1a4e/1?pq=-origsite-gscholar&cbl=3330>
- Sundgren, S. (2007). Earnings management in public and private companies – Evidence from Finland. *The Finnish Journal of Business Economics*, 1, 35-63.
- Vander Bauwheide, H., Willekens, M. e Gaeremynck, A. (2003). Audit firm size, public ownership and firms' discretionary accruals management. *The International Journal of Accounting*, 38(1), 1-22. [https://doi.org/10.1016/S0020-7063\(03\)00004-9](https://doi.org/10.1016/S0020-7063(03)00004-9)
- Van Tendeloo, B. e Vanstraelen, A. (2008). Earnings management and audit quality in Europe: Evidence from the private client segment market. *European Accounting Review*, 17(3), 447-469. <https://doi.org/10.1080/09638180802016684>
- Yu, F. (2008). Analyst coverage and earnings management. *Journal of Financial Economics*, 88(2), 245-71. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.05.008>

La comparabilidad de la información financiera en Colombia tras su convergencia con los IFRS. El caso de las propiedades, planta y equipo de las empresas cotizantes*

COMPARABILITY OF FINANCIAL INFORMATION IN COLOMBIA AFTER ITS CONVERGENCE WITH IFRS. THE CASE OF PROPERTY, PLANT AND EQUIPMENT IN LISTED COMPANIES

ABSTRACT: The purpose of this study is to examine the effect of International Financial Reporting Standards (IFRS) in terms of the comparability of the financial information of companies listed on the Colombian Stock Exchange before (2011 and 2013) and after (2015 and 2017) the implementation of such standards. This work follows a methodology that addresses the annual financial statements of 65 companies, regarding policies, accounting treatments and disclosures of property, plant and equipment. In addition, Herfindahl indices are established in order to calculate the degree of material harmonization of these practices. This research found that, in the short term, there has been a significant increase in the disclosure of financial information under IFRS. However, there is still a lot of potential for improvement in aspects such as the presentation of the subsequent measurement by the revaluation model, depreciation methods, and the impairment of assets.

KEYWORDS: Comparability, financial information, IFRS, listed companies, material harmonization, property, plant and equipment.

A COMPARABILIDADE DA INFORMAÇÃO FINANCEIRA NA COLOMBIA APÓS SUA CONVERGÊNCIA COM OS IFRS. O CASO DAS PROPRIEDADES, PLANTA E EQUIPE DAS EMPRESAS COTADAS

RESUMO: o objetivo deste estudo é examinar o efeito da implantação das Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS, em inglês), quanto à comparabilidade da informação financeira das empresas que cotizam na Borsa de Valores da Colômbia, entre o período prévio (2011 e 2013) e o de aplicação das Normas (2015 e 2017). Portanto, parte-se de uma metodologia na qual são analisados balanços financeiros anuais de 65 dessas corporações, no que se refere às políticas, aos tratamentos contábeis e às demonstrações da categoria de propriedades, planta e equipe; além disso, são estabelecidos índices de Herfindahl para calcular o grau de harmonização material dessas práticas. Nesta pesquisa, verifica-se que, em curto prazo, foi gerado um aumento relevante na divulgação da informação financeira sob os IFRS; contudo, ainda há bastante potencial de melhoria em aspectos como a apresentação da medição posterior pelo modelo da reavaliação, dos métodos de depreciação e da deterioração desses ativos.

PALAVRAS-CHAVE: comparabilidade, empresas cotadas, harmonização material, IFRS, informação financeira, propriedades, planta e equipe.

LA COMPARABILITÉ DE L'INFORMATION FINANCIÈRE EN COLOMBIE APRÈS SA CONVERGENCE AVEC LES IFRS : LE CAS DES IMMOBILISATIONS CORPORELLES DES SOCIÉTÉS COTÉES

RÉSUMÉ: Le but de cette étude est d'examiner l'effet de la mise en œuvre des Normes internationales d'information financière (IFRS), en termes de comparabilité des informations financières des sociétés cotées à la Bourse de Colombie, entre la période précédente (2011 et 2013) et celle de l'application des normes (2015 et 2017). Par conséquent, elle se base sur une méthodologie dans laquelle on analyse les états financiers annuels de 65 de ces sociétés, en ce qui concerne les politiques, les traitements comptables et les informations à fournir sur la rubrique immobilisations corporelles; de même, on établit des indices Herfindahl pour calculer le degré d'harmonisation matérielle de ces pratiques. L'enquête met en évidence que, à court terme, il y a eu une augmentation significative de la divulgation d'informations financières selon les IFRS, néanmoins, il y a encore beaucoup de potentiel d'amélioration sur des aspects tels que la présentation de l'évaluation ultérieure par le modèle de réévaluation, les modes d'amortissement et la dégradation de ces actifs.

MOTS-CLÉ: comparabilité, harmonisation matérielle, IFRS, immobilisations corporelles, informations financières, sociétés cotées.

CITACIÓN: Rico-Bonilla, C. O., Montoya-Ocampo, L. D., Franco-Navarrete, B. M., & Laverde-Sarmiento, M. A. (2020). La comparabilidad de la información financiera en Colombia tras su convergencia con los IFRS. El caso de las propiedades, planta y equipo de las empresas cotizantes. *Innovar*, 30(76), 91-104. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85215>

CLASIFICACIÓN JEL: G38, H32, M41.

RECIBIDO: 26 de junio del 2018. **APROBADO:** 28 de enero del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Carlos Orlando Rico Bonilla, Carrera 9 No. 51-11 Bloque A Piso 3 - División de Ciencias Económicas y Administrativas. Bogotá, Colombia.

Carlos Orlando Rico Bonilla

Magíster en Contabilidad y Finanzas
Docente tiempo completo, Universidad Santo Tomás
Bogotá, Colombia
Rol del autor: intelectual
carlosricob@usantotomas.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-0060-0431>

Luz Dary Montoya Ocampo

Especialista en Gerencia y Administración Tributaria
Docente tiempo completo, Universidad Santo Tomás
Bogotá, Colombia
Rol de la autora: intelectual
luzmontoya@usantotomas.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-2461-6443>

Blanca Myrian Franco Navarrete

Especialista en Gerencia y Administración Tributaria
Docente tiempo completo, Universidad Santo Tomás
Bogotá, Colombia
Rol de la autora: intelectual
blancafranco@usantotomas.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-5253-7673>

Miguel Ángel Laverde Sarmiento

Magíster en Ciencias Económicas
Docente tiempo completo, Universidad Santo Tomás
Bogotá, Colombia
Rol del autor: intelectual
miguellaverde@usantotomas.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-6006-9195>

RESUMEN: El presente estudio tiene por objeto examinar el efecto de la implementación de los Estándares Internacionales de Información Financiera (IFRS, por sus siglas en inglés), en términos de la comparabilidad de la información financiera de las empresas que cotizan en la Borsa de Valores de Colombia, entre el período previo (2011 y 2013) y el de aplicación de los estándares (2015 y 2017). Por lo tanto, se parte de una metodología en la que se analizan los estados financieros anuales de 65 de estas corporaciones, en lo referente a las políticas, los tratamientos contables y las revelaciones del rubro de propiedades, planta y equipo; de igual modo, se establecen índices de Herfindahl para calcular el grado de armonización material de estas prácticas. En la investigación se encuentra que, en el corto plazo, se ha generado un aumento relevante en la divulgación de la información

* El artículo está asociado al proyecto de investigación: "Implementación de las IFRS plenas en empresas colombianas no financieras. Evaluación de la comparabilidad de la información financiera desde una perspectiva empírica".

Este proyecto es financiado por la Universidad Santo Tomás, en el marco de su Convocatoria Interna para el Fomento de la Investigación y la Innovación (Fodein) 2018.

financiera bajo IFRS; no obstante, aún se tiene bastante potencial de mejora en aspectos como la presentación de la medición posterior por el modelo de la revaluación, los métodos de depreciación y el deterioro de estos activos.

PALABRAS CLAVE: armonización material; comparabilidad; empresas cotizantes; IFRS; información financiera; propiedades, planta y equipo.

Introducción

La convergencia de la regulación contable colombiana con los Estándares Internacionales de Información Financiera (en adelante IFRS, por las siglas de *International Financial Reporting Standards*), que se inició en el marco de la Ley 1314 de 2009, se estableció con el ánimo de lograr que las corporaciones locales, entre estas las empresas cotizantes en el mercado de valores, y los usuarios de sus reportes financieros capitalizaran las ventajas implícitas (disminución del costo de capital, por ejemplo) de emplear un esquema internacional de principios de reconocimiento, medición y revelación homogéneo y de alta calidad.

El análisis del alcance y los efectos de este propósito, a medida que las empresas ya han implementado los citados estándares, es una oportunidad para comprender las consecuencias económicas que producen estos cambios normativos en el entorno de las prácticas contables, así como para determinar aspectos técnicos en los que es posible continuar mejorando en el desarrollo del proceso contable corporativo y para enfocar el esfuerzo de la profesión de la contaduría pública en su contribución al crecimiento económico y el mantenimiento de la confianza social.

En este sentido, en el presente documento se examina el contenido de los reportes financieros anuales de 65 empresas cotizantes en la Bolsa de Valores de Colombia, con el fin de determinar qué ha sucedido, en particular, con la comparabilidad de la información financiera, importante característica cualitativa que se materializa en la posibilidad de contrastar los elementos contables de una organización con datos análogos de otras entidades y consigo misma en otros períodos, facilitando a los usuarios de los estados financieros identificar y comprender similitudes y diferencias en un marco de elecciones alternativas sobre actividades de operación, inversión y financiación (International Accounting Standards Board [IASB], 2018).

Se ha tomado como referente la partida de propiedades, planta y equipo, porque representa un elemento común y una proporción considerable de los activos empresariales; además, desde el punto de vista normativo y técnico, resulta ser un tópico en el que hay diversas opciones en cuanto a la elección de tratamientos contables (por ejemplo, elementos que reconocer en la valoración inicial, diferentes métodos de depreciación, entre otros). Además,

en el proceso de implementación de los IFRS en Colombia, se ha evidenciado que aquel es uno de los aspectos que más efectos ha tenido en términos de los impactos económicos, administrativos y tecnológicos (Superintendencia de Sociedades, 2014, 2017).

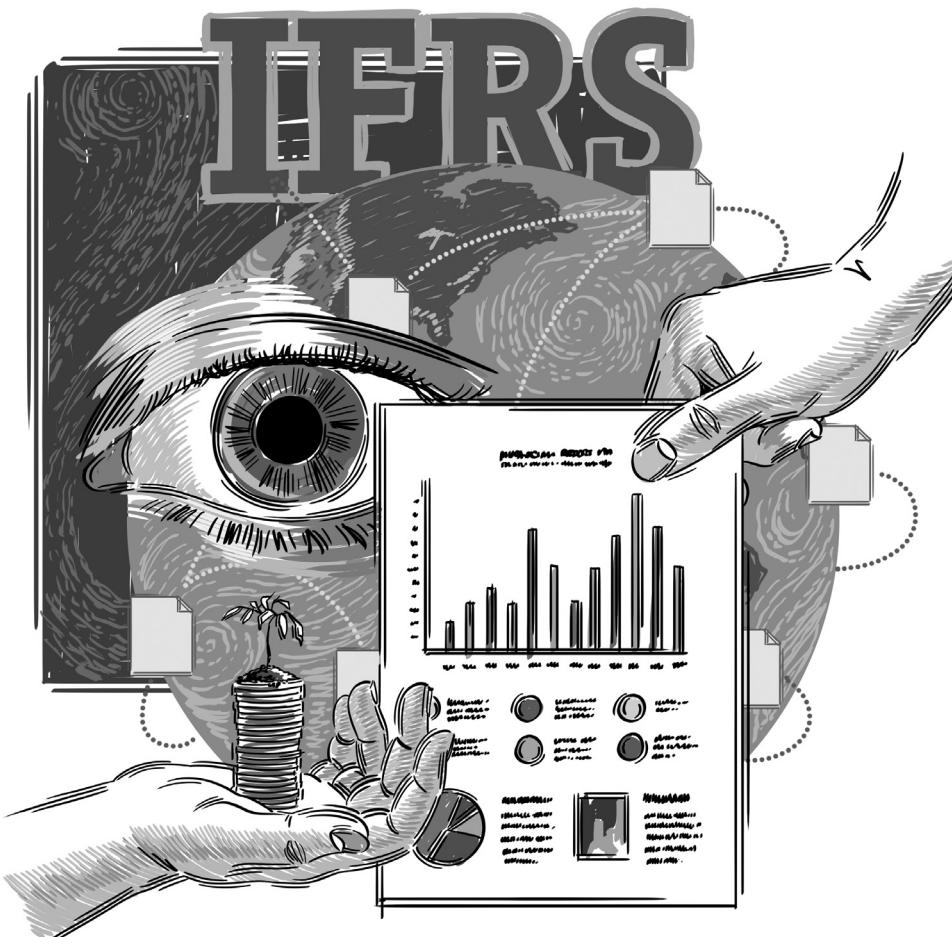
La metodología de análisis parte de establecer índices de Herfindahl para calcular el grado de armonización material de estas prácticas en los ejercicios previos 2011 y 2013 y en el periodo de aplicación de los IFRS, ejercicios 2015 y 2017. Este índice es un instrumento estadístico que se emplea para establecer la concentración en el uso entre diferentes opciones que la normativa prescribe para el tratamiento contable de un determinado elemento o evento económico. Se supone que una armonización material más alta implicará una mayor probabilidad de que la información financiera sea comparable.

Por lo tanto, el texto está estructurado de la siguiente manera: en el próximo apartado, se sintetizan las principales diferencias en el tratamiento contable de las propiedades, planta y equipo, entre la normativa colombiana y los IFRS; en seguida, se describe la literatura contable asociada a la comparabilidad de la información financiera en términos de la armonización material de las prácticas contables; posteriormente, se presenta el procedimiento metodológico utilizado para construir el estudio y, además, se analizan los resultados del ejercicio empírico. En la última sección se plantean las conclusiones.

Propiedades, planta y equipo bajo la normativa colombiana precedente y los IFRS

Aunque el propósito de este trabajo no es el análisis textual de los cuerpos normativos en cuestión, es necesario señalar algunos aspectos de diferenciación que permitirán evaluar en forma más concreta los resultados derivados del examen de las prácticas contables de las empresas cotizantes y el tratamiento contable de sus activos fijos.

En este sentido, vale la pena resaltar que la definición del concepto de *propiedades, planta y equipo* no presenta diferencias sustanciales entre la normativa colombiana establecida en el Decreto 2649 de 1993 y los IFRS, particularmente el *International Accounting Standard (IAS) 16*. Se trata de los bienes tangibles que se espera usar por más de un periodo y se emplean en la producción o el suministro de bienes y servicios, y en los procesos administrativos de la empresa (IASB, 2017). De igual manera, en cuanto al reconocimiento, se parte de dos parámetros: la fiabilidad en la medición del bien y la obtención de beneficios económicos futuros derivados de este.



En cuanto a la medición inicial, tanto el estándar IFRS como la anterior normativa local se refieren al empleo del costo; la diferencia se encuentra en los conceptos que se permiten capitalizar en uno y otro caso. Mientras el IAS 16 contempla el precio de adquisición, los costos atribuibles a la ubicación y la puesta en funcionamiento y los costos por desmantelamiento, el Decreto 2649 de 1993 no contempla estos últimos, y sí los ajustes por diferencia en cambio generados en la compra del bien.

Respecto de la medición posterior, la principal diferencia es que el estándar internacional permite la elección del modelo de la revaluación, que en otras palabras implica medir estos activos sobre la base de valores razonables, aspecto que se estructura en torno a tres opciones o niveles de jerarquía, que en su orden son 1) precios cotizados en mercados activos para bienes idénticos, 2) precios cotizados de activos similares y 3) datos de entradas no observables en mercados. Su objetivo es precisamente, incrementar la coherencia y comparabilidad de las valoraciones (IASB, 2017).

Aparte de los valores razonables, los IFRS introducen en la medición posterior la depreciación y el reconocimiento del deterioro. Este último aspecto no se definía como tal en el marco normativo precedente, si bien se establecían algunas normas técnicas específicas dirigidas a evaluar y revelar las pérdidas contingentes de valor en estos activos. Por lo tanto, en esta investigación se espera un aumento considerable de las revelaciones sobre pérdidas del valor de las propiedades, planta y equipo.

En cuanto a las revelaciones que se deben presentar en las notas a los estados financieros, generalmente la normativa internacional tiene una mayor cantidad de requerimientos que los principios locales; de hecho, en investigaciones previas sobre este punto, Católico-Segura, Cely-Angarita y Pulido-Ladino (2013) y Católico-Segura, Urbina y Gutiérrez (2019) muestran cómo en las empresas colombianas cotizadas del sector industrial hay un amplio margen de mejoramiento en este caso, ya que en la práctica la información sobre medición posterior, restricciones sobre la titularidad y hechos posteriores a la fecha de cierre es insuficiente y poco detallada.

En esta línea, la presente investigación profundiza en el análisis de las prácticas contables, comparando lo que hacían las empresas cotizantes antes de la aplicación de los IFRS en el marco de la regulación local y lo que hacen ahora, a unos cuantos ejercicios de implementada la normativa internacional. Esto ocurre en el marco de la literatura de investigación, que en seguida se comenta, en la que se ha examinado la comparabilidad de la información financiera como una manifestación de la armonización material de las políticas y tratamientos contables.

Literatura sobre comparabilidad y armonización material de las prácticas contables

La comparabilidad de la información financiera no es precisamente el tópico contable más sencillo de definir, analizar y evaluar. Incluso al interior de un país que tiene un marco de regulación contable particular, es complejo afirmar que se pueden contrastar las cifras contables de diferentes empresas que representan diversos sectores económicos, culturas corporativas y estructuras de gobierno (Zeff, 2007).

No obstante, desde distintas perspectivas conceptuales y metodológicas, diversas investigaciones han demostrado que la comparabilidad es un elemento significativo para la toma de decisiones económicas relacionadas con la estimación de pronósticos, la evaluación de riesgos financieros, la eficiencia y la precisión de las auditorías externas; incluso, influye en aspectos macroeconómicos, como el incremento de la inversión extranjera y la liquidez de los mercados de deuda (Dargenidou & McLeay, 2010; Konchitchki, 2013; Kim, Kraft, & Ryan, 2013; Beneish, Miller, & Lombardi, 2015; Zhang, 2018).

En este sentido, buena parte de la literatura sobre el tema se apoya en la construcción de índices de comparabilidad en los que se afianza la idea de que el empleo de principios y tratamientos contables similares –es decir, una mayor armonización material– genera información financiera más comparable¹. Por eso, en el *Marco Conceptual para la Información Financiera* se reconoce que, "aunque un solo fenómeno económico puede representarse fielmente de múltiples maneras, permitir métodos contables alternativos para el mismo fenómeno económico disminuye la comparabilidad" (IASB, 2018, p. 19).

El texto original en el que se presentó este concepto fue el de Van der Tas (1988). En él se define la *comparabilidad* como un reflejo de la armonización material o *de facto*,

es decir, una mayor coincidencia en el uso de un determinado conjunto de tratamientos contables aplicados en la práctica contable de las empresas, especialmente en la medición de los elementos de los estados financieros. Esto se complementa con la armonización formal o *in jure*, que consiste en el grado de armonía o coincidencia entre los principios de diferentes cuerpos normativos (Rahman, Perera, & Ganeshanandam, 1996; Garrido, León, & Zorio, 2002; Fontes, Rodrigues, & Craig, 2005).

Investigaciones posteriores (Tay & Parker, 1990; Van der Tas, 1992; Herrmann & Thomas, 1995; Emenyonu & Gray, 1996) profundizan en esta temática y, en general, plantean tres índices para calcular la armonización material contable de un país o de un conjunto de ellos: el de Herfindahl (H), que sirve para analizar la concentración de las firmas en torno a la elección de un tratamiento contable cuando en la normativa contable se establecen reglas alternativas para reconocer y medir el elemento asociado; el de Comparabilidad (C), que se emplea cuando se busca comprender con más detalle la aplicación de diferentes tratamientos en simultáneo; y el de Comparabilidad Internacional (I), en el que se contrasta la armonización entre las prácticas contables de varios países.

Usualmente, el espacio estudiado en estos trabajos es el de la Unión Europea, en el periodo que va desde la emisión de la IV y la VII Directiva de 1983, hasta el establecimiento de la estrategia de adopción de los IFRS, que se definió a finales de la década de 1990 y que tuvo su primigenia aplicación en el 2005. En este sentido, en literatura adicional se desarrollan evaluaciones conceptuales y estadísticas de las propiedades, resultados, fuentes de datos y restricciones técnicas de estos y otros índices derivados (Archer, Delvaille, & McLeay, 1996; Krisement, 1997; Morris & Parker, 1998; Cañibano & Mora, 2000; Mora & Fialho, 2008; Mustata, Bonaci, Matis, & Strouhal, 2011).

También vale la pena resaltar el texto de Archer, Delvaille y McLeay (1995), quienes extienden el estudio de la armonización material al análisis por sectores de la economía, con el objeto de revisar la comparabilidad de la información financiera, atendiendo a aspectos particulares de una industria, específicamente en los rubros de impuesto diferido y *goodwill*. Además, introducen en la estructura analítica y matemática sobre la que se estructura el cálculo de los citados índices el hecho de que no se cuente con las suficientes revelaciones de los tratamientos contables por parte de las empresas, lo que de entrada disminuye la posibilidad de comparar. En esta misma línea se enmarca la investigación de Pierce y Weetman (2002).

En el entorno latinoamericano, el trabajo de González (2006) evalúa si un determinado tratamiento contable es frecuentemente aplicado bajo un nivel relativo de

¹ Otra línea de análisis es la desarrollada a partir del trabajo de De Franco, Kothari y Verdi (2011), para quienes la comparabilidad se refiere al grado de similitud con el que los procesos contables de diferentes empresas reflejan los mismos hechos económicos.

significancia estadística; asimismo, establece el índice de comparabilidad internacional (I) para las prácticas y las normas contables de empresas argentinas, brasileñas y colombianas sobre los inventarios, los activos fijos, el *leasing* y el *goodwill*, revelados en los estados financieros de 1999. Además, encuentran disparidad en la comparación de los tres primeros conceptos y en contraste armonía en el último.

A medida que los IFRS se implementan en más países durante la década del 2000, las investigaciones se dirigen a evaluar los efectos de este proceso en la comparabilidad de la información financiera. Por ejemplo, Callao, Jarne y Laínez (2007) encuentran que, a dos años de la entrada en vigor de la normativa internacional, las empresas españolas presentaron menores grados de comparabilidad, medida en términos de una mayor disparidad de los datos contables y las razones financieras para el periodo de implementación. Los investigadores indican que su estudio es una evaluación enfocada en el corto plazo, cuyos hallazgos son un ejemplo del alto nivel de incertidumbre que puede alcanzarse en el desarrollo de procesos de ajuste de la regulación contable.

En el mismo entorno europeo, DeFond, Hu, Hung y Li (2011) encuentran que la comparabilidad de la información financiera aumentó en la Unión Europea luego de la adopción obligatoria de los IFRS, lo que indujo un incremento de la inversión realizada por los fondos mutuos extranjeros y no tanto de los locales, especialmente en los mercados donde el proceso de implementación de los nuevos estándares tuvo más credibilidad. En esta investigación se entiende la comparabilidad como un atributo de la uniformidad que se potencia al usar las empresas de un mismo sector, tratamientos y reglas contables similares.

En otro trabajo, Young y Zeng (2015) muestran que aumentos en la comparabilidad de la información financiera afectan positivamente el desempeño de distintos esquemas de valoración de las empresas y sus instrumentos en el mercado de valores, generando expectativas optimistas sobre las decisiones de inversión. Esta investigación trata el contexto de la Unión Europea, donde las regulaciones locales han mantenido convergencia hacia los IFRS, antes y después de que estas fueran adoptadas obligatoriamente, como ya se mencionó, en el 2005 por las corporaciones cotizadas.

Barth, Landsman, Lang y Williams (2012) estudian la comparabilidad de la información financiera entre los IFRS y los USGAAP de las empresas extranjeras que operan en el contexto del mercado de valores de los Estados Unidos. De este modo, encuentran que, en relación con estos estándares locales, hay un aumento de la característica

cuantitativa cuando las firmas foráneas adaptan los IFRS; además, advierten que esta tendencia es aún más significativa cuando las empresas pertenecen a un país de tradición legal anglosajona en el que hay efectivos esquemas de *enforcement*. Para analizar la comparabilidad, recurren al estudio de otros aspectos que parecerían sugerir una mejora en este tema, como la relevancia valorativa de los datos, la oportunidad en el reconocimiento de la información y la escasa presencia de *earnings management*.

En un entorno más global, Wang (2014) muestra que la armonización de los estándares de contabilidad facilita la transferencia transnacional de información y, en este sentido, la comparabilidad es un vector que contribuye directamente en dicho proceso. Para llegar a esta conclusión, en este estudio se evidencia que la reacción-precio de una firma local es mayor ante el anuncio de ganancias de una entidad extranjera que aplica la misma normativa IFRS frente a otra que lo hace sobre bases diferentes, porque se puede extraer más datos de un proceso contable que se conoce y con el cual se tiene más facilidad de comparación.

Ferreira da Costa y Alves Morais de Oliveira (2015) muestran que el grado de cumplimiento de las empresas portuguesas cotizantes en bolsa con las revelaciones exigidas por el IAS 16 es medio-alto para el periodo 2005-2010, tendencia que se ve afectada positivamente por el tamaño de la corporación y la proporción de las propiedades, planta y equipo dentro del total de los activos, mientras que no tiene relevancia la participación de las empresas en el mercado internacional y la rentabilidad de estas.

En contraste, Souza, Botinha, Silva y Lemes (2015) evidencian que se presentó una comparabilidad nacional media en la información financiera divulgada por las empresas cotizantes en Portugal y, además, en las de Brasil, respecto del rubro de propiedades de inversión, para los ejercicios de 2010 a 2012; además, muestran que esta tendencia apenas se vio levemente afectada y a la baja por la implementación del IAS 40 y la incorporación de la opción del valor razonable en la medición de estos activos.

Por otra parte, Souza y Lemes (2016) encontraron que, luego de la implementación de los IFRS en el periodo 2009-2013, en Brasil, Chile y Perú se produjo un aumento sustancial de la comparabilidad nacional e internacional de la información financiera revelada por las compañías cotizadas en bolsa en estos países, concretamente en las elecciones contables asociadas a la medición posterior de los activos fijos. Por el contrario, no evidenciaron en términos de índices, modificaciones estadísticamente significativas en la comparabilidad de los elementos de intangibles y propiedades de inversión.

Teniendo en cuenta esta literatura, como ya se ha indicado, el propósito del presente trabajo se centra en examinar la comparabilidad en empresas cotizadas colombianas tras la convergencia con los IFRS, en el elemento de propiedades, planta y equipo, de acuerdo con el método que se describe en seguida.

Procedimiento metodológico

En primer lugar, se seleccionó para el análisis las empresas cotizantes partiendo del supuesto de que, al exigirseles legalmente la implementación de los IFRS, el nivel de revelaciones sería mayor; además, porque su participación en el mercado de valores implica tener unos incentivos concretos para ser más estratégicos y detallistas a la hora de divulgar los reportes financieros y beneficiarse de una señalización positiva reflejada en estos.

Se trabaja con información de 65 empresas de las que se obtuvo información completa, correspondiente al 94% de una población total de 69 que comercian sus acciones en la Bolsa de Valores de Colombia. Estas corporaciones desarrollan diferentes actividades económicas comerciales, tienen variadas estructuras de propiedad y están distribuidas a lo largo del territorio colombiano. En el anexo se presenta su listado junto con el año de inscripción y su ciudad de registro. En la tabla 1 se indica la clasificación por sectores de la economía; como se puede apreciar, los más representativos por número de observaciones son industrial, servicios y financiero.

Tabla 1.
Muestra de empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Colombia, clasificadas por sector de la economía, 2018.

Sector de la economía	Número de empresas	Porcentaje
Industrial	31	48
Servicios	16	25
Financiero	10	15
Inversiones	7	11
Comercial	1	2
Total	65	100

Fuente: elaboración propia con base en Bolsa de Valores de Colombia (2018).

En segundo lugar, se procedió a buscar para cada una de estas empresas sus estados financieros y las notas para los ejercicios anuales 2011, 2013, 2015 y 2017. Esta información se ha recolectado de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) y, alternativamente, de las páginas web de las mismas corporaciones.

Se seleccionaron los datos contables de estos ejercicios teniendo como referencia el Decreto 2784 de 2012, que

establecía como fecha del primer reporte bajo los IFRS el corte del 31 de diciembre de 2015 para las empresas del grupo 1 en el que se encuentran todos los emisores de valores. Se ha adicionado el 2017 para identificar cambios en las políticas y tratamientos contables durante el periodo de aplicación. De igual manera, para mantener uniformidad, se seleccionó en el periodo previo un intervalo de dos años, en este caso 2011 y 2013.

Vale la pena advertir que, dados estos tiempos, este es un estudio que se concentra en los efectos de corto plazo, donde pueden encontrarse —como señalan Pierce y Weetman (2002) y Callao et al. (2007)— bajos niveles de comparabilidad, dado que se trata de un periodo de transición, experimentación y aprendizaje organizacional de cara a la nueva normativa.

Posterior a la recolección de los estados financieros, se elaboró una matriz con un conjunto de cinco preguntas sobre el rubro de propiedades, planta y equipo, que fueron las guías con las que se elaboró la lectura y el análisis del contenido de las políticas contables de las empresas y la medición y la revelación del citado elemento. En la tabla 2 se presentan las posibles respuestas estandarizadas.

La pregunta 1 tiene por objeto identificar si las empresas revelan aspectos generales sobre las políticas contables y los procesos de gestión del rubro analizado. La idea es examinar el alcance de una mayor exigencia al respecto, en contraste con las prácticas anteriores a la implementación de los IFRS.

Con la pregunta 2, se pretende evaluar la elección que las empresas han hecho entre el método del costo y el de la revaluación o si optan por una combinación de ambos. Como la regulación de referencia en el periodo anterior a la aplicación de los IFRS solo aceptaba el uso del costo histórico, es de esperarse una disminución de la armonización material y, por ende, desde la óptica de los tratamientos contables, una posible reducción de la comparabilidad de la información financiera.

Complementando el análisis de la medición posterior, con la pregunta 3 se busca estudiar con más profundidad las revelaciones que hacen las empresas cuando optan por emplear el método de la revaluación solo o en combinación con el costo. Para ello, la revisión se enfoca en examinar qué información se brinda en cuanto al nivel de la jerarquía del valor razonable que se emplea.

Con la pregunta 4, se extrae información de la práctica de las empresas en cuanto a los métodos de depreciación de sus propiedades, planta y equipo. La aplicación de los IFRS es una oportunidad para evaluar la pertinencia de estos en función de un reflejo adecuado del evento económico

Tabla 2.
Preguntas formuladas en el desarrollo de la investigación.

N.º	Preguntas y sus correspondientes respuestas
1	¿La empresa informa sobre las políticas contables y los procesos de gestión de sus propiedades, planta y equipo? • Sí • No
2	¿La empresa mide al cierre del periodo sus propiedades, planta y equipo por el método del costo o el revaluado? • Costo • Revaluación • Los dos
3	Cuando la empresa aplica el método de la revaluación en sus propiedades, planta y equipo, ¿qué nivel en la jerarquía del valor razonable utilizó para la medición de estos? • Primero • Segundo • Tercero • Más de un nivel • No informa • No aplica
4	¿Qué método de depreciación utiliza la empresa para reconocer el uso de sus propiedades, planta y equipo? • Línea recta • Reducción de saldos • Unidades de producción • Suma de los dígitos • Una combinación de métodos
5	¿La empresa informa sobre el tratamiento contable del deterioro de sus propiedades, planta y equipo? • Sí • No

Fuente: elaboración propia.

en consideración, por lo que, si bien el empleo de un solo método podría beneficiar a la comparabilidad de las cifras contables, también es cierto que una combinación de varios de ellos es válida para evidenciar las varias formas de desgaste de los activos fijos.

Con la última pregunta, se pretende estudiar el deterioro de los activos y su posible incidencia en la comparabilidad de la información financiera, como se advirtió anteriormente; dado que en el marco normativo anterior no se definía este concepto, se espera que haya un aumento considerable de las revelaciones asociadas.

Finalmente, una vez recolectada y acumulada en una base de datos la información para las 65 empresas, se procedió a calcular el índice de Herfindahl para las preguntas 2, 3 y 4, de acuerdo con la siguiente formulación matemática:

$$H = \sum_{i=1}^n p_i^2 \quad (1)$$

Donde:

H: Es el Índice de Herfindahl

n: Número de tratamientos contables alternativos

p_i: Es la frecuencia relativa del método contable i

El índice fluctúa entre 0, menor comparabilidad, y 1, comparabilidad completa.

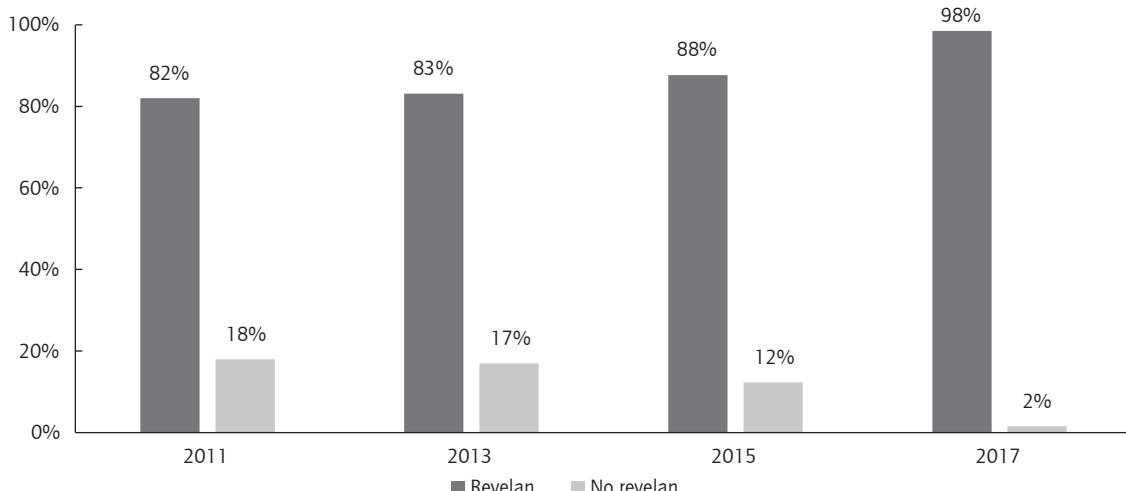
Se trata —como se ha mencionado antes— de una herramienta estadística, a partir de la cual se identifican las frecuencias en el uso de diferentes tratamientos contables alternativos sobre una partida particular en una muestra determinada. El indicador provee una medida de la armonización material de las prácticas contables. A continuación, se presenta el análisis de los resultados obtenidos.

Resultados

Al revisar los estados financieros y las notas presentadas por las empresas colombianas cotizadas en la bolsa para los ejercicios de 2011 y 2013, antes de la aplicación de los IFRS, y en 2015 y 2017, cuando ya los reportes se elaboran bajo estos estándares, se encuentra que hay una tendencia pronunciada de la mayoría de las entidades a revelar aspectos generales sobre las políticas contables y los procesos de gestión asociados a sus propiedades, planta y equipo.

En este sentido, como se puede apreciar en la gráfica 1, para los años 2011 y 2013, el 82% y luego el 83% de las 65 empresas analizadas mostraba en sus notas informaciones sobre cómo definían y clasificaban sus elementos de propiedades, planta y equipo, así como los parámetros para reconocer y medir inicialmente en la contabilidad dichos bienes. De igual manera, en la mayoría de los principios referentes a la baja en cuentas se menciona el registro de la depreciación, las vidas útiles y el tratamiento contable de las ganancias obtenidas en las ventas de estos.

Para el periodo de aplicación de los IFRS, el porcentaje de empresas que revelan estas informaciones aumenta al 88% en el 2015, y es de cerca del 98% para el 2017, un incremento considerable de la divulgación de información financiera en la óptica de la armonización material de las prácticas contables, especialmente en el sector industrial que era el que menos divulgaba esta información, al pasar del 77% de las empresas en el 2011 al 97% en el 2017. En las demás áreas de la economía se alcanzan porcentajes similares.



Gráfica 1. Porcentaje de empresas colombianas cotizadas que revelan sus políticas contables generales sobre las propiedades, planta y equipo (2011-2017).
Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la medición posterior, en los ejercicios del periodo previo a la aplicación de los IFRS, el total de las empresas analizadas revelaba información sobre el costo como el único parámetro empleado a este respecto, como lo establecía la regulación. En el sentido del índice de Herfindahl se tendría, entonces, para el 2011 y el 2013 un resultado de 1, es decir, una comparabilidad completa en el marco de la práctica contable.

Con la convergencia hacia los IFRS, se tiene la posibilidad de elegir el modelo de la revaluación² en la medición posterior de los activos de propiedades, planta y equipo. En este sentido, en la tabla 3 se pueden observar las tendencias en la comparabilidad cuando las empresas han tomado esta opción, el índice de Herfindahl general y para los sectores económicos más representativos por número de empresas (industrial y servicios).

Se evidenció en los estados financieros de las empresas el uso del modelo del costo para elementos como muebles, enseres, semovientes, equipos de oficina y computo, entre otros, mientras que la revaluación se aplica para activos fijos como los terrenos, las edificaciones y otras obras civiles.

Desde el punto de vista de la comparabilidad, esta disminuye al ampliarse el número de tratamientos contables alternativos y su combinación, pero también debe sopesarse que esta situación tiene como contraparte un aumento de la relevancia y la representación fiel de la información

Tabla 3.

Índice de Herfindahl en la elección del modelo de medición posterior de las propiedades, planta y equipo de las empresas colombianas cotizadas en la bolsa (2011-2017).

Sector económico	Índice de Herfindahl por año y variaciones				
	2011-2013	2015	2017	Variación relativa 2013-2015	Variación relativa 2015-2017
Industrial	1	0,53	0,50	-47%	-4%
Servicios	1	0,54	0,49	-46%	-9%
General	1	0,54	0,50	-46%	-7%

Fuente: elaboración propia.

financiera, al tener valorados los bienes a precios más cercanos a los del mercado. Este es un ejemplo de cómo en la práctica se materializa una mayor preferencia por estas últimas características cualitativas fundamentales, mientras la aquí analizada se considera de mejora (IASB, 2017).

También se observa una mayor aplicación del modelo de revaluación en el sector industrial en el ejercicio 2015, lo que se evidencia en un menor valor del índice de Herfindahl. No obstante, es en el área de los servicios, para el 2017, donde las empresas han incorporado más este criterio en la medición de sus activos, como se puede calcular también en las variaciones relativas del índice³.

Al profundizar en las divulgaciones sobre el modelo de la revaluación, se encuentra que las empresas que emplean dicho esquema son 22 para el 2015 (el 34% de las 65 analizadas) y 27 en el 2017 (es decir, aumentan al 42%). Entre estas entidades, la mayoría opta por la elección del

² Una perspectiva de investigación que vale la pena advertir consiste en identificar qué factores institucionales y motivaciones económicas inciden en la elección del método de la revaluación. Por ejemplo, Missioner-Piera (2007) encuentra que las compañías cotizadas suizas optan por este modelo cuando buscan aumentar las percepciones positivas de los acreedores e inversionistas extranjeros sobre su capacidad de endeudamiento. Además, identifica un menor costo de la deuda, medida en términos de la tasa de interés para estas empresas.

³ Otra perspectiva de trabajo en este punto es profundizar aún más en las particularidades propias de la regulación y la práctica contable de una industria en específico, como lo ejemplifican para el sector energético chileno Orellana y Azúa (2017).

nivel uno de la jerarquía del valor razonable; otras, por una combinación de los diferentes niveles, una por el nivel dos y en algunos casos no se encontró información al respecto. Estos datos se muestran en la tabla 4, en la que también se indica el índice de Herfindahl, que señala una comparabilidad baja de las prácticas contables de 0,44 para el 2015 y que disminuye a 0,35 en el 2017.

Tabla 4.

Uso del modelo de revaluación de las propiedades, planta y equipo e índice de Herfindahl asociado de las empresas colombianas cotizadas en la Bolsa (2015-2017).

¿La empresa aplica el modelo de revaluación?			¿Qué nivel de la jerarquía del valor razonable emplean las empresas?					Índice de Herfindahl
Año	No	Si	Uno	Dos	Tres	Más de un nivel	No informan	
2015	43 (66%)	22 (34%)	13 (59%)	-	-	3 (14%)	6 (27%)	0,44
2017	38 (58%)	27 (42%)	13 (48%)	1 (3%)	-	6 (22%)	7 (26%)	0,35

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al tema del método de depreciación, en el periodo previo a la aplicación de los IFRS, la mayor parte de las empresas tenía como parámetro de cálculo el de la línea recta con el 85% en el 2011 y 83% en el 2013; en el periodo posterior, el efecto del cambio normativo genera un aumento en el empleo de este al pasar a niveles de 91% y 89% en 2015 y 2017, respectivamente.

Antes de los IFRS, algunas empresas utilizaban el método de la reducción de saldos⁴ o lo combinaban con el de la línea

⁴ Las empresas manifiestan en las notas a sus reportes financieros que la elección de este método se justifica básicamente en la búsqueda de deducciones tributarias, permitidas en la legislación fiscal.

recta, pero se dejó de emplear en el periodo posterior. Por otra parte, cabe resaltar la escasa aplicación del método de las unidades producidas, que solo aparece combinado con el de línea recta en algunas empresas para el periodo 2015-2017. En la gráfica 2 se resume esta información.

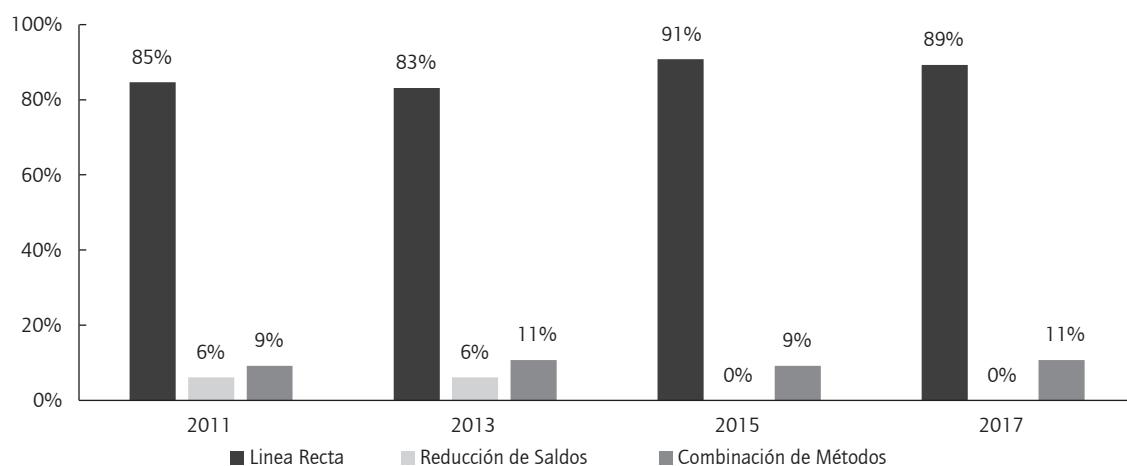
En la tabla 5 se presentan los índices de Herfindahl para el total de las empresas y para los tres sectores económicos más representativos. La alta coincidencia en el uso del método de la línea recta se manifiesta en una alta comparabilidad de las cifras contables, si bien se esperaría que las empresas, especialmente las del sector industrial, recurrieran al método de las unidades producidas como una manera de reflejar de forma más idónea la realidad de su proceso productivo y el uso diferenciado que hacen de activos de distinta naturaleza. En el sector financiero se presenta una disminución del índice que se explica porque algunas entidades en el periodo de aplicación de los IFRS optaron por utilizar, aparte del método de la línea recta, el de las unidades producidas en algunos de sus activos fijos.

Tabla 5.

Índice de Herfindahl en la elección del método de depreciación de las propiedades, planta y equipo de las empresas colombianas cotizadas en la Bolsa (2011-2017).

Sector Económico	Índice de Herfindahl por año y variaciones					
	2011	2013	2015	2017	Variación 2013-2015	Variación 2015-2017
Industrial	0,67	0,63	0,78	0,73	24%	-6%
Servicios	0,68	0,68	1,00	1,00	47%	0%
Financiero	1,00	1,00	0,68	0,68	-32%	0%
Inversiones	0,76	0,76	1,00	1,00	32%	0%
General	0,73	0,71	0,83	0,81	18%	-3%

Fuente: elaboración propia.



Gráfica 2. Porcentaje de empresas colombianas cotizadas según el método de depreciación que utilizan en sus propiedades, planta y equipo (2011-2017).
Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las revelaciones sobre el deterioro de los activos de propiedades, planta y equipo, como se puede observar en la gráfica 3, efectivamente en el periodo previo a la convergencia con los IFRS son pocas las divulgaciones sobre ajustes por pérdidas de valor o las informaciones que presentaran el proceso de gestión desarrollado por las empresas en este sentido. Para el 2011, se encontró que el 9% indicó aspectos relacionados, y el 11% en el 2013.

En el periodo de aplicación de los estándares se evidencia un aumento de las revelaciones sobre deterioro de 72% en el 2015 y de 77% en el 2017. Sin embargo, estos niveles de divulgación son bajos si se tiene en cuenta que son bastantes las exigencias de la regulación correspondiente. Además, las empresas que presentan información no pasan de mencionar conceptos generales sobre lo que entienden por el concepto de deterioro, cuando procede su reconocimiento, y de advertir que desarrollan evaluaciones técnicas que pueden implicar pérdidas del valor de los activos. Esto es especialmente crítico, paradójicamente en los sectores industrial y de servicios que presentan niveles de revelación de 71% y 69%, respectivamente. En contraste, el sector financiero y el de inversiones muestran divulgaciones superiores al 90% en cuanto al deterioro de sus activos.

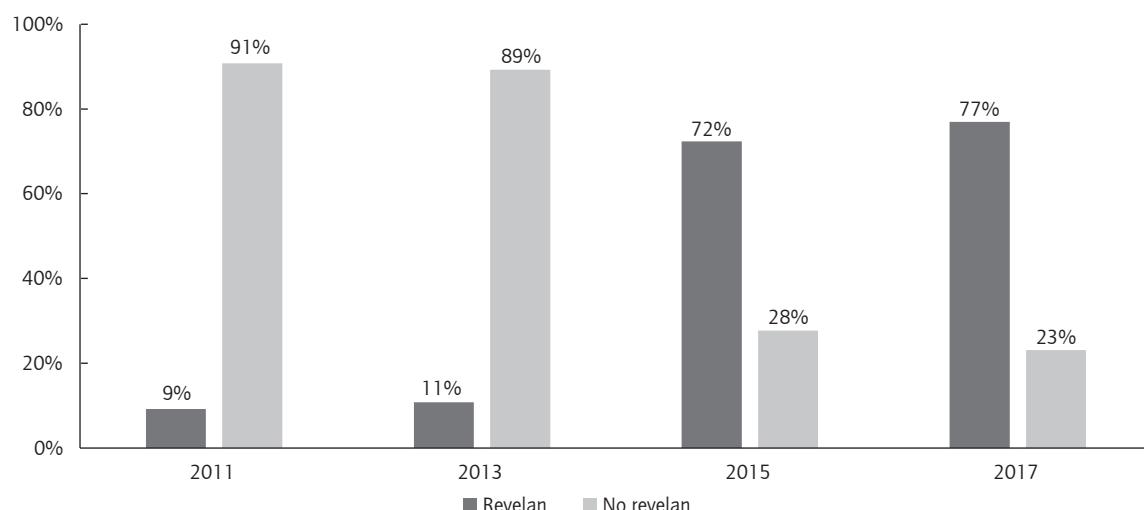
Conclusiones

La necesidad de adelantar estudios empíricos sobre el desarrollo de la contabilidad en Colombia es apremiante, en la medida en que nuestra comprensión sobre cómo son las prácticas contables y cuáles son los factores económicos y políticos que determinan su permanencia o cambio es aún insuficiente. Hay una perspectiva de investigación apremiante al respecto.

En este sentido, una modificación en la normativa contable, como la convergencia hacia los IFRS, marca una notable inflexión que no se restringe a los aspectos legales del proceso contable y el reporte financiero, sino que tiene considerables efectos en las instituciones asociadas y, finalmente, en la utilidad para la toma de decisiones económicas por parte de los usuarios de esta información, aspectos que tampoco han sido lo suficientemente estudiados.

En la investigación se examinó en particular, los efectos de la convergencia con los IFRS en términos de la comparabilidad de la información financiera de las empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Colombia en el corto plazo, puntualmente en el rubro de propiedades, planta y equipo. Se evidenció que la mayoría revela notas sobre las políticas contables asociadas a estos activos, generando la posibilidad de realizar comparaciones; sin embargo, algunas corporaciones no presentaron estos datos, lo que cabe resaltar debido a que estas son las revelaciones mínimas que debe tener una entidad.

En cuanto a las divulgaciones sobre la medición posterior, se halló que en el corto plazo la armonización material de las prácticas contables calculada por el índice de Herfindahl va disminuyendo con el avance de la convergencia hacia los IFRS, en la medida en que aumenta el número de empresas que seleccionan el modelo de la revaluación, principalmente con referencia a valores razonables de nivel 1. No obstante, esta situación podría cambiar posteriormente, al tener las empresas un mayor conocimiento sobre este tema y al ganar la información financiera más relevancia con valoraciones de las propiedades, planta y equipo más oportunas y pertinentes en referencia a los valores de mercado.



Gráfica 3. Porcentaje de empresas colombianas cotizadas que revelan información sobre deterioro de sus propiedades, planta y equipo (2011-2017).
Fuente: elaboración propia.

De igual manera, se ha constatado que la mayor parte de las empresas opta por el modelo del costo y, en el reconocimiento de la depreciación, se privilegia el uso del método de la línea recta, aspectos que influyen positivamente en la comparabilidad, pero que también pueden interpretarse como una tendencia que afecta negativamente las características fundamentales de la relevancia y la representación fiel de la información financiera, especialmente cuando se trata de bienes que no tienen un patrón de desgaste homogéneo a lo largo del tiempo (por ejemplo, maquinaria, vehículos y equipos de cómputo).

Se ha corroborado, además, que la divulgación de información sobre el tratamiento contable del deterioro, a pesar de un considerable aumento en el periodo de aplicación de los IFRS, es aún insuficiente, especialmente en los sectores industrial y de servicios, donde se esperaría un mayor detalle sobre el procedimiento de su cálculo. También es claro que en esto es determinante la relación costo/beneficio de generar esta información, considerando que se trata de una disminución del valor de los activos soporte del proceso productivo y administrativo de las empresas.

Para terminar, es necesario indicar como perspectiva de estudio que este tipo de investigaciones sobre los efectos de la convergencia con los IFRS en la calidad de la información financiera se debe ampliar al análisis de otras características cualitativas como la relevancia, la representación fiel, la comprensibilidad, entre otras; asimismo, las revisiones pueden extenderse a otros elementos de los estados financieros en los que, desde el punto de vista normativo, se permite el empleo de diferentes tratamientos contables como los inventarios, los intangibles, las propiedades de inversión o los instrumentos financieros. También es necesario incorporar muestras de empresas medianas, pequeñas y microempresas.

Finalmente, investigaciones posteriores podrían examinar los cambios en la comparabilidad de la información financiera en el mediano plazo, ya que la convergencia con las IFRS no implica solo una modificación legal coyuntural, sino que su implementación resulta en considerables efectos de largo plazo en el entorno de diferentes agentes que participan de la cadena de valor de la información financiera (emisores locales, gerencia de las empresas, mecanismos de gobierno y control corporativo, profesión y educación contable, entre otros).

Declaración de conflicto de interés

Los autores no manifiestan conflictos de intereses institucionales ni personales.

Referencias bibliográficas

- Archer, S.; Delvaille, P., & McLeay, S. (1995). The measurement of harmonisation and the comparability of financial statement items: Within-country and between-country effects. *Accounting and Business Research*, 25(98), 67-80. <https://doi.org/10.1080/00014788.1995.9729930>
- Archer, S., Delvaille, P., & McLeay, S. (1996). A statistical model of international accounting harmonization. *Abacus*, 32(1), 1-29. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.1996.tb00448.x>
- Barth, M., Landsman, W., Lang, M., & Williams, C. (2012). Are IFRS-based and US GAAP-based accounting amounts comparable? *Journal of Accounting and Economics*, 54(1), 68-93. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2012.03.001>
- Beneish, M., Miller, B., & Lombardi, T. (2015). Macroeconomic evidence on the impact of mandatory IFRS adoption on equity and debt markets. *Journal of Accounting and Public Policy*, 34(1), 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2014.10.002>
- Bolsa de Valores de Colombia. (2018). *Listado de emisores*. <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas>Listado+de+Emisores>
- Callao, S., Jarne, J., & Laínez, J. (2007). Adoption on IFRS in Spain: Effect on the comparability and relevance of financial reporting. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 16(2), 148-178. <https://doi.org/10.1016/j.intacaudtax.2007.06.002>
- Cañibano, L., & Mora, A. (2000). Evaluating the statistical significance of *de facto* accounting harmonization: A study of European global players. *European Accounting Review*, 9(3), 349-369. <https://doi.org/10.1080/09638180020017113>
- Católico-Segura, D., Cely-Angarita, V., & Pulido-Ladino, J. (2013). Revelación de la información financiera sobre propiedad, planta y equipo en empresas industriales cotizadas en Colombia. *Cuadernos de Contabilidad*, 14(36), 943-970.
- Católico-Segura, D., Urbina, J., & Gutiérrez, J. (2019). La incidencia de las Normas Internacionales de Información Financiera sobre la revelación de la información contable en empresas colombianas. *Apuntes Contables*, 23, 85-105. <https://doi.org/10.18601/16577175.923.06>
- Congreso de Colombia. (13 de julio de 2009). *Ley 1314 de 2009, por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad financiera*. http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1314_2009.html
- Dargenidou, C., & McLeay, S. (2010). The impact of introducing estimates of the future on international comparability in earnings expectations. *European Accounting Review*, 19(3), 511-534. <https://doi.org/10.1080/09638180.2010.496550>
- DeFond, M., Hu, X., Hung, M., & Li, S. (2011). The impact of mandatory IFRS adoption on foreign mutual fund ownership: The role of comparability. *Journal of Accounting and Economics*, 51(3), 240-258. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.02.001>
- De Franco, G., Kothari, S., & Verdi, R. (2011). The benefits of financial statement comparability. *Journal of Accounting Research*, 49(4), 895-931. <https://ssrn.com/abstract=1785377>
- Emenyonu, E., & Gray, S. (1992). EC Accounting harmonisation: An empirical study of measurement practices in France, Germany and the UK. *Accounting and Business Research*, 23(89), 49-58. <https://doi.org/10.1080/00014788.1992.9729860>
- Ferreira da Costa, F. J., & Alves Morais de Oliveira, L. C. (2015). A divulgação dos ativos fixos tangíveis segundo a IAS 16 e o seu grau de cumprimento. *Innovar*, 25(Edición especial), 47-60. <https://doi.org/10.15446/innovar.v25n1spe.53193>

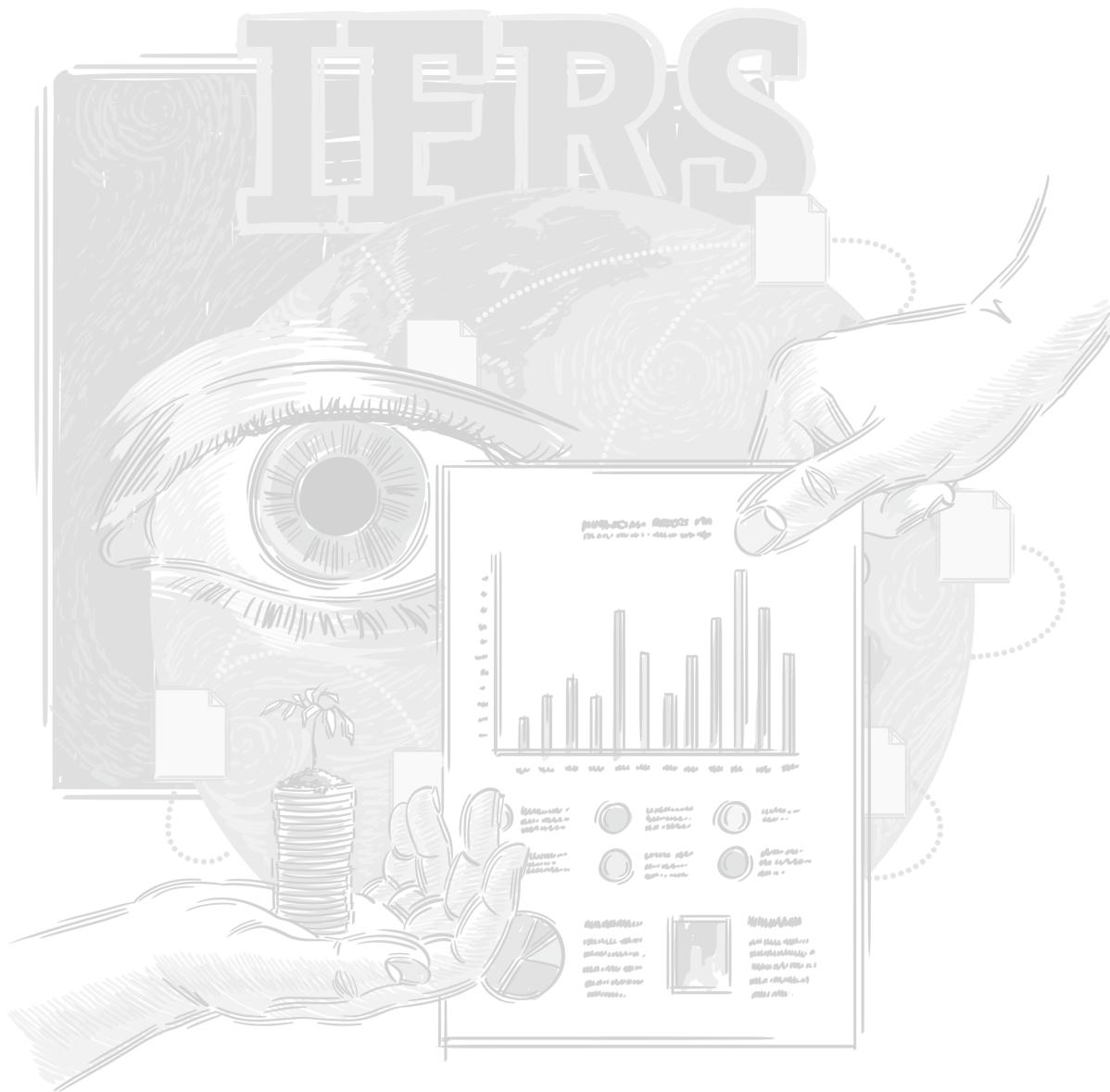
- Fontes, A., Rodrigues, L., & Craig, R. (2005). Measuring convergence of National Accounting Standards with International Financial Reporting Standards. *Accounting Forum*, 29(4), 415-436. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2005.05.001>
- Garrido, P., León, A., & Zorio, A. (2002). Measurement of formal harmonization progress: The IASC experience. *The International Journal of Accounting*, 37(1), 1-26. [https://doi.org/10.1016/s0020-7063\(02\)00144-9](https://doi.org/10.1016/s0020-7063(02)00144-9)
- González, P. (2006). Estudio empírico para medir aspectos de armonización entre las prácticas y normas contables utilizadas por las empresas argentinas, brasileñas y colombianas. *Cuadernos de Administración*, 34, 177-196.
- Herrmann, D., & Thomas, W. (1995). Harmonisation of accounting measurement practices in the European community. *Accounting and Business Research*, 25(100), 253-265. <https://doi.org/10.1080/00014788.1995.9729914>
- International Accounting Standards Board (IASB). (2017) *Normas internacionales de información financiera*. Londres: International Accounting Standards Board. http://www.aplicaciones-mcit.gov.co/adjuntos/niif/1Spanish%202017%20Red%20Book%20Part%20A_ES%20bookmarked.pdf
- International Accounting Standards Board (IASB). (2018) *Marco conceptual para la presentación de informes financieros*. Bogotá: Consejo Técnico de la Contaduría Pública.
- Kim, S., Kraft, P., & Ryan, S. (2013) Financial statement comparability and credit risk. *Review of Accounting Studies*, 18(3), 783-823. <https://doi.org/10.1007/s11142-013-9233-z>
- Konchitchki, Y. (2013). Accounting and the macroeconomy: The case of aggregate price-level effects on individual stocks. *Financial Analysts Journal*, 69(6), 40-54. <https://ssrn.com/abstract=2293654>
- Krisement, V. (1997). An approach for measuring the degree of comparability of financial accounting information. *European Accounting Review*, 6(3), 465-485. <https://doi.org/10.1080/713764728>
- Missonier-Piera, F. (2007). Motives for fixed-asset revaluation: An empirical analysis with Swiss data. *The International Journal of Accounting*, 42(2), 186-205. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2007.04.006>
- Morais, A., & Fialho, A. (2008). Do harmonised accounting standards lead to harmonised accounting practices? An empirical study of IAS 39 measurement requirements in some European Union countries. *Australian Accounting Review*, 18(3), 224-236. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2008.0027.x>
- Morris, R., & Parker, R. (1998). International harmony measures of accounting policy: Comparative statistical properties. *Accounting and Business Research*, 29(1), 73-86. <https://doi.org/10.1080/0001788.1998.9729567>
- Mustata, R., Bonaci, C., Matis, D., & Strouhal, J. (2011). Using econometrics tools for accounting harmonization measurement. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 5(2), 316-323.
- Orellana, C., & Azúa, D. (2017). Aplicación del modelo de la revaluación de propiedades, planta y equipo en empresas chilenas del sector energético. *Estudios Gerenciales*, 33(142), 102-111. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.01.001>
- Pierce, A., & Weetman, P. (2002). Measurement of *de facto* harmonisation: Implications of non-disclosure for research planning and interpretation. *Accounting and Business Research*, 32(4), 259-273. <https://doi.org/10.1080/00014788.2002.9728974>
- Presidencia de Colombia. (29 de diciembre de 1993). *Decreto 2649, por el cual se reglamenta la contabilidad en general y se expedien los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia*. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/13812/Decreto%202649%20de%201993.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rahman, A., Perera, H., & Ganeshanandam, S. (1996). Measurement of formal harmonisation in accounting: An exploratory study. *Accounting and Business Research*, 26(4), 325-339. <https://doi.org/10.1080/00014788.1996.9729522>
- Souza, F., & Lemes, S. (2016). Comparability of accounting choices in subsequent measurement of fixed assets, intangible assets, and investment property in South American companies. *Rivista Contabilidade & Finanças*, 27(71), 169-184. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201501480>
- Souza, F., Botinha, R., Silva, P., & Lemes, S. (2015). Comparability of accounting of choices in future valuation of investment properties: An analysis of Brazilian and Portuguese listed companies. *Rivista Contabilidade & Finanças*, 26(68), 154-166. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201500580>
- Superintendencia de Sociedades. (2014). *Estado de situación financiera de apertura Grupo 1*. <https://bit.ly/2UluoTw>
- Superintendencia de Sociedades. (2017). *Ánalisis de la medición posterior de activos al costo, valor razonable o modelo de revaluación para Grupo 1 NIIF Plenas y Grupo 2 NIIF Pymes*. <https://bit.ly/2uzPjna>
- Tay, J., & Parker, R. (1990). Measuring international harmonization and standardization. *Abacus*, 26(1), 71-88. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.1990.tb00233.x>
- Van der Tas, L. (1988). Measuring harmonisation of financial reporting practice. *Accounting and Business Research*, 18(70), 157-169. <https://doi.org/10.1080/00014788.1988.9729361>
- Van der Tas, L. (1992). Evidence of EC financial reporting practice harmonization. The case of deferred taxation. *European Accounting Review*, 1(1), 69-104. <https://doi.org/10.1080/09638189200000004>
- Wang, C. (2014). Accounting standards harmonization and financial statement comparability: evidence from transnational information transfer. *Journal of Accounting Research*, 52(4), 955-992. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12055>
- Young, S., & Zeng, Y. (2015) Accounting comparability and the accuracy of peer-based valuation models. *The Accounting Review*, 90(6), 2571-2601. <https://doi.org/10.2308/accr-51053>
- Zeoff, S. (2007). Some obstacles to global financial reporting comparability and convergence at high level of quality. *The British Accounting Review*, 39(4), 290-302. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2007.08.001>
- Zhang, J. (2018) Accounting comparability, audit effort, and audit outcomes. *Contemporary Accounting Research*, 35(1), 245-276. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12381>

Anexo

Muestra de empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Colombia, 2018

Empresa	Año de inscripción en la bolsa	Ciudad		
Acerías Paz del Río S.A.	1981	Bogotá		
Administradora de Pensiones y Cesantías Protección	1995	Medellín		
Agroguachal S.A.	1986	Palmira		
Alimentos derivados de la Caña S.A.	1996	Cali		
Almacenes Éxito S.A.	1994	Envigado		
Avianca Holdings S.A.	2011	Bogotá		
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria Colombia S.A. BBVA	1981	Bogotá		
Banco Davivienda S.A.	1985	Bogotá		
Banco de Bogotá S.A.	1981	Bogotá		
Banco de Occidente S.A.	1981	Cali		
Banco Popular S.A.	1988	Bogotá		
Bancolombia S.A.	1981	Medellín		
Biomax Biocombustibles S.A.	2009	Bogotá		
BMC Bolsa Mercantil de Colombia S.A.	2007	Bogotá		
Bolsa de Valores de Colombia S.A.	2007	Bogotá		
Canacol Energy Ltd	2010	Bogotá		
Caracol Televisión S.A.	1997	Bogotá		
Cartón de Colombia S.A.	1981	Cali		
Carvajal Empaques S.A.	2012	Cali		
Castilla Agrícola S.A.	1981	Cali		
Celsia S.A E.S.P. Antes Colinvers	2001	Medellín		
Cementos Argos S.A.	1981	Medellín		
Cemex Latam Holdings S.A.	2012	Bogotá		
Clínica de Marly S.A.	1982	Bogotá		
Colombina S.A.	1987	Cali		
Coltejer S.A.	1981	Itagüí		
Compañía Agrícola San Felipe S.A.	1986	Palmira		
Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P.	1994	Tuluá		
Compañía de Empaques S.A.	1981	Itagüí		
Construcciones Civiles S.A.	1982	Cali		
Construcciones El Condor S.A.	2012	Medellín		
Constructora Concreto S.A.	1983	Medellín		
Coomeva Entidad Promotora de Salud S.A.	1995	Cali		
Corporacion de Ferias y Exposiciones S.A.	1990	Bogotá		
Corporación Financiera Colombiana Corficolombiana	1983	Bogotá		
Ecopetrol S.A.	2003	Bogotá		
Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.	1999	Cali		
Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P.	2003	Bogotá		
Enka de Colombia S.A.	1996	Medellín		
Fabricato S.A.	1981	Medellín		
Fondo Ganadero del Tolima S.A.	1983	Ibagué		
Gas Natural del Oriente S.A. E.S.P.	1995	Bucaramanga		
Gas Natural S.A. E.S.P.	1996	Bogotá		
Grupo Argos S.A.	1981	Medellín		
Grupo Aval Acciones y Valores S.A.	1998	Bogotá		
Grupo Bolívar S.A.	1996	Bogotá		
Grupo de Inversiones Suramericana S.A.	1981	Medellín		
Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. GEB	2008	Bogotá		
Grupo Nutresa S.A.	1981	Medellín		
Industrias Estra S.A.	1981	Medellín		
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.	1999	Medellín		
Inversiones Equipos y Servicios S.A.	1984	Palmira		
Inversiones Venecia S.A.	1985	Palmira		
Manufacturas de Cemento S.A.	1981	Bogotá		
Mayaguez S.A.	1981	Cali		
Mineros S.A.	1982	Medellín		
Odinsa S.A.	2005	Bogotá		
Productos Familia S.A.	1982	Medellín		
Promigas S.A. E.S.P.	1983	Barranquilla		
RCN Televisión S.A.	1997	Bogotá		
Riopaila Agrícola S.A.	1981	Cali		
Riopaila Castilla S.A.	2006	Cali		
Valorem S.A.	1997	Bogotá		
Valores Industriales S.A.	1997	Bogotá		
Valores Simesa S.A.	2001	Medellín		

Fuente: elaboración propia con base en Bolsa de Valores de Colombia (2018).



RELATIONSHIP BETWEEN MANAGEMENT ACCOUNTING ARTIFACTS AND THE ORGANIZATIONAL LIFE CYCLE OF COMPANIES WITHIN THE CONSUMER CYCLICAL SECTOR

ABSTRACT: The purpose of this study was to relate management accounting artifacts used by companies in the consumer cyclical sector and the phases of the life cycle they belong to. For this purpose, authors developed a descriptive study through documentary analysis and the approach. 66 companies listed on the B3 stock exchange comprised the study population. The final sample was made up of 44 companies belonging to the consumer cyclical sector. In order to determine the relationship between management accounting devices and the life cycle of companies, we used correspondence analysis, since both study variables were categorical. The results showed that companies within the growth phase tend to use devices characterized by literature as "modern", while mature companies use devices considered as "traditional". The descent phase does not present closeness to the defined categories of artifacts. This finding diverges from other results in relation to the sophistication of management practices as the company advances in the life cycle phases, but agrees with empirical evidence that indicates the abandonment of sophisticated practices by companies in their downturn phase.

KEYWORDS: Life cycle, management accounting, management accounting artifacts, organizational life cycles.

RELACIÓN ENTRE LOS ARTEFACTOS DE CONTABILIDAD GERENCIAL Y EL CICLO DE VIDA ORGANIZACIONAL DE EMPRESAS DEL SECTOR DE CONSUMO CÍCLICO

RESUMEN: el propósito del estudio fue relacionar los artefactos de contabilidad gerencial empleados por las empresas del sector de consumo cíclico y las fases del ciclo de vida a que estas pertenecían. Para ello, se desarrolló un estudio descriptivo, por medio de análisis documental y el enfoque cuantitativo de datos. La población del estudio se conformó de 66 empresas listadas en la bolsa de valores B3, siendo la muestra final compuesta por 44 empresas pertenecientes al sector de consumo cíclico. Para averiguar la relación entre los artefactos de contabilidad gerencial y el ciclo de vida de las empresas, se utilizó el análisis de correspondencias, dado que ambas variables del estudio eran categóricas. Los resultados evidenciaron que las empresas en fase de crecimiento tienden a utilizar artefactos de contabilidad gerencial caracterizados por la literatura como "modernos", y las empresas en fase de madurez tienden a utilizar artefactos caracterizados como "tradicionales". Por su turno, la fase de descenso no ha presentado cercanía con las categorías de artefactos. Este hallazgo diverge de la literatura en relación con la sofisticación de las prácticas gerenciales conforme la empresa progrese en las fases de ciclo de vida, pero concuerda con evidencias empíricas que indican el abandono de prácticas sofisticadas por empresas en fase de descenso.

PALABRAS CLAVE: artefactos de contabilidad gerencial; ciclo de vida; ciclo de vida organizativa; contabilidad gerencial.

LA RELATION ENTRE LES ARTEFACTS DE COMPTABILITÉ DE GESTION ET LE CYCLE DE VIE ORGANISATIONNEL DES ENTREPRISES DU SECTEUR DE LA CONSOMMATION CYCLIQUE

RÉSUMÉ: L'objectif de l'étude a été de mettre en relation les dispositifs de comptabilité de gestion utilisés par les entreprises du secteur de la consommation cyclique et les phases du cycle de vie auxquelles elles appartenaien. Pour cela, on a mené une étude descriptive qui impliquait l'analyse documentaire et l'approche des données qualitatives-quantitatives. La population étudiée comprenait 66 sociétés cotées à la bourse B3, l'échantillon final composé de 44 sociétés appartenant au secteur de la consommation cyclique. Pour déterminer la relation entre les artefacts de comptabilité de gestion et le cycle de vie des entreprises, on a eu recours à une analyse de correspondance, car les deux variables de l'étude étaient catégoriques. Les résultats ont montré que les entreprises en phase de croissance tendent à utiliser des artefacts de comptabilité de gestion caractérisés par la littérature comme «modernes», et les entreprises en phase de maturité à utiliser des artefacts qualifiés comme «traditionnels». Pour sa part, la phase de descente n'a pas présenté de proximité avec les catégories d'artefacts. Ce résultat diffère de la littérature en ce qui concerne la sophistication des pratiques de gestion au fur et à mesure que l'entreprise progresse dans les phases du cycle de vie, mais s'accorde avec les preuves empiriques qui indiquent l'abandon par les entreprises des pratiques sophistiquées dans la phase de ralentissement.

MOTS-CLÉS: artefactos de contabilidad gerencial; ciclo de vida; ciclo de vida organizacional; contabilidad gerencial.

CITACIÓN: Silva, M. Z., Marques, L., & Cecon, B. (2020). Relación entre los artefactos de contabilidad gerencial y el ciclo de vida organizacional de empresas del sector de consumo cíclico. *Innovar*, 30(76), 105-118. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85216>

CLASIFICACIÓN JEL: M49; L25; M19.

RECIBIDO: 9 de febrero del 2018. **APROBADO:** 24 de mayo del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Marcia Zanievicz da Silva, Rua Antônio da Veiga, 140, Sala d-202. Bairro Vic tor Konder, Blumenau, Brasil. CEP 89030-903.

Relação entre os artefatos de contabilidade gerencial e o ciclo de vida organizacional de empresas do setor de consumo cíclico

Marcia Zanievicz Da Silva

PhD em Contabilidade e Administração de Empresas

Professora na Universidade Regional de Blumenau

Blumenau, Brasil

Grupo de pesquisa em Controle Gerencial

Papel do autor: intelectual

mzsilva@furb.br

<https://orcid.org/0000-0003-1229-7705>

Leandro Marques

Mestre em Ciências Contábeis

Professor na Faculdade La Salle

Lucas do Rio Verde, Brasil

Coordenador do grupo de pesquisa em Controle Gerencial

Papel do autor: intelectual

leandro.marques@faculdadelasalle.edu.br

<https://orcid.org/0000-0003-0763-2302>

Bianca Cecon

Mestra em Ciências Contábeis

Professora na Universidade Regional de Blumenau

Blumenau, Brasil

Grupo de pesquisa em Controle Gerencial

Papel do autor: intelectual

bcecon@furb.br

<https://orcid.org/0000-0003-3566-5814>

RESUMO: o presente estudo teve por objetivo relacionar os artefatos de contabilidade gerencial empregados pelas empresas do setor de consumo cíclico e os estágios de ciclo de vida a que elas pertenciam. Para tanto, desenvolveu-se um estudo descritivo, por meio de análise documental e da abordagem quali-quantitativa de dados. A população do estudo compreendeu 66 empresas listadas na bolsa de valores B3, sendo a amostra final composta por 44 empresas pertencentes ao setor de consumo cíclico. Para verificar a relação entre os artefatos de contabilidade gerencial e o ciclo de vida das empresas, utilizou-se a análise de correspondências, uma vez que ambas as variáveis do estudo eram categóricas. Os resultados evidenciaram que as empresas em estágio de crescimento tendem a utilizar artefatos de contabilidade gerencial caracterizados pela literatura como modernos, e as empresas em estágio de maturidade tendem a utilizar artefatos caracterizados como tradicionais. Por sua vez, o estágio de declínio não apresentou proximidade com nenhuma das categorias de artefatos. Esse achado diverge da literatura em relação à sofisticação das práticas gerenciais conforme a empresa progride nos estágios de ciclo de vida, porém concorda com evidências empíricas que indicam o abandono de práticas sofisticadas por empresas em estágio de declínio.

PALAVRAS-CHAVE: artefatos de contabilidade gerencial; ciclo de vida; ciclo de vida organizacional; contabilidade gerencial.

Introdução

Desde a publicação da obra *Relevance Lost*, de H. Thomas Johnson e Robert S. Kaplan, no final dos anos 1980, a qual deflagra a decadência e a perda de relevância da contabilidade gerencial, uma ampla discussão sobre a distância existente entre o conhecimento e as práticas gerenciais vem ganhando corpo (Grande e Beuren, 2011). Em resposta às críticas apresentadas pelos autores, pode-se observar, nos anos subsequentes, o desenvolvimento e a disseminação de inúmeros artefatos de gestão, dentre os quais, o custeio baseado em atividades (ABC), a gestão baseada em atividades (ABM) e o *balanced scorecard* (BSC)¹ (Soutes, 2006).

Entretanto, a despeito do esforço acadêmico no sentido de recuperar a relevância perdida da contabilidade gerencial, por meio do desenvolvimento de técnicas mais sofisticadas, as evidências empíricas acumuladas de estudos como os de Sulaiman, Ahmad e Alwi (2004), Soutes e De Zen (2005) e Reis e Teixeira (2013) sugerem que a adoção de práticas consideradas modernas (por exemplo, ABC, ABM, *target costing*, BSC, entre outras) ainda seja incipiente nas organizações.

Esses achados atentam para a necessidade de novos estudos sobre as práticas de contabilidade gerencial adotadas pelas empresas, bem como do desenvolvimento de pesquisas que busquem compreender os processos subjacentes de mudança e persistência de tais práticas gerenciais (Grande e Beuren, 2011). Uma das razões que justificam novas pesquisas está na possibilidade de identificar prováveis modificações nos padrões de uso dos artefatos de gestão.

A teoria do ciclo de vida organizacional pode ser adotada para analisar o desenvolvimento da contabilidade gerencial nas empresas. Desse modo, estudiosos do assunto apontam que as mudanças organizacionais ocorrem em padrões caracterizados por estágios de desenvolvimento e que determinadas transições são esperadas na medida em que empresas jovens, pequenas e simples se tornam mais velhas, maiores e mais complexas (Souza, Necyk e Frezatti, 2009).

Assim, estudos que buscam relacionar mudanças na contabilidade gerencial, sob a perspectiva do ciclo de vida organizacional, têm evidenciado que a formalização do sistema de contabilidade gerencial sofre alterações para se adaptar às características organizacionais específicas de cada estágio do ciclo de vida (Moores e Yuen, 2001; Granlund e Taipaleenmäki, 2005; Beuren, Rengel e Rodrigues Junior, 2015). Além disso, constataram que a formalização do planejamento organizacional está correlacionada

com os estágios do ciclo de vida em que a organização se encontra (Frezatti, Relvas, Nascimento, Junqueira e Bido, 2010) e que o uso de sistemas de controles de gestão mais interativos se intensifica conforme a empresa progride nos estágios do ciclo de vida (Lavarda e Pereira, 2012).

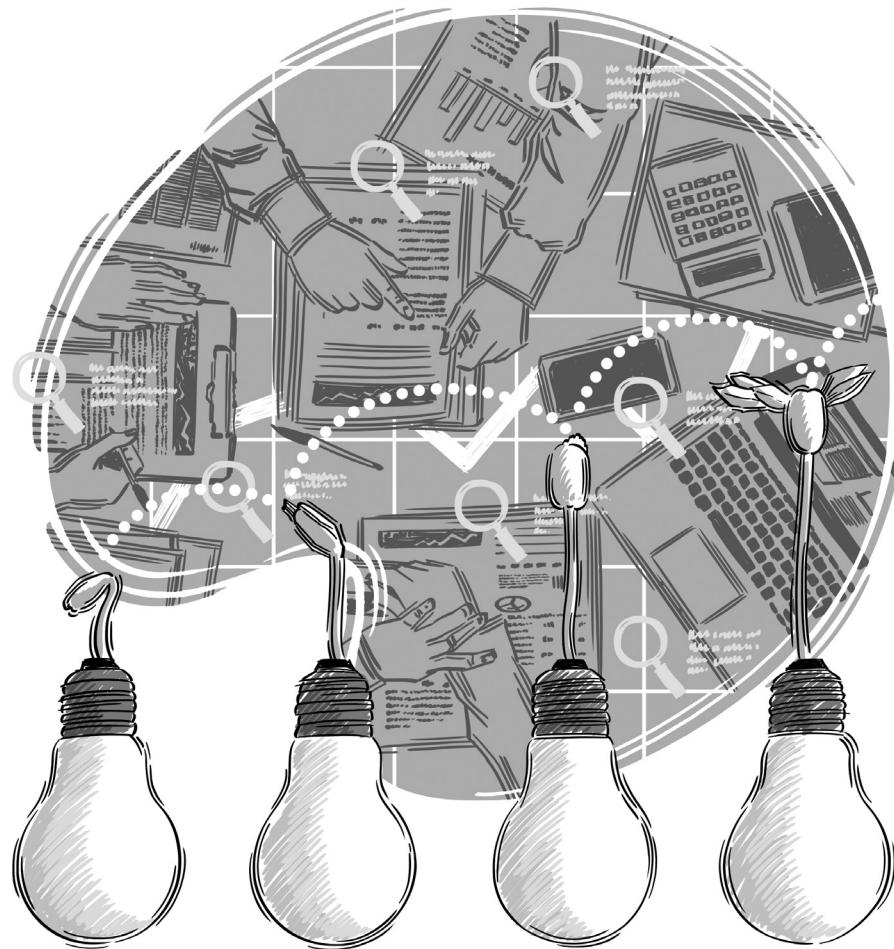
Ainda, podem-se destacar as evidências fornecidas pelos estudos de Correia, Gomes, Bruni (2011), Valeriano (2012), Assunção, de Luca, Vasconcelos e Cardoso (2014) e Paulo e Cintra (2018), nos quais diferentes estágios de ciclo de vida organizacional demandam diferentes artefatos de contabilidade gerencial para atender às necessidades da empresa de forma satisfatória. Assim, os achados das pesquisas apresentadas fornecem evidências de que a contabilidade gerencial se altera em função do estágio de ciclo de vida.

Percebe-se, entretanto, que as pesquisas, em sua grande maioria, são apoiadas em dados coletados por meio de questionários endereçados às empresas (Correia *et al.*, 2011; Valeriano, 2012) e que há escassa evidência da relação entre os artefatos de contabilidade gerencial e o ciclo de vida organizacional com uma análise do *disclosure* das organizações (Assunção *et al.*, 2014), base de análise que elimina o viés de resposta intrínseco ao questionário. Além disso, apenas o estudo de Assunção *et al.* (2014) enfocou as práticas de empresas de capital aberto, enquanto as demais pesquisas enfocaram pequenas e médias empresas (Correia *et al.*, 2011; Valeriano, 2012) ou empresas de capital fechado (Frohlich, Rossetto e Silva, 2007; Necyk e Frezatti, 2010).

Nesse ensejo, emerge a pergunta que orienta a realização da presente pesquisa: qual a relação existente entre o estágio de ciclo de vida em que as empresas se encontram e os artefatos de contabilidade gerencial divulgados? Assim, a fim de responder a ela, o objetivo do presente estudo é relacionar o estágio de ciclo de vida em que as empresas se encontram com os artefatos de contabilidade gerencial divulgados pelas empresas do setor de consumo cíclico listadas na bolsa de valores brasileira (B3).

A pesquisa contribui para o entendimento das mudanças nas práticas de contabilidade gerencial nas organizações, tomando por base a teoria do ciclo de vida. Ressalta-se que, diferentemente do estudo de Correia *et al.* (2011) e de Valeriano (2012), que estudaram, respectivamente, empresas baianas e pequenas e médias empresas brasileiras, a amostra do presente estudo comprehende empresas com ações negociadas na bolsa de valores, sendo que a estratégia de identificação dos artefatos se pauta na análise dos relatórios de administração divulgados por tais empresas. Essa estratégia de análise elimina o viés de resposta presente no questionário, em que a empresa pode indicar a utilização de um artefato sem que de fato isso ocorra.

¹ Foram conservadas as siglas em inglês.



Além disso, o modelo para a mensuração dos estágios de ciclo de vida utilizado, desenvolvido por Anthony e Ramesh (1992), normalmente é associado a características financeiras das empresas, como, por exemplo, a estrutura de capital (Salehi, Rostami e Salmanian, 2013) e a qualidade da informação contábil (Lima, Carvalho, Paulo e Girão, 2015), no entanto não foram identificados estudos que relacionassem esse modelo a controles gerenciais. O modelo de Anthony e Ramesh (1992) difere daqueles empregados nos estudos de Correia *et al.* (2011) e Valeriano (2012), pois, ao invés de identificar os estágios por meio de dados primários, leva em consideração características contábeis, como o crescimento das vendas, o percentual de investimentos e o *payout* de dividendos, o que pode ser positivo, já que elimina a subjetividade das repostas cole-tadas em questionários.

Como limitações ao modelo, Anthony e Ramesh (1992) destacam que a qualidade das informações contábeis empregadas e a influência de fatores macroeconômicos podem influenciar a correta mensuração do estágio do ciclo de vida. Desse modo, optou-se pela análise do ano de 2014, visto que as normas internacionais de contabilidade

já estão consolidadas no ambiente brasileiro, o que ocasiona pouco impacto nas informações contábeis. Além disso, o ano de 2014 apresentou crescimento moderado da economia, o que pode amenizar o reflexo das variáveis macroeconômicas sobre o modelo, em oposição a um ano com retração ou expansão muito acentuada da economia.

Escolheu-se um setor específico, pois, para avaliar os estágios do ciclo de vida da empresa, é necessário que esta esteja inserida no mesmo contexto econômico, como afirmam Beaver, Eger, Ryan e Wolfson (1989), Anthony e Ramesh (1992), Black (1998) e Park e Chen (2006). De acordo com esses autores, as características financeiras determinantes para a classificação desses estágios são significativas se as empresas pertencerem ao mesmo setor. Assim, optou-se pelo setor de consumo cíclico, pois este é o setor que apresenta maior representatividade na economia brasileira, além de possuir a maior quantidade de empresas listadas na bolsa de valores (B3).

Ressalta-se que diversos outros fatores contingenciais, como origem do capital, incerteza ambiental percebida, nível de intensidade da concorrência e posicionamento

estratégico podem influenciar os artefatos de contabilidade gerencial que são adotados pela organização; entretanto, neste estudo, optou-se por enfocar o estágio do ciclo de vida das organizações de um setor específico da bolsa de valores brasileira.

Assim, espera-se contribuir para o entendimento da utilização dos artefatos gerenciais na perspectiva do ciclo de vida organizacional, uma vez que as pesquisas sobre instrumentos da contabilidade gerencial e ciclo de vida organizacional em ambiente brasileiro são realizadas, na maioria das vezes, com pequenas empresas (Correia *et al.*, 2011; Valeriano, 2012), com dados provenientes de *survey* (Correia *et al.*, 2011; Valeriano, 2012) ou estudos de caso (Frohlich *et al.*, 2007; Necyk e Frezatti, 2010; Paulo e Cintra, 2018). A abordagem deste estudo pode permitir *insights* a respeito da identificação do ciclo de vida a partir de variáveis contábeis e sua relação com os artefatos gerenciais empregados pelas organizações.

Referencial teórico

Ciclo de vida organizacional

As organizações parecem possuir uma vida semelhante à dos seres vivos (Lester e Parnell, 2005), uma vez que elas "[...] nascem, têm infância e adolescência, atingem a maioria, envelhecem e morrem" (Marques, 1994, p. 20). E, por apresentarem tal característica, os pesquisadores vêm sugerindo que o comportamento e desenvolvimento das empresas sigam modelos de ciclo de vida organizacional (Quinn e Cameron, 1983).

Segundo Smith e Miner (1983), alguns pesquisadores argumentam que o ciclo de vida organizacional se refere à mudança da organização de um estágio para o outro, no qual os sistemas gerenciais são mais rigorosos. Para Miller e Friesen (1984), não existe uma sequência predeterminada e irreversível para a mudança de um estágio do ciclo para o outro, diferentemente do entendimento de Cameron e Whetten (1983), que consideraram que as empresas alteravam seus estágios por meio de uma sequência predeterminada.

A quantidade de estágios do ciclo de vida organizacional depende do modelo utilizado; alguns modelos apresentam um número maior de estágios, enquanto outros um número menor, sendo que, geralmente, a quantidade de estágios varia de três a dez. A diferença consiste em que os modelos com maior número de estágios dividem o ciclo de vida em estágios específicos, enquanto os modelos menores tendem a condensá-los (Lester e Parnell, 2005).

O modelo de ciclo de vida organizacional desenvolvido por Anthony e Ramesh (1992), que é o aplicado no presente

artigo, divide o ciclo de vida organizacional em três estágios: crescimento, maturidade e declínio. No crescimento, as empresas registram alto nível de percentual de investimentos, uma vez que, durante esse estágio, apresentam elevação nas vendas e crescimento rápido. No estágio de maturidade, a empresa muda sua estratégia de crescimento das vendas para o crescimento da rentabilidade. Já no estágio de declínio, as empresas tendem a enfatizar a minimização de custos, por meio da eficiência operacional (Black, 1998).

O modelo é preferível por permitir, conforme observado por Lima *et al.* (2015), mensurar os estágios por meio de variáveis *proxies* contábeis (percentual de investimentos, crescimento das vendas e *payout* dos dividendos) e não contábil (idade da empresa), diferenciando-se dos demais modelos que, para identificar o estágio de ciclo de vida, necessitam coletar dados com base em questionário.

É relevante ressaltar que, diferentemente do ciclo de vida dos seres vivos, o ciclo de vida das organizações não tem seus estágios determinados exclusivamente pelo tempo, por isso as empresas não possuem uma idade exata para mudar de estágio. Logo, nem o tempo nem o tamanho são variáveis que, sozinhas, mensuram a mudança das organizações de um estágio para o outro (Marques, 1994). Por esse motivo, no subitem "Definição do estágio do ciclo de vida" deste artigo, para determinar cada um de seus estágios, adota-se o modelo de mensuração de Anthony e Ramesh (1992).

Artefatos de contabilidade gerencial

Em 1989, a *International Federation of Accountants* (IFAC) emitiu uma declaração na qual explicitava sua compreensão acerca dos efeitos e do alcance da contabilidade gerencial, bem como os conceitos que são subjacentes a ela (Abdel-Kader e Luther, 2006). Na concepção da IFAC, a contabilidade gerencial pode ser definida como o processo de identificação, mensuração, acumulação, análise, preparação, interpretação e comunicação de informações (financeiras e operacionais) usadas pela administração para planejar, avaliar e controlar uma empresa (IFAC, 1998).

Posteriormente, em 1998, a IFAC atualizou a declaração, intitulando-a de *International Management Accounting Practice 1* (IMAP 1), documento este elaborado em formato de estrutura conceitual que contém objetivos, tarefas e parâmetros da contabilidade gerencial, assim como sua evolução ao longo do tempo (Grande e Beuren, 2011).

A IMAP 1, em sua segunda seção, *Evolution and Change in Management Accounting*, descreve que o campo de atividades organizacionais compreendido pela contabilidade gerencial se desenvolveu por meio de quatro

estágios distintos, caracterizados por diferentes objetivos (IFAC, 1998). Assim, o primeiro estágio evolutivo, ocorrido no período anterior a 1950, teve foco na determinação de custos e controles financeiros por meio do uso de orçamentos e tecnologias de contabilidade de custos (IFAC, 1998). De acordo com Abdel-Kader e Luther (2006), o objetivo da contabilidade gerencial no primeiro estágio foi, principalmente, a determinação do custo do produto, visto que a tecnologia de produção era relativamente simples, os custos eram identificáveis de forma fácil e as operações, em geral, eram manuais. Aliado a isso, o foco na determinação de custos foi complementado pelo controle orçamentário e financeiro dos processos de produção (Abdel-Kader e Luther, 2006).

O segundo estágio, por sua vez, estendeu-se de 1950 até 1965 e seu foco esteve no fornecimento de informações para o planejamento e controle gerencial, por meio da utilização de tecnologias, como análise de decisão e contabilidade por responsabilidades (IFAC, 1998). Nesse estágio, os controles gerenciais foram orientados, principalmente, para a administração interna e poucos consideravam questões ambientais ou estratégicas, reagindo apenas quando desvios nos planos originais eram identificados (Abdel-Kader e Luther, 2006; Ashton, Hopper e Scapens, 1995).

O terceiro estágio estendeu-se até 1985 e seu foco foi a redução de desperdícios dos recursos utilizados nos processos da empresa, por meio da utilização da análise de processos e tecnologias de gerenciamento de custos (IFAC, 1998). Novas técnicas de gestão e produção foram introduzidas com o propósito de tornar a empresa mais competitiva ante o mercado global. Destaca-se, nesse período, a utilização da robótica e de processos controlados por computador, que trouxeram melhorias na qualidade do produto e, em muitos casos, redução dos custos (Abdel-Kader e Luther, 2006).

Por fim, o quarto estágio evolutivo identificado no IMAP 1, que dura até os dias atuais, tem foco na geração de valor por meio do uso efetivo de recursos, de tecnologias que examinem os direcionadores de valor para o cliente e o acionista, e de inovações organizacionais (IFAC, 1998). Nesse estágio, a utilização de recursos para a criação de valor, o que inclui a informação, é vista como parte integrante do processo de gestão das organizações contemporâneas (Abdel-Kader e Luther, 2006).

Desse modo, a fim de cumprir o objetivo de fornecer informações para o planejamento, avaliação e controle organizacional (IFAC, 1998), a contabilidade gerencial necessita empregar métodos, instrumentos e filosofias de gestão normalmente denominadas de "artefatos" (Borinelli, 2006). Levando-se em conta os quatro estágios evolutivos

supramencionados, é possível classificar cada artefato da contabilidade gerencial em um estágio evolutivo específico, de acordo com as características e objetivos de tal artefato.

Soutes e De Zen (2005) propuseram uma classificação inicial para os artefatos da contabilidade gerencial. Em seguida, Soutes (2006) revisou e estendeu a classificação de Soutes e De Zen (2005), segregando os artefatos em três grupos distintos: 1) métodos e sistemas de custeio, 2) métodos de mensuração/avaliação e medidas de desempenho e 3) filosofias e modelos de gestão. E, no que se refere aos estágios evolutivos da contabilidade gerencial propostos pelo IFAC, a autora sugere que os artefatos compreendidos nos dois estágios iniciais sejam denominados de "tradicionais", ao passo que aqueles compreendidos nos estágios finais sejam denominados de "modernos".

A tabela 1 sintetiza alguns artefatos de contabilidade gerencial e sua classificação conforme o estágio evolutivo a que pertencem. Ressalta-se que a classificação dos artefatos em cada estágio considera primordialmente as características e objetivos do artefato, e não sua data de criação. Assim, pode haver artefatos relativamente novos, mas que, em função de seus objetivos, sejam classificáveis nos estágios iniciais de evolução da contabilidade gerencial.

Destaca-se que a lista de artefatos apresentada não é exaustiva, isto é, pode haver outros não contemplados nos estudos de Soutes (2006) e Santos *et al.* (2014).

A investigação acerca da utilização de artefatos gerenciais pelas empresas tem demonstrado que há pouca utilização daqueles considerados modernos (Sulaiman *et al.*, 2004; Soutes e De Zen, 2005; Teixeira, Gonzaga, Santos e Nossa, 2011; Reis e Teixeira, 2013; Santos *et al.*, 2014). Ressalta-se, entretanto, os resultados dos estudos de Correia *et al.* (2011) e Valeriano (2012), cujos objetivos foram semelhantes ao deste estudo.

Correia *et al.* (2011) investigaram qual a relação existente entre os estágios de ciclo de vida organizacional e os instrumentos de gestão adotados por uma amostra de 51 empresas baianas. O modelo de ciclo de vida utilizado foi o de Lester, Parnell e Carraher (2003), e, por meio da aplicação da técnica estatística MANOVA, foi possível identificar relação do estágio do ciclo de vida organizacional com os seguintes artefatos: BSC, ABC, EVA, ABM, VBM, orçamento e planejamento estratégico. Os autores concluíram que há relação entre os estágios do ciclo de vida das organizações e os instrumentos de gestão por elas adotados.

O estudo de Valeriano (2012) teve por objetivo investigar a relação existente entre os estágios de ciclo de vida organizacional e os artefatos da contabilidade gerencial adotados pelas pequenas e médias empresas que mais

Tabela 1.
Artefatos de contabilidade gerencial por estágio evolutivo e classificação

Estágio	1º estágio	2º estágio	3º estágio	4º estágio
Classificação	Tradicionais		Modernos	
Objetivo	Determinação de custos e controle financeiros	Informações para controle e planejamento gerencial	Redução do desperdício de recursos no processo operacional	Criação de valor por meio do uso efetivo de recursos
Métodos e sistemas de custeio	Custeio por absorção Custeio variável Custeio-padrão	-	ABC Custeio-meta (<i>Target costing</i>)	Custeio de ciclo de vida do produto
Métodos de mensuração/avaliação e medidas de desempenho	Retorno sobre o investimento	Preço de transferência Moeda constante Valor presente Análise de custo, volume e lucro	<i>Benchmarking</i>	<i>Economic value added</i> (EVA)
Filosofias e modelos de gestão	-	Orçamento Descentralização	Kaizen <i>Just in time</i> (JIT) Teoria das restrições Planejamento estratégico ABM	Simulação Gestão econômica (Gecon) BSC Gestão baseada em valor (VBM)

Fonte: adaptado de Soutes (2006) e Santos, Bennert, Figueiredo e Beuren (2014).

cresceram no Brasil, no período de 2008 a 2010. O modelo de ciclo de vida utilizado foi o de Lester *et al.* (2003). Por meio da aplicação de um questionário, em que o autor obteve 37 respostas, foi possível concluir que quatro artefatos, dentre os 12 investigados, apresentaram relação com o estágio do ciclo de vida, sendo eles: custeio ABC, custeio variável, custo-padrão e planejamento estratégico.

Assim, a partir dos achados dos estudos de Correia *et al.* (2011) e Valeriano (2012) e outras evidências empíricas, em especial as descritas nos estudos de Moores e Yuen (2001), Granlund e Taipaleenmäki (2005), Frezatti *et al.* (2010), Lavarda e Pereira (2012) e Beuren *et al.* (2015), pode-se perceber que há evidências sobre a mudança da contabilidade gerencial em função do estágio de ciclo de vida em que a empresa se encontra. Desse modo, este estudo pretende aprofundar o tema em questão, somando-se ao corpo de literatura já existente sobre o conteúdo.

Procedimentos metodológicos

Para alcançar o objetivo deste estudo, isto é, identificar a relação existente entre os artefatos de contabilidade gerencial das empresas de consumo cíclico listadas na bolsa de valores B3 e o ciclo de vida delas, realizou-se estudo descritivo, elaborado por meio de análise documental com abordagem quali-quantitativa (Raupp e Beuren, 2006). A tabela 2 apresenta os critérios utilizados para a seleção da amostra final do estudo.

Conforme abordado na tabela 2, a população do estudo compreendeu as 66 empresas do setor de consumo cíclico

Tabela 2.
Critérios de seleção da amostra

Critérios de seleção da amostra	Quantidade de empresas
População inicial de empresas listadas no setor de consumo cíclico da B3, em 2014	66
Empresas que não possuíam, na base de dados Economática®, todas as informações necessárias para o cálculo das variáveis do ciclo de vida	(10)
Amostra para o cálculo do ciclo de vida organizacional	56
Empresas que não evidenciaram, nos relatórios de administração, seus artefatos	(12)
Amostra final do estudo para a análise da relação entre os artefatos de contabilidade gerencial e o ciclo de vida organizacional	44

Fonte: elaboração própria.

listadas na B3, no ano de 2014. Esse setor abrange os sub-setores: comércio; diversos; hotéis e restaurantes; mídia; tecidos, vestuário e calçados; utilidades domésticas; viagem e lazer. A escolha por um determinado setor se originou pela necessidade de que as empresas estivessem inseridas em um mesmo contexto econômico, para que fosse possível proceder-se à classificação de seu estágio de ciclo de vida (Beaver *et al.*, 1989; Anthony e Ramesh, 1992; Black, 1998; Park e Chen, 2006).

Dentre as 66 empresas que compuseram a população inicial do estudo, 10 não possuíam, na base de dados Economática®, todas as informações necessárias para o cálculo

das variáveis do ciclo de vida, tais como informações a respeito do patrimônio líquido, do lucro líquido do período ou do pagamento de dividendos.

Dentre as 56 empresas categorizadas conforme sua fase no ciclo de vida, em 12 não foi possível identificar a utilização de artefatos da contabilidade gerencial nos Relatórios de Administração (RAS). Por essa razão, tais empresas foram excluídas da amostra final do estudo, que ficou composto por 44 empresas, as quais foram utilizadas para verificar a relação entre os artefatos de contabilidade gerencial e os estágios de ciclo de vida das organizações.

Para identificar o estágio de ciclo de vida de cada uma das empresas da amostra, utilizaram-se os quintis das *proxies* percentual de investimentos, o crescimento das vendas, *payout* dos dividendos e a idade da empresa. Conforme mencionam Lima *et al.* (2015), é necessário empregar múltiplas variáveis para minimizar o viés de se ter apenas uma variável, o que aumenta a segurança do método. As *proxies* foram calculadas conforme a tabela 3.

Tabela 3.
Cálculo das proxies do modelo de ciclo de vida organizacional

Variável	Cálculo
Percentual de investimentos (PI)	$PI = \frac{Capex_t}{Patrimônio\ líquido_t} \times 100$
Crescimento das vendas (cv)	$CV = \frac{Vendas\ Líquidas_t - Vendas\ Líquidas_{t-1}}{Vendas\ Líquidas_{t-1}} \times 100$
<i>Payout</i> dos dividendos (PD)	$PD = \frac{Dividendos\ pagos_t}{Lucro\ líquido_t}$
Idade da empresa (IE)	IE = Ano atual - Ano de fundação

Fonte: adaptado de Park e Chen (2006).

A identificação das informações necessárias para o cálculo de cada uma das *proxies* contábeis do estudo (investimento em bens de capital, patrimônio líquido, vendas líquidas, dividendos pagos e lucro líquido) foi realizada por meio do banco de dados Economática®, tomando-se por base o ano de 2014. Para obter a data de fundação das empresas, analisaram-se os dados cadastrais do relatório de referência delas, os quais constavam no sítio eletrônico da B3. A coleta foi realizada em novembro de 2015, sendo tais informações tabuladas em planilha eletrônica para se realizar o cálculo das variáveis.

A tabela 4 apresenta como as empresas foram classificadas nos estágios do ciclo de vida por meio dos quintis das *proxies*.

O somatório dos escores dos quintis indica a fase do ciclo de vida organizacional da empresa. A empresa será classificada em fase de crescimento quando apresentar o

Tabela 4.
Classificação das empresas por meio dos quintis

Quintil da empresa	Descrição do ciclo de vida			
	IE	CV	PI	PD
0% - 20%	5	1	1	5 (1)*
20% - 40%	4	2	2	4 (2)*
40% - 60%	3	3	3	3
60% - 80%	2	4	4	3
80% - 100%	1	5	5	3

* Se a soma dos escores para a IE, CV, e PI é inferior a 7,5 e o PD é o (segundo) quintil mais baixo, atribui-se os números 1 e 2 como a pontuação PD para o estágio de declínio.

Fonte: adaptado de Park e Chen (2006) e Lima *et al.* (2015).

somatório dos escores entre 16 e 20. Quando o somatório estiver entre 9 e 15, a empresa será classificada no estágio de maturidade, e, se este estiver entre 4 e 8, indica que ela está em fase de declínio (Lima *et al.*, 2015).

Quanto aos estágios do ciclo de vida, após a coleta e tabulação dos dados, procedeu-se à classificação de cada empresa nos estágios do modelo utilizado, conforme procedimento descrito anteriormente. Nessa etapa, utilizou-se, principalmente, da estatística descritiva, por meio do cálculo de frequências e medidas separatrizes.

Em seguida, procedeu-se à coleta dos dados que indicam o uso de artefatos de contabilidade gerencial. Para tanto, efetuou-se a análise de conteúdo dos relatórios de administração das empresas do setor de consumo cíclico do ano de 2014. A análise de conteúdo compreende um conjunto de técnicas que visa, com base em procedimentos sistemáticos e objetivos, à descrição do conteúdo das mensagens de um texto com a finalidade de se efetuarem deduções lógicas e justificadas a respeito da origem de tais mensagens (Bardin, 1979). Desse modo, os relatórios de administração foram lidos na íntegra, por um especialista em contabilidade, a fim de se identificarem trechos que remetessem à utilização de algum artefato da contabilidade gerencial. Inicialmente, buscou-se pelo nome do artefato e por sinônimos do seu nome. Logo, verificou-se a existência de trechos que remetessem ao uso dos instrumentos de contabilidade gerencial, mas que não os mencionassem diretamente. Após a leitura de todos os RAS e a tabulação dos dados referentes aos artefatos, uma segunda leitura foi realizada por outro especialista, com o intuito de reduzir a subjetividade da interpretação.

Na sequência, aplicou-se o modelo de análise multicritério Topsis, com o intuito de determinar se a empresa possuía maior aderência aos artefatos tradicionais ou aos artefatos modernos. Enfatiza-se que o modelo Topsis escolhe

a alternativa que esteja mais próxima possível da solução ideal positiva ao mesmo tempo que o mais distante possível da solução ideal negativa (Tzeng e Huang, 2011). Logo, as empresas que apresentaram maior pontuação Topsis no grupo de artefatos tradicionais foram classificadas como "tradicionais", enquanto aquelas que apresentaram maior pontuação Topsis no grupo de artefatos modernos foram classificadas como "modernas".

Por fim, para relacionar os estágios do ciclo de vida com os artefatos identificados, utilizou-se a análise de correspondências (Anacor) no software SPSS®. De acordo com Fávero, Belfiore, Silva e Chan (2009), "a Anacor é uma técnica que exibe as associações entre um conjunto de variáveis categóricas não métricas em um mapa perceptual, permitindo desta maneira, um exame visual de qualquer padrão ou estrutura de dados" (p. 272). Desse modo, a variável de artefatos, composta por duas categorias (tradicionais e modernas), foi associada à variável ciclo de vida, composta por três categorias (uma para cada estágio do ciclo de vida organizacional).

Análise dos resultados

A seguir, apresenta-se a análise dos resultados da pesquisa. Inicialmente, são abordados os estágios do ciclo de vida em que as empresas da amostra foram classificadas, conforme modelo de Anthony e Ramesh (1992). Em seguida, são apresentados os artefatos de contabilidade gerencial identificados nos relatórios de administração. Por fim, é apresentada a relação entre os artefatos identificados e os estágios do ciclo de vida.

Definição do estágio do ciclo de vida

Após realizados os cálculos das *proxies* das empresas, os quintis foram determinados por meio do software Excel. Os intervalos de classe dos quintis para a classificação das empresas nos estágios de ciclo de vida são apresentados na tabela 5.

Por meio da categorização das empresas, realizada com base no intervalo de classes dos quintis apresentados na tabela 5, realizou-se o somatório dos escores dos quintis das quatro variáveis *proxies*, em cada uma das 56 empresas da amostra, para determinar em qual estágio elas se enquadram. A tabela 6 evidencia a quantidade de empresas classificadas em cada um dos estágios do ciclo de vida.

Como pode ser observado na tabela 6, o estágio de ciclo de vida que apresentou maior quantidade de empresas foi o de maturidade com 33 empresas (58,9%). Tal resultado é semelhante ao encontrado por Park e Chen (2006) que evidenciaram, em sua amostra, que o maior percentual de

Tabela 5.
Intervalos de classe dos quintis

Variável	Intervalo de classe dos quintis	Categorização
IE	3≤IE<14	5
	14≤IE<43	4
	43≤IE<59	3
	59≤IE<79	2
	79≤IE≤124	1
PI	-0,3021≤PI<0,006434	1
	0,006434≤PI<0,052742	2
	0,052742≤PI<0,093439	3
	0,093439≤PI<0,185624	4
	0,185624≤PI≤1,374088	5
CV	-1≤CV<-0,00215	1
	-0,00215≤CV<0,036335	2
	0,036335≤CV<0,090657	3
	0,090657≤CV<0,204795	4
	0,204795≤CV≤1,481999	5
PD	-3,86653≤PD<-0,45721	5 (1)*
	-0,45721≤PD<-0,22266	4 (2)*
	-0,22266≤PD<0	3
	PD=0	3
	0<PD≤7,39379	3

* Se a soma dos escores para a IE, CV, e PI é inferior a 7,5, e PD é o quintil mais baixo (segundo), em seguida, atribui-se os números 1 e 2 como a pontuação PD para o estágio de declínio.

Fonte: elaboração própria.

empresas estava no estágio de maturidade. O segundo estágio que mais apresentou quantidade de empresas foi o de crescimento, com 23,2% das empresas da amostra total do estudo. Já o estágio que apresentou menor quantidade de empresas foi o de declínio, o qual representou 17,9% da amostra. Tais resultados diferem do evidenciado por Park e Chen (2006), os quais apresentaram menor quantidade de empresas no estágio de crescimento, e não no de declínio, como identificado neste estudo.

Utilização dos artefatos de contabilidade gerencial

Com o intuito de identificar os artefatos de contabilidade gerencial que as empresas do setor de consumo cíclico utilizam, realizou-se a leitura dos relatórios de administração a fim de, por meio da análise de conteúdo, identificar trechos que remetessem de forma explícita ou implícita a um artefato, fosse ele um método de custeio, de mensuração,

Tabela 6.
Quantidade de empresas por estágio do ciclo de vida

Estágio do ciclo de vida	Categorização	Frequência absoluta	Frequência relativa
Crescimento	1	13	23,2%
Maturidade	2	33	58,9%
Declínio	3	10	17,9%
Total	-	56	100%

Fonte: elaboração própria.

fosse de avaliação de desempenho, uma filosofia ou modelo de gestão.

Por meio da análise dos RAS, pôde-se perceber que a estrutura de divulgação adotada pelas empresas muito se assemelha. Em geral, iniciam com a contextualização do setor econômico, passam para a análise de indicadores econômico-financeiros e, por fim, apresentam informações sobre seu desempenho no mercado de capitais, tais como a cotação das ações e o volume de negociação.

Notou-se ainda que os relatórios analisados apresentaram cunho preponderantemente financeiro com predominância de informações que remetiam ao primeiro estágio de desenvolvimento da contabilidade gerencial, ou seja,

essencialmente pautadas sobre o controle financeiro. Desse modo, observou-se ênfase na apresentação dos resultados do período, destacando-se as principais linhas da demonstração de resultado do exercício, as principais variações ocorridas em relação ao período anterior e os motivos que levaram a tais variações.

Assim, constatou-se que o principal artefato utilizado pelas empresas é o EBITDA (por sua sigla em inglês, em tradução direta "lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização"), sendo mencionado em 88,6% dos relatórios analisados. Na tabela 7, são apresentados os artefatos identificados, o estágio evolutivo conforme o IMAP 1, a classificação, a frequência absoluta e o percentual em relação ao total de relatórios analisados.

Tabela 7.
Artefatos identificados nos relatórios de administração, em ordem de frequência

Artefato	Estágio	Classificação	Frequência absoluta	Percentual
EBITDA	1º	Tradicional	39	88,6%
Planejamento estratégico	3º	Moderno	14	31,8%
Indicadores de retorno	1º	Tradicional	8	18,2%
Orçamento	2º	Tradicional	8	18,2%
Valor presente	2º	Tradicional	7	15,9%
Gestão de riscos	3º	Moderno	6	13,6%
Análise custo-volume-lucro	2º	Tradicional	5	11,4%
JIT	3º	Moderno	4	9,1%
Kaizen	3º	Moderno	4	9,1%
Definição estratégica	3º	Moderno	4	9,1%
Gestão baseada em valor (vbm)	4º	Moderno	3	6,8%
Benchmarking	3º	Moderno	2	4,5%
BSC	4º	Moderno	2	4,5%
Gestão da cadeia de suprimentos	4º	Moderno	2	4,5%
Preço de transferência	2º	Tradicional	1	2,3%
Moeda constante	2º	Tradicional	1	2,3%
Simulação	4º	Moderno	1	2,3%
Ciclo de vida do produto	4º	Moderno	1	2,3%

Fonte: elaboração própria.

Em segundo lugar, apresenta-se o planejamento estratégico, artefato do terceiro estágio evolutivo da contabilidade gerencial e, por consequência, classificado como moderno, presente em 31,8% dos documentos analisados. Ressalta-se que a identificação desse artefato, assim como de alguns outros, exigiu maior interpretação do conteúdo presente nos relatórios. Para tal, foram considerados trechos semelhantes a "estamos crescendo em linha com nosso *planejamento de longo prazo* e ganhando participação de mercado em todas as praças em que atuamos" (Anima, 2014, p. 2, grifo nosso).

O terceiro artefato mais presente nos documentos analisados foi o indicador de retorno, presente em 18,2% dos relatórios. Dentre os indicadores de retorno identificados, encontraram-se o retorno sobre o investimento (ROI), retorno sobre o capital investido (ROIC) e o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE). Esses indicadores enquadram-se como artefatos do primeiro estágio evolutivo, o que demonstra a predominância de artefatos tradicionais sobre modernos.

O quarto e o quinto artefatos mais utilizados foram o orçamento e o valor presente, com frequência de 18,2% e 15,9%, respectivamente. Outro artefato utilizado pelas organizações investigadas e que normalmente não é considerado em pesquisas anteriores sobre o tema é a gestão de riscos. Tal artefato, embora tenha recebido maior atenção a partir de meados de 1990, foi caracterizado no presente estudo como característico do terceiro estágio evolutivo da contabilidade gerencial, pois auxilia a organização a reduzir incertezas e evitar resultados indesejáveis (Berry e Phillips, 1998), o que ajuda a minimizar desperdícios de recursos. Constatou-se que 13,6% das empresas analisadas divulgaram a utilização de práticas de gestão de riscos, o que leva esse artefato a ocupar o sexto lugar em nível de divulgação.

A análise custo-volume-lucro apresentou-se como o sétimo artefato mais divulgado, presente em 11,4% das empresas. Sua identificação ocorreu mediante trechos como: "em relação aos resultados, a Companhia ainda não alcançou os volumes (objetivos) mínimos necessários para o seu *ponto de equilíbrio dos negócios*" (Buettner, 2014, p. 3, grifo nosso). Ou ainda: "estes novos formatos apresentam maiores potenciais de retorno (TIR) sobre o investimento e maiores margens de contribuição por metro quadrado de área de venda" (Guararapes, 2014, p. 2, grifo nosso).

Os demais artefatos identificados e listados na tabela 7 apresentaram frequência relativamente baixa, todos evidenciados em menos de 10% dos relatórios. É o caso do JIT e do Kaizen, ambos presentes em 9,1% dos RAS. Novamente, a identificação de tais artefatos foi subjetiva e pautou-se na interpretação de trechos como este, retirado do RA da empresa Cedro (2014): "como resposta ao

quadro adverso, ao longo de 2014 a Cedro se viu obrigada a adotar uma política de redução de custos e *adequação da produção à demanda* a partir do segundo semestre e, de maneira mais acentuada, nos dois últimos meses do ano" (p. 1). O trecho destacado remete a uma adequação da empresa à filosofia JIT.

Já o Kaizen pôde ser identificado em discursos que se assemelharam a: "durante o ano de 2014 a Companhia manteve o foco no controle e na qualidade, *continuando o processo de melhoria das suas operações*" (Sauípe, 2014, p. 1, grifo nosso).

Outros artefatos identificados na análise de conteúdo dos relatórios de administração foram: definição estratégica (9,1%), VBM (6,8%), *benchmarking* (4,5%), BSC (4,5%), gestão da cadeia de suprimentos (4,5%), preço de transferência (2,3%), moeda constante (2,3%), simulação (2,3%) e ciclo de vida do produto (2,3%).

Após a identificação dos artefatos, aplicou-se a técnica Topsis, com o intuito de verificar se a empresa estava mais aderente aos artefatos tradicionais ou aos artefatos modernos. Assim, primeiramente, calculou-se o Topsis para os artefatos tradicionais, o que gerou um "grau de utilização de artefatos tradicionais" e, em seguida, calculou-se o Topsis para os artefatos modernos, que resultou em um "grau de utilização de artefatos modernos". Considerando-se o grau calculado, as empresas foram classificadas como tradicionais ou modernas, sendo essa classificação realizada na categoria em que a empresa apresentou o maior grau. Por fim, esse procedimento resultou em 35 empresas com maior utilização de artefatos tradicionais e 9 empresas com maior utilização de artefatos modernos.

Relação entre o estágio de ciclo de vida e os artefatos utilizados

Para verificar a relação entre os estágios do ciclo de vida organizacional e os artefatos da contabilidade gerencial, utilizou-se a Anacor, visto que as duas variáveis da pesquisa eram categóricas. A aplicação da Anacor gerou um mapa perceptual, apresentado na figura 1.

Na figura 1, percebe-se que há proximidade entre as categorias da variável "ciclo de vida organizacional" com as categorias da variável "artefatos", o que gera dois agrupamentos distintos e revela a relação existente entre tais variáveis. Nota-se que um dos agrupamentos, formado no mapa perceptual, refere-se à aproximação da categoria "crescimento" com a categoria "modernos", o que indica que há uma correspondência entre a utilização de artefatos modernos e as empresas que se encontram em fase de crescimento, do modelo de Anthony e Ramesh (1992).

Além disso, percebe-se uma proximidade entre as categorias "maturidade" e "tradicionais", o que denota que

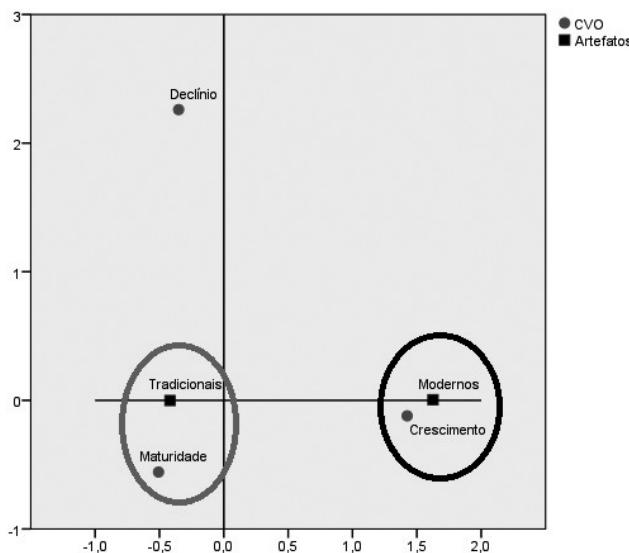


Figura 1. Mapa perceptual. Fonte: elaboração própria.

as empresas que se encontram no estágio de maturidade do ciclo de vida possuem maior aderência aos artefatos tradicionais. Conforme afirma Black (1998), na fase de maturidade, há ênfase estratégica no crescimento da rentabilidade; logo, supõe-se que a empresa priorizará artefatos que refletem a rentabilidade, como o ROI, o EBITDA e o ROE, caracterizados como artefatos tradicionais. Desse modo, os achados aqui encontrados convergem ao que preconiza a literatura de ciclo de vida organizacional.

Destaca-se que a categoria “declínio” não apresentou proximidade com nenhuma categoria da variável “artefatos”. Esse resultado não está alinhado com as características das empresas em fase de declínio estabelecidas por Black

(1998), que tendem a enfatizar a minimização de custos por meio da eficiência operacional. Dessa maneira, esperava-se que as empresas desse estágio do ciclo de vida tivessem proximidade com os artefatos modernos, em especial com aqueles do terceiro estágio evolutivo, que se referem justamente a instrumentos para controle de perdas e redução de desperdícios operacionais. Porém, a partir de outra perspectiva, os achados aqui encontrados convergem ao que preconizam Miller e Friesen (1984): empresas em fase de declínio reduzem os instrumentos de controle, regredindo para soluções simples e menos sofisticadas para enfrentar problemas graves.

Considerando os resultados obtidos, observa-se que há relação entre a utilização de artefatos tradicionais e modernos da contabilidade gerencial e o estágio de ciclo de vida organizacional em que a empresa se encontra, visto que houve nítido agrupamento entre as categorias das duas variáveis analisadas. Esse resultado está em consonância com evidências empíricas anteriores (Moores e Yuen, 2001; Granlund e Taipaleenmäki, 2005; Frezatti *et al.*, 2010; Correia *et al.*, 2011; Lavarda e Pereira, 2012; Valeriano, 2012; Beuren *et al.*, 2015) e confirma que a contabilidade gerencial sofre alterações em função do estágio de ciclo de vida da empresa.

Em comparação aos estudos de Correia *et al.* (2011) e Valeriano (2012), que também investigaram a associação entre os artefatos da contabilidade gerencial e os estágios de ciclo de vida organizacional, este estudo diferencia-se não apenas no modelo de ciclo de vida utilizado, mas também na coleta e tratamento dos dados, bem como nos resultados encontrados, conforme observa-se no tabela 8.

Tabela 8.
Comparativo com estudos anteriores

Estudos	Correia <i>et al.</i> (2011)	Valeriano (2012)	Este estudo
Amostra	51 empresas baianas, predominantemente de constituição limitada, do setor de construção civil e de pequeno e médio porte	37 pequenas e médias empresas brasileiras de diversos setores	44 empresas de capital aberto do setor de consumo cíclico
Modelo de ciclo de vida	Lester <i>et al.</i> (2003)	Lester <i>et al.</i> (2003)	Anthony e Ramesh (1992)
Coleta de dados	Questionário	Questionário	Dados contábeis e relatórios de administração
Técnica estatística	MANOVA e teste de Kruskal-Wallis	Teste de Qui-Quadrado	Anacor
Síntese dos resultados	Encontrou-se relação dos seguintes artefatos com o ciclo de vida organizacional: bsc, custeio ABC, EVA, ABM, VBM, orçamento e planejamento estratégico. A média de utilização desses artefatos apresentou-se progressivamente mais alta conforme o estágio de ciclo de vida, com exceção do estágio de declínio, que apresentou queda na média.	Encontrou-se relação entre o estágio de ciclo de vida e os seguintes artefatos de contabilidade gerencial: custeio ABC, custeio variável, custo-padrão e planejamento estratégico.	Observou-se correspondência entre os artefatos modernos e as empresas em estágio de crescimento e correspondência entre os artefatos tradicionais e as empresas em estágio de maturidade. Não foi observada correspondência entre as empresas em estágio de declínio e os artefatos, fossem eles tradicionais, fossem modernos.

Fonte: elaboração própria.

Conforme evidenciado no tabela 8 o atual estudo diferencia-se dos anteriores no que tange ao modelo de ciclo de vida utilizado e à fonte de coleta de dados, pois se utilizaram dados contábeis e públicos na determinação do estágio de ciclo de vida. Além disso, este estudo agrupou os métodos de gestão em estágios, abordagem não adotada nas pesquisas de Correia *et al.* (2011) e de Valeriano (2012).

Entretanto, há de se destacar que os resultados foram controversos com a literatura, no que diz respeito à sofisticação da contabilidade gerencial, conforme a empresa evolui no ciclo de vida, levando-se em consideração os dois primeiros estágios (crescimento e maturidade). Assim, esperava-se que, ao evoluir do estágio de crescimento para o estágio de maturidade, a empresa passasse a adotar artefatos sofisticados e, por consequência, aqueles nominados como "modernos", porém os dados evidenciaram o inverso, ou seja, maior utilização de artefatos tradicionais por empresas no estágio da maturidade e maior utilização de artefatos modernos por empresas no estágio de crescimento.

Esse resultado pode estar associado às características da fase de maturidade do modelo de ciclo de vida utilizado apontadas por Black (1998), fase em que as empresas tendem a dar ênfase estratégica ao crescimento da rentabilidade, o que justifica a adoção de artefatos tradicionais, tais como o EBITDA, o ROI e o ROE.

Considerações finais

O estudo objetivou relacionar os artefatos de contabilidade gerencial empregados pelas empresas do setor de consumo cíclico e seus respectivos estágios de ciclo de vida. Por meio do modelo desenvolvido por Anthony e Ramesh (1992), que considera o ciclo de vida organizacional em três estágios – crescimento, maturidade e declínio –, verificou-se que o estágio com maior quantidade de empresas, no setor de consumo cíclico brasileiro, foi o de maturidade, o qual representou 58,9% da amostra do estudo. Já em relação aos artefatos de contabilidade gerencial, constatou-se que o EBITDA foi o artefato evidenciado com maior frequência nos relatórios analisados (88,6%), seguido pelo planejamento estratégico (31,8%).

A Anacor indicou que as empresas, no estágio do ciclo de vida denominado de "crescimento", possuem maior aderência aos artefatos modernos e que as empresas do estágio "maturidade" possuem maior utilização de artefatos do tipo tradicionais. Por sua vez, as empresas classificadas como em estágio de "declínio" não apresentaram proximidade com nenhum dos grupos de artefatos analisados.

Esses resultados, em certa medida, divergem do que preconiza a literatura do ciclo de vida organizacional quanto

à sofisticação da contabilidade gerencial (Miller e Friesen, 1984). Desse modo, conforme evidências da literatura, esperava-se que empresas em estágio de crescimento apresentassem maior utilização de artefatos tradicionais e empresa em estágio de maturidade ou declínio apresentassem maior utilização de artefatos modernos. Entretanto, os resultados não seguiram tal tendência.

Porém, a ausência de associação entre o estágio de declínio e os artefatos de contabilidade gerencial está em consonância com os achados de Miller e Friesen (1984), em que as empresas desse estágio do ciclo de vida tendem a declinar a utilização de instrumentos sofisticados, adotando soluções simples ante problemas mais graves.

Conclui-se, assim, que existe uma relação entre a utilização de artefatos tradicionais e modernos da contabilidade gerencial e o estágio de ciclo de vida organizacional em que a empresa se encontra, uma vez que houve agrupamento entre as categorias das duas variáveis analisadas.

Esta pesquisa, apesar de suas contribuições para a literatura referentes aos modelos de ciclo de vida organizacional e aos artefatos de contabilidade gerencial, apresenta limitações. Uma delas refere-se à exclusão de 10 empresas por não possuírem, na base de dados, as informações necessárias para o cálculo das variáveis do modelo e 12 por não apresentarem seus artefatos no relatório de administração, o que pode vir a impactar os achados da pesquisa. Além disso, a evidenciação não permite afirmar que não existam outros artefatos que são utilizados, pois a base de análise é o que a empresa divulga, embora evite o viés de subjetividade do respondente.

Para futuras pesquisas, recomenda-se a utilização de outros modelos de ciclo de vida organizacional que não foram utilizados neste estudo, para verificar se tais achados são semelhantes aos encontrados na presente pesquisa. Também sugere-se verificar tal relação em outros setores significativos, para ampliar a literatura e comparar os achados com o presente estudo.

Declaração de conflito de interesses

Os autores não manifestam conflitos de interesses institucionais ou pessoais.

Referências

- Abdel-Kader, M. e Luther, R. G. (2006). Ifac's conception of the evolution of management accounting. *Advances in Management Accounting*, 15, 229-247. [https://doi.org/10.1016/S1474-7871\(06\)15010-8](https://doi.org/10.1016/S1474-7871(06)15010-8)
- Anima. (2014). *Relação com investidores*. <https://ri.animaeducacao.com.br/show.aspx?idCanal=5gzkQEY+Ebl3gCvRcuLdRA==>

- Anthony, J. H. e Ramesh, K. (1992). Association between accounting performance measures and stock prices: A test of the life cycle hypothesis. *Journal of Accounting and Economics*, 15(2), 203-227. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(92\)90018-W](https://doi.org/10.1016/0165-4101(92)90018-W)
- Ashton, D., Hopper, T. e Scapens, R. (1995). The changing nature of issues in management accounting. Em D. Ashton, T. Hopper e R. Scapens (eds.), *Issues in Management Accounting* (2^a ed, pp. 1-20). Hertfordshire: Prentice Hall.
- Assunção, R. R., de Luca, M. M. M., de Vasconcelos, A. C. e Cardoso, V. I. (2014). Os artefatos da contabilidade gerencial e o ciclo de vida organizacional. *ConTexto*, 14(28), 68-82. <https://seer.ufrrgs.br/ConTexto/article/view/40956>
- Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Beaver, W., Eger, C., Ryan, S. e Wolfson, M. (1989). Financial reporting, supplemental disclosures, and bank share prices. *Journal of Accounting Research*, 27(2), 157-178. <https://doi.org/10.2307/2491230>
- Berry, A. e Phillips, J. (1998). Pulling it together. *Risk Management*, 45(9), 53.
- Beuren, I. M., Rengel, S. e Rodrigues Junior, M. M. (2015). Relação dos atributos da contabilidade gerencial com os estágios do ciclo de vida organizacional. *Innovar*, 25(57), 63-78. <https://doi.org/10.15446/innovar.v25n57.50328>
- Black, E. L. (1998). Life-cycle impacts on the incremental value-relevance of earnings and cash flow measures. *Journal of Financial Statement Analysis*, 4, 40-57. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2719
- Borinelli, M. L. (2006). *Estrutura conceitual básica de controladoria: sistematização à luz da teoria e da práxis* (tese de doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. <https://doi.org/10.11606/T.12.2006.tde-19032007-151637>
- Buettner. (2014). *Balanço patrimonial*. <https://www.bussoladoinvestidor.com.br/guia-empresas/empresa/BUET4/balanco>
- Cameron, K. S. e Whetten, D. A. (1983). Models of the organizational life cycle: Applications to higher education. *The Review of Higher Education*, 6(4), 269-299. <https://doi.org/10.1353/rhe.1983.0009>
- Cedro Têxtil. (2014). *Relatório anual*. <http://www.cedro.com.br/Investidores/DownloadsPDFS?PDFcaminho=~%2FViews%2F-Downloads%2FInvestidores%2FRelatorioAnual%2FRelatorioAnual2014.pdf>
- Correia, R. B., Gomes, S. M. S. e Bruni, A. L. (2011). Um estudo empírico sobre ciclo de vida organizacional e instrumentos de gestão. Em Beuren, I. M. (Presidência). *Anais do v Congresso ANPCONT*, Vitória, Espírito Santo, Brasil, 5.
- Fávero, L., Belfiore, P., Silva, F. e Chan, B. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisão*. São Paulo: Campus.
- Frezzatti, F., Relvas, T. R. S., Nascimento, A. R. do, Junqueira, E. R. e Bido, D. S. (2010). Perfil de planejamento e ciclo de vida organizacional nas empresas brasileiras. *Revista de Administração*, 45(4), 383-399. [https://doi.org/10.1016/S0080-2107\(16\)30469-1](https://doi.org/10.1016/S0080-2107(16)30469-1)
- Frohlich, L., Rossetto, C. R. e da Silva, A. B. (2007). Implicações das práticas de gestão no ciclo de vida organizacional: um estudo de caso. *Análise - Revista de Administração da PUCRS*, 18(1), 139-160.
- Grande, J. F. e Beuren, I. M. (2011). Mudanças nas práticas de contabilidade gerencial de empresas. *Revista de Administração Faces Journal*, 10(3), 84-104.
- Granlund, M. e Taipaleenmäki, J. (2005). Management control and controllership in new economy firms: A life cycle perspective. *Management Accounting Research*, 16(1), 21-57. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2004.09.003>
- Guararapes. (2014). *Relação com investidores*. <https://ri.riachuelo.com.br/>
- International Federation of Accountants (IFAC/IMAP). (1998). *Management Accounting Concepts* (IMAP 1). New York: International Federation of Accountants.
- Lavarda, C. E. F. e Pereira, A. M. (2012). Uso dos sistemas de controles de gestão nas diferentes fases do ciclo de vida organizacional. *Revista Alcance*, 19(4), 497-518.
- Lester, D. e Parnell, J. (2005, outubro). The progression of small and medium-sized enterprises (SME) through the organizational life cycle. *Anais do 28th Annual Conference of the Association for Small Business and Entrepreneurship*. Blackpool, Inglaterra.
- Lester, D. L., Parnell, J. A. e Carragher, S. (2003). Organizational life cycle: A five-stage empirical scale. *The International Journal of Organizational Analysis*, 11(4), 339-354. <https://doi.org/10.1108/eb028979>
- Lima, A. S. de, Carvalho, E. V. A. de, Paulo, E. e Girão, L. F. D. A. P. (2015). Estágios do ciclo de vida e qualidade das informações contábeis no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(3), 398-418. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac20151711>
- Marques, A. C. F. (1994). *Deterioração organizacional: como detectar e resolver problemas de deterioração e obsolescência organizacional*. São Paulo: Makron Books.
- Miller, D. e Friesen, P. H. (1984). A longitudinal study of the corporate life cycle. *Management Science*, 30(10), 1161-1183. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.10.1161>
- Moores, K. e Yuen, S. (2001). Management accounting systems and organizational configuration: A life-cycle perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 26(4), 351-389. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(00\)00040-4](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(00)00040-4)
- Necyk, G. A. e Frezzatti, F. (2010). A contabilidade gerencial: uma perspectiva de ciclo de vida de seu desenvolvimento nas organizações. *Organizações & Sociedade*, 17(55), 725-744. <https://doi.org/10.1590/S1984-92302010000400008>
- Paulo, A. S. D. e Cintra, Y. C. (2018). O uso de artefatos de contabilidade gerencial no ciclo de vida de empresas do setor têxtil: o caso ACR Fashion. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 23(1), 3-27.
- Park, Y. e Chen, K. H. (2006). The effect of accounting conservatism and life-cycle stages on firm valuation. *Journal of Applied Business Research*, 22(3), 75-92. <https://doi.org/10.19030/jabr.v22i3.1428>
- Quinn, R. E. e Cameron, K. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Management Science*, 29(1), 33-51. <https://doi.org/10.1287/mnsc.29.1.33>
- Raupp, F. M. e Beuren, I. M. (2006). *Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais*. Em I. M. Beuren (Ed.), *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática* (3^a ed. pp. 76-97). São Paulo: Atlas.
- Reis, A. M. dos e Teixeira, A. J. C. (2013). Utilização de artefatos de contabilidade gerencial nas sociedades cooperativas agropecuárias de Minas Gerais e sua relação com porte e desempenho financeiro. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 7(4), 355-371. <https://doi.org/10.17524/repec.v7i4.997>
- Salehi, M., Rostami, V. e Salmanian, L. (2013). Companies life cycle stages and capital structure in emerging markets: Evidence from Iran. *Journal of Distribution Science*, 11(2), 5-10.
- Santos, V., Bennert, P., Figueiredo, G. H. e Beuren, I. M. (2014, novembro). Instrumentos da contabilidade gerencial utilizados pelas micro, pequenas e médias empresas: Estudo em uma prestadora de serviços contábeis e seus respectivos clientes. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 21.

- Sauípe. (2014). *Relatório de administração*. Recuperado de <https://www.es-cavador.com/diarios/433177/DOEBA/diversos/2017-03-28?page=9>
- Smith, N. R. e Miner, J. B. (1983). Type of entrepreneur, type of firm, and managerial motivation: Implications for organizational life cycle theory. *Strategic Management Journal*, 4(4), 325-340. <https://doi.org/10.1002/smj.4250040404>
- Soutes, D. (2006). *Uma investigação do uso de artefatos da contabilidade gerencial por empresas brasileiras* (dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Soutes, D., e De Zen, M. J. de C. M. (2005). Estágios evolutivos da contabilidade gerencial em empresas brasileiras. *Anais do Congresso USP de Contabilidade e Controladoria*, São Paulo, São Paulo, Brasil, 5.
- Souza, B. C. de, Necyk, G. A. e Frezatti, F. (2009). Ciclo de vida das organizações e a contabilidade gerencial. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 27(1), 9-22. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v27i1.7146>
- Sulaiman, M., Ahmad, N. N. N. e Alwi, N. (2004). Management accounting practices in selected Asian countries: a review of the literature. *Managerial Auditing Journal*, 4(19), 493-508. <https://doi.org/10.1108/02686900410530501>
- Teixeira, A. J. C., Gonzaga, R. P., Santos, A. V. S. M. e Nossa, V. (2011). A utilização de ferramentas de contabilidade gerencial nas empresas do Estado do Espírito Santo. *Brazilian Business Review*, 8(3), 108-127. <https://doi.org/10.15728/bbr.2011.8.3.6>
- Tzeng, G. H. e Huang, J. J. (2011). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. Taylor e Francis. Boca Raton: CRC Press.
- Valeriano, C. E. B. (2012). *Ciclo de vida organizacional e artefatos de contabilidade gerencial: uma investigação nas 250 pequenas e médias empresas que mais cresceram no Brasil entre 2008 e 2010* (dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. <https://doi.org/10.11606/D.12.2013.tde-07052013-195437>

Influencia del uso de herramientas en la gestión de la fase temprana del proceso de innovación de productos*

Jean Pierre Seclen-Luna

Ph. D. en Economía

Profesor asociado de tiempo completo. Pontificia Universidad Católica del Perú

Lima, Perú

Grupo de investigación en Gestión de la Innovación

Rol del autor: intelectual

jseclen@pucp.pe

<https://orcid.org/0000-0003-1683-0570>

Hellen López Valladares

M.Sc. International en desarrollo: Pobreza e inequidad

Profesor auxiliar a tiempo completo, Pontificia Universidad Católica del Perú

Lima, Perú

Grupo de investigación en Gestión del Crecimiento Organizacional

Rol de la autora: intelectual

helle.lopez@pucp.pe

<https://orcid.org/0000-0002-5977-9966>

INFLUENCE OF THE USE OF TOOLS FOR MANAGING THE EARLY STAGE OF PRODUCT INNOVATION PROCESS

ABSTRACT: The early stage of the innovation process is characterized by a great level of uncertainty. Therefore, companies must find new product opportunities and define their value proposition. Although there is a large body of literature on the evaluation of the innovation process, few studies focus on the assessment of its early phase. Our results show that the use of support tools for the management of the early phase of this process has a positive influence on product innovation. The analysis was carried out based on a sequential methodological triangulation, due to the small sample size of 84 Peruvian innovative companies.

KEYWORDS: Early stage of the innovation process, innovation management tools, innovation, Peru.

INFLUÊNCIA DO USO DE FERRAMENTAS NA GESTÃO DA FASE INICIAL DO PROCESSO DE INOVAÇÃO DE PRODUTOS

RESUMO: A fase inicial do processo de inovação é caracterizada por apresentar alta incerteza, devido a que as empresas têm que encontrar novas oportunidades de produtos e definir sua proposta de valor. Embora exista ampla literatura sobre a avaliação do processo de inovação, ainda são escassos os estudos que se focam na avaliação da fase inicial. Nossos resultados evidenciam que o uso de ferramentas de apoio para a gestão dessa fase do processo tem uma influência positiva sobre a inovação do produto. A análise é realizada sobre a base de uma triangulação metodológica sequencial, tendo em vista o pequeno tamanho da amostra, que é de 84 empresas inovadoras peruanas.

PALAVRAS-CHAVE: fase precoce do processo de inovação, ferramentas de gestão da inovação, Peru.

L'INFLUENCE DE L'UTILISATION D'OUTILS DANS LA GESTION DE LA PREMIÈRE PHASE DU PROCESSUS D'INNOVATION PRODUIT

RÉSUMÉ: La phase initiale du processus d'innovation se caractérise par une incertitude élevée, de sorte que les entreprises doivent trouver de nouvelles opportunités de produits et définir leur proposition de valeur. Bien qu'il existe une abondante littérature sur l'évaluation du processus d'innovation, il y a encore peu d'études qui se concentrent sur l'évaluation de la phase initiale. Nos résultats montrent que l'utilisation d'outils d'accompagnement pour la gestion de la première phase du processus d'innovation a une influence positive sur l'innovation produit. L'analyse s'est réalisée sur la base d'une triangulation méthodologique séquentielle, en raison de la petite taille de l'échantillon de 84 entreprises péruviennes innovantes.

MOTS-CLÉ: Innovation, Pérou, phase initiale du processus d'innovation, outils de gestion de l'innovation.

CITACIÓN: Seclen-Luna, J. E., & López-Valladares, H. (2020). Influencia del uso de herramientas en la gestión de la fase temprana del proceso de innovación de productos. *Innovar*, 30(76), 119-130. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85217>

CLASIFICACIÓN JEL: O31, O32, O36.

RECIBIDO: 2 de agosto del 2018. **APROBADO:** 5 de mayo del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Jean Pierre Seclen-Luna, Av. Universitaria 1801, San Miguel 15088, Perú. Departamento de Ciencias de la Gestión - (PUCP).

RESUMEN: La fase temprana del proceso de innovación se caracteriza por presentar una alta incertidumbre, por lo que las empresas tienen que encontrar nuevas oportunidades de productos y definir su propuesta de valor. A pesar de que existe una amplia literatura que aborda la evaluación del proceso de innovación, aún son escasos los estudios que se centran en la evaluación de la fase temprana. Nuestros resultados evidencian que el uso de herramientas de apoyo para la gestión de la fase temprana del proceso de innovación tiene una influencia positiva sobre la innovación del producto. El análisis es llevado a cabo sobre la base de una triangulación metodológica secuencial, debido al pequeño tamaño de la muestra que es de 84 empresas innovadoras peruanas.

PALABRAS CLAVE: fase temprana del proceso de innovación, herramientas de gestión de la innovación, innovación, Perú.

Introducción

Desde que la innovación comenzó a ser vista como un proceso, diversos autores afirman que el proceso de innovación está compuesto por diversas fases (Damanpour, 1991; Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, 2002) y puede apoyarse de técnicas o herramientas para su mayor efectividad (Alegre, Lapietra, & Chiva, 2006), ya sea desde la generación de ideas hasta el lanzamiento del nuevo producto al mercado (Bessant & Tidd, 2011). La generación de ideas y el concepto del producto son las dos fases en que se centra la presente investigación. Estas fases se caracterizan por definir la

* Los autores quieren agradecer a la Dirección Académica de Relaciones Institucionales (DARI) de la Pontificia Universidad Católica del Perú por el financiamiento de este trabajo.

propuesta de valor y se idean los primeros conceptos sobre la base del modelo de negocio y sus *stakeholders* clave.

En la literatura sobre el desarrollo de nuevos productos se sostiene que la fase temprana del proceso de innovación *fuzzy front-end* se caracteriza por presentar una alta incertidumbre técnica y de mercado (Verworn, 2009), por lo que las empresas tienen que encontrar y evaluar nuevas oportunidades de productos, siendo esta fase clave para el éxito de los nuevos productos (Spieth & Joachim, 2017; Takey & Carvalho, 2016; Rizova, Gupta, Maltz, & Walker, 2018). Ahora bien, a pesar de que existe una amplia literatura que aborda la evaluación del proceso de desarrollo de nuevos productos, aún son escasos los estudios que se centran en la evaluación de la fase temprana del proceso de innovación (Dzallas, 2018).

Este estudio analiza la influencia del uso de herramientas para la gestión temprana del proceso de innovación en la creación de nuevos productos, contribuyendo empíricamente con la teoría del proceso de innovación (Salerno, de Vasconcelos Gomes, da Silva, Bagno, & Freitas, 2015), a partir de 84 encuestas a empresas innovadoras peruanas y, también, mediante entrevistas a expertos académicos, consultores y *policy makers*.

La estructura de este artículo es el siguiente: primero se establece un marco teórico sobre el proceso de innovación; luego, se realiza el estudio empírico para evaluar las hipótesis planteadas y presentar los resultados; después, se interpretan y discuten los hallazgos, así como se concluyen las implicaciones teóricas y prácticas; finalmente, se presentan las limitaciones del estudio y las futuras líneas de investigación.

Marco teórico y planteamiento de hipótesis

Proceso de innovación

La innovación es un fenómeno que por décadas se ha estudiado desde diferentes perspectivas debido a su naturaleza multidimensional (Dodgson, Gann, & Phillips, 2014), ya sea desde los paradigmas clásicos enfocados en la ciencia y tecnología (Gebauer, 2011), hasta los últimos estudios que incluyen un diálogo más cercano con el desarrollo social (Chen, Yin, & Mei, 2018). La innovación también puede ser entendida como un producto final o como un proceso que posibilita combinar las capacidades técnicas, financieras, productivas, organizativas y comerciales para crear o mejorar un producto (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2005).

Diversos autores han explorado una variedad de temas relacionados con la innovación de productos; por ejemplo,

Brown y Eisenhardt (1995) realizaron una amplia revisión de la literatura y encontraron que muchos estudios estaban orientados al ámbito organizacional para desarrollar un proyecto o para realizar ingeniería concurrente; además, Krishnan y Ulrich (2001) estudiaron la innovación de productos desde el *marketing*, la gestión organizacional y la gestión de operaciones; por su parte, Hansen y Birkinshaw (2007) afirman que el desarrollo de nuevos productos es una de las actividades clave dentro de la cadena de valor de la innovación.

El proceso de innovación puede ser entendido como un proceso que transforma *inputs* específicos en *outputs* (Seclen-Luna, 2019). En ese sentido, diversos autores han clasificado estas actividades usando su propio modelo conceptual del proceso de innovación. Por ejemplo, para Damanpour (1991) el proceso de innovación tiene tres etapas: la generación, el desarrollo y la implementación de nuevas ideas. Cooper et al. (2002) encontraron que muchas empresas exitosas emplean procesos formales de innovación, con criterios de decisiones bien definidos, que pueden estar compuestos de diversas fases y subprocesos, desde la generación de ideas hasta el lanzamiento del nuevo producto al mercado. Bessant y Tidd (2011) afirman que este proceso se inicia con una nueva idea novedosa y termina en el usuario final a través de las actividades de *marketing* y comercialización.

Desde que la innovación comenzó a ser vista como un proceso, diversos autores realizaron sus aportes sobre cada etapa con ciertas similitudes y diferencias en sus denominaciones y límites. De esta forma, Seclen-Luna (2019), con base en los modelos que en la actualidad son ampliamente aceptados y referenciados por su relevancia práctica como el modelo de Cooper (2014) y el de Gaubinger, Rabl, Swan y Werani (2014), detalla que un proceso de innovación "estándar y básico" tiene al menos cinco fases que son interactivas y simultáneas: generación de ideas, concepto del producto, desarrollo del producto, implementación del producto y comercialización del producto (figura 1). Una clara similitud entre los modelos mencionados es que parten de una primera etapa que corresponde a la generación de ideas y el concepto del producto, en la cual se centra esta investigación.

Fase temprana del proceso de innovación

La fase temprana del proceso de innovación es clave para el éxito de los nuevos productos (Spieth & Joachim, 2017; Takey & Carvalho, 2016; Rizova et al., 2018). El proceso de innovación está compuesto por diversas fases donde el punto de partida es la identificación de oportunidades a través de la generación de ideas. Una vez gestionadas las ideas, el concepto del producto adquiere especial

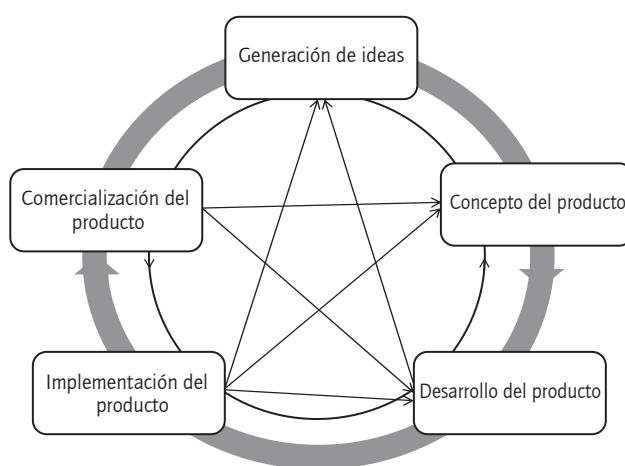


Figura 1. Proceso de innovación "estándar y básico". Fuente: Seclen-Luna (2019).

importancia, ya que se deben definir parámetros fundamentales del potencial de éxito económico en su mercado objetivo, con base en un análisis funcional y económico-financiero (Dornberger, Suvelza, & Bernal, 2012).

Por lo tanto, estas fases se caracterizan por definir la propuesta de valor y se idean los primeros conceptos

del producto sobre la base del modelo de negocio y sus *stakeholders* claves. De esta forma, la fase temprana del proceso de innovación está conformado por la generación de ideas y el concepto del producto (Seclen-Luna & Barrutia-Güenaga, 2019).

Generación de ideas

En esta fase, la empresa identifica las oportunidades a partir de una búsqueda y selección de ideas para su posterior evaluación. Inicialmente, en la década de los años 50, la generación de ideas comenzaba con la investigación científica, pero desde la década de los 60, los requerimientos del mercado eran los encargados de brindar la información para iniciar el proceso de innovación (Seclen-Luna & Barrutia-Güenaga, 2019). En la actualidad, el proceso de innovación abierta brinda mayores oportunidades a la fase de generación de ideas y se ha vuelto vital para las organizaciones (Dahlander & Gann, 2010). Si bien es cierto que las empresas son las que gestionan todo el proceso de innovación, las ideas pueden provenir tanto de fuentes externas como internas e incorporarse en cualquier

etapa del proceso de innovación (Seclen-Luna & Barrutia-Güenaga, 2019). Entre las principales fuentes para la generación de ideas se encuentran los clientes, el personal interno de I+D, los proveedores, los consultores externos, las universidades, los centros de investigación, el uso de licencias y patentes, las publicaciones científicas, etc. (Hartono, 2015).

Ahora bien, a pesar de que las fuentes de ideas estén disponibles en el entorno, es necesaria la habilidad de la empresa de poder incorporarlos al proceso de innovación y transformarlos en un concepto útil (Bessant & Tidd, 2011). De esta manera, la absorción de las empresas y la exploración externa e interna son capacidades que deben ser desarrolladas (Lichtenthaler & Lichtenthaler, 2009). Asimismo, debido a que la gestión de la innovación es una capacidad dinámica, las herramientas tienen que actualizarse constantemente por los cambios del entorno (Bessant & Tidd, 2011). Hoy en día existe una gran variedad de herramientas (métodos y técnicas) para la generación y selección de ideas. Esta investigación se centra en el uso de la herramienta del buzón de ideas de los colaboradores y el método del *brainstorming* para la generación de ideas, así como del método TRIZ y el método del análisis modal de fallos y defectos (AMFD) para la selección de las ideas, ya que estos son los más utilizados en la actualidad (Dornberger et al., 2012).

Para capturar las ideas de los colaboradores de manera permanente, el buzón de ideas de los trabajadores (vía física o intranet) es comúnmente utilizado en las organizaciones, ya que es un canal de comunicación que se emplea para promover la participación de todos los colaboradores en el proceso de mejora continua y el desarrollo de la empresa. Por su parte, el *brainstorming* es uno de los métodos intuitivos de mayor uso en la práctica, ya que permite generar una gran cantidad de ideas de una manera muy fácil. No obstante, el *brainstorming* requiere de un espacio y tiempo determinado para llevarlo a cabo, por lo que la participación de todos los colaboradores de la empresa podría ser limitada (Paulus & Brown, 2003; Moulin, Kaeri, Sugawara, & Abel, 2016).

El método TRIZ busca generalizar y sistematizar el proceso a través de la resolución de problemas de manera ingeniosa. Para la generación de ideas, este método en su reflexión asume que la creatividad puede ser aprendida por la organización y que no son necesarios recursos adicionales para llevar a cabo un proceso de innovación. De esta forma, el método TRIZ contrarresta la inercia psicológica y el bloqueo mental por el que pasan comúnmente los equipos a partir de la dependencia de la inspiración que se presenta en algunas organizaciones. Uno de los retos del TRIZ en esta

etapa son las implicancias culturales y organizacionales que pueden limitar el entendimiento y la aplicación del método (Ilevbare, Probert, & Phaal, 2013).

Por su parte, el AMFD puede identificar los diferentes componentes de un sistema, los modos de fallos, sus causas y efectos. Este método proporciona una estructura formal para capturar las causas y soluciones (Stamatis, 2003). En definitiva, todos estos métodos pueden ayudar a seleccionar y evaluar las ideas de manera efectiva (Dornberger et al., 2012).

Por otro lado, para la búsqueda adecuada de ideas, oportunidades y amenazas del entorno, algunos métodos básicos que se suelen emplear son la encuesta de satisfacción del cliente (Morgan, Obal, & Anokhin, 2018) y los grupos focales, que pueden complementarse con otras técnicas más avanzadas. Por ejemplo, el análisis de patentes (OuYang & Weng, 2011) y la vigilancia estratégica son poderosas herramientas que implican hacer un análisis integral deliberado sobre diversos actores y factores que se relacionan con la empresa para innovar (Seclen-Luna & Barrutia-Güenaga, 2019). La vigilancia estratégica es una herramienta muy útil de tipo transversal que, si bien puede estar asociada a la fase temprana del proceso de innovación, también puede estar presente en cada una de las fases de dicho proceso (Gaubinger et al., 2014). Por tanto, sobre la base de estos argumentos, proponemos la siguiente hipótesis:

H1. El uso de herramientas para la gestión de ideas está positivamente asociado con la innovación de productos.

Concepto del producto

El concepto del producto consiste en el estudio de las características técnicas y económicas de los nuevos productos, así como la investigación de los consumidores, donde se comprueba si el desarrollo del producto está dirigido a un mercado determinado (Hansen & Birkinshaw, 2007). Es decir, una vez que se han detectado las oportunidades y, además, las ideas han sido seleccionadas de forma adecuada, la evaluación de las mejores ideas se debe desarrollar de acuerdo con tres aspectos: las necesidades del cliente, los beneficios para la empresa y los impactos para la sociedad (Dornberger et al., 2012).

Esta fase tiene como propósito completar el proceso de evaluación inicial y la planificación de actividades, preparando las condiciones para la ejecución del proceso de manera precisa, coherente y objetiva. La planificación por actividades permite describir responsables y fechas para cada actividad requerida. Una herramienta muy útil es el *roadmapping*, ya que articula la prospectiva, la dirección y el planeamiento estratégico de forma integral (De

Alcantara & Luiz-Martens, 2019). Además, permite visualizar la planificación y asignación de recursos a corto, medio y largo plazo, favoreciendo la flexibilidad y adaptabilidad (Dornberger et al., 2012). Asimismo, el uso de planos, simulación y diseños es importante para la prueba del concepto de un nuevo producto (Ying, Li, Chin, Yang, & Xu, 2018). Para ello, el análisis de las funciones de los componentes es útil para comprobar la coherencia y desempeño de los atributos que se pretenden generar en el nuevo producto con relación a los objetivos predeterminados. De esta forma, se verifica la viabilidad técnica del producto de manera preliminar (Seclen-Luna & Barrutia-Güenaga, 2019).

Por otro lado, para el análisis económico-financiero, aparte del tradicional análisis costo-beneficio, el *target costing* es una de las herramientas que, en los últimos años, ha tenido una gran aceptación en las empresas más competitivas por su alta efectividad (Afonso, Nunes, Paisana, & Braga, 2008), ya que puede ayudar a determinar la estructura precio-ganancia-costo que el mercado está dispuesto a pagar por el producto (Kádárová, Teplická, Durkáčová, & Vida, 2015). Esta técnica tiene como fundamento el precio objetivo que representa el valor que da el cliente al producto. A este valor se le resta la ganancia proyectada por la empresa para obtener los costos meta. Estos costos meta deberán ser confrontados con los costos estándares del producto que son calculados por la empresa con los recursos humanos y tecnologías disponibles. Si los costos estándares están por debajo de los costos meta, entonces no habrá necesidad de ajustar los primeros; de lo contrario, se hace necesaria una optimización de los costos estándares (Buczkowski, 2007). Por tanto, sobre la base de estos argumentos, proponemos la siguiente hipótesis:

H2. El uso de herramientas para el concepto del producto está positivamente asociado con la innovación de productos.

La figura 2 presenta las hipótesis formuladas en un modelo de relaciones. La siguiente sección aborda la metodología del estudio.

Metodología

El objetivo de esta investigación es conocer si el uso de las herramientas de la fase temprana del proceso de innovación influye en la innovación de productos.

Población y muestra

Con el propósito de asegurar que las empresas sujeto de estudio son innovadoras, seleccionamos aquellas empresas peruanas que fueron financiadas con fondos públicos para

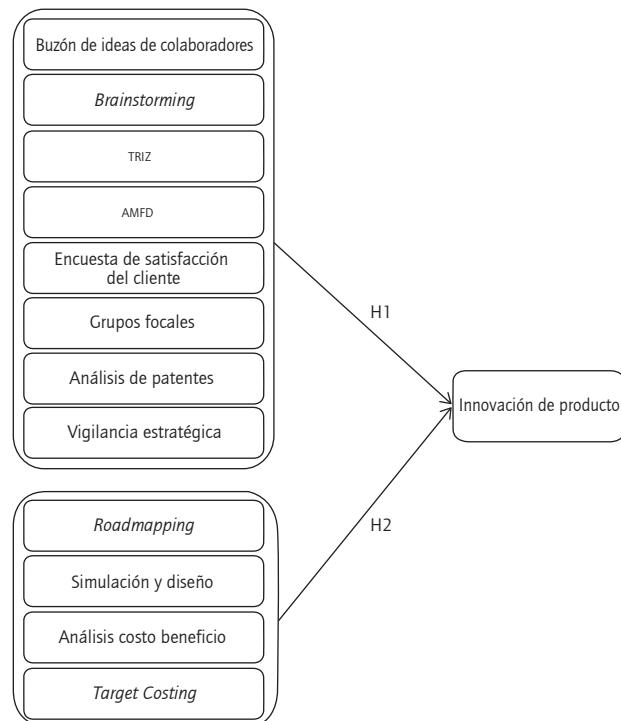


Figura 2. Modelo de relaciones entre herramientas e innovación de producto. Fuente: elaboración propia.

llevar a cabo un proyecto de innovación. De acuerdo con Innóvate Perú (órgano ejecutor del Ministerio de la Producción del Perú), los programas PIPEI, PITEI, PIMEN y PIPEA tienen como objetivo fortalecer la capacidad tecnológica para la innovación en las empresas, a través del financiamiento de proyectos de innovación que se orienten en la creación de un nuevo producto o proceso, y su introducción exitosa en el mercado (Seclen-Luna & Ponce-Regalado, 2018). Durante el periodo del 2013 al 2015, 107 empresas finalizaron sus respectivos proyectos de innovación que fueron financiados por estos programas en todo el Perú.

Para verificar las hipótesis propuestas, la investigación empírica se basó en un muestreo probabilístico de encuestas dirigidas al gerente de la empresa o al director de I+D. La encuesta contiene un conjunto de preguntas organizadas en tres capítulos: el primero se centra en las características generales de las empresas, tal como el tipo de propiedad, rasgos del gerente, número de trabajadores, facturación, etc.; el segundo capítulo hace referencia a la innovación en la empresa, donde se presta atención a los motivos por el que las empresas llevan a cabo actividades de innovación, así como a los diversos tipos de gastos relacionados con la innovación, las innovaciones obtenidas del 2013 al 2015, los instrumentos de protección y las principales barreras u obstáculos para innovar; el tercer capítulo se centra en el proceso de innovación de las empresas, haciendo hincapié en las actividades realizadas y el uso de técnicas

o herramientas del proceso de innovación "estándar y básico" (Seclen-Luna & Ponce-Regalado, 2018).

En total, el cuestionario contenía 27 preguntas y, en un primer momento, fue testeada en su contenido y estructura mediante una prueba piloto con 10 empresas, tras lo cual fue validada por expertos nacionales e internacionales. Después de ello, las encuestas fueron enviadas vía *online* y por correo postal, obteniéndose una muestra final de 84 empresas (tabla 1) y una tasa de respuesta del 78%.

Tabla 1.
Composición de la muestra.

Sector de actividad/tamaño	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Servicio de <i>software</i> y <i>hardware</i>	6	8	1	2	17
Industria metalmecánica	2	3	3	1	9
Industria de la madera	1	2	-	-	3
Servicios de transporte	1	1	1	-	3
Servicio de consultoría empresas	5	5	-	-	10
Agroindustria	8	7	1	1	17
Industria de la cerámica	1	2	-	-	3
Industria de equipos quirúrgicos	1	2	-	-	3
Servicios de ingenierías	2	3	-	-	5
Servicio de I+D	5	2	-	-	7
Otros	1	3	1	2	7
Total	33	38	7	6	84

Fuente: elaboración propia con base en Seclen-Luna y Ponce-Regalado (2018).

Posteriormente, expertos académicos, *policy makers* y consultores de empresas revisaron los hallazgos y los validaron a través de entrevistas personales en profundidad. La tabla 2 resume el conjunto de datos.

Variables y escalas

Todas las herramientas mencionadas en el estudio: buzón de ideas, *brainstorming*, TRIZ, AMFD, encuesta de satisfacción del cliente, grupos focales, análisis de patentes, vigilancia estratégica, *roadmapping*, simulación y diseño, análisis costo-beneficio, y *target costing*, fueron incluidas en el cuestionario (ya que son las más destacadas en la literatura) usando una escala tipo Likert de tres puntos, siendo 1 = no utilización, 2 = uso puntual y 3 = uso frecuente o sistemático.

No obstante, es importante clarificar que en esta pregunta había una opción "otros" donde el encuestado podía

Tabla 2.
Especificaciones técnicas.

Metodología cuantitativa	Cuestionario semiestructurado		
Tamaño de la muestra	N = 84 empresas innovadoras		
Periodo de recogida de datos	Abril 2017 – julio 2017		
Metodología cualitativa	Cuestionario semiestructurado		
Tamaño de la muestra	N = 10		
Tiempo de duración	60-70 minutos aprox. (cada entrevista)	Cód. ID.	
	Universidades peruanas	2	(E1; E2)
	Universidades extranjeras	3	(E3; E4; E5)
Expertos	Innóvate Perú	2	(E6; E7)
	Ministerio de la Producción	1	(E8)
	Consultor de empresas	2	(E9; E10)
Periodo de recogida de datos	Marzo 2018 – mayo 2018		

Fuente: Seclen-Luna y Ponce-Regalado (2018).

responder en caso de usar otro tipo de métodos o herramientas. En términos del análisis de la consistencia interna de la escala, se obtuvo un valor alfa de Cronbach de 0,748, lo que indica un nivel de fiabilidad considerable.

Métodos

Este trabajo de investigación se basa en la triangulación metodológica (Greene, Caracelli, & Graham, 1989). Específicamente, seguimos la triangulación secuencial QUAN → qual para contrarrestar sesgos, corroborar un método con el otro y mejorar la validez de los hallazgos de la investigación (Morse, 1991). Por lo tanto, primero nos enfocamos en el método cuantitativo mediante encuestas y, luego, empleamos el método cualitativo a través de entrevistas en profundidad, para garantizar una mejor comprensión de los resultados obtenidos, debido al tamaño de la muestra. También es muy importante mencionar que el tamaño de la muestra de los expertos se obtuvo hasta que se alcanzó la saturación (Morse & Nierhaus, 2009).

Resultados

Estadística descriptiva

Las principales características de las empresas analizadas son que tienen en promedio 56 trabajadores, tienen una baja proclividad a pertenecer a una asociación empresarial

(54%), excepto la mediana (86%) y gran empresa (83%) que sí están asociadas. En cuanto a la innovación, la toma de decisiones para innovar recae en el gerente de la empresa (83%), cuentan en promedio con 5 colaboradores dedicados a las actividades de innovación, y tienden a formar alianzas con universidades o centros de investigación (54%). Asimismo, las empresas analizadas han desarrollado en promedio 2,6 innovaciones de producto en el periodo del 2013 al 2015.

En la gestión de la fase temprana del proceso de innovación, en promedio las empresas no cuentan con un plan estratégico tecnológico (55%) y no miden la innovación (58%). Complementando lo anterior, el uso de herramientas para la generación y selección de ideas es escaso (Seclen-Luna & Ponce-Regalado, 2018).

En concreto, en la generación (tabla 3) y captura de ideas (tabla 4), en promedio, el 62% de las empresas no utiliza el buzón de ideas de los colaboradores para generarlas, el 63% de las empresas utiliza el *brainstorming* para generarlas, el 58% de las empresas no utiliza la metodología TRIZ para generar y solucionar problemas, y la metodología del AMFD tampoco es muy utilizada por las empresas (63%), aunque el uso de todas estas herramientas relativamente es mayor en la gran empresa.

Asimismo, se encontró que en promedio el 45% de las empresas no utiliza la encuesta de satisfacción de clientes para capturar ideas innovadoras, siendo la mediana empresa la que más lo utiliza de manera sistemática. De igual forma, existe una alta proporción de empresas que no utiliza los grupos focales (60%) y el análisis de patentes (81%) para capturar ideas innovadoras. Finalmente, el 43% de las empresas no utiliza la vigilancia estratégica (tecnológica, competitiva y comercial) para capturar ideas, siendo la mediana empresa la que más lo utiliza de forma puntual.

En cuanto al concepto del producto (tabla 5), el uso de métodos o herramientas para la conceptualización del producto también es escaso (Seclen-Luna & Ponce-Regalado, 2018). En concreto, el 62% de las empresas no utiliza el *roadmapping* (hoja de ruta para asignación de recursos y planificar procesos). Asimismo, el 42% de las empresas no utiliza el diseño y la simulación para dar concepto al producto. Finalmente, parece ser que el análisis costo-beneficio es el método más utilizado por las empresas (65%). No obstante, el *target costing* es una de las técnicas que el 50% de las empresas no utilizan, siendo la mediana empresa la que más lo utiliza de forma puntual (57%).

Tabla 3.
Uso de herramientas para generar ideas innovadoras (en porcentaje).

Tamaño	Buzón de ideas			Brainstorming			TRIZ			AMFD		
	No utiliza	Uso puntual	Sistemático	No utiliza	Uso puntual	Sistemático	No utiliza	Uso puntual	Sistemático	No utiliza	Uso puntual	Sistemático
Microempresa	73	21	6	37	30	33	61	30	9	70	24	6
Pequeña	58	37	5	40	26	34	61	21	18	68	21	11
Mediana	57	29	14	42	29	29	57	29	14	43	57	-
Grande	33	67	-	17	50	33	33	50	17	17	83	-
Muestra	62	32	6	37	30	33	58	28	14	63	30	7

Fuente: Seclen-Luna y Ponce-Regalado (2018).

Tabla 4.
Uso de herramientas para capturar ideas innovadoras (en porcentaje).

Tamaño	Encuesta a clientes			Grupos focales			Análisis de patentes			Vigilancia estratégica		
	No utiliza	Uso puntual	Sistemático	No utiliza	Uso puntual	Sistemático	No utiliza	Uso puntual	Sistemático	No utiliza	Uso puntual	Sistemático
Microempresa	48	39	13	45	25	30	82	18	-	45	28	27
Pequeña	42	37	21	63	24	13	79	16	5	42	32	26
Mediana	14	43	43	71	29	-	71	29	-	15	71	14
Grande	83	-	17	100	-	-	100	-	-	67	16	17
Muestra	45	36	19	60	22	18	81	17	2	43	32	25

Fuente: Seclen-Luna y Ponce-Regalado (2018).

Tabla 5.
Uso de herramientas para conceptualizar el producto (en porcentaje).

Tamaño	Roadmapping			Simulación y diseño			Análisis costo-beneficio			Target costing		
	No utiliza	Uso puntual	Sistématico	No utiliza	Uso puntual	Sistématico	No utiliza	Uso puntual	Sistématico	No utiliza	Uso puntual	Sistématico
Microempresa	55	33	12	40	33	27	24	36	40	55	21	24
Pequeña	68	24	8	45	18	37	39	39	22	48	34	18
Mediana	57	29	14	29	42	29	29	57	14	29	57	14
Grande	67	17	16	50	17	33	67	17	16	67	17	16
Muestra	62	27	11	42	26	32	35	38	27	50	30	20

Fuente: Seclen-Luna y Ponce-Regalado (2018).

Contraste de hipótesis

Dentro de las diversas técnicas que existen para el contraste de hipótesis, una de las más empleadas es a través de las correlaciones Rho Spearman (tabla 6). En esta investigación se encontró que sí existen correlaciones entre el uso de herramientas para la gestión de la fase temprana del proceso de innovación y la innovación de productos. Sin embargo, es necesario ser más específicos en dichos resultados. Tanto el *brainstorming* como la vigilancia estratégica son herramientas que presentan moderadas correlaciones positivas con respecto a la innovación de producto.

Asimismo, la encuesta de satisfacción de clientes, los grupos focales, la simulación y diseño, el análisis costo-beneficio y el *target costing* presentan bajas correlaciones positivas. No obstante, el buzón de ideas de los colaboradores, la metodología TRIZ, el AMFD, análisis de patentes y *roadmapping* son aquellas herramientas que no presentan correlaciones con respecto a la innovación en productos.

Finalmente, el sector de actividad y el tamaño empresarial presentan bajas correlaciones positivas con respecto al *brainstorming*, el análisis costo-beneficio y los grupos focales, respectivamente.

Otra forma de validar o comprobar esta relación es a través de regresiones económicas estimadas mediante el método MCO a través del SPSS (tabla 7). Fundamentalmente, empleamos el MCO porque los datos son de corte transversal y la variable dependiente es numérica y positiva. A continuación, proponemos el siguiente modelo de regresión económica:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 (X_1) + \beta_2 (X_2) + \dots + \beta_k (X_k) + \varepsilon$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 (X_1) + \beta_2 (X_2) + \beta_3 (X_3) + \beta_4 (X_4) + \beta_5 (X_5) + \beta_6 (X_6) + \beta_7 (X_7) + \beta_8 (X_8) + \beta_9 (X_9) + \beta_{10} (X_{10}) + \beta_{11} (X_{11}) + \beta_{12} (X_{12}) + \beta_{13} (X_{13}) + \beta_{14} (X_{14}) + \varepsilon \quad (1)$$

Donde:

$Y = \text{Innovación de producto}$

$X_1 = \text{Sector de actividad}$

$X_2 = \text{Tamaño de la empresa}$

$X_3 = \text{Buzón de ideas}$

$X_4 = \text{Brainstorming}$

$X_5 = \text{TRIZ}$

$X_6 = \text{AMFD}$

$X_7 = \text{Encuesta de satisfacción del cliente}$

$X_8 = \text{Grupos focales}$

$X_9 = \text{Análisis de patentes}$

$X_{10} = \text{Vigilancia estratégica}$

$X_{11} = \text{Roadmapping}$

$X_{12} = \text{Simulación y diseño}$

$X_{13} = \text{Análisis costo-beneficio}$

$X_{14} = \text{Target costing}$

En términos de confiabilidad y validez de la consistencia interna, el alfa de Cronbach fue de 0,748, lo que indica un nivel de confiabilidad moderado alto de consistencia interna entre las variables utilizadas para construir las regresiones económicas del modelo. En cuanto al ajuste del modelo, debido a que el coeficiente de determinación es 0,5, las variables consideradas en el modelo podrían explicar adecuadamente la innovación de producto. Asimismo, el estadístico Durbin-Watson presenta valores entre 1,5 y 2,1, por lo que se asume que los residuos son independientes, disminuyéndose así el riesgo de multicolinealidad.

Tabla 6.

Correlaciones entre uso de herramientas e innovación de productos.

Herramientas	Rho Spearman	Innovación de productos	Sector de actividad	Tamaño empresa
Buzón de ideas	Coeficiente correlación	0,042	-0,100	0,188
	Significancia bilateral	0,706	0,365	0,087
Brainstorming	Coeficiente correlación	0,538**	0,297**	0,008
	Significancia bilateral	0,000	0,006	0,942
TRIZ	Coeficiente correlación	0,199	0,040	0,093
	Significancia bilateral	0,069	0,721	0,400
AMFD	Coeficiente correlación	0,020	-0,068	0,188
	Significancia bilateral	0,853	0,541	0,088
Encuesta de satisfacción	Coeficiente correlación	0,492**	0,097	0,079
	Significancia bilateral	0,000	0,382	0,473
Grupos focales	Coeficiente correlación	0,383**	0,086	0,307*
	Significancia bilateral	0,000	0,436	0,005
Análisis de patentes	Coeficiente correlación	0,096	-0,107	-0,005
	Significancia bilateral	0,386	0,335	0,961
Vigilancia estratégica	Coeficiente correlación	0,659**	0,063	-0,008
	Significancia bilateral	0,000	0,569	0,946
Roadmapping	Coeficiente correlación	0,199	-0,009	-0,084
	Significancia bilateral	0,070	0,934	0,449
Simulación y diseño	Coeficiente correlación	0,475**	0,049	0,017
	Significancia bilateral	0,000	0,656	0,877
Análisis costo-beneficio	Coeficiente correlación	0,491**	0,241*	0,235*
	Significancia bilateral	0,000	0,027	0,031
Target costing	Coeficiente correlación	0,415**	-0,002	0,015
	Significancia bilateral	0,000	0,985	0,891

*Correlación significante al nivel 0,05.

**Correlación significante al nivel 0,01.

Fuente: elaboración propia.

En definitiva, tabla 7 muestra que las hipótesis 1 y 2 son parcialmente aceptadas, ya que el *brainstorming*, la vigilancia estratégica y el *target costing* son aquellas herramientas que tienen influencia sobre la innovación de productos. Por lo tanto, estos resultados corroboran empíricamente esta argumentación teórica, mostrando que las herramientas tienen una influencia positiva sobre la innovación de producto (Bessant & Tidd, 2011; Pedroza & Ortiz, 2008). Asimismo, parece ser que el tamaño de la empresa también tiene una relativa influencia positiva en esta relación (Salter, Ter Wal, Criscuolo, & Alexy, 2015).

Tabla 7.

Modelo de regresión para innovación de productos.

Variable	Coeficientes no estandarizados		Coeficiente estandarizado	T	Sig.
	B	Error estándar			
(Constante)	-2,145	1,061		-2,021	0,047
Sector de actividad	0,487	0,400	0,123	1,217	0,228
Tamaño	0,684	0,339	0,289	2,005	0,055
Buzón de ideas	0,041	0,369	0,012	0,111	0,912
Brainstorming	0,674	0,335	0,284	2,012	0,048
TRIZ	0,107	0,308	0,039	0,348	0,729
AMFD	0,089	0,368	0,028	0,242	0,810
Encuesta de satisfacción	-0,236	0,330	-0,090	-0,714	0,478
Grupos focales	-0,224	0,293	-0,087	-0,764	0,448
Ánálisis de patentes	0,836	0,469	0,196	1,783	0,079
Vigilancia estratégica	0,876	0,304	0,355	2,881	0,005
Roadmapping	-0,258	0,365	-0,089	-0,707	0,482
Simulación y diseño	0,182	0,277	0,078	0,659	0,512
Ánálisis costo-beneficio	0,434	0,380	0,171	1,141	0,258
Target costing	0,803	0,354	0,317	2,269	0,026

Fuente: elaboración propia.

Entrevistas en profundidad

Se llevaron a cabo entrevistas personales para corroborar el método anterior y mejorar la validez de los resultados de la investigación (Morse, 1991). Las respuestas con citas directas de los entrevistados se utilizaron para reducir los errores de interpretación. El cuestionario consta de dos bloques: el primero se centra en conocer la evaluación de los expertos sobre las características del proceso de innovación en el contexto peruano; el segundo bloque se enfoca en el uso de las herramientas de dicho proceso. A continuación, hacemos un resumen de los principales hallazgos obtenidos con este método.

En cuanto al proceso de innovación en el contexto peruano, la mayoría de los expertos entrevistados afirmó que una característica típica de los sistemas de innovación en fase de desarrollo es que la innovación se tiende a realizar como consecuencia de la incorporación tecnológica en los procesos productivos, y que las grandes empresas son las más proclives a gestionar su innovación en comparación con las empresas de menor dimensión. Particularmente, esto se debe a que las pymes no cuentan con capacidad de I+D, financiamiento, ni con personal especializado que lleven a cabo actividades de innovación.

Hay empresas más grandes que gestionan mejor la innovación debido a que tienen mayor presupuesto, pueden contratar mejor personal y tener mayores recursos para invertir en innovación, dado que sus proyectos pueden ser de mayor envergadura. (Encuestado 8)

Las pymes familiares no consideran importante capacitar a su personal ni invertir en innovación, sino que prefieren capacitar a sus gerentes o miembros de familia. La razón principal es la gran rotación del personal. Por otro lado, muchas pymes compiten por precios y viven el día a día. (Encuestado 2)

Por otro lado, con respecto al segundo bloque, sobre el uso de herramientas en el proceso de innovación, la mayoría de los expertos destacó que el no uso de herramientas puede deberse al desconocimiento que tienen las empresas, ya que son más intuitivas e informales en este proceso.

[...] ¿por qué las empresas tendrían que gestionar la innovación, queremos meterlos en una camisa de fuerza que la innovación debe ser un proceso sistemático y ordenado, por qué no caótico o intuitivo? Lo primero es aprender a desarrollar una cultura empresarial proclive a la innovación, luego se ve si se requiere de herramientas específicas. El proceso de innovación es más intuitivo y menos sistemático, igual es necesario analizar la viabilidad, pero quien puede invertir en herramientas, quizás si es una empresa mediana o grande. (Encuestado 10)

Entre uno de los factores que podríamos mencionar es la falta de conocimiento de las técnicas que fomenten la innovación y que puedan ser aplicadas dentro de los procesos de las empresas. Quizás, se limitan a pensar que la innovación debe ser completamente disruptiva, centrada en la tecnología... los dueños de las pymes muchas veces no están familiarizados con estas técnicas y otras veces no les encuentran valor adecuado a sus necesidades. Tienden a ser más intuitivos e informales en la forma como gestionan su innovación. (Encuestado 2)

Considero que el desconocimiento de herramientas de gestión de la tecnología, carencia de personal encargado de las actividades de innovación, en este caso, de la generación de ideas y del concepto del producto, así como que la empresa no cuente con un sistema de gestión del conocimiento o que la empresa no invierta en I+D, son factores que podrían estar incidiendo para el no uso de herramientas de gestión de la innovación. (Encuestado 3)

Finalmente, es importante destacar que la mayoría de los expertos consideran que el Estado podría tener un rol destacado en la promoción de la gestión de la innovación de las empresas, en particular, de las más pequeñas.

[Estoy] totalmente de acuerdo con que el Estado apoye en los procesos de innovación. [...] previamente estas empresas han pasado un proceso de selección para evaluar la viabilidad e impacto de sus innovaciones. (Encuestado 2)

[...] sí, claro. El Estado debe incentivar el uso de técnicas para mejorar la efectividad del proceso de innovación [...]. Debería promoverse la puesta en marcha de sistemas de gestión de la innovación al interior de las organizaciones y campañas masivas sobre las diversas técnicas que puedan promover la innovación. (Encuestado 1)

A pesar de estos argumentos, algunos expertos no ven claro el rol del Estado, y en cambio señalan lo siguiente:

[...] no estoy seguro, si fuese como los CITES¹, si deberían hacer un esfuerzo público-privado, pero donde llegan las empresas que quieran innovar de forma espontánea. Desde la perspectiva de la capacitación, las herramientas pueden ser las mismas que los procesos formativos, pero diferentes de acuerdo con el tipo de innovación a generarse. (Encuestado 9)

[...] no considero que el Estado deba fomentar la incorporación de las herramientas de gestión de la innovación en las empresas privadas. Sin embargo, si verdaderamente existe esta ausencia de capacitación, el Estado sí debería capacitar a los propios empleados públicos en gestión de la tecnología y la innovación para poder mejorar la gestión interna al ámbito público, y con posterioridad, poder trasladar ese aprendizaje a las propias empresas. (Encuestado 5)

Conclusiones, limitaciones y futuras investigaciones

Implicaciones teóricas y prácticas

Este estudio contribuye con la teoría del proceso de innovación (Salerno et al., 2015) en el contexto peruano, al reforzar el supuesto de que el uso de herramientas en la fase temprana del proceso de innovación tiene una influencia positiva sobre la innovación de productos (Alegre et al., 2006; Bessant & Tidd, 2011; Pedroza & Ortiz, 2008). Ahora bien, las herramientas que son más utilizadas por las empresas en la fase de generación de ideas (el *brainstorming* y la vigilancia estratégica) tienen una relación positiva y directa sobre la innovación de productos. No obstante, en

¹ Centro de Innovación Tecnológica, entidades de carácter público o privado que prestan servicios de extensionismo tecnológico, para fortalecer las capacidades de las unidades productivas.

la fase del concepto del producto, esta relación no está muy clara. Este resultado es corroborado por Alvarado-Alarcón, Alegre-Valdivia, Martínez-Utía y Seclen-Luna (2018), quienes encontraron que la gestión no adecuada de la fase inicial del proceso de innovación conlleva al fracaso en el lanzamiento de nuevos productos.

En cualquier caso, La mayoría de las empresas analizadas presentan procesos de innovación no sistematizados ni estructurados, principalmente debido a que no cuentan con un plan estratégico tecnológico, no miden la innovación y emplean escasas herramientas para su gestión (Seclen-Luna & Ponce-Regalado, 2018). Por lo tanto, se podría estar perdiendo eficiencia en el proceso de innovación y oportunidades en los resultados de innovación, ya que la literatura sugiere que las empresas más exitosas cuentan con procesos formales de innovación, siendo este proceso deliberado y consciente (Bessant & Tidd, 2011; Seclen-Luna, 2019), en particular en la fase temprana del proceso de innovación, ya que esta fase es clave para el éxito de los nuevos productos (Spieth & Joachim, 2017; Takey & Carvalho, 2016; Rizova et al., 2018).

Finalmente, la baja capacidad de I+D, las limitaciones de financiamiento y de personal especializado que lleven a cabo actividades de innovación agravan más esta situación, por lo que el papel del Estado en la promoción de la gestión de la innovación se hace necesario, en particular para las pequeñas y medianas empresas.

Limitaciones y futuras investigaciones

A pesar de que estos resultados son útiles por sus implicancias para los gestores de empresas y los *policy makers*, ya que avanza en el conocimiento sobre la gestión de la fase temprana del proceso de innovación en el contexto peruano, este estudio tiene limitaciones que sugieren futuras investigaciones. En primer lugar, debido a que la muestra está compuesta por empresas de diferentes dimensiones y diversos sectores económicos, sería adecuado realizar estudios más de tipo sectorial enfocados en procesos de innovación. En segundo lugar, el análisis realizado en este estudio es de corte transversal, lo que conlleva a que no se capture toda la dinámica del proceso de innovación, en particular de las variables analizadas. Por lo tanto, sería adecuado llevar a cabo estudios longitudinales (Heredia-Pérez, Geldes, Kunc, & Flores, 2019; Seclen-Luna & Barrutia-Güenaga, 2018). En tercer lugar, sería conveniente realizar estudios que abarquen todas las actividades de cada una de las fases del proceso de innovación, ya que permitiría comprender de forma integral la gestión de la innovación empresarial (Seclen-Luna, 2019).

Declaración de conflicto de interés

Los autores no manifiestan conflictos de intereses institucionales ni personales.

Referencias bibliográficas

- Afonso, P., Nunes, M., Paisana, A. & Braga, A. (2008). The influence of time-to-market and target costing in the new product development success. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 559-568. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.07.003>
- Alegre, J., Lapiendra, R., & Chiva, R. (2006). A measurement scale for product innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 9(4), 333-346. <https://doi.org/10.1108/14601060610707812>
- Alvarado-Alarcón, M., Alegre-Valdivia, V., Martínez-Utía, T. & Seclen-Luna, J. P. (2018). Análisis de fracasos en el lanzamiento de nuevos productos en la industria de bebidas en el Perú a partir del modelo stage-gate. *360 Revista de Ciencias de la Gestión*, 3, 61-83. <http://dx.doi.org/10.18800/360gestion.201803.003>
- Bessant, J., & Tidd, J. (2011). *Innovation and Entrepreneurship*. (2nd Ed.). Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1995). Product development: past research, present findings, and future directions. *Academy Management Review*, 20(2), 343-378. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9507312922>
- Buczkowski, A. (2007). *Diseño de servicios innovadores: Métodos y mejores prácticas de mercadeo*. Munich: Editorial GRIN.
- Chen, J., Yin, X., & Mei, L. (2018). Holistic innovation: An emerging innovation paradigm. *International Journal of Innovation Studies*, 2(1), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2018.02.001>
- Cooper, R. G. (2014). What's next? After stage-gate. *Research-Technology Management*, 57(1), 20-31.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2002). Optimizing the stage-gate process: What best practice companies do. *Research Technology Management*, 45(5), 21-27. <https://doi.org/10.1080/08956308.2002.11671518>
- Dahlander, L., & Gann, D. M. (2010). How open is innovation? *Research Policy*, 39(6), 699-709. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.013>
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *The Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590. <https://doi.org/10.2307/256406>
- De Alcantara, D. P., & Luiz-Martens, M. (2019). Technology Roadmapping (TRM): A systematic review of the literature focusing on models. *Technological Forecasting & Social Change*, 138, 127-138. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.014>
- Dodgson, M., Gann, D., & Phillips, N. (Eds.) (2014). *The Oxford Handbook of Innovation Management*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199694945.001.0001>
- Dornberger, U., Suelzla, A., & Bernal, L. (Eds.) (2012). *Gestión de la fase temprana de la innovación* (2a ed.). Leipzig: Intelligence 4 innovation / International SEPT Program. http://www.conoscope.org/fileadmin/user_upload/Downloads/1_Gestion_de_la_Fase_Temprana_de_la_Innovacion.pdf
- Dziallas, M. (2018). How to evaluate innovative ideas and concepts at the front-end? A front-end perspective of the automotive innovation process. *Journal of Business Research*, en prensa. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.008>.

- Gaubinger, K., Rabl, M., Swan, S., & Werani, T. (2014). *Innovation and product management. A holistic and practical approach to uncertainty reduction*. Berlín: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-54376-0>
- Gebauer, H. (2011). Exploring the contribution of management innovation to the evolution of dynamic capabilities. *Industrial Marketing Management*, 40(8), 1238-1250. <http://doi.org/10.1016/j.indmarman.2011.10.003>
- Greene, J. C., Caracelli, V. J. & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274. <http://doi.org/10.2307/1163620>
- Hansen, M. T., & Birkinshaw, J. (2007). The innovation value chain. *Harvard Business Review*, 85(6), 121-130. <https://hbr.org/2007/06/the-innovation-value-chain>
- Hartono, A. (2015). Developing new ideas & capability-based framework for innovation process: Firm analysis for Indonesia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 169, 161-169. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.298>
- Heredia-Pérez, J. A., Geldes, C., Kunc, M. H., & Flores, A. (2019). New approach to the innovation process in emerging economies: The manufacturing sector case in Chile and Peru. *Technovation*, 79, 35-55. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.02.012>
- Ilevbare, M., Probert, D., & Phaal, R. (2013). A review of TRIZ, and its benefits and challenges in practice. *Technovation*, 33(2-3), 30-37. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2012.11.003>
- Kádárová, J., Teplická, K., Durkáčová, M., & Vida, M. (2015). Target costing calculation and economic gain for companies. *Procedia Economics and Finance*, 23, 1195-1200. [https://doi.org/10.1016/S2121-5671\(15\)00331-7](https://doi.org/10.1016/S2121-5671(15)00331-7)
- Krishnan, V. & Ulrich, K. T. (2001). Product development decisions: A review of the literature. *Management Science*, 47(1), 1-21. <https://doi.org/10.1287/mnsc.47.1.1.10668>
- Lichtenthaler, U., & Lichtenthaler, E. (2009). A capability-based framework for open innovation: Complementing absorptive capacity. *Journal of Management Studies*, 46(8), 1315-1338. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00854.x>
- Morgan, T., Obal, M., & Anokhin, S. (2018). Customer participation and new product performance: Towards the understanding of the mechanisms and key contingencies. *Research Policy*, 47(2), 498-510. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.005>
- Morse, J. M. (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing Research*, 40(2), 120-123. https://journals.lww.com/nursingresearchonline/Citation/1991/03000/Approaches_to_Qualitative_Quantitative.14.aspx
- Morse, J.M. & Niehaus, L. (2009). *Mixed method design: Principles and procedures*. New York: Left Coast Press Inc.
- Moulin, C., Kaeri, Y., Sugawara, K., & Abel, M.-H. (2016). Capitalization of remote collaborative brainstorming activities. *Computer Standards & Interfaces*, 48, 217-224. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2015.11.006>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. (3^a ed.). Madrid: OCDE/ Eurostat.
- OuYang, K., & Weng C. S. (2011). A new comprehensive patent analysis approach for new product design in mechanical engineering. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(7), 1183-1199. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.02.012>
- Paulus, P. B., & Brown, V. R. (2003). Enhancing ideational creativity in groups: Lessons from research on brainstorming. En P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), *Group Creativity: Innovation through Collaboration* (pp. 110-136). New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195147308.001.0001>
- Pedroza, A., & Ortiz, S. (2008). Gestión estratégica de la tecnología en el predesarrollo de nuevos productos. *Journal of Technology Management & Innovation*, 3(3), 112-122. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242008000100011>
- Rizova, P., Gupta, S., Maltz, E., & Walker, R. (2018). Overcoming equivocality on projects in the fuzzy front end: Bringing social networks back in. *Technovation*, 78, 40-55. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.05.006>
- Salerno, M. S., de Vasconcelos Gomes, L. A., Silva, D. O. Da., Bagno, R. B. & Freitas, S. L.T.U. (2015). Innovation processes: Which process for which project? *Technovation*, 35, 59-70. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2014.07.012>
- Salter, A., Ter Wal, A. L., Criscuolo, P. & Alexy, O. (2015). Open for ideation: Individual-level openness and idea generation in R&D. *Journal of Product Innovation Management*, 32(4), 488-504. <https://doi.org/10.1111/jpim.12214>
- Seclen-Luna, J. P. (2019). Relationship between innovation process and innovation results: An exploratory analysis of innovative Peruvian firms. En J. Gil-Lafuente, D. Marino, & C. Morabito (Eds.), *Economy, Business and Uncertainty: New ideas for a Euro-Mediterranean Industrial Policy* (pp. 158-171). Cham: Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-00677-8>
- Seclen-Luna, J. P. & Barrutia-Güenaga, J. (2018). KIBS and innovation in machine tool manufacturers. Evidence from the Basque Country. *International Journal of Business Environment*, 10(2), 112-131. <https://doi.org/10.1504/IJBE.2018.095808>
- Seclen-Luna, J. P. & Barrutia-Güenaga, J. (2019). *Gestión de la innovación empresarial: Conceptos, modelos y sistemas*. Lima: Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Seclen-Luna, J.P. & Ponce-Regalado, F. (2018). Caracterización del proceso de innovación de empresas innovadoras peruanas: Un análisis exploratorio y descriptivo. En C. Chávez-Rodríguez y C. Garrido-Noguera (Coords.), *La vinculación universidad-empresa para el desarrollo integral con impacto social*. (pp. 436-453). Ciudad de México: Redue ALCUE-UDUAL. <https://redue-alcue.org/website/vueimpactosocial.php>
- Spieth, P., & Joachim, V. (2017). Reducing front end uncertainties: How organisational characteristics influence the intensity of front end analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 108-119. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.07.001>
- Stamatis, D. H. (2003). *Failure mode and effect analysis: FMEA from theory to execution*. (2nd Ed.) Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Takey, S. & Carvalho, M. (2016). Fuzzy front end of systemic innovations: A conceptual framework based on a systematic literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 111, 97-109. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.06.011>
- Verworn, B. (2009). A structural equation model of the impact of the "fuzzy front end" on the success of new product development, *Research Policy*, 38(10), 1571-1581. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.09.006>
- Ying, C-S., Li, Y-L., Chin, K-S., Yang, H-T., & Xu, J. (2018). A new product development concept selection approach based on cumulative prospect theory and hybrid-information MADM. *Computers & Industrial Engineering*, 122, 251-261. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.05.023>

Adaptação ao ensino superior militar: preditores do sucesso académico

ADAPTATION TO MILITARY HIGHER EDUCATION: ACADEMIC SUCCESS PREDICTORS

ABSTRACT: Military culture requires high levels of adaptation at the psychological, physical and emotional levels. Students in military higher education are subject to high stress levels, particularly during the first year at the Military Academy of Portugal. Cadets face several challenges to graduate as permanent officers of the Portuguese Army and the Republican National Guard. This study aims to identify and describe the stressors during the adaptive effort to military higher education, analyzing how they evolve over the years and constitute possible predictors of academic success. The sample gathers 601 candidates and future students at the Military Academy. On this topic, two cross-sectional and longitudinal studies have shown that physical and psychological well-being and time management are the factors that most contribute to the perception of academic self-efficacy and partially explain academic success over the medium term (second year). The longitudinal nature of this research emphasizes the results obtained and suggests that future studies should establish correlations with self-esteem and performance measures as official in an operational context.

KEYWORDS: Academic success, military culture, military education, military stressors, self-efficacy.

ADAPTACIÓN A LA EDUCACIÓN MILITAR SUPERIOR: PREDICTORES DEL ÉXITO ACADÉMICO

RESUMEN: la cultura militar tiene características que requieren altos niveles de adaptación a nivel psicológico, físico y emocional. Los estudiantes de educación superior militar son una población sujeta a altos niveles de estrés, particularmente durante el primer año de la Academia Militar de Portugal. Los cadetes enfrentan varios retos para graduarse como oficiales permanentes del ejército portugués y la Guardia Nacional Republicana. El estudio tiene como propósito identificar y caracterizar los factores estresantes presentes en el esfuerzo de adaptación a la educación superior militar, analizando cómo evolucionan a lo largo de los años y constituyen posibles predictores del éxito académico. La muestra consta de 601 candidatos y futuros estudiantes de la Academia Militar. En este sentido, dos estudios transversales y longitudinales han demostrado que el bienestar físico y psicológico y el manejo del tiempo son los factores que más contribuyen a la percepción de autoeficacia académica y explican parcialmente el éxito académico a medio plazo (segundo año). El carácter longitudinal del estudio acentúa los resultados obtenidos y sugiere que, en estudios posteriores, se establezcan correlaciones con medidas de autoestima rendimiento ya como oficiales en un contexto operativo.

PALABRAS CLAVE: autoeficacia; cultura militar; educación militar; estresores militares; éxito académico.

ADAPTACIÓN A LA EDUCACIÓN MILITAR SUPERIOR: PREDICTORES DEL ÉXITO ACADÉMICO

RÉSUMÉ: La culture militaire a des particularités qui exigent des niveaux élevés d'adaptation aux niveaux psychologique, physique et émotionnel. Les étudiants de l'enseignement supérieur militaire sont une population soumise à des niveaux de stress élevés, en particulier pendant la première année de l'Académie militaire portugaise. Les cadets sont confrontés à plusieurs défis pour obtenir leur diplôme d'officiers permanents de l'armée portugaise et de la Garde Nationale Républicaine. L'étude vise à identifier et caractériser les facteurs de stress présents dans l'effort d'adaptation à l'enseignement supérieur militaire, en analysant comment ils évoluent au fil des ans et constituent des prédicteurs possibles de la réussite académique. L'échantillon est composé de 601 candidats et futurs étudiants de l'Académie militaire. En ce sens, deux études transversales et longitudinales ont montré que le bien-être physique et psychologique et la gestion du temps sont les facteurs qui contribuent le plus à la perception de l'auto-efficacité scolaire et expliquent en partie la réussite scolaire à moyen terme (deuxième année). La nature longitudinale de l'étude accentue les résultats obtenus et suggère que, pour des études ultérieures, on établisse des corrélations avec des mesures de l'estime de soi et de la performance en tant que cadres déjà dans un contexte opérationnel.

MOTS-CLÉS: auto-efficacité; culture militaire; éducation militaire; stresseurs militaires; réussite scolaire.

CITACIÓN: Palma Rosinha, A., & de Andrade Júnior, H. (2020).Adaptação ao ensino superior militar: preditores do sucesso académico. *Innovar*, 30(76), 131-142. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85218>

CLASIFICACIÓN JEL: I10, I23, I31.

RECIBIDO: 9 de julio del 2018. **Aprobado:** 26 de septiembre del 2019.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Hermes de Andrade Junior. Avenida Doutor Antonio Ribeiro Guimarães 933 Vila Verde Braga – Portugal 4730-715.

António Palma Rosinha

Ph.D. em Psicologia dos Recursos Humanos do Trabalho e das Organizações Professor no Instituto Universitário Militar (IUM) e no Instituto Português de Administração de Marketing

Lisboa, Portugal

Centro de Investigação em Segurança e Defesa (IUM)

Papel do autor: experimental

antonio.rosinha@sapo.pt

<https://orcid.org/0000-0003-0926-3520>

Hermes de Andrade Júnior

Pós-doutorado Interdisciplinar

Professor e investigador sénior. Universidade Católica

Braga, Portugal

Grupo de Inovação Docente (GED) da Universidade de Vigo

Papel do autor: intelectual

handradejunior@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3667-1354>

RESUMO: a cultura militar apresenta características que exigem elevados níveis de adaptação, ao nível psicológico, físico e emocional. Os estudantes do ensino superior militar constituem uma população sujeita a elevados níveis de stress, particularmente durante o primeiro ano da Academia Militar de Portugal. Os cadetes enfrentam diversos desafios para se formarem como oficiais do quadro permanente do Exército Português e da Guarda Nacional Republicana. O estudo pretende identificar e caracterizar os stressores presentes no esforço adaptativo ao ensino superior militar, analisando a forma como evoluem ao longo dos anos e se constituem como possíveis preditores do sucesso académico. A amostra é constituída por 601 candidatos e futuros alunos à Academia Militar. Nesse sentido, foram realizados dois estudos, um de natureza transversal e outro longitudinal, que mostraram que o bem-estar físico e psicológico e a gestão do tempo são os fatores que mais contribuem para a percepção da autoeficácia académica e explicam parcialmente o sucesso académico a médio prazo (segundo ano). O carácter longitudinal do estudo acentua os resultados obtidos e remete para que, em estudos posteriores, se estabeleçam correlações com medidas da autoestima e de desempenho já como oficiais em contexto operacional.

PALAVRAS-CHAVE: autoeficácia; cultura militar; ensino militar; stressores militares; sucesso académico.

Introdução

Os estudantes do ensino superior militar, particularmente durante o primeiro ano da Academia Militar, são confrontados com inúmeros desafios e mudanças com implicações quer nos seus níveis de sucesso e de satisfação, quer na vida em geral. O facto de estarem inseridos numa instituição altamente estruturada que exige o cumprimento de normas, apelando paralelamente a elevados padrões de conduta ética e moral, potencia o aparecimento de reações de stress. O acesso ao novo sistema de ensino

implica, inevitavelmente, múltiplas mudanças. É necessário conciliar motivações e interesses pessoais com novos contextos de vida, ao nível familiar, social e académico. Para alguns, o contexto é propício para a exploração de novos ambientes e para a construção de novas relações. Para outros, é interpretado como potencialmente ansiogénico e gerador de situações indutoras de stress, uma vez que a *formação* exige elevado grau de especialização.

O recurso último à violência é uma das competências que tornam peculiar e única a essência dos militares. No entanto, o militar só poderá ter um desempenho eficaz com treino e formação superior considerável, o que acarreta elevado desgaste, com impacto na satisfação. Esta competência não é meramente técnica, que advém do treino militar, mas uma habilidade intelectual extraordinariamente complexa que requer estudo e formação abrangente (Huntington, 1996)¹.

Nuankaew, Nuankaew, Bussaman e Tanasirathum (2017) referem que o desenvolvimento pessoal com que o estudante universitário se depara é um bom indicador de uma adaptação académica positiva. A adaptação inicial envolve o lidar com a mudança do contexto civil para o militar, dos hábitos de estudo, da vida diária e sobre si mesmos (Pascarella e Terenzini, 2005), bem como autodisciplinar-se. As exigências podem refletir-se por meio de níveis moderados de stress que são mediados pelos seus recursos e pelo nível de maturidade psicológica. A teoria da conservação de recursos (Hobfoll, 1988, 1989, 2001) constitui um importante eixo de suporte ao considerar os processos ambientais, culturais e sociais, bem como os processos pessoais e internos, não esquecendo a sua lógica interacional.

Apresentam-se dois estudos que procuraram caracterizar os fatores que colocam maiores dificuldades na adaptação aos alunos (estudo 1) e predizer o sucesso académico (estudo 2), respetivamente com os seguintes objetivos: 1) identificar e compreender as variáveis que colocam maiores dificuldades de adaptação aos cadetes no contexto da cultura organizacional militar e 2) conhecer as variáveis que melhor expliquem os resultados ou o sucesso académico.

A avaliação dos fatores que geram maior conflito interior e exterior é um passo para lidar com as variáveis que podem contribuir para o sucesso ou insucesso no nível individual e académico. Com o intuito de caracterizar o processo de adaptação no ensino superior militar, aborda-se, em particular, a cultura militar como elemento contextual, caracterizado por determinados stressores académicos (Almeida,

Ferreira e Soares, 2003), capaz de induzir percepções de autoeficácia com impacto no sucesso académico. Assim, os princípios epistemológicos subjacentes à construção do objeto do estudo conduziram a delimitação da temática à cultura militar e aos stressores que a caracterizam, à autoeficácia e ao sucesso académico em alunos do ensino superior militar (Academia Militar).

Cultura em instituições militares

A concepção de Althusser (1971) relativa aos aparelhos de Estado pode ser usada para o entendimento da educação bética. A proposta desse filósofo que mais se aproxima do ensino militar, quando apresenta "a ideia de que a escola é uma instituição destinada a preparar os indivíduos de acordo com os papéis que devem desempenhar na sociedade, sendo um deles o de agente da repressão e os processos de inculcação da ideologia dominante", aplica-se à pedagogia castrense em que "o modelo de administração escolar, basicamente de cunho fayolista, imprime no psiquismo discente as idéias de racionalização, previsibilidade e controle" (Ludwig², 1998, pp. 33, 34).

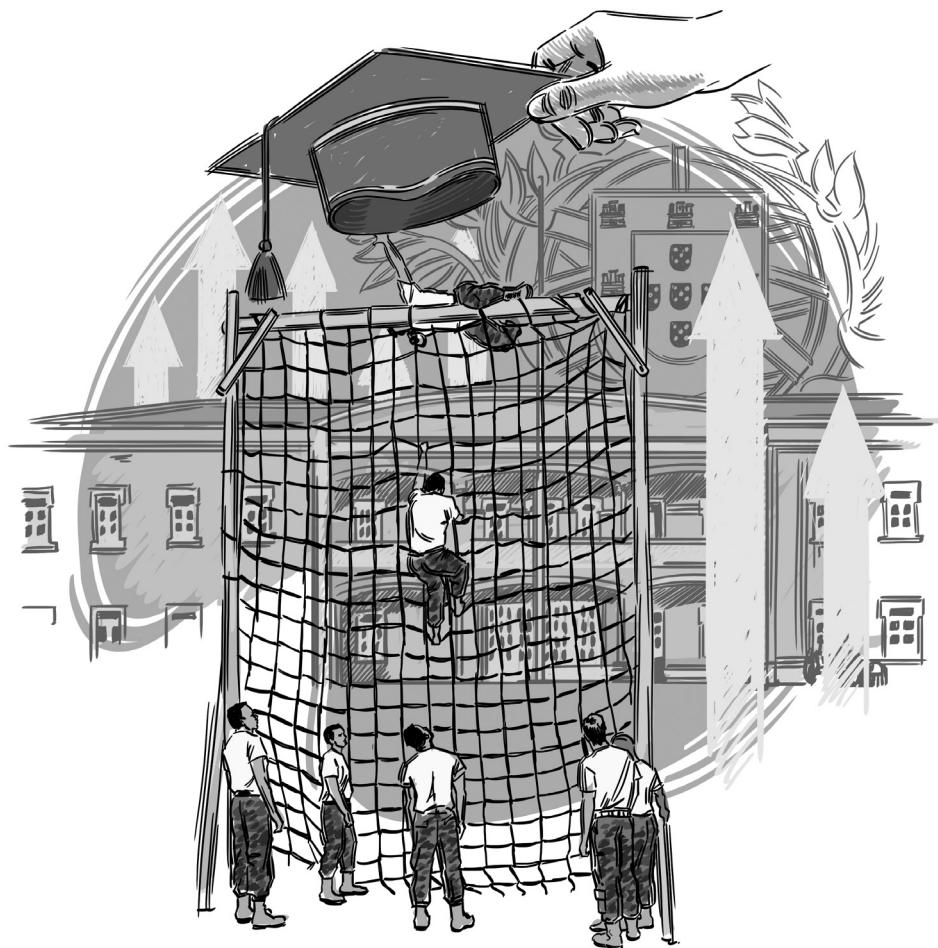
A partir desse raciocínio, entende-se que as forças armadas funcionam pela ideologia, simultaneamente para assegurar a sua própria coesão e reprodução dos valores que projetam no exterior. Não há aparelho puramente ideológico, mas a "escola, seja ela civil ou militar, é um espaço dinâmico político por excelência. Ela é politicamente determinada, o seu processo educativo é político e os seus resultados também são políticos" (Ludwig, 1998, p. 7). Assim, ela denota as relações de força vigentes na sociedade.

As teorias da reprodução podem ser usadas para o entendimento do fenómeno educativo militar, desde que se tenha em conta uma distinção importante entre o ensino civil e o bético, pois os alunos civis são preparados para atuar diretamente no setor produtivo como força de trabalho. A teoria da violência simbólica de Bourdieu (1983) no que tange aos temas da imposição de um arbitrário cultural, do *habitus*, definido como um esquema de pensar, apreciar, perceber e agir, e o tipo secundário de trabalho pedagógico, destinado à conversão radical do indivíduo, aplica-se à prática pedagógica castrense.

O ensino de certas matérias também ocorre para que seja adquirida uma cosmovisão ordenada. A matemática ensinada aos cadetes encontra-se impregnada da inversão

¹ Apesar de a teoria de Huntington ser alvo de crítica, apresenta o mérito de ser o ponto de partida para o estudo sociopolítico da categorização militar. Ver o trabalho de Nielsen (2012).

² Ludwig foi um dos primeiros intelectuais brasileiros da geração posterior ao movimento de 1964, que marcou o início do Governo Militar, que tratou diretamente do assunto do currículo militar brasileiro como ligado a uma ideologia que o prescrevia.



idealista que supõe ser o real determinado pela razão. Além disso, o formalismo e a tautologia dessa disciplina tendem a reforçar a concessão de ordem. A física aprendida pelos alunos é predominantemente a clássica, de cunho determinista. Os assuntos são apresentados aos alunos de forma pronta e acabada, como verdades inquestionáveis, separadas dos conflitos e contradições existentes no seio da sociedade e da comunidade científica. A história é transmitida como uma sucessão concatenada de causas e efeitos, cujos acontecimentos fortuitos são passíveis de serem entendidos como irrelevantes (Ludwig, 1998).

Cada ramo militar também tem o seu próprio conjunto de códigos morais (Kuehner, 2013), como a honra e a coragem. Cole (2014) descreve um conjunto de dimensões transversais à cultura militar (linguagem, hierarquia, sentido de regras e de obediência aos regulamentos, autoexpectativa e autossacrifício) que precisam ser observadas e compreendidas. A linguagem é um aspeto visível ao nível superficial do estilo de vida militar, com jargões próprios. A hierarquia é um importante aspeto cultural de nível superficial visível da comunidade militar. A classificação e a

ordem são rígidas nas forças armadas, em que os membros da organização militar devem mostrar respeito e conformidade com seus superiores.

Essa estrutura autoritária também pode ser imitada na vida familiar da família militar (Hall, 2008). No geral, a classificação interna na organização militar determina quanto ganha financeiramente (Huebner, 2013), o nível de educação (ensino) militar que lhe é fornecido, o nível de acesso aos recursos organizacionais (Hall, 2008) e a quantidade e qualidade esperada de sua responsabilidade.

A posição social afeta a identidade e o senso de identidade dos membros da família de tal forma que a família do militar se identifica com a sua posição análoga na comunidade militar (Drummet, Coleman e Cable, 2003). Os profissionais externos que acompanharam os militares devem estar cientes de que a posição hierárquica pode influenciar não apenas o nível económico da família, mas também o seu nível de stress (Cole, 2014).

Indo mais além, a cultura militar incorpora um forte senso de regras e restrições como obediência, pois existem regras

e expectativas claramente definidas para os militares e respetivas famílias, o que inclui diretrizes de etiqueta para cônjuges e filhos sobre trajes, maneirismos e comportamento em público (us Army War College, 2011). O seu comportamento dentro da estrutura militar é governado por uma complexa massa de regulamentos, costumes e tradições. O comportamento em relação à sociedade é guiado pela consciência de que as suas habilitações só podem ser utilizadas para fins aprovados pela sociedade por meio do seu agente político que é o Estado.

Outro aspecto invisível da cultura militar, característico de um nível emocional mais intenso, é o *ethos* do guerreiro. Normalmente, com exceção dos conscritos (serviço militar obrigatório), as forças armadas são constituídas por voluntários que aderem ao estilo de vida militar na intenção de organizar a sua carreira (Hall, 2008). Para esses membros, o conceito de *ethos* guerreiro prevalece na comunidade militar, pois os membros da instituição militar e as suas famílias, em geral, orgulham-se da sua capacidade de superar os desafios por si mesmos (Hall, 2008; Huebner, 2013; Cole, 2014), em tempos de guerra e paz (Park, 2011). No estudo de Cole (2014), mais da metade dos membros da família militar relatou estar satisfeita com o estilo de vida militar, enfatizando o seu compromisso de enfrentar e superar desafios (Cole, 2014).

A cultura militar também promove a noção de força e controle emocional (Halvorson, 2010), que, por sua vez, impulsiona o medo de parecer fraco (Huebner, 2013), especialmente em relação à saúde mental (Danish e Antonides, 2013). A noção de autossacrifício é profundamente sentida dentro da cultura militar. Guiados pelo ideal de que o indivíduo é secundário à organização, os membros da família militar enfrentam inúmeras ocorrências e decisões que alteram radicalmente as suas vidas, com deslocamentos e separação dos seus grupos sociais de origem no decorrer da sua carreira militar (Park, 2011).

Stressores da fase de transição

O cadete confronta-se com um outro espaço institucional, com normas próprias, com tarefas académicas que exigem novas competências de estudo e níveis mais elevados de organização, autonomia e envolvimento. Assiste-se a um acréscimo de responsabilidades e de oportunidades de exploração, experimentação e a possibilidade de construção de novos projetos, amizades e relacionamentos (Alves, 2014).

Para muitos, significa a saída de casa, com as consequentes alterações na gestão de papéis, nas tarefas de desenvolvimento e na construção de respostas eficazes às exigências académicas. Se esses novos contextos de vida

forem entendidos pelo estudante como significativos, estimulantes e desafiantes, contribuem para o seu desenvolvimento psicossocial. Se, pelo contrário, forem sentidos e vividos de modo negativo, podem constituir-se fatores de inadaptação ou de desajustamento. Esses fatores são os chamados "stressores", ou fontes de stress, entendidos como estímulos físicos ou psicológicos aos quais o indivíduo responde: relativas à sua função, aos relacionamentos interpessoais (i.e. liderança, trabalho em equipa, confiança), a nível físico (temperatura, iluminação, ruído, espaço de trabalho), associadas às políticas da organização (promoções, benefícios) e relativas às condições de trabalho (rotina, elevada carga, estabilidade laboral, vencimento) (Nelson e Simmons, 2003).

Martins (2013) refere como fatores propícios a elevados níveis de stress regime de internato, o cumprimento de horários rígidos, o afastamento da vida civil, a difícil gestão do tempo. Estudo recente realizado na Academia da Força Aérea (Bola, 2017) mostra que os níveis de stress percebidos são bastante superiores aos de outros estudantes universitários fora do âmbito militar, motivados pela cultura e condição militar. As fontes de stress mais identificadas pelos cadetes foram o "namoro", as "mudanças na vida social" e as "responsabilidades acrescidas", que provaram ter a maior influência nos níveis médios de stress percebido dos alunos. Cadetes com maiores níveis de "bem-estar psicológico como profissionais que atuam em domínios pessoais como membros da organização" apresentam menores níveis de stress. As "mudanças na vida social" associadas ao regime de internato e à deslocação de casa provaram ser dos fatores que mais afetam o stress dos alunos, a par com as responsabilidades características de cada ano na academia. A relação com os camaradas e o bem-estar estão fortemente associados a baixos níveis de stress percebido, principalmente o bem-estar psicológico (Bola, 2017).

Na procura por uma compreensão mais objetiva dos processos de adaptação do estudante ao ensino superior, é necessário ter em conta a complexa interação entre os fatores pessoais e institucionais e a rede de suporte social.

A importância do suporte social, enquanto processo relacional que implica a transmissão e a interpretação da mensagem que os outros se preocupam connosco e nos valorizam, parece emergir como fator promotor do bem-estar e da saúde do indivíduo e como recurso essencial para enfrentar as experiências e as mudanças vivenciadas pelo jovem, durante o processo de transição para o ensino superior (Rosinha, Campos e Silva, 2010).

Os estudantes com níveis mais elevados de percepção do suporte social, bem como maiores níveis de autoeficácia tendem a demonstrar melhores padrões de adaptação, com implicações positivas na sua satisfação com a vida. Bandura (1986) defende que a expectativa de eficácia prevê com bastante precisão o nível de desempenho. Conhecer e promover a autoeficácia dos estudantes da Academia Militar passa num primeiro passo por conhecer as fontes de stress. De acordo com a teoria da aprendizagem social (Bandura, 1977, 2018), a autoeficácia decorre de variadas fontes de informação transmitidas por experiência direta e mediada por terceiros.

Autoeficácia e sucesso académico

A autoeficácia envolve a crença de que, com empenho, podemos orientar os acontecimentos, gerando o efeito pretendido. É o "julgamento das próprias capacidades de executar cursos de ação exigidos para atingir um bom desempenho" (Bandura, 1986, p. 391).

De acordo com Bandura (1986), a autoeficácia requer não apenas habilidades, mas também força de vontade em acreditar na capacidade de exercer uma determinada conduta, de se automotivar. Não se trata de possuir certas capacidades, mas sim de o estudante acreditar que as tem ou que podem ser adquiridas por meio do esforço pessoal (expectativa de resultado).

A autoeficácia afeta o começo e a perseverança do comportamento dirigido, já que os indivíduos tendem a evitar as situações quando julgam não serem capazes de resolvê-las, atuando com mais garantia em circunstâncias que dominam. A autoeficácia por meio de experiências de aprendizagem autênticas produz estudantes mais confiantes para lidar com tarefas do mundo (Spanjaard, Hall e Stegemann, 2018).

As crenças de autoeficácia figuram entre os fatores que compõem os mecanismos psicológicos da motivação do aluno, devendo-se aos trabalhos de Bandura (1977, 1986). Schunk (1991) especifica que, na área escolar, as crenças de autoeficácia são convicções pessoais em face de uma determinada tarefa, que envolvem a avaliação de histórias de sucesso passadas e determinam fins e objetivos a alcançar. Não se trata de uma avaliação ou percepção pessoal quanto à inteligência, às aptidões ou aos conhecimentos. Constituem capacidades direcionadas para organizar e executar linhas de ação que determinam a expectativas de autorrealização. Por último, há uma componente de finalidade, a exigência que uma dada situação precisa ser cumprida. Desse modo, as crenças de autoeficácia individuais consideram, simultaneamente, as próprias potencialidades dentro do objetivo de atender às exigências da situação proposta e as ações que conduzam a esse objetivo.

A autoeficácia desempenha um papel essencial na motivação do aluno (Bandura, 1986). Representa uma convicção pessoal quanto à capacidade para resolver um problema e o seu grau de finalização. Em contexto académico, o aluno é motivado a envolver-se nas atividades de aprendizagem se acreditar que, com os seus conhecimentos e capacidades, poderá adquirir novos conhecimentos, dominar melhor um determinado conteúdo ou aperfeiçoar as suas capacidades.

A autoeficácia apresenta índices de validade convergente com diversos aspetos da motivação académica, como a escolha de atividades, o nível de esforço, a persistência e as reacções emocionais. Por outro lado, é preditora de duas medidas do esforço dos alunos, o ritmo de desempenho e o gasto de energia em tarefas de desenvolvimento (Zimmerman, 2000). Maiores índices de motivação e de autorregulação da aprendizagem dos alunos autoeficazes traduzem-se em maiores taxas de sucesso académico, que consubstancia com que a estimulação da autoeficácia seja benéfica para alcançar maiores níveis de desempenho.

O estudo de Rosinha e Coelho (2010), realizado na Academia Militar, acerca do desempenho académico e da adaptação ao ensino superior militar, mostrou que os preditores do desempenho na instrução militar são a eficiência intelectual, a estabilidade emocional e o sentido de coerência. Assim, é de prever que a exposição a diversos outros stressores – analisados ao longo deste estudo – estão associados a menores níveis de desempenho ou de sucesso académico.

Metodologia

A avaliação dos fatores que geram maior conflito interior ou exterior é um passo para lidar com as variáveis que podem contribuir para o sucesso ou insucesso no nível individual e académico. O indivíduo traz consigo uma bagagem pessoal e intransmissível de fatores que se podem materializar ou não na motivação para lidar com as exigências características de novos contextos que podem fazer a diferença e que importa caracterizar e conhecer. Dessa forma, optou-se por um primeiro estudo transversal, quantitativo de natureza aplicada, com objetivo descriptivo e explicativo sobre a forma como a cultura e o ambiente organizacional interferem no comportamento dos cadetes numa fase inicial de ingresso na forma de stressores e colocam maiores dificuldades na sua adaptação (estudo 1). O segundo estudo, com caráter longitudinal, analisa os mesmos sujeitos, ao longo de três anos, e procura caracterizar os fatores que são passíveis de predizer o sucesso académico (estudo 2).

Estudo 1

O estudo 1 descreve e analisa se existem diferenças estatisticamente significativas ao longo dos anos no modo como os alunos do primeiro ano lidam com cada um dos fatores que exigem maiores dificuldades na adaptação ao ensino superior militar.

Participantes, procedimentos e instrumentos

Participaram no estudo 601 candidatos à Academia Militar de três anos consecutivos, dos quais foram selecionados 357 alunos que ingressaram no primeiro ano (tabela 1).

Tabela 1

Número de candidatos e alunos selecionados

Ano N	Ano N+1	Ano N+2
222 candidatos	211 candidatos	168 candidatos
129 alunos 1º ano	126 alunos 1º ano	98 alunos 1º ano

Fonte: elaboração própria.

Os candidatos destinam-se aos vários cursos do Exército e da Guarda Nacional Republicana (GNR). As idades dos candidatos variam entre os 17 e os 28 anos, com uma média de 19 anos.

O estudo tem como cenário o processo de seleção à Academia Militar, nomeadamente uma das suas fases, a prova

de aptidão militar (PAM)³. O estudo do fenômeno qualitativo da etologia das desistências analisou as expectativas e as motivações que levaram os candidatos a concorrerem, bem como os aspectos positivos e negativos que decorreram dessa fase inicial. A análise de conteúdo das entrevistas de desistências que ocorreram durante a PAM evidenciou as características de adaptação ou desadaptação ao novo contexto e contribuiu para a construção dos itens que integram a versão do questionário de autoeficácia e adaptação ao ensino superior militar (QAF-ESM; Rosinha *et al.*, 2010). Foi solicitada a resposta ao QAF-ESM no penúltimo dia da PAM, antes do ingresso na Academia Militar, garantindo-se a confidencialidade das respostas. A administração da prova ocupou em média 20 minutos. Trata-se de um instrumento de autoavaliação, constituído por 65 itens a 10 fatores, com uma consistência interna para a escala total de $\alpha=0,86$ (tabela 2). É pedido aos sujeitos que pontuem o grau de facilidade para lidar com cada uma das afirmações de acordo com uma escala tipo Likert de 5 pontos, que varia de 1 (nada fácil) a 5 (muito fácil).

Resultados do estudo 1

A tabela 3 apresenta os valores médios nos anos N, N+1 e N+2 e desvio-padrão do valor médio total para todos os fatores que constituem o QAF-ESM.

³ O processo de seleção é conduzido pelo Centro de Psicologia Aplicada do Exército (CPAE) em parceria com a Academia Militar. Envolve provas de inteligência geral, de aptidões e de personalidade.

Tabela 2

Estrutura fatorial e consistência interna do QAF-ESM

Fator	Descriutivo	n.º itens	Alfa
F1 – Gestão do tempo	Adaptação às exigências da vida militar e limitações de tempo.	12	0,90
F2 – Manejo do comportamento ante hierarquia e ordens	Agir segundo regras, cumprindo ordens de acordo com os regulamentos e a imposição superior.	9	0,87
F3 – Suporte familiar	Lidar com a separação da família e dos amigos, superar dificuldades sem o apoio das figuras de suporte.	6	0,88
F4 – Bem-estar físico e psicológico	Lidar com a pressão física e psicológica, adquirindo estratégias para lidar com essas exigências.	5	0,86
F5 – Regime de internato	Assimilação de novos hábitos e acomodação a hábitos já adquiridos. Lidar com as características do internato.	6	0,84
F6 - Possibilidade de argumentar	Expor os seus argumentos, ideias, mantendo-se otimista e minimizando aborrecimentos.	7	0,80
F7 – Sociabilidade entre pares	Relacionamento e relação entre pares.	5	0,80
F8 – Relação com camaradas mais antigos	Capacidade de se relacionar com os alunos mais antigos na hierarquia do cadete.	5	0,83
F9 – Atividades extracurriculares	Inclui a possibilidade e facilidade da participação em iniciativas culturais e recreativas.	3	0,74
F10 – Sucesso académico	Capacidade de alcançar sucesso académico.	2	0,59

Fonte: adaptada de Rosinha *et al.*, 2010.

Tabela 3
Análise de variância em função do ano e dos fatores do QAF-ESM

	Média				ANOVA (multivariada)		
	N a	N+1 b	N+2 c	Total	DP	F	P
F1 – Gestão do tempo	3,10	2,85	2,76	2,88	0,58	15,68	a≠b,c*
F2 – Manejo do comportamento ante hierarquia e ordens	3,61	3,58	3,57	3,58	0,56	0,23	Ns
F3 – Suporte familiar	2,70	2,38	2,47	2,49	0,74	8,60	a≠b,c*
F4 – Bem-estar físico e psicológico	3,40	3,29	3,21	3,29	0,67	3,36	a≠c*
F5 – Regime de internato	3,24	3,00	2,95	3,04	0,69	8,42	a≠b,c*
F6 - Possibilidade de argumentar	3,33	3,33	3,29	3,32	0,55	0,35	Ns
F7 – Sociabilidade entre pares	4,00	4,11	4,12	4,09	0,60	1,99	Ns
F8 – Relação com camaradas mais antigos	3,44	3,32	3,38	3,37	0,64	1,58	Ns
F9 – Atividades extracurriculares	2,74	2,93	3,22	2,99	0,74	20,51	a≠b,c; b≠c*
F10 – Sucesso académico	2,92	3,03	3,07	3,02	0,67	2,15	Ns

* p ≤ .05; ns – não significativo. Fonte: elaboração própria.

Verificam-se diferenças estatisticamente significativas com o decorrer dos anos para os fatores da gestão do tempo (F1), suporte familiar (F3), bem-estar físico e psicológico (F4) regime de internato (F5), atividades extracurriculares (F9). Ou seja, os jovens atualmente apresentam dificuldades significativamente maiores em lidar com as exigências da vida militar como o regime de internato, com as limitações de tempo, com a separação da família e dos amigos e com a pressão física e psicológica, do que há três anos. De forma inversa, verifica-se maior facilidade em participar de iniciativas culturais recreativas do que três anos atrás.

Os fatores que apresentam resultados globais abaixo dos valores médios e que traduzem as maiores dificuldades são o suporte familiar ($M=2,49$), a gestão do tempo ($M=2,88$) e a disponibilidade para atividades extracurriculares ($M=2,99$). O fator com que os alunos lidam melhor é a relação que estabelecem entre os seus pares ($M=4,09$).

Estudo 2

O estudo longitudinal (de três anos) foi conduzido com os alunos que ingressaram no ano letivo N (primeiro ano) e tem por objetivo apresentar as variáveis que explicam e são responsáveis pelo sucesso académico ao longo dos anos de formação.

Participantes e procedimentos

A amostra é constituída por 129 alunos dos diversos cursos que ingressaram na Academia no ano letivo N. O modelo

que se ensaia de seguida tem como objetivo principal explicar quais as variáveis que determinam o sucesso académico e, como objetivo secundário, analisar a validade da avaliação psicológica realizada durante o processo de seleção à Academia Militar. Os participantes responderam ao QAF-ESM no início do primeiro ano (ano N).

Estabelecem-se associações entre os resultados obtidos nos fatores de autoeficácia do QAF-ESM e do parecer global da seleção com o desempenho académico para cada um dos anos letivos. Procura-se também determinar quais os fatores que explicam os maiores níveis de autoeficácia académica percebida.

Para o estudo dos efeitos (relações) entre as diferentes variáveis, conduziu-se uma *path analysis* com o AMOS (figura 1). Procura-se descrever a estrutura total das ligações existentes entre as variáveis independentes (fatores de autoeficácia) e dependentes (sucesso académico – médias escolares finais).

Resultados do estudo 2

A figura 1 apresenta os resultados usando a percepção de autoeficácia de sucesso académico e o parecer psicológico da seleção enquanto variáveis explicativas das médias finais académicas obtidas em cada um dos anos. O modelo apresenta bons índices de ajustamento ($GFI= 0,89$, $CFI= 0,90$, $TLI= 0,91$, $RMSEA=0,065$).

Os resultados mostram que o fator que melhor explica a autoeficácia académica é o bem-estar físico e psicológico

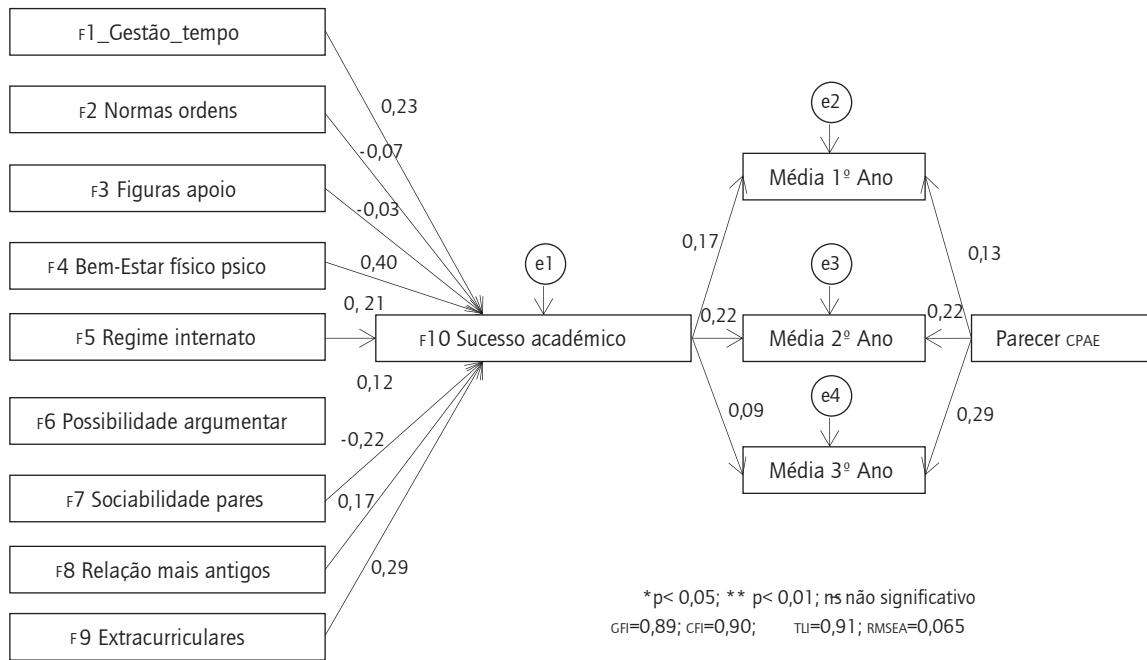


Figura 1. Efeitos diretos dos fatores de autoeficácia e do parecer psicológico do CPAE nas médias académicas: parâmetros estandartizados. Fonte: elaboração própria.

($\beta = 0,40$, $p < 0,001$). Embora com pesos de regressão inferiores, a gestão do tempo ($\beta = 0,23$, $p < 0,05$) e a facilidade de conciliar as atividades extracurriculares ($\beta = 0,29$, $p < 0,05$) também exercem efeitos significativos na explicação da autoeficácia académica.

O bem-estar físico e psicológico enquanto avaliação subjetiva da satisfação com o trabalho e com a qualidade de vida traduz uma dimensão afetiva (sensações e emoções agradáveis) e cognitiva (satisfação com a vida) que remetem para o sentido de autodeterminação e independência em face das pressões externas (Diener, Scollon e Lucas, 2003). A percepção de bem-estar independentemente de ser real ou não leva o indivíduo a sentir que tem maior capacidade de alcançar sucesso. De modo similar, uma melhor percepção de adaptação às exigências da vida militar, conciliando as exigências académicas com as militares, bem como o manejo do tempo, resolvendo problemas em pouco tempo sobre pressão, aumentam o sentido de autoeficácia perante o sucesso académico.

O impacto do sentido de eficácia académica (F10) e dos pareceres psicológicos nas médias finais ou no desempenho efectivo reveste-se de um triplo significado. Primeiro, as duas variáveis não são preditoras do sucesso académico a curto prazo (média do 1º ano, $\beta=0,17$, ns e $\beta=0,17$, ns). Segundo, a percepção do sentido de eficácia académica tem um efeito estatisticamente significativo ($\beta=0,22$, $p<0,05$) a médio prazo (média do 2º ano). Terceiro, o parecer psicológico tem um efeito estatisticamente significativo ($\beta=0,29$, $p<0,05$) a longo prazo (média do 3º ano).

Discussão de resultados

O QAF-ESM apresentou bons índices de consistência interna e permitiu medir dez dimensões de adaptação do aluno ao ensino militar, avaliando a autoeficácia dos alunos em face: 1) da gestão do tempo, 2) ao lidar com a hierarquia e com as ordens superiores; 3) do afastamento e do suporte familiar; 4) do bem-estar físico e psicológico; 5) do regime de internato; 6) da possibilidade de argumentar; 7) da sociabilidade com os pares; 8) da relação com os camaradas mais antigos; 9) da disponibilidade para realizar outras atividades para além das curriculares e 10) da percepção de alcançar sucesso académico.

A escala avalia a expectativa relativa quanto aos estressores que o aluno enfrentará no seu dia a dia, sendo uma mais-valia quer para a intervenção psicológica inicial ao nível da avaliação e do aconselhamento dos alunos, quer para a predição dos resultados académicos a médio prazo (segundo ano). Chaleta (2002) considera que, para os estudantes universitários, as expectativas de desempenho e os julgamentos de autoeficácia tendem também a influenciar o planeamento e o controle das atividades e dos procedimentos tomados, assim como os desempenhos associados e as atribuições causais relativas aos resultados esperados.

A ausência de predição quer da autoeficácia académica, quer da avaliação psicológica realizada para o ingresso na Academia Militar, dos resultados académicos finais anuais do primeiro ano, em dissonância com a capacidade de predição no segundo e no terceiro ano, confirma que o

contexto do primeiro ano não contribui para a auto-organização do sujeito e não é favorável ao ajustamento em face dos obstáculos inerentes à sua nova condição. Se associarmos a esses dados o facto de os alunos apresentarem como maiores dificuldades o afastamento das figuras de apoio e a impossibilidade de gerirem o seu tempo e o seu espaço, a tarefa de adaptação e inserção ao novo contexto ganha uma dimensão mais ampla⁴. Aliás, os estudos mostram que o aluno ao iniciar o ensino superior e ao confrontar-se com novas tarefas desenvolvimentistas, o apoio que encontra nos colegas e na família pode produzir resultados positivos, reduzindo o stress e contribuindo para o ajustamento e, consequentemente, para o bem-estar físico e psicológico.

Estes resultados são relevantes, dada a escassez de estudos no contexto universitário militar (academias militares), pois identificamos stressores que colocam maiores níveis de adaptação à cultura militar. Em particular, a capacidade de gestão do seu próprio tempo constitui uma dimensão individual que é afetada por imposições externas que advêm da cultura militar. É ainda de salientar a importância das figuras externas, como a família e os amigos, enquanto facilitadores da adaptação.

Nessa mesma tónica, Costa e Leal (2004) defendem que a adaptação à vida universitária é um fator stressor significativo que causa maior ou menor grau de ansiedade, consoante o significado que o sujeito lhe atribui. A mudança já é um fator recorrente na vida dos indivíduos, mas, associada a experiências stressantes (o facto de confrontar-se com um novo espaço institucional, com normas próprias, com tarefas académicas que exigem novas competências de estudo e níveis mais elevados de organização, autonomia e envolvimento por parte do aluno), resulta em efeitos adversos sobre a saúde física e psicológica (Costa, Araújo e Danjour e Oliveira, 2013).

O peso estatístico significativo do bem-estar físico e psicológico em face da autoeficácia académica mostra a interdependência entre esses fatores. Aqueles que não se encontram bem física e psicologicamente acabam por se sentirem mais desmotivados e estão mais vulneráveis ao fracasso. Seco, Pereira, Filipe e Alves (2016) referem que o sucesso académico e o bem-estar físico e psicológico estão intrinsecamente interligados; as estratégias que o estudante utiliza para lidar com a adaptação definem a

integração bem-sucedida. Alcançar um estado homeostático (físico e psicológico) representa a pedra angular do sucesso académico, fornecendo ao estudante um *setting* e ponto de partida na sua incursão académica.

A contribuição do exercício físico ao nível da saúde e do bem-estar psicológico tem sido igualmente objeto de estudo a partir da identificação de um conjunto de benefícios decorrentes da prática do exercício regular (Biddle, Fox e Boutcher, 2000). Esses benefícios são habitualmente associados a uma maior capacidade de suportar tensões e frustrações, um controle mais facilitado dos níveis de ansiedade, uma menor suscetibilidade para situações de depressão e para baixos estados de humor. Contribuem para a construção da personalidade individual, por meio da modelação de atitudes e comportamentos, bem como para o desenvolvimento de níveis mais elevados de autoestima e de autoconfiança.

Por último, é de destacar que o carácter longitudinal do estudo permitiu perceber que os stressores não são preditores do sucesso académico a curto prazo, mas apenas a médio prazo, e que os fatores de personalidade que resultam da avaliação psicológica apenas são preditores de sucesso académico a longo prazo. Os cadetes deparam-se, assim, no curto prazo, com a fase de alerta e resistência, com consequências significativas a médio prazo (segundo ano). Os stressores do contexto universitário militar, consequência da sua cultura, funcionaram como elemento que interferiu nos fatores de traço (avaliação psicológica) e que, uma vez atenuados com os anos, permitem predizer sucesso académico no longo prazo. Essa constatação releva a importância da seleção realizada pelo CPAE na fase de seleção. A seleção à Academia Militar não é assim um elemento pontual, mas um processo contínuo que decorre da adaptação ao longo do processo formativo.

Contribuições do estudo

Os resultados deste estudo preliminar são relevantes para o contexto universitário militar (academias militares das forças armadas).

Algumas das dimensões características da cultura organizacional militar como a linguagem, a hierarquia, o sentido de regras e de obediência aos regulamentos, a autoexpectativa e o autossacrifício influenciam no desempenho do cadete, que procura motivações variadas para a carreira militar. Esta é conduzida desde o início do processo num ambiente stressante, exclusivo e estrito, muito diferente do que encontra como cidadão comum no seu dia a dia.

⁴ Eses resultados saem reforçados e vão no mesmo sentido dos resultados encontrados por Simões (2008), obtidos com outro instrumento de avaliação. Foram também apontadas como principais fontes de stress "a dificuldade de manter as relações exteriores com os seus familiares e amigos, bem como a pressão para cumprirem um elevado conjunto de normas internas" (p. 86).

Os psicólogos de suporte ao cadete que integram o gabinete de psicologia da Academia Militar devem incluir o conhecimento do contexto das famílias envolvidas e do círculo de amizades dos cadetes e das suas preferências socioculturais, bem como terem registados as aptidões e os talentos adquiridos na vida civil. Isso amenizará as relações e poderá ser usado como recurso motivacional que influenciará o desempenho. As atividades de acolhimento devem ser devidamente pensadas e planeadas, a nível da instituição, o que implica os professores civis e militares, e os cadetes em atividades formais de acolhimento.

Tais profissionais devem também orientar os formadores e professores no sentido de atenuar o impacto existencial-afetivo-fisiológico no processo de formação do oficial das forças armadas, de forma continuada e sempre próxima. Assim, determinados desvios de conduta poderão ser mapeados e provavelmente evitados. Por sua vez, a relação de interdependência entre o bem-estar físico e psicológico fomenta o desempenho cognitivo-comportamental do indivíduo com reflexos no sucesso académico e vice-versa.

Sugere-se ainda a adoção de metodologias de ensino e de avaliação favoráveis à adoção pelos estudantes de abordagens compreensivas na aprendizagem (*versus* abordagens centradas na memorização), ao desenvolvimento de um pensamento relativista *versus* dualista (dogmático) ou ao aumento da autorregulação dos alunos nas suas atividades de estudo e aprendizagem (Almeida, Araújo e Martins, 2016).

A avaliação psicológica realizada na seleção, ao explicar os resultados académicos a longo prazo (terceiro ano), evidenciou o seu caráter preditor e contribuiu para a validação do processo de seleção. A tomada de consciência do potencial do indivíduo conduz a um maior conhecimento e experiência metacognitiva, o que aumenta a possibilidade de eficácia na realização académica.

Limitações do estudo

Apesar de a instituição militar e a Academia Militar, em particular, caminharem para maior número de cadetes do género feminino, a dimensão da amostra não permitiu a análise estatística quanto a diferenças entre géneros. Outra limitação foi o facto de a avaliação dos stressores ser apenas conseguida pelo autorrelato de cada aluno, o qual fica sujeito à situação emocional e/ou psicológica de cada um no momento da aplicação do inquérito por questionário.

Sugestões para investigações futuras

O caráter longitudinal do estudo acentua os resultados obtidos e remete para que, nos estudos posteriores, se estabeleçam relações com medidas da autoestima e do

contexto original dos jovens. Sugere-se um estudo longitudinal na mesma linha da presente investigação, que envolva os cinco anos letivos da Academia Militar e o seu acompanhamento posterior já como oficiais dos quadros permanentes do Exército e da GNR. O estudo segmentado pelas variáveis como a idade, o género, a antiguidade e o curso deverão ser incluídos para a análise das diferenças intra e interindividuais, com contributos para a intervenção prática nessa área.

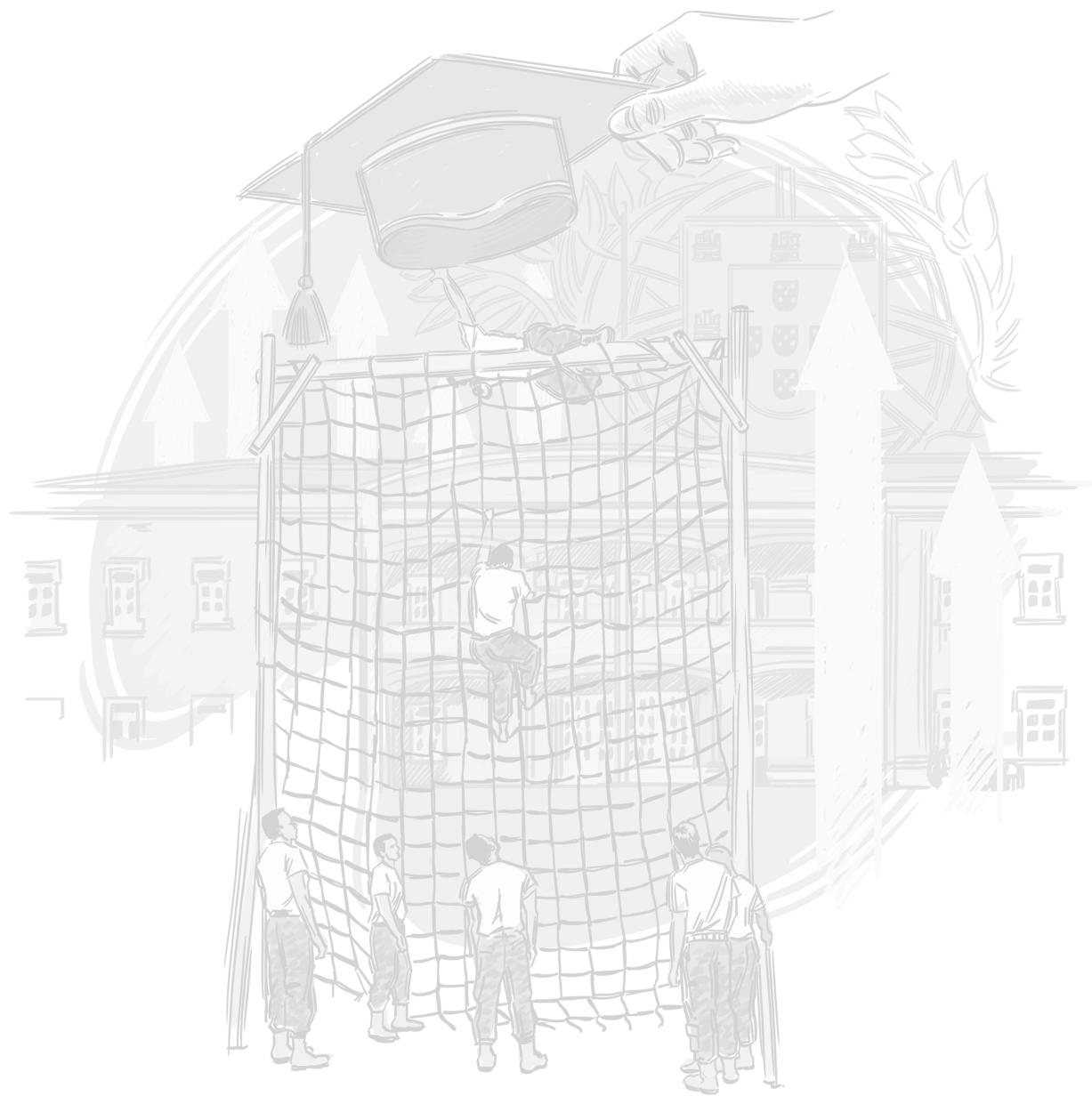
Declaração de conflito de interesses

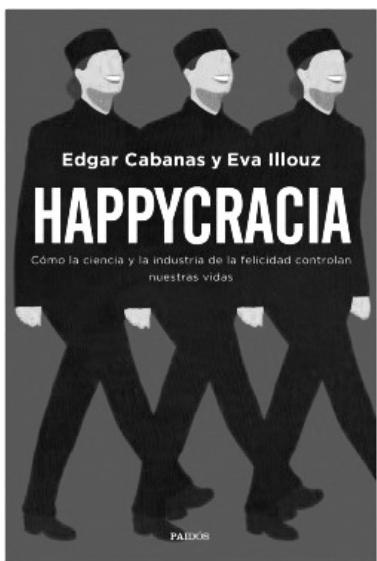
Os autores não manifestam conflitos de interesses institucionais ou pessoais.

Referências

- Almeida, L., Araújo, A. e Martins, C. (2016). Transição e adaptação dos alunos do 1º ano: variáveis intervenientes e medidas de atuação. Em L. Almeida e R. Castro (orgs.), *Ser estudante no ensino superior. O caso dos alunos do 1º ano* (pp. 1-14). Braga, Portugal: Centro de Investigação em Educação-Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Almeida, L. S., Ferreira, J. A. e Soares, A. P. (2003). Questionário de Vivências Académicas (QVA e QVA-r). Em M. M. Gonçalves, M. R. Simões, L. S. Almeida e C. Machado (coords.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (1) (pp. 103-130). Coimbra, Portugal: Quarteto.
- Althusser, L. (1971). Ideology and ideological state apparatuses. Em L. Althusser (ed.), *Lenin and philosophy and other essays* (pp. 127-186). New York: Monthly Review Press.
- Alves, C. (2014). *Autoeficácia e engagement no desenvolvimento da carreira em estudantes do ensino superior militar: implicações no rendimento académico e na satisfação com a vida* (relatório científico final do trabalho de investigação aplicada). Academia Militar, Lisboa, Portugal.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90002-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4)
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought & Action – A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Bandura, A. (2018). Toward a psychology of human agency: Pathways and reflections. *Perspectives on Psychological Science*, 13(2), 130-136. <https://doi.org/10.1177/1745691617699280>
- Biddle, S. J., Fox, K. R. e Boutcher, S. H. (2000). *Physical Activity and Psychological Well-Being*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203468326>
- Bola, P. (2017). *O Stress e a sua influência no desempenho dos alunos da Academia da Força Aérea Portuguesa* (dissertação de mestrado). Academia da Força Aérea Portuguesa, Lisboa, Portugal.
- Bourdieu, P. (1983). Gostos de classe e estilos de vida. Em R. Ortiz (org.), *Bourdieu, Coleção Grandes Cientistas Sociais* 39 (pp. 82-121). São Paulo: Ática.
- Chaleta, M. E. (2002). *Abordagens ao estudo e estratégias de aprendizagem no ensino superior* (tese de doutoramento). Universidade de Évora, Évora, Portugal.
- Cole, R. F. (2014). Understanding military culture: A guide for professional school counselors. *The Professional Counselor*, 4(5), 497-504. <https://doi.org/10.15241/rfc.4.5.497>

- Costa, E. e Leal, I. (2004). Estratégias de *coping* e adaptação à vida académica em estudantes universitários de Viseu. *Actas das II Jornadas de Psicologia: Desenvolvimento e Risco*. Instituto Piaget, Almada, Portugal.
- Costa, J. A., Araújo, N., Danjour, M. F. e Oliveira, P. W. (2013). Cultura organizacional em instituições militares de ensino. *Holos*, 1, ano 29, 169-187. <https://doi.org/10.15628/holos.2013.1047>
- Danish, S. J. e Antonides, B. J. (2013). The challenges of reintegration for service members and their families. *American Journal of Orthopsychiatry*, 83(4), 550-558. <https://doi.org/10.1111/ajop.12054>
- Diener, E., Scollon, C. N. e Lucas, R. E. (2003). The involving concept of subjective well-being: the multifaceted nature of happiness. *Advances in Cell Aging and Gerontology*, 15, 187-219. [https://doi.org/10.1016/S1566-3124\(03\)15007-9](https://doi.org/10.1016/S1566-3124(03)15007-9)
- Drummet, A. R., Coleman, M. e Cable, S. (2003). Military families under stress: Implications for family life education. *Family Relations*, 52, 279-287. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2003.00279>
- Hall, L. K. (2008). *Counseling military families: What mental health professionals need to know*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203761984>
- Halvorson, A. (2010). *Understanding the military: The institution, the culture, and the people. Substance Abuse and mental health services administration*. http://beta.samhsa.gov/sites/default/files/military_white_paper_final.pdf
- Hobfoll, S. E. (1988). *The ecology of stress*. New York: Hemisphere Publishing Corporation. <https://doi.org/10.1002/smi.2460050415>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513-524. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.44.3.513>
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50(3), 337-428. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
- Huebner, A. J. (2013). *Advice to the therapists working with military families*. National Council on Family Relations. <https://www.ncfr.org/ncfr-report/focus/military-families/advice-therapists>
- Huntington, S.P. (1996). *O Soldado e o Estado: Teoria e política das relações entre civis e militares*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército.
- Kuehner, C. A. (2013). My military: A Navy nurse practitioner's perspective on military culture and joining forces for veteran health. *Journal of the American association of Nurse Practitioners*, 25, 77-83. <https://doi.org/10.1111/j.17457599.2012.00810.x>
- Ludwig, A. C. (1998). *Democracia e ensino militar*. São Paulo: Cortez.
- Martins, P. (2013). *Stress percebido, hardiness e satisfação com a vida em alunos da Academia Militar: relação entre variáveis* (dissertação de mestrado). Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Nelson, D.L. e Simmons, B.L. (2003). Health psychology and work stress: A more positive approach. *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 97-119). Washington: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10474-005>
- Nielsen, S. C. (2012). American civil-military relations today. The continuing relevance of Samuel P. Huntington's the soldier and the State. *International Affairs*, 88(2), 369-376. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2346.2012.01076.x>
- Nuankaew, W., Nuankaew, P., Bussaman, S., e Tanasirathum, P. (2017). Hidden academic relationship between academic achievement and higher education institutions. *2017 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT)*, 308-313. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICDAMT.2017.7904982>
- Park, N. (2011). Military children and families: Strengths and challenges during peace and war. *American Psychologist*, 66, 65-72. <https://doi.org/10.1037/a0021249>
- Pascarella, E. e Terenzini, P. (2005). *How college affects students: A third decade of research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rosinha, A. J., Campos, M. e Silva, D. (2010). Autoeficácia e adaptação ao ensino superior militar: Construção e validação de um instrumento de medida. *Revista de Psicologia Militar*, 19, 145-165.
- Rosinha, A. J. e Coelho, M. (2010). Desempenho académico e adaptação ao ensino superior militar. *Economia e Empresa*, 10, 141-160.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 207-231. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133>
- Seco, G., Pereira, A., Filipe, L. e Alves, S. (2016). Promoção de sucesso académico e bem-estar em estudantes do IPL: alguns contributos do serviço de apoio ao estudante (Sape). Em L. Almeida e R. Castro (orgs.), *Ser estudante no ensino superior. O caso dos alunos do 1º ano*. (pp. 123-145). Braga, Portugal: Centro de Investigação em Educação-Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Simões, J. (2008). *Qualidade de vida: Estudo da validação para a população portuguesa* (dissertação de mestrado integrado não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Spanjaard, N., Hall, T. e Stegemann, N. (2018). Experiential learning: Helping students to become "career-ready". *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 26(2), 163-171. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2018.04.003>
- us Army War College. (2011). *Basics from the barracks: Military etiquette and protocol*. <http://www.carlisle.army.mil/orgs/SLDR/docs/Spouses%20Etiquette%20book.pdf>.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>





Cabanas Díaz, Edgar; Illouz, Eva. (2019). Reseña *HAPPYCRACIA. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas*. Barcelona: Paidós, 224 pp.

Olver Bolívar Quijano Valencia

Ph.D. en Estudios culturales latinoamericanos

Profesor, Universidad del Cauca

Grupo de investigación Contabilidad, sociedad y desarrollo

Popayán, Cauca, Colombia

oquijsano@unicauca.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-1604-3465>

Hace dos décadas reseñé un libro de autoayuda convertido en *best seller* y en un panfleto trivial de posicionamiento empresarial, educativo y político que, según extraños testimonios de hombres y mujeres de negocios y de la gerencia, había servido para "salvar" carreras, matrimonios, empresas, empleos e, incluso, vidas. Tal libro hace parte del conjunto de discursos tranquilizadores y despolitizadores, propios de mentalidades neoconservadoras hoy soportadas en terapias místicas, esoterismos y literaturas de autoayuda, desde donde se trivializa la lucidez y se legitima la tontería y el *relax* en tiempos del imperio neo y neoliberal.

Desde entonces, una de mis preocupaciones ha tenido que ver con la extraña ausencia de propuestas y perspectivas capaces de develar el trasfondo

perverso de este tipo de libros y de sus apuestas ideológicas, mercadológicas y ontológicas. No ha sido fácil identificar trabajos y debates de alta significación, calidad y circulación contrapuestos al emprendimiento, la exacerbación del individualismo, la resiliencia emocional y, en general, la ciencia y la industria de la felicidad.

Resulta, entonces, reconfortable y esperanzador el análisis del psicólogo Edgar Cabanas Díaz y de la socióloga Eva Illouz, esta vez compendiado en el libro *Happycracia. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas*, esfuerzo consagrado a mostrar genealógicamente la omnipresencia de la felicidad en nuestras vidas, claro está, como mercancía de altos alcances rentísticos e "instrumento ideológico enormemente eficaz para justificar aspectos crueles de la economía de mercado, de excusar sus excesos y maquillar sus locuras" (p. 94), tal como lo afirman estos autores apoyados en Bárbara Ehrenreich.

Una suerte de parafernalia y esquizofrenia empresarial, institucional, gubernamental y educativa se consolida y expande teniendo como centro la idea y práctica de la felicidad, desde una visión reduccionista y simplificadora que sobrevalora el *yo* e impone la idea de que "la riqueza y la pobreza, el éxito y el fracaso, la felicidad y la infelicidad son, en realidad, opciones que uno toma" (p.14), así como "el sufrimiento y la satisfacción son, al fin y al cabo, opciones personales" (p. 21), independientemente de las circunstancias socio/económicas, político/culturales e históricas.

Este "giro a la felicidad" tiene relación con un extraño proceso cultural y antropológico de profunda individualización y psicologización, congruente con un tipo de subjetividad y ciudadanía neoliberal maleable, despolitizada y ensimismada. Se trata de la economía y la industria de la felicidad, impuesta con un innegable rating mediático e institucional, a pesar de sus debilidades epistemológicas, sociológicas,

fenomenológicas y morales. Esta es una realidad posible gracias a la existencia y multiplicación de profesionales *coaching* o *coachers*, oradores motivacionales, literatura de autoayuda, profesionales del desarrollo personal, de la felicidad y el desarrollo humano, objetos motivadores, consejerías, aplicaciones felicistas, psicoterapias, psicología positiva, "profesionales psi" "mediadores culturales", "mercaderos de las necesidades", etc., quienes promueven una "filosofía" en la cual "la felicidad se ha convertido ella misma en el producto fetiche de una industria mundial y multimillonaria que gira en torno a la oferta y la demanda de un amplio catálogo de mercancías emocionales" (p. 122).

"Sé tú mismo", "confía en ti", "sé tu propio jefe (o tu jefe)", "sé feliz", "gestiona tu vida interior", "mejora siempre algo", "sonríe", "sé positivo", "autocontrolate", "siempre puedes estar mejor" y un largo etcétera integran esta narrativa que tiene como premisa el hecho de que "no hay problemas sociales estructurales sino deficiencias psicológicas individuales" (p. 19). Esta especie de secta del *uno mismo* también preconiza la resiliencia y el emprendimiento como nuevos operadores de dominación, formas de interiorización y asunción del discurso neoliberal y la falsa autonomización.

Este *ethos* terapéutico que "coloca la salud emocional y la necesidad de realización personal en el centro del progreso social y de las intervenciones institucionales" (p. 62) moviliza el exitoso negocio de la felicidad y el mercado de la ayuda, de la mano con la psicología positiva y sus apuestas por garantizar individuos no críticos pero adaptados, óptimos, realizados y felices, siempre en favor de la productividad empresarial y del ahondamiento neoliberal. El prometedor mercado terapéutico se dirige no solo a personas con problemas, deficiencias y debilidades, sino también a sujetos sin angustias, sanos y triunfadores, pues en esta carrera loca por la felicidad se trata de

estar siempre lo mejor posible y de sacar el máximo de cada uno, sin importar si al final se concreta la autoexplotación (in)consciente, pues "la gente no solo necesitaba ser feliz cuando estaba mal; necesitaba ser incluso más feliz cuando todo iba bien" (p. 38). Esto ha sido posible gracias a una mezcla extraña de disciplinas y prácticas como la psicología, el psicoanálisis, la psiquiatría, el cristianismo, las neurociencias, la espiritualidad, el ocultismo, las terapias orientales, la gerencia, la metafísica, el *coaching*, las ventas, el *marketing*, las comunidades de fe, etc., mezcla al servicio del mercado y del actual sistema neo-neoliberal.

La psicología positiva de gran aceptación social y de poca legitimidad epistemológica y científica ha impactado muchos ámbitos sociales, políticos e institucionales, instaurando un robusto mercado de un heterogéneo capital terapéutico y un amplio capital psicológico positivo, siempre en congruencia con una "filosofía" individualista y poco relacional, según la cual se trata de soluciones fáciles y básicas (trucos, recetas, guías, consejos) a problemas complejos y estructurales, pues "no es la sociedad la que necesita un cambio, sino que son las personas quienes tienen que aprender a adaptarse, sobrevivir y mejorar" (p. 77). De ahí que lo más pertinente no sean los análisis y actuaciones contextuales y estructurales, sino un permanente retiro al mundo interior, una profunda automercantilización.

La psicología positiva y la obsesión por la felicidad al ampliar su epicentro al mundo organizacional y de los negocios contribuyen a la definición de un perfil de subjetividad maleable a las transformaciones del mundo del trabajo y las emergentes dinámicas empresariales, claro está, siempre del lado de una creciente precarización laboral. Como lo afirman Cabanas e Illouz:

La solución pasaba por otorgar mayor autonomía y responsabilidad al trabajador, es decir por concebir a cada uno de los trabajadores como empresas en

sí mismas que, como tales, debían sobrevivir y prosperar por sí mismas en un mundo cada vez más competitivo y cambiante. [...] Los trabajadores pasaron de concebirse como fuerza laboral, es decir, como un activo en el que la empresa invertía, a ser definidos como capital humano, es decir, como un recurso o valor económico adquirido por las empresas, pero en el cual es el propio trabajador el encargado de invertir a través de sus propios medios. (p. 98)

Esta promoción identitaria asociada a la "nueva ética del capitalismo" y a un "ethos emprendedor de la cultura neoliberal" se inscribe en tendencias del *management* contemporáneo que "empodera", transfiere responsabilidades, autoculpabiliza e induce a la autoexplotación en medio de una:

autonomía como falsa retórica de empoderamiento que oculta el verdadero propósito de culpabilizar a los trabajadores de lo que son, en realidad, déficits y paradojas de sus propias condiciones y exigencias laborales, para que hagan suyos no solo sus propios fracasos, sino también los de la propia empresa. (p. 116)

La paradoja de la autonomía se relaciona con la insistente, hostigante y hasta cansona figura del emprendimiento como forma de interiorizar la lógica neoliberal, asumiendo el mercado de lo social a través de la teoría e institucionalización del capital humano, según la cual el sujeto, independientemente de su posición, no está por fuera del capital, sino que es un actor constitutivo, es decir, un inversionista que pone en los circuitos económicos el conjunto de sus experiencias, competencias, actitudes, habilidades, destrezas e idoneidad, variables concebidas como "capital semilla" que podrá desarrollar y sobrecapitalizar, dependiendo de cómo se comporte en el juego económico globalocal (Quijano, 2011).

Emprendedores sí, pero igualmente productivos, eficientes, competitivos

y felices. Al final de estos procesos en los que se desvanece la solidaridad y la relacionalidad, si el sujeto fracasa solo será por su incapacidad de autocapitalizarse y de construir su capital idoneidad, o por "una psique defectuosa o mal gerenciada, y hasta como síntomas de una biografía frustrada o una vida desperdiciada" (p. 80). [...] El fracaso es la consecuencia de una deficiente constitución psíquica" (p. 166).

Nos encontramos frente a una nueva teoría del sujeto como empresario de sí mismo (Foucault, 2007), una jugada maestra donde las mayorías se activan como clientes, productores e incesantes consumidores. Para Cabanas e Illouz, asistimos a una "falsa retórica del emprendimiento", al "florecimiento de los trabajadores como activos económicos para las empresas", a la "paradoja de la autonomía", a la "automercantilización", a la "marca personal", en medio de creciente precarización, adversidad, fascismo social, producción de la pobreza y, en general, de desfuturización.

Entonces, "todo el mundo, como potencial emprendedor, debería preocuparse de ello" (p. 138), pues *emprendimiento* no está necesariamente asociado a *crecimiento económico*, tal como se aprecia en varios análisis, donde

el número de emprendedores tienden a dispararse en aquellos países y regiones donde los niveles de paro son más elevados y la economía es más frágil, es decir, donde las personas se ven efectivamente obligadas a buscarse la vida dentro de un escenario de escasa oferta laboral y de enorme precariedad. [...] Países como Uganda, Tailandia, Brasil, Camerún y Vietnam encabezan el *ranking* de los países más emprendedores del mundo. (p. 114)

¿Te están engañando? ¿Te estás engañando?

Podríamos afirmar que se trata de cierta práctica y efecto psicopolítico como resultado del sistema de

dominación que, en lugar de emplear el poder opresor, utiliza el poder seductor, inteligente (*smart*), logrando que los sujetos se entreguen por las buenas y voluntariamente al entramado de la dominación (Han, 2014). Se produce así el:

desmoronamiento general de la dimensión social en aras de la dimensión psicológica. La política con mayúsculas, se ve así desplazada por una política terapéutica, al tiempo que la felicidad toma el relevo de lo ideológico como forma de definir el modelo ideal de ciudadanía. (p. 63)

La felicidad, al preconizar que todo es psicológico y personal a la vez que no existen problemas estructurales, no solo apela a doctrinas conservadoras y despolitizadoras, sino que infantilizan a la sociedad y suscita una suerte de sujeción y "entrega voluntaria", pues, como lo sostienen Becker y Marecek referenciados por Cabanas e Illouz, "hacer creer que unos ejercicios de autoayuda bastan para remediar la

ausencia de transformación social no es solo una visión cortoplacista sino también repugnante desde el punto de vista moral" (p. 70).

Entonces, *Happycracia* representa una enorme contribución para esta época de excesiva mercantilización, empresarialización, ocupación ontológica, vanalización y configuración de "psuidadanos" que, obsesionados por la felicidad y las tiendas como epicentro de las soluciones, multiplican el conjunto de *happycondriacos*, hipocondriacos emocionales y *happyflowers*, todos al servicio de la axiología y cultura neoliberal y del nuevo disciplinamiento psíquico-social o neoliberal.

Entonces, si todos se encierran en sí mismos, se activan como empresarios de sí mismos, y salen a competir, ¿quién quedará para seguir compartiendo, colaborando, comunalizando, solidarizándose y ejerciendo generosidad? Sobre estos y otros valores es necesario volver en tiempos de exacerbación economicista y de enorme devastación ecológica, social y cultural. Felices sí, pero también sensibles,

críticos e inconformes, siempre en favor de la vida y la dignidad humana. En tiempos de las nuevas y sofisticadas opresiones, darse cuenta, enredarse y juntarse es determinante frente a "la felicidad como obsesión y regalo envenenado" (p. 180) y, sobre todo, como ideología y dispositivo neo/neoliberal de sujeción.

Referencias

- Cabanas, E., & Illouz, E. (2019). *Happycracia. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas*. Barcelona. Paidós.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica: curso en el College de France (1978-1979)*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Han, B.-C. (2016). *Psicopolítica*. Barcelona: Herder.
- Quijano-Valencia, O. (2011). *Eufemismos. Cínismo y sugerión en la actual ampliación del campo de batalla*. Popayán: Universidad del Cauca.

INFORMACIÓN EDITORIAL

INNOVAR surgió como revista académica de los departamentos de Gestión Empresarial y Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia en 1991, con el propósito de servir como medio de difusión de los trabajos de investigación en el campo de la administración de empresas y de la contaduría pública. Está dirigida a estudiantes, docentes e investigadores interesados en temas teóricos, empíricos y prácticos de las ciencias sociales y administrativas.

Durante los tres primeros números tuvo una periodicidad anual. A partir de 1993 cambió su nombre por *INNOVAR, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*; desde el 2011 se publica con una frecuencia trimestral. El tiraje de cada edición es de 170 ejemplares, que circulan nacional e internacionalmente, bajo las modalidades de suscripción, canje institucional y venta al público a través de distribuidores comerciales en las principales librerías del país.

El contenido de la revista está distribuido en secciones, formadas por artículos que giran alrededor de diversos temas como cultura de la empresa, gestión y economía internacional, mercadotecnia y publicidad, historia empresarial, gestión de la producción, docencia, narcotráfico y sociedad, relaciones industriales, administración pública, medio ambiente, factor humano, contabilidad, finanzas, costos, organizaciones, debates bibliográficos y reseñas de libros actuales sobre estos tópicos.

Los contenidos de los artículos son responsabilidad de los autores, y la política editorial es abierta y democrática.

Para la publicación de trabajos en *INNOVAR*, el autor debe hacer llegar su contribución a la dirección de la revista, de acuerdo con las especificaciones contempladas en nuestras pautas, y escrita de forma clara, concisa y, en especial, con rigurosidad tanto en los planteamientos como en la argumentación de lo expuesto en su documento. A continuación se inicia el proceso de evaluación cuyos resultados permiten al comité editorial establecer la aceptación plena del artículo o la solicitud de modificaciones y ajustes que el autor debe efectuar para someter nuevamente el documento a evaluación.

Para la adquisición de números anteriores, el interesado puede comunicarse con la dirección de *INNOVAR*, Facultad de Ciencias Económicas, edificio 310, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad Universitaria, o al correo electrónico: revinnova_bog@unal.edu.co.

Editorial information

INNOVAR emerged as an academic journal published by the Entrepreneurial Management and Finance Departments of the Economic Sciences School at Universidad Nacional de Colombia in 1991; it was designed as a vehicle for broadcasting research work in the field of business administration and public accountancy. It is aimed at students, teachers and researchers interested in theoretical, empirical and practical themes related to the social and administrative sciences.

The first three numbers were published annually. From 1993 onwards the journal changed its name to *INNOVAR, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales* and is currently edited four times a year with 170 printed copies. Up to date *INNOVAR* is one of the most recognised journals in the fields of Business Administration and Social Sciences in Colombia.

The journal's content is divided into sections made up of articles dealing with different themes such as: business culture; international management and economics; marketing techniques and publicity; entrepreneurial and business history; production management; teaching; narcotics and society; industrial relationships; public administration; the environment; the human factor; accountancy; finance; costs; organisations; bibliographical debates; and reviews of current books dealing with these topics.

The content of an article is the author's responsibility; editorial policy is open and democratic.

To have an article published in *INNOVAR* an author must send his/her contribution to the journal e-mail address, according to those specifications contemplated in our guidelines. Such articles must be clearly and concisely written, the authors paying rigorous attention to both how matters are raised, approached and argued in their documents. An evaluation process is then begun whose results lead to the editorial committee being able to accept an article in its entirety or request modifications and adjustments, which an author must make before submitting the document for evaluation again.

Interested parties can obtain back-copies of previous issues by getting in touch with the office managing *INNOVAR*, at the Facultad de Ciencias Económicas, edificio 310, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad Universitaria, Bogotá, Colombia, South America, at e-mail address: revinnova_bog@unal.edu.co.

Information éditoriale

INNOVAR apparaît comme une revue académique appartenant aux départements de gestion et finances de la Faculté de Sciences Économiques de l'Université Nationale de la Colombie en 1991, avec le propos de se constituer en un moyen de diffusion des résultats de la recherche en matière de gestion d'entreprises et de comptabilité publique. Celle-ci est dirigée aux étudiants, enseignants et chercheurs intéressés aux sujets théoriques, empiriques et pratiques des sciences sociales et administratives.

Les trois premiers numéros ont eu une périodicité annuelle. Dès 1993 elle a changé son nom à *INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales* et est publiée actuellement tous les trois mois. La revue a un tirage de 170 exemplaires, qui circulent national et internationalement sous des modalités d'abonnement, échange institutionnel et vente directe à travers les principales librairies du pays.

La revue est distribuée en sections, touchant plusieurs thèmes tels que la culture de l'entreprise, la gestion et l'économie internationale, les techniques de marché et publicité, l'histoire des entreprises, la gestion de la production, la pédagogie, le trafique de drogues et la société, les relations industrielles, l'administration publique, l'environnement, le facteur humain, la comptabilité, les finances, les coûts, l'organisations, les débats bibliographiques et les reports de livres actuels traitant ces mêmes thèmes.

Le contenu des articles est la responsabilité des auteurs et la politique éditoriale est ouverte et démocratique.

Pour la publication des travaux dans *INNOVAR*, l'auteur doit adresser son travail à la direction de la revue suivant nos conventions ; écrire de façon claire, concise et surtout avoir de la rigueur tantôt au niveau des idées présentées que dans l'argumentation de celles-ci. Lors d'un processus d'évaluation, le comité éditorial établit soit la pleine acceptation de l'article, soit la demande de modifications de la part de l'auteur afin que le document puisse être présenté à nouveau.

Pour l'acquisition de numéros précédents, prière de se communiquer avec la direction de *INNOVAR, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad Universitaria, Facultad de Ciencias Económicas, edificio 310*, (Bogotá-Colombie), au émail: revinnova_bog@unal.edu.co.

Informação editorial

A *INNOVAR* surgiu como uma revista acadêmica dos departamentos de Gestão Empresarial e Finanças da Faculdade de Ciências Econômicas da *Universidad Nacional de Colombia* em 1991, com o propósito de servir como meio de difusão dos trabalhos de investigação no campo da administração de empresas e da contabilidade pública. É dirigida a estudantes, docentes e investigadores interessados em temas teóricos, empíricos e práticos das ciências sociais e administrativas.

Durante os três primeiros números teve uma periodicidade anual. A partir de 1993 mudou seu nome a *INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales* e sua periodicidade atual é trimestrais, com uma tiragem de 170 exemplares, que circulam nacional e internacionalmente baixo as modalidades de assinatura, permuta institucional e venda ao público através de distribuidores comerciais nas principais livrarias do país.

O conteúdo da revista está distribuído em seções formadas por artigos que giram ao redor de diversos temas como cultura da empresa, gestão e economia internacional, mercadologia e publicidade, história empresarial, gestão da produção, docência, narcotráfico e sociedade, relações industriais, administração pública, meio ambiente, fator humano, contabilidade, finanças, custos, organizações, debates bibliográficos e resenhas de livros atuais sobre estes tópicos.

Os conteúdos dos artigos são de responsabilidade dos autores. A política editorial é aberta e democrática.

Para a publicação de trabalhos na *INNOVAR*, o autor deve enviar sua contribuição à direção da revista, de acordo com as especificações contempladas em nossas pautas, e escrito de forma clara, concisa e, em especial, com rigorosidade tanto nas propostas como na argumentação do exposto no seu documento. Em seguida é iniciado o processo de avaliação cujos resultados permitem ao Comitê Editorial estabelecer a aceitação plena do artigo ou a necessidade de modificações e ajustes que o autor deve efetuar para submeter novamente o documento à avaliação.

Para a aquisição de números anteriores, o interessado pode comunicar-se com a direção de *INNOVAR, Facultad de Ciencias Económicas, edificio 310, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad Universitaria*. Também através do e-mail: revinnova_bog@unal.edu.co.

PAUTAS PARA LOS COLABORADORES

PAUTAS GENERALES PARA LOS ARTÍCULOS

Las políticas editoriales de la revista contemplan la publicación de temáticas administrativas y sociales en un tipo de artículos específicos:

Artículos de investigación: este tipo de artículo presenta de forma detallada los resultados originales de proyectos de investigación. Su estructura incluye cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones. Debe haber mínimo 20 referencias. Un máximo del 15% de estas puede ser a INNOVAR. Únicamente 10% referencias pueden ser a *working papers*, tesis o presentaciones a congresos.

Artículos de reflexión: este tipo de artículo presenta resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

Artículo de revisión: este tipo de artículo deberá ser resultado de una investigación donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia y tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Debe presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

DIRECTRICES PARA LOS RESÚMENES DE LOS ARTÍCULOS

Extensión

Se prefiere que los resúmenes tengan máximo 200 palabras. La extensión debe ser proporcional con el tamaño del artículo; es decir, los artículos menos extensos requerirán un resumen corto, mientras que un artículo extenso tendrá un resumen con el máximo de caracteres.

Redacción

a. Los resúmenes deben ser claros y fáciles de leer, y proporcionar información suficiente para que los lectores puedan comprender el asunto del artículo.
 b. Las frases deben tener una ilación lógica.
 c. El resumen debe escribirse de manera gramaticalmente correcta.

Elementos clave en la redacción

Los resúmenes deben presentar los siguientes elementos clave de forma precisa y breve, sin extenderse en datos innecesarios. No deben contener tablas, figuras o referencias. Su objetivo es reflejar con precisión el contenido del artículo. Estos elementos clave varían según el tipo de artículo.

Elementos clave para artículos de investigación

- a. Propósito del estudio
- b. Breve descripción de las materias
- c. Metodología
- d. Ubicación del estudio (si es pertinente o de alguna particularidad)
- e. Resultados, conclusiones y repercusiones

Elementos clave para artículos de reflexión

- a. Tema principal
- b. Desarrollo lógico del tema
- c. Punto de vista del autor
- d. Repercusiones, inferencias o conclusiones

Elementos clave para artículos de revisión (debate bibliográfico)

- a. Alcance de la revisión
- b. Periodo de las publicaciones revisadas
- c. Origen de las publicaciones
- d. Tipos de documentos revisados
- e. Opinión del autor sobre la literatura estudiada, aspectos destacables o información sobre algunos hallazgos que resultaron de la investigación
- f. Conclusiones sobre las líneas de investigación estudiadas

PAUTAS ESPECÍFICAS PARA ARTÍCULOS Y RESEÑAS

El Comité Editorial de INNOVAR considerará los siguientes aspectos para aceptar o rechazar en primera

instancia los artículos y reseñas elegibles para publicación. De tal modo, solicitamos a nuestros colaboradores que tengan presente estas recomendaciones:

1. Solo serán considerados para publicación trabajos inéditos cuyos aportes sean originales. No es aceptable la presentación de artículos publicados en otros idiomas cuyos resultados estén publicados.
2. El artículo que se someta a la revista no puede estar bajo evaluación en otro medio.
3. Los autores deben ser profesionales, docentes e investigadores con una formación mínima de postgrado y expertos en el tema. Máximo se aceptarán cinco autores para cada manuscrito de la revista.
4. El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores, y la política editorial es abierta y democrática.
5. El título del artículo debe ser conciso y corresponder al contenido, sin dejar de señalar específicamente el tema o la materia estudiada. Se recomienda que tenga máximo 12 palabras.
6. Toda aclaración sobre el trabajo (carácter, agradecimientos, colaboradores, etc.) se indicará en una página de presentación en la que se incluye el resumen, palabras clave y datos de los autores del artículo.
7. Para cada artículo se debe adjuntar la clasificación del *Journal of Economic Literature* (JEL Classification) según la temática que corresponda, de acuerdo con los códigos establecidos para búsquedas internacionales de producción bibliográfica (los códigos deben ser 3 códigos específicos, por ejemplo, M31). Esta clasificación se puede consultar en: <http://www.aeaweb.org>.
8. Se sugiere que los artículos tengan una extensión de entre 6.000 y 10.000 palabras, incluyendo referencias, notas al pie y tablas.
9. Los originales deben enviarse en formato de Word al correo electrónico (revinnova_bog@unal.edu.co). Todos los artículos deben contener resumen y palabras clave (mínimo cuatro). Asimismo, las gráficas, tablas, imágenes y demás elementos deben incluirse en el cuerpo del texto en un formato editable o adjuntarse en los programas originales en los que se realizaron. Estas deben estar a escala de grises.
10. Las reseñas, que son textos de carácter divulgativo, no deben superar las 1.500 palabras y deben entregarse también en archivo de Word, acompañadas de una imagen de la carátula del libro o de la publicación que se está reseñando (jpg, de mínimo 300 dpi). El comité editorial evaluará la viabilidad de estas con base en su pertinencia para la Revista.
11. En el momento de presentar un artículo, cada autor deberá cumplimentar, firmar y remitir por correo electrónico una ficha en la que se incorporan sus datos completos, además de declarar que el artículo postulado es inédito y que no se encuentra en proceso de evaluación en otra revista.
12. Las referencias bibliográficas, dentro del texto corrido de los artículos, emplearán el sistema parentético (apellido, año, página), así: (Nieto, 1992, p. 4). Al final del contenido del artículo debe incluirse el listado de referencias bibliográficas, en orden alfabético (incluyendo comas, paréntesis, puntos, mayúsculas y cursivas), siguiendo las normas de citación y de estilo de la American Psychological Association (APA), sexta edición. Se debe asegurar que el número de referencias que se indique sea el mismo que las citadas dentro del artículo (ni mayor ni menor). También, en caso de que las referencias cuenten con DOI, se debe indicar en las mismas (para mayor información comuníquese con la coordinación editorial).
13. INNOVAR se acoge a los preceptos éticos en el trabajo académico aceptados internacionalmente, que no admiten la presencia de conflictos de intereses que no son declarados, el plagio, el fraude científico, el envío simultáneo de un documento a varias publicaciones o los problemas de autoría no correspondiente. INNOVAR espera que los autores cumplan con estas normas. Para mayor información, consultese https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Brochure_Ethics_2_web.pdf
14. El periodo de estudios de una investigación debe culminar al menos un año antes del envío del manuscrito a la revista. En el caso de datos de entidades externas, se deben tener en cuenta los últimos registros disponibles.

PROCESO DE EVALUACIÓN

Los artículos postulados serán puestos bajo la atención de expertos en el tema, para que de manera independiente (evaluación "ciega") conceptúen sobre el trabajo, considerando los siguientes criterios: calidad o

nivel académico, originalidad, aporte al conocimiento y a la docencia, claridad en la presentación, calidad de la redacción y de la literatura, interés y actualidad del tema.

El evaluador tiene la potestad de emitir su concepto en el formato sugerido o de la manera que a bien tenga. La revista ha revisado previamente los perfiles de los evaluadores y considera que tienen el bagaje académico suficiente para desarrollar su labor con total independencia.

Confidencialidad. El proceso de evaluación de la revista se realizará bajo las condiciones del arbitraje "dblemente ciego". La revista reserva todos los datos de los autores y revisores, y los detalles y resultados del proceso únicamente se revelarán a los directamente involucrados (autores, evaluadores y editores). Se pide a los autores que al momento de elaborar sus artículos eviten una excesiva autocitación o cualquier tipo de dato en el cuerpo del texto que ofrezca pistas sobre su identidad o la del grupo autoral. Asimismo, las alusiones a proyectos de investigación relacionados con los artículos o los agradecimientos, se deben incluir en el texto solo si el artículo resulta aprobada (no obstante, se debe informar a los editores estos datos para evitar eventuales conflictos de intereses en el contacto de lectores del trabajo).

Tiempos de evaluación. Entre la convocatoria de los pares, su aceptación y entrega del concepto transcurre un tiempo promedio de entre seis (6) y nueve (9) meses. Sin embargo, ese periodo puede ser menor o mayor, de acuerdo con la disponibilidad de los revisores y otros factores que pueden dilatar o acelerar el proceso. La revista solo remitirá a los autores una comunicación oficial sobre su artículo, una vez tenga un resultado decisorio sobre la aceptación completa, aceptación condicionada (con cambios leves) o rechazo (con modificaciones que implican un replanteamiento sustancial de la propuesta. De igual manera informará cuando el artículo escapa del interés de la revista).

Entrega de correcciones. Si los conceptos de los pares sugieren modificaciones leves, los autores deberán ceñirse a una línea de tiempo que no exceda las cuatro (4) semanas. Si un artículo recibe conceptos que suponen modificaciones sustanciales, y la Dirección estima que puede ser aceptado para un nuevo ciclo de evaluaciones, los autores tendrán que remitir sus ajustes en un periodo no mayor a cuatro (4) semanas. En todos los casos, se deberá entregar un reporte anexo relacionando los cambios que se efectuaron en la propuesta.

Rechazo de artículos. El propósito del proceso de evaluación en INNOVAR, además de validar los avances en el conocimiento en nuestras áreas temáticas, es el de ofrecer una oportunidad a los autores de mejorar sus propuestas y afinar sus planteamientos, hacia la construcción de artículos más sólidos. En este sentido, esperamos que los autores sepan aprovechar los comentarios de los evaluadores cuando su documento resulta descartado para publicación. Aunque la revista está dispuesta a recibir artículos replanteados, se pide a los autores no volver a someter una versión corregida de un artículo rechazado antes de un lapso que oscila entre los tres (3) a seis (6) meses. El editor informará a los autores del tiempo que deberán esperar, si expresan interés de volver a someter su artículo. El rechazo definitivo de un artículo, se dará cuando no corresponda a la línea editorial o temática de la revista, o cuando la Dirección así lo exprese.

Reseñas. Por ser de índole divulgativo, las reseñas serán evaluadas internamente por el Comité Editorial de la revista para definir su publicación.

NOTAS DE INTERÉS

- El envío de un artículo a un proceso de evaluación no obliga al Comité editorial de INNOVAR ni a sus editores a realizar la publicación.
- Los artículos y las reseñas se recibirán sin interrupciones todo el año.
- Si la coordinación de la revista no accusa recibo de la postulación de un trabajo dentro de un lapso de ocho (8) días o si no ha recibido respuesta a cualquier tipo de mensaje en ese plazo, por favor, redirija su mensaje al correo electrónico opcional: innovarjournal@gmail.com
- Cuando un artículo es aprobado, el(s) autor(es) cede(n) los derechos de publicación a la Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.
- Los artículos publicados en INNOVAR no pueden aparecer en ningún medio masivo de comunicación sin ser citada la publicación previa en INNOVAR. En el caso de publicaciones de recopilación, los autores deberán pedir autorización expresa a la revista y/o a la Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública.

Revista INNOVAR, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, edificio 310, primer piso, Centro Editorial, Ciudad Universitaria.

Teléfono (57) (1) 3165000, ext. 12367/12369

Correo electrónico: revinnova_bog@unal.edu.co
innovarjournal@gmail.com

Página web: www.innovar.unal.edu.co

GUIDELINES FOR CONTRIBUTING AUTHORS

GENERAL POINTS ABOUT ARTICLES

The journal's publisher policy contemplates publishing specific articles on administrative and social topics:

Research articles: this type of article presents detailed original results from research projects. Its structure has four important parts: introduction, methodology, results and conclusions. The article should contain a minimum of 20 references. A 15% of these should be articles of INNOVAR. Only 10% references should be working papers, thesis or proceedings of congresses.

Reflection articles: this type of article presents the results of research from an author's original source-based analytical, interpretative or critical perspective on a specific topic.

Review articles: this type of article must be the result of research analysing, systematising and integrating published or unpublished research results in a field of science and technology giving an account of advances and trends in R&D. It must give a careful bibliographic review having at least 50 references.

SPECIFIC GUIDELINES FOR ABSTRACTS

A maximum of 200 words is preferred. The length may be proportionate to the article. That is, shorter articles warrant shorter abstracts, whereas an abstract for a longer article may be at the maximum.

Construction

- Abstracts should be clear and easy to read with enough detail to help the reader understand what the article is about.
- Sentences should flow logically.
- The abstract should be written with correct respective-language grammar and spelling.

Elements

Key elements for an abstract vary according to the type of article. Note: the order in which key elements are placed may vary from article to article for any type.

Key Elements for Experimental/Research Articles

- Study purpose
- Brief description of the subjects
- Methodology
- Study location (if important or unusual)
- Results, conclusions or implications.

Key Elements for Discussion Articles

- Major theme
- Logical development of the theme
- Author's point of view
- Implications, inferences, or conclusions.

Key Elements for Literature/Research Reviews

- Scope of the review
- Publication time span
- Publication origin
- Types of documents reviewed
- Author's opinion of the reviewed literature, particularly unique or important research findings
- Conclusions about the research trends.

Abstracts should present key elements precisely and concisely, with no extraneous information. Abstracts should not contain data tables, figures, or references. Most of all, they must accurately reflect the content of the article.

SPECIFIC GUIDELINES FOR ARTICLES AND REVIEWS

INNOVAR's publisher committee will consider the following aspects for accepting or rejecting eligible articles and reviews for publication in the first instance. Our contributors are thus asked to take the following recommendations into account:

1. Only unpublished works whose contributions are original will be accepted for publication. Submission of articles published in other languages or whose results have been published is unacceptable;

2. Articles submitted to the journal cannot be under evaluation by another medium;
3. Authors must be professionals, professors and researchers having at least postgraduate training and be experts on the topic;
4. The content of an article is an author's responsibility, publisher policy being open and democratic;
5. An article's title must be concise and correspond to its content whilst specifically indicating the topic or material being studied;
6. All clarifications regarding the work (character, acknowledgments, collaborators, etc.) shall be indicated on a presentation page which includes the abstract, keywords and data on the authors of the article;
7. Each article must give the Journal of Economic Literature classification (JEL classification) to which it corresponds, according to the codes established for international searches of bibliographic production (codes provided must be 3 specific ones, e.g. M31). Such classification can be consulted at: <http://www.aeaweb.org>.
8. The suggested extension of articles is between 6.000 and 10.000 words, including references, footnotes and tables.
9. Original articles must be sent to our e-mail (revinnova_bog@unal.edu.co). All files must contain the text in Word, an analytical summary and the article's key words (a minimum of four). At the same time, the graphics, tables, images and other elements must be included within the body of the text in an editable format or annexed in the original programs in which they were created;
10. The reviews, which are texts in the nature of publicity, must not total more than 1500 words and must also be submitted in Word files, accompanied by an image of the cover of the book or other publication that is being summarized (jpg, of a minimum of 300 dpi). The Editorial Committee will assess their appropriateness for the journal.
11. When delivering material, each author must complete, sign and send a form by e-mail which will provide a record of her/his complete data, as well as declaring that the article being put forward for consideration is unduplicated and is not being evaluated by any another journal.
12. Bibliographic citations within the text of an article must use the parenthetical system (surname, year, page), as follows: (Nieto, 1992, p. 4). A list of bibliographic references must be included at the end of the complete text of an article, in alphabetic order of authors' surnames (including commas, brackets, full-stops, capital and italic letters), following the American Psychological Association (APA), sixth edition, referencing and style system for presenting publishable articles. Authors must verify that listed references correspond to the cites within the body of the paper (neither more nor less). Additionally, when references count on a DOI number this must be included in the list (for further information, you may enter the journal's web page or get in touch with staff in the editorial office).
13. INNOVAR adopts ethical precepts in academic work accepted internationally, which do not admit the existence of conflicts of interest that are not declared, plagiarism, scientific fraud, the simultaneous submission of a document to several publications, or not-corresponding authorship. INNOVAR expects authors to comply with these standards. For more info please visit https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Brochures_Ethics_2_web.pdf
14. The period of study of a research should last until one year before the submission. In case of using data from another source, these must be the most updated information available.

EVALUATION PROCESS

The journal has the right to reject publication of an article if, by internal decision, it determines that the article does not fulfill certain academic or editorial standards. Additionally, if it is found that a submitted article has already been totally or partially published, or if similar works exist that have already been published by the same authors and it is determined that the article's contribution is residual, it will definitely be rejected.

Evaluators' role. Articles being put forward for consideration will be scrutinised by experts on the topic so that they may independently give their concept of the work (blind evaluation), taking the following criteria into consideration: quality or academic level, originality, contribution towards knowledge and teaching, clarity in presentation, clarity in how the work has been written and in the literature used and cited, interest and topicality of the subject matter. The evaluator may deliver his/her anonymous concept in the suggested format or in the way which suits him/her best. The journal has previously reviewed the evaluators' academic profiles and considers that they have sufficient academic experience and knowledge for working independently.

Confidentiality. The journal's evaluation will involve double-blind review conditions. The journal reserves all data pertaining to the authors and reviewers; the details and results of the process will only be revealed to those directly involved (authors, evaluators and editors). All authors are asked to avoid excessively citing themselves when writing their articles and avoid putting any type of data within the body of the text offering clues as to their identity or that of the group of authors. Likewise, allusions to research projects related to the articles or such like acknowledgements may only be included in the text if the article is approved (nevertheless, the editors must be informed of such data to avoid eventual conflicts of interest when readers come into contact with the work).

Evaluation time. An average time of six (6) to nine (9) months should be expected between the time when reviewers have been asked to give their peer evaluation of any work, its acceptance and the delivery of their opinion. However, such period may be shorter or longer, depending on reviewers' availability and other factors which could postpone or accelerate the process. The journal will only send prospective authors an official communication about their articles once a decision has been made on whether to offer complete acceptance, conditional acceptance (slight changes must be made) or reject the article (modifications must be made which imply substantial rethinking of the proposal, or similarly when an article submitted for consideration has nothing to do with the journal's field of interest).

Making corrections and sending in the corrected manuscript. If the peers' opinions suggest that slight modifications should be made, then authors must adhere to a time-line which should not exceed four (4) weeks. If the peers' opinions demand that an article be submitted to substantial modification and the editorial committee consider that it could be accepted for a new cycle of evaluations, then authors will have to submit changes within a period of no more than four (4) weeks. In all cases, a report must be attached in which all changes made to the proposal have been related.

Rejecting an article. The purpose of the evaluation process in INNOVAR (as well as validating advances being made in knowledge (how-know) in our thematic areas) is to offer authors an opportunity to improve their proposals, refine their thinking, so that they construct more solid articles. We would thus expect that authors know how to take advantage of evaluators' comments when their document has been rejected for publication. Even though the journal is willing to receive rethought/reworked articles, authors are asked not to resubmit a corrected version of a rejected article before three (3) to six (6) months have elapsed. The editor will inform the authors of the time they must wait if they have expressed an interest in resubmitting their article. An article may receive a definitive rejection when it does not correspond to the journal's editorial or thematic line, or when the editorial committee expresses its considered decision to reject it.

Reviews. As these are informative by nature, reviews will be evaluated internally by the journal's editorial team who will decide on whether to publish them.

NOTES OF INTEREST

- An article having been sent to the journal and its eventual submission to an evaluation process does not oblige INNOVAR's Editorial Committee or its editors to publish such work.
- Articles and reports will be received without interruption throughout the whole year.
- If the journal's coordination office has not acknowledged receiving work submitted for consideration with a lapse of eight (8) days, please redirect your message to the following optional e-mail: innovarjournal@gmail.com
- All authors cede their publication rights to the Universidad Nacional de Colombia's School of Business Administration and Public Accountancy (Economics Faculty) when an article has been approved for publication.
- The articles published in INNOVAR must not appear in any other means of mass communication without citing prior publication in INNOVAR. In the case of publications which are compilations of other work, then the authors must ask the journal and/or the School of Business Administration and Public Accountancy's express authorisation to submit such work.

Revista INNOVAR, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, edificio 310, primer piso, Centro Editorial, Ciudad Universitaria.

Tel. (57) (1) 3165000, ext. 12367/12369

E-mail: revinnova_bog@unal.edu.co
innovarjournal@gmail.com

Web page: www.innovar.unal.edu.co

INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES

INSTRUÇÕES GERAIS PARA OS ARTIGOS

A INNOVAR, por meio de suas políticas editoriais, considera para publicação temáticas administrativas e sociais, que se classifiquem nos tipos de artigos relacionados abaixo.

Artigos de pesquisa: apresenta de forma detalhada os resultados originais de projetos de pesquisa. Sua estrutura inclui quatro partes importantes: introdução, metodologia, resultados e conclusões.

Artigos de reflexão: apresenta resultados de pesquisa sob uma perspectiva analítica, interpretativa ou crítica do autor, sobre um tema específico, recorrendo a fontes originais.

Artigos de revisão: é resultado de uma pesquisa na qual se analisam, sistematizam e integram os resultados de pesquisas publicadas ou não publicadas, sobre um campo em ciência e tecnologia, a fim de divulgar avanços e tendências de desenvolvimento. Deve apresentar uma cuidadosa revisão bibliográfica de pelo menos 50 referências.

DIRETRIZES PARA OS RESUMOS DOS ARTIGOS

Extensão

É preferível que os resumos tenham no máximo 200 palavras. A extensão deve ser proporcional ao tamanho do artigo. Em outras palavras, os artigos menos extensos requerem um resumo curto, em quanto um artigo extenso tem um resumo com o máximo estabelecido de palavras.

Redação

- Os resumos devem ser claros e fáceis de ler, além de proporcionar informações suficientes para que os leitores possam compreender o assunto do artigo.
- Devem apresentar coerência textual.
- O texto do resumo deve obedecer à norma-padrão da respectiva língua.

Elementos-chave na redação

Os resumos devem apresentar os elementos-chave apresentados abaixo de forma precisa e breve, sem se estender em dados desnecessários. Não devem conter tabelas, figuras ou referências. Seu objetivo é refletir com precisão o conteúdo do artigo.

Elementos-chave para artigos de pesquisa

- Propósito do estudo.
- Breve descrição das matérias.
- Metodologia.
- Posicionamento do estudo (se é pertinente ou de alguma particularidade).
- Resultados, conclusões e repercussões.

Elementos-chave para artigos de reflexão

- Tema principal.
- Desenvolvimento lógico do tema.
- Ponto de vista dos autores.
- Repercussões, inferências ou conclusões.

Elementos-chave para artigos de revisão (debate bibliográfico)

- Alcance da revisão.
- Período das publicações revisadas.
- Origem das publicações.
- Gêneros textuais dos documentos revisados.
- Opinião dos autores sobre a literatura estudada, aspectos destacadáveis ou informações sobre algumas descobertas resultantes da pesquisa.
- Conclusões sobre as linhas de pesquisa estudadas.

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA ARTIGOS E RESENHAS

O Comitê Editorial da INNOVAR considerará os aspectos abaixo para aceitar ou recusar em primeira instância os artigos e resenhas selecionados para a publicação. Dessa forma, solicitamos aos nossos colaboradores que tenham em vista estas recomendações.

- Somente serão considerados para a publicação trabalhos inéditos cujas contribuições sejam originais. Não é aceitável a apresentação de artigos publicados em outros idiomas ou cujos resultados estejam publicados.

- O artigo submetido à Revista não pode estar em processo de avaliação em outro meio.
- Qualidade dos autores: os autores devem ser profissionais, docentes e pesquisadores com formação mínima de pós-graduação e especializados no tema.
- O conteúdo dos artigos é de responsabilidade dos autores, e a política editorial é aberta e democrática.
- O título do artigo deve ser conciso e corresponder ao conteúdo, sem deixar de demonstrar especificamente o tema ou a matéria estudada. Recomenda-se que tenha no máximo 12 palavras.
- Todo esclarecimento sobre o trabalho (caráter, agradecimentos, colaboradores etc.) será in-dicado em uma página de apresentação na qual se incluirão o resumo, as palavras-chave e os dados dos autores do artigo.
- Para cada artigo, deve-se anexar a classificação do *Journal of Economic Literature* (JEL Classification) segundo a temática correspondente, de acordo com os códigos estabelecidos para pesquisas internacionais de produção bibliográfica (devem ser três códigos específicos, por exemplo, M31). Essa classificação pode ser consultada em: <http://www.aeaweb.org>
- Quanto à extensão dos artigos, sugere-se entre 6 mil e 10 mil palavras, o que inclui referências, notas de rodapé, tabelas ou gráficos.

- Os artigos devem ser enviados em um documento no formato Word, com o texto original, o resumo analítico e as palavras-chave (mínimo quatro), ao nosso e-mail revinnova_bog@unal.edu.co.
- Gráficos, tabelas e imagens devem estar incluídos no corpo do texto; além disso, devem ser enviados por e-mail em arquivos anexados, em programas que permitam ser modificados e em escala de cinza.
- As resenhas, que são textos de caráter de divulgação, não deverão ultrapassar 1.500 palavras e devem ser entregues também no formato Word, acompanhadas de uma imagem da capa do livro ou da publicação que está sendo resenhada (com extensão jpg, de, no mínimo, 300 dpi). O Comitê Editorial avaliará a viabilidade dessas colaborações com base em sua pertinência para a Revista.
- No momento de entregar o material, cada autor deverá preencher, assinar e remeter por e-mail uma ficha com seus dados completos, além de declarar que o artigo apresentado é inédito e que não se encontra em processo de avaliação em outra revista.
- As referências bibliográficas no corpo do texto empregarão o sistema parentético/autor-data (sobrenome, ano, página), assim: (Nieto, 1992, p. 4). Ao final do conteúdo do artigo, deve ser incluída a lista de referências bibliográficas, em ordem alfabética, e seguir a norma de citação e de estilo da American Psychological Association (APA), sexta edição, para a apresentação de artigos publicáveis (incluindo o uso de vírgula, parênteses, ponto, maiúscula e itálico). Deve-se garantir que o número de referências que se indique seja o mesmo que o das citadas no artigo (nem maior nem menor). Também, caso as referências possuam DOI, este deve ser indicado (para mais informações, pode-se acessar o site da Revista ou comunicar-se com a coordenação editorial).

- A INNOVAR baseia-se nos princípios éticos no trabalho acadêmico aceitos internacionalmente, que não admitem a presença de conflito de interesses que não sejam declarados, plágio, fraude científico, submissão simultânea de um documento a várias publicações ou problemas de autoria não correspondente. A Revista espera que os autores cumpram com estas normas. Para mais informações, acesse o site https://www.publishingcampusElsevier.com/websitesElsevier_publishingcampus/filesGuidesBrochure_Ethics_2_web.pdf

PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A Revista poderá desconsiderar a publicação de um artigo se, por decisão interna, for estabelecido que não cumpre com certos parâmetros acadêmicos ou editoriais. Além disso, caso seja detectado que um artigo submetido já tenha sido publicado total ou parcialmente, ou que existam trabalhos similares já publicados pelos mesmos autores, ou, ainda, que se estabeleça que a contribuição do artigo é residual, será este definitivamente recusado do processo de avaliação.

Convocação de pareceristas. Os artigos apresentados serão colocados à disposição de especialistas no tema para que, de maneira independente (avaliação duplo-cega), emitam um parecer sobre o trabalho, para o qual consideram os seguintes critérios: qualidade ou nível acadêmico, originalidade, contribuição ao conhecimento e à docência, clareza na apresentação, qualidade da redação e da literatura, interesse e atualidade do tema.

O parecerista poderá emitir seu parecer no modelo sugerido pela Revista ou da maneira que entender melhor. Por sua vez, a Revista examina previamente o perfil dos pareceristas e considera

que estes têm a bagagem acadêmica necessária para desenvolver seu trabalho com total independência.

Confidencialidade. O processo de avaliação da Revista será realizado sob as condições da avaliação "duplo-cega"; nesse sentido, ela reserva todos os dados dos autores e pareceristas. Além disso, os detalhes e resultados do processo serão revelados unicamente aos diretamente interessados (autores, pareceristas e editores). Solicita-se aos autores que, no momento da elaboração de seus artigos, evitem autocitar-se em excesso ou mencionar qualquer tipo de dado no texto que ofereça pistas sobre sua identidade ou grupo autoral. Da mesma forma, as alusões a projetos de pesquisa relacionados com os artigos ou os agradecimentos somente devem ser incluídos no texto em caso de aprovação do artigo (contudo, devem-se informar os dados aos editores para evitar eventuais conflitos de interesses entre leitores do trabalho).

Período de avaliação. Entre a seleção dos pareceristas, sua aceitação e entrega do parecer, transcurre um tempo médio de seis a nove meses. No entanto, esse período pode ser menor ou maior, de acordo com a disponibilidade dos pareceristas e de outros fatores que podem dilatar ou acelerar o processo. A Revista somente remeterá aos autores uma comunicação oficial sobre seu artigo após o resultado decisivo sobre a aceitação completa, aceitação condicionada (com pequenas modificações) ou recusa (com modificações que implicam revisão substancial da proposta). Sobre este último parecer, a Revista informará os motivos pelos quais o artigo não atende a seus propósitos.

Entrega de revisões. Se o parecer emitido sugerir pequenas modificações, os autores deverão limitar-se a um período não superior a quatro semanas para realizá-las. Se um artigo receber parecer que requer modificações substanciais, e a Direção estimar que pode ser aceito para um novo ciclo de avaliação, os autores terão que remeter seus ajustes em um período não superior a quatro semanas. Em todos os casos, deve ser entregue um relatório anexo, no qual se relacionem as modificações que foram efetuadas na proposta inicial.

Recusa de artigos. O propósito do processo de avaliação na INNOVAR, além de validar os avanços no conhecimento em nossas áreas temáticas, é de oferecer uma oportunidade aos autores de aperfeiçoarem e apurarem suas propostas para a construção de artigos mais consistentes. Nesse sentido, esperamos que os autores saibam aproveitar os comentários dos pareceristas quando seu documento for eventualmente descartado para publicação. Muito embora a Revista esteja disposta a receber a versão corrigida de um artigo recusado, solicita-se aos autores que voltem a submetê-lo à avaliação somente após um período de três meses. A recusa definitiva de um artigo ocorrerá quando este não corresponder à linha editorial ou temática da Revista, ou quando a Direção assim o expressar.

Resenhas. Por serem de índole de divulgação, as resenhas serão avaliadas internamente pela equipe editorial da Revista para definir sua publicação.

NOTAS DE INTERESSE

- O envio de um artigo e sua eventual apresentação a um processo de avaliação não obriga o Comitê Editorial da INNOVAR nem os seus editores a realizar a publicação.
- Os artigos e as resenhas serão recebidos ininterruptamente durante todo o ano.
- Se a coordenação da Revista não informar o recebimento de um trabalho dentro de um período de oito dias, por favor, reenviar sua mensagem ao e-mail opcional: innovarjournal@gmail.com
- Quando um artigo é aprovado, os autores cedem os direitos de publicação à Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas da Universidad Nacional de Colombia.
- Os artigos publicados na INNOVAR não podem aparecer em nenhum meio massivo de comunicação sem ser citada sua prévia publicação na Revista. No caso de publicações de recopilação, os autores deverão solicitar autorização expressa da revista INNOVAR e/ou da Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas da Universidad Nacional de Colombia.

Tel. (57) (1) 3165000, ext. 12367/12369

E-mail: revinnova_bog@unal.edu.co
innovarjournal@gmail.com

Web page: www.innovar.unal.edu.co

NORMES POUR LES COLLABORATEURS

RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES ARTICLES

Les politiques d'éditions de la revue envisagent la publication d'articles spécifiques sur des thèmes administratifs et sociaux :

Articles de recherche: Ce genre d'article présente de façon détaillée les nouveaux résultats de projets de recherches. Sa structure comprend quatre points importants: l'introduction, la méthodologie, les résultats et les conclusions.

Articles de réflexion: Ce genre d'article présente des résultats de recherche dans une perspective analytique, interprétative ou critique de l'auteur, sur un sujet spécifique, en faisant référence aux sources de l'auteur.

Article de révision: Ce genre d'article sera le résultat d'une recherche qui analyse, systématise ou intègre les résultats de recherches publiées ou non, dans un domaine scientifique et technologique, afin de rendre compte des avancées et des tendances de développement. Il devra présenter une révision bibliographique minutieuse d'au moins 50 références.

Des articles de réflexion, des articles critiques et des synthèses de livres seront également publiés.

DIRECTIVES POUR LES RÉSUMÉS DES ARTICLES

Longueur

Il est préférable que les résumés aient un maximum de 200 mots. La longueur doit être proportionnelle à celle de l'article. C'est-à-dire que plus l'article est court et plus le résumé devra l'être alors que le résumé d'un article long aura le maximum de caractères.

Rédaction

- a. Les résumés doivent être clairs, faciles à lire et donner suffisamment d'informations pour que les lecteurs puissent comprendre le sujet de l'article.
- b. Les phrases doivent avoir une suite logique.
- c. Le résumé doit être écrit dans un langage grammaticalement correct.

Éléments clés dans la rédaction

Les résumés doivent présenter les éléments-clés suivants de façon précise et brève, sans s'étendre à des données inutiles. Ils doivent pas contenir de tableaux, de figures ou de références. Son but est de refléter avec précision le contenu de l'article. Ces éléments clés changent selon le genre d'article.

Éléments-clé pour des articles de recherche

- a. But de l'étude
- b. Une brève description des matières
- c. La méthodologie
- d. La place de l'étude (si elle est pertinente ou contient une particularité)
- e. Résultats, conclusions et répercussions

Éléments-clé pour des articles de réflexion

- a. But de l'étude
- b. Une brève description des matières
- c. La méthodologie
- d. La place de l'étude (si elle est pertinente ou contient une particularité)
- e. Résultats, conclusions et répercussions

Éléments-clé pour des articles de révision (débat bibliographique)

- a. Étendue de la révision
- b. Période des publications révisées
- c. Origine des publications
- d. Genres de document révisé
- e. Opinion de l'auteur sur le texte étudié, aspects à mettre en valeur ou information sur quelques découvertes qui résultent de la recherche
- f. Conclusions sur les lignes de recherche étudiées

RÈGLES SPÉCIFIQUES POUR LES ARTICLES ET LES RÉSUMÉS

Le comité d'édition d'INNOVAR tiendra compte de plusieurs aspects pour accepter ou refuser à leur réception les articles ou les recensions qui pourront être publiés. Pour cette raison, nous demandons à nos collaborateurs de tenir compte des recommandations suivantes :

1. Les travaux inédits dont l'apport est original seront seulement considérés pour leur publication. La présentation d'articles publiés en d'autres langues ou dont les résultats sont déjà publiés n'est pas acceptable.

2. Tout article remis à la revue ne peut être en processus d'évaluation dans une autre publication.
3. Qualité des auteurs : Les auteurs doivent être des professionnels, des professeurs et des chercheurs, au moins titulaires d'un diplôme de troisième cycle et experts en la matière.
4. Les auteurs sont responsables du contenu de leurs articles et la politique éditoriale est ouverte et démocratique.
5. Le titre de l'article doit être concis et en rapport avec le contenu, tout en mentionnant spécifiquement le sujet ou la matière étudiée. On vous recommande qu'il ait un maximum de 12 mots.
6. Toute information au sujet du travail (type de texte, remerciements, collaborateurs, etc.) sera indiquée sur la page de présentation comprenant le résumé, les mots-clés, et les données des auteurs de l'article.
7. Chaque article doit être accompagné de la classification du Journal of Economic Literature (JEL Classification) selon le sujet correspondant et en accord avec les codes établis pour des recherches internationales de production bibliographique (les codes doivent être 3 codes spécifiques ; par exemple, M31). Cette classification peut être consultée à : <http://www.aeaweb.org>.
8. Il est suggéré que les articles aient une extension comprise entre 6 000 et 10 000 mots, y compris des références, des notes en bas de page et des tableaux.
9. Le texte original doit être rendu accompagné de son archive à la direction de la revue ou envoyé à notre courrier électronique (revinnova_bog@unal.edu.co). Les archives doivent contenir le texte en Word, le résumé analytique et les mots clé de l'article (minimum quatre). De même, les graphiques, tableaux, images et autres éléments doivent être inclus dans le texte sous forme éditabile ou annexés dans les programmes originaux dans lesquels ils ont été réalisés. Ceux-ci doivent être en niveaux de gris.
10. Les recensions, en tant que textes de divulgation, ne doivent pas dépasser les 1 500 mots, et doivent également être remises en fichier Word, accompagnées d'une reproduction de la couverture du livre ou de la publication concernée. (.jpg, de minimum 300 dpi). Le comité de rédaction évaluera leur viabilité en fonction de leur pertinence pour le Journal.
11. Au moment de la remise du matériel, chaque auteur devra remplir, signer et envoyer par courrier électronique une fiche contenant ses coordonnées complètes, et déclarer en outre que l'article proposé est inédit et ne se trouve pas en pré-cours d'évaluation dans une autre revue.
12. Les références bibliographiques, apparaissant dans le texte de chaque article, utiliseront le système de parenté (nom, année, page), ainsi : (Nieto, 1992, p.4). La liste des références bibliographiques doit apparaître à la fin du contenu de l'article, par ordre alphabétique (y compris les virgules, parenthèses, points, majuscules et italiques), suivant les règles de citation et de style d'American Psychological Association (APA), sixième édition, pour la présentation d'articles à publier. Veuillez vérifier que le nombre de références indiquées soit le même que celles qui sont citées dans l'article (ni davantage, ni moins). En plus, si les références sont identifiées avec DOI, il est nécessaire de l'indiquer (pour plus d'informations, veuillez consulter la page web de la revue ou vous communiquer avec le bureau de coordination éditoriale).
13. INNOVAR adhère aux préceptes éthiques internationalement acceptés dans les travaux académiques, qui n'admettent pas la présence de conflits d'intérêts non déclarés, le plagiat, la fraude scientifique, l'envoi simulé d'un document à plusieurs publications ou les problèmes de titularité. INNOVAR attend des auteurs qu'ils se conforment à ces normes. Pour plus d'informations, consultez https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Brochure_Ethics_2_web.pdf

PROCESSUS D'ÉVALUATION

La revue pourra rejeter la publication d'un article si, par décision interne, il est déterminé que certains standards académiques et éditoriaux ne sont pas respectés. En outre, s'il est déjà découvert qu'un article proposé a déjà été publié totalement ou partiellement, ou s'il existe des travaux semblables déjà publiés par les mêmes auteurs et la contribution de l'article est considérée comme résiduelle, celui-ci sera rejeté définitivement.

Convocation d'experts évaluateurs. Les articles proposés seront soumis à des experts sur les thèmes concernés ; ceux-ci donneront leur opinion sur le travail, de façon indépendante (évaluation "aveugle"), tenant compte des critères suivants : qualité ou niveau académique, originalité, contribution pour la connaissance et l'enseignement, clarté de la présentation, qualité de la rédaction et de la littérature, intérêt et actualité du thème.

L'expert évaluateur peut donner son opinion suivant le formulaire suggéré ou d'une autre façon. La revue a effectué une révision préalable des experts évaluateurs et considère qu'ils ont les compétences académiques suffisantes pour effectuer leur tâche de façon autonome.

Confidentialité. Le processus d'évaluation de la revue sera réalisé par arbitrage « en double aveugle ». La revue maintient sous réserve toutes les données des auteurs et réviseurs, les détails et les résultats du processus seront seulement révélés aux personnes directement concernées (auteurs, experts évaluateurs et éditeurs). Il est demandé aux auteurs d'éviter d'utiliser un excès d'autocitations dans l'élaboration de leurs articles ou tout autre type de données dans le texte qui pourrait faire connaître leur identité en tant qu'auteur ou en tant que groupe d'auteurs. De même, les allusions à des projets de recherche en rapport avec les articles ainsi que les remerciements seront inclus dans le texte seulement après approbation de l'article (cependant, ces données doivent être signalées aux éditeurs pour éviter des conflits d'intérêt éventuels pour les lecteurs du travail).

Durée d'évaluation. Entre l'appel des pairs, leur acceptation et la livraison du concept, une durée moyenne comprise entre six (6) et neuf (9) mois peut s'écouler. Cependant, ce délai pourra être plus ou moins élevé, suivant la disponibilité des réviseurs et d'autres facteurs pouvant faire dilater ou accélérer le processus. La revue remettra seulement une communication officielle aux auteurs sur leur article, quand elle aura une décision finale en ce qui concerne l'acceptation complète, l'acceptation sous conditions (avec de légers changements) ou le refus (avec des modifications impliquant un changement substantiel de la proposition. De même, si l'article traite un thème ne concernant pas la revue, l'auteur en sera informé).

Remise de corrections. Si l'évaluation collégiale suggère de légères modifications, les auteurs devront s'en tenir à un calendrier qui ne dépasse pas les quatre (4) semaines. Si un article est soumis à une évaluation supposant des modifications importantes et si la Direction estime qu'il pourrait être approuvé lors d'un nouveau cycle d'évaluations, les auteurs devront remettre leurs modifications dans une période ne dépassant pas les quatre (4) semaines, annexant, en tous cas, un rapport avec les changements effectués dans la proposition initiale.

Refus d'articles. Au-delà de la validation des avances dans la connaissance de thèmes qui sont du domaine de la revue, l'objectif du processus d'évaluation d'INNOVAR est de permettre aux auteurs de développer leurs propositions et de préciser leurs idées pour la construction d'articles plus constants. En ce sens, nous espérons que les auteurs pourront tirer profit des commentaires effectués par les experts évaluateurs au cas où un document serait refusé pour la publication. Bien que la revue soit disposée à recevoir des articles modifiés, il est demandé aux auteurs de ne pas soumettre une version corrigée d'un article refusé avant un délai oscillant de trois (3) à six (6) mois. L'éditeur informera les auteurs du temps d'attente, s'ils expriment leur intérêt à soumettre à nouveau leur article. Un article sera définitivement refusé quand il ne correspondra pas à la ligne éditoriale ou au thème de la revue, ou quand la Direction en prendra la décision.

Critiques bibliographiques. Etant donné leur caractère de divulgation, les notices biographiques seront évaluées de façon interne par l'équipe éditoriale de la revue pour en définir la publication.

NOTES

- L'envoi d'articles et le processus éventuel d'évaluation n'oblige pas le Comité Éditorial d'INNOVAR, ni les éditeurs, à les publier.
- Les articles et les notices bibliographiques seront reçus durant toute l'année sans interruption.
- Si la coordination de la revue n'accuse pas réception d'une proposition de travail huit (8) jours après l'envoi, veuillez renvoyer votre message au courrier électronique optionnel: inno-varjournal@gmail.com
- Lors de l'approbation d'un article, l'auteur ou les auteurs cède(nt) les droits de publication à la Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia ».
- Les articles publiés dans la revue INNOVAR ne peuvent paraître dans aucun autre moyen de communication sans que leur publication dans la revue INNOVAR ne soit citée au préalable. Si l'agit de la publication d'un recueil, les auteurs devront en demander l'autorisation à la revue et/ou à « la Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública ».

Revista INNOVAR, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, edificio 310, primer piso, Oficina Centro Editorial, Ciudad Universitaria.

Tel. (57) (1) 3165000, ext. 12367/12369

E-mail: revinnova_bog@unal.edu.co

innovarjournal@gmail.com

Web page: www.innovar.unal.edu.co



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO - CID
PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA

ÁREAS DE PROFUNDIZACIÓN: El PEC cuenta con diversas áreas de profundización a través de las cuales se estructuran cursos que van desde temas básicos hasta los más avanzados. De esta manera los participantes podrán lograr un dominio de las áreas que les son más afines a sus actividades profesionales, abordar temáticas de actualidad o enriquecer sus conocimientos.

ÁREA DE FINANZAS Y AFINES

Esta área se orienta al conocimiento y aplicación de herramientas de manejo financiero de las organizaciones, desde el punto de vista interno y del ambiente de negocios en general. Los cursos brindan a los participantes un conjunto de herramientas analíticas y prácticas que podrán utilizar para tomar decisiones de inversión, involucrando para ello escenarios con información real de los mercados financieros, el manejo del riesgo y la funcionalidad de las aplicaciones informáticas.

ÁREA DE PROYECTOS

Los cursos de esta área se centran en determinar los componentes principales para la identificación, formulación, evaluación económica, financiera y social, de diferentes clases de proyectos. De igual manera, brindan los conocimientos relativos a las herramientas, los criterios y métodos más frecuentemente utilizados en la gerencia de proyectos, aplicando la teoría mediante la metodología del caso a la solución de problemáticas específicas, y apoyándose en herramientas informáticas.

ÁREA DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Esta área está integrada por cursos cuyo objetivo principal es brindar las herramientas y los conocimientos necesarios para incrementar la eficacia y la eficiencia tanto de las organizaciones como del desempeño de los individuos que la integran, mediante el aprovechamiento de su potencial intelectual y emocional.

ÁREA DE AUDITORÍA Y CONTROL

Área enfocada al conocimiento, formulación y aplicación de herramientas de gestión, fundamentales para la toma de decisiones. También se proporcionan los conocimientos teórico-prácticos sobre el control y los procesos de auditoría interna, financiera y de gestión.

ÁREA DE SERVICIO AL CLIENTE Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

En estas áreas los participantes del curso obtendrán un marco conceptual que potencialice el desarrollo de habilidades y capacidades necesarias para desempeñar una gestión del servicio al cliente acorde con los recursos y requerimientos de la organización. Asimismo, aborda la planeación, coordinación y ejecución de sistemas de calidad, su mantenimiento y seguimiento.

ÁREA DE GESTIÓN PÚBLICA

Los cursos de esta área brindan los conceptos e instrumentos de las ciencias y técnicas de gobierno aplicados al fortalecimiento de los sistemas de planeación, información, monitoreo, control y evaluación de la gestión institucional.

ÁREA DE SISTEMAS

Esta área está orientada a desarrollar habilidades necesarias para la utilización eficiente de las herramientas informáticas en el contexto organizacional, de manera que se constituyan en elementos de apoyo para el suministro de información con la calidad y oportunidad necesarias para la toma de decisiones.

ÁREA DE ECONOMÍA Y DERECHO

El objetivo de los cursos de esta área es mejorar la comprensión y el estudio de los fundamentos económicos, jurídicos, sociales y políticos del país, proporcionando herramientas necesarias para el desarrollo de las organizaciones en el contexto regional y mundial.



**No tuvieron que haber nacido hace
200 años**

para entender lo que ha pasado en la
historia de Colombia, para eso está el

Museo Nacional de Colombia

Martes a sábado: 10:00 a.m. a 6:00 p.m.

Domingo: 10:00 a.m. a 5:00 p.m.

Todos los domingos entrada gratuita

núm

78

Vol. XXXVIII / 2019 SPECIAL ISSUE - POSTCONFLICT COLOMBIA

Who wants violence? The political economy of conflict and state building in Colombia
Leopoldo Fergusson

Perception of the special jurisdiction for peace for incarcerated members of the military in the armed conflict in Colombia
Luis Eduardo Sandoval Garrido
Laura Carolina Riaño Bermúdez
Armando Sixto Palencia Pérez

Agroecology and integral microfinance: recommendations for the Colombian post-conflict avoiding the financialization of rural financing

Natalia Ramírez Virviescas
Sergio Monroy Isaza
Diego Alejandro Guevara Castañeda

Las Farianas: Reintegration of former female FARC fighters as a driver for peace in Colombia
Solveig Richter
Laura Camila Barrios Sabogal

Dilemmas and challenges in the territorial construction of peace
Darío I. Restrepo Botero
Camilo A. Peña Galeano

**NOTA
EDITORIAL**

Ana Arjona - Northwestern University
Francesco Bogliacino - Universidad Nacional de Colombia

núm

79

Vol. XXXIX / Enero-Junio

2020

Artículos

Heterogeneidad de los asociados, estructura de capital y rentabilidad de las cooperativas no financieras en Colombia
Giovanni Andres Hernandez Salazar

Test preparation and students' Performance: The case of the Colombian high school exit exam
Silvia C. Gómez Soler
Gloria L. Bernal Nisperuza
Paula Herrera Idárraga

Intervención pública y jurisdicciones en economías metropolitanas: Una revisión teórica
César A. Ruiz

Bogotá-región en el escenario ocde. Prismas e indicadores de innovación
Florentino Malaver Rodríguez
Marisela Vargas Pérez

Pobreza multidimensional y mercado laboral en México
Rogelio Varela Llamas
Juan M. Ocegueda Hernández

Arte como inversión: construcción de un índice hedónico para medir la valorización de arte colombiano en el período 1989-2015
Leonardo Santana Viloria

Disposición a pagar por mejor calidad de aire ante la contaminación por emisiones industriales en Venezuela
Giobertti Raul Morantes Quintana, Gladys Rincón Polo, Narciso Pérez Santodomingo

Contribuciones a una teoría de La innovación rural
Ana L. Burgos
Gerardo Bocco

Dos décadas de economía de la salud en Colombia
Jairo Humberto Restrepo Zea
Laura Ramírez Gómez

Pobreza, género y diferencias en la participación y ocupación en el sector informal en México
Andrea Flores
Juan Argáez

Climate shocks and human capital: the impact of the natural disasters of 2010 in Colombia on student achievement
Mauricio Giovanni Valencia Amaya

Efectos de la apertura comercial sobre la demanda de trabajo en el sector manufacturero en México
Karla Mercedes López Montes
Benjamín Burgos Flores
Alejandro Mungaray Lagarda

Efecto de la actividad económica sobre la violencia homicida: nueva evidencia a partir de datos de panel en Colombia
Juan Esteban Carranza Romero
Carlos Giovanni González Espitia
Gipsy Eliana Bocanegra Ochoa

RESEÑAS

Reseña: A lomo de mula de Germán Ferro Medina

Ana María Gómez Trujillo

Reseña: Frémeaux, n. (2018). Les nouveaux héritiers. París: seuil

Eguzki Urteaga

núm

80

Vol. XXXIX / 2020

SPECIAL ISSUE - STRUCTURAL CHANGE IN LATIN AMERICAN ECONOMIES

CONTACTO

Facultad de Ciencias Económicas | Universidad Nacional de Colombia

Carrera 30 N.º 45-03 | Edificio 310, primer piso, oficina Centro Editorial | Tel.: (+571) 3165000 ext. 12308

Correo electrónico: revcuaeco_bog@unal.edu.co | página web www.ceconomia.unal.edu.co | Bogotá D.C., Colombia.

EG|Estudios Gerenciales

Journal of Management and Economics for Iberoamerica

ISSN 0123-5923

Indexada en:
Índice Nacional de Publicaciones
Seriadas, Científicas y Tecnológicas
de Publindex - Colciencias;
Emerging Sources Citation Index -
WoS; ScienceDirect; SciELO
Citation Index; SciELO; JEL; EconLit;
RedALyC; Thomson Gale; RePEc;
Latindex; Ulrich's; EBSCO; Dotec;
DOAJ; Clase; Dialnet.

Vol. 35, No. 153, octubre – diciembre de 2019

- 1** Analysis of credit risk faced by public companies in Brazil: an approach based on discriminant analysis, logistic regression and artificial neural networks
José Willer do Prado, Francisval de Melo Carvalho, Gideon Carvalho de Benedicto y André Luis Ribeiro Lima
- 2** International entrepreneurship and Mexican listed family firms' CEO/Board characteristics
Karen Watkins-Fassler y Lázaro Rodríguez-Ariza
- 3** The influence of open innovation practices on business performance in Mexican family and non-family SMEs / Marisela-Yazmín García-Vidales, Gonzalo Maldonado-Guzmán y Sandra-Yesenia Pinzón-Castro
- 4** Analysis of dynamics, structures and agent relationships in Regional Innovation Systems
Julián-Alberto Uribe-Gómez, Diana-Patricia Giraldo-Ramírez, Luciano Gallón-Londoño, Javier-Dario Fernandez-Ledesma y Santiago Quintero-Ramírez
- 5** Influence of the organizational support on Generation Y's work motivation
Renan Godinho-Bitencourt, Jandir Pauli y Alessandra Costenaro-Maciel
- 6** Influência da folga financeira no desempenho econômico de empresas industriais brasileiras e mexicanas / Edgar Pamplona, Tarcísio-Pedro da Silva y Wilson Toshiro-Nakamura
- 7** Effects of foreign ownership and International Financial Reporting Standards on debt maturity in Chilean firms / Jorge A. Muñoz-Mendoza, Sandra M. Sepúlveda-Yelpo, Carmen L. Veloso-Ramos y Carlos L. Delgado-Fuentealba
- 8** Emprendimiento empresarial y crecimiento económico en Perú
Juan Celestino León-Mendoza
- 9** El modelo de la economía del bien común: aproximación desde el enfoque organizativo y el análisis bibliométrico / Joan-Ramon Sanchis-Palacio y Vanessa Campos-Climent
- 10** Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico
Pedro Duque y Luis-Salvador Cervantes-Cervantes

Suscripciones, canje
y postulación de artículos
Universidad Icesi, Calle 18 No. 122-135
PBX: 555 2334, ext. 8210. Cali, Colombia
E-mail: estgerencial@icesi.edu.co
www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/



FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS
Y ECONÓMICAS



LA RED POSTAL DE COLOMBIA

W W W . 4 - 7 2 . c o m . c o

► Línea de Atención al Cliente Nacional 01 8000 111210 ◀



LA RED POSTAL DE COLOMBIA

INNOVAR

La *Revista Innovar, 30(76)*, fue editada por la Escuela de Administración y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. Se terminó de imprimir y encuadrinar en los talleres de Proceditor, en marzo del 2020, con un tiraje de 170 ejemplares, sobre papel bond blanco bahía de 70 g.

Editorial

Gestión Humana

El clima y la satisfacción laboral del capital humano: factores diferenciados en organizaciones públicas y privadas

NORMA ANGÉLICA PEDRAZA MELO



Efecto del desempeño del capital humano en la capacidad de innovación tecnológica de las pymes
ALMA BRENDA LEYVA CARRERAS, JOEL ENRIQUE ESPEJEL BLANCO & JUDITH CAVAZOS ARROYO



El *voice picking*: una organización del trabajo que atenta contra la subjetividad del trabajador. El caso de una cadena de comercio de la alimentación al detal
HÉCTOR L. BERMÚDEZ



Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales
FRANCISCO JAVIER HINOJO LUCENA, INMACULADA AZNAR DÍAZ & JOSÉ MARÍA ROMERO RODRÍGUEZ



Contabilidad y Finanzas

Métricas para el diagnóstico de los estados financieros de las compañías del sector industrial manufacturero en Cuenca, Ecuador

IRENE GISEL BUELE NUGRA, FABIÁN LEONARDO CUESTA ASTUDILLO & CARLOS FERNANDO CHILLOGALLI PEÑA



Gestão de resultados: evidência europeia das empresas cotadas VERSUS não cotadas
CRISTINA GAIO, TIAGO GONÇALVES & RAQUEL AZEVEDO



La comparabilidad de la información financiera en Colombia tras su convergencia con los IFRS. El caso de las propiedades, planta y equipo de las empresas cotizantes
CARLOS ORLANDO RICO BONILLA, LUZ DARY MONTOYA OCAMPO, BLANCA MYRIAN FRANCO NAVARRETE & MIGUEL ÁNGEL LAVERDE SARMIENTO



Relação entre os artefatos de contabilidade gerencial e o ciclo de vida organizacional de empresas do setor de consumo cíclico
MARCIA ZANIEVICZ DA SILVA, LEANDRO MARQUES & BIANCA CECON

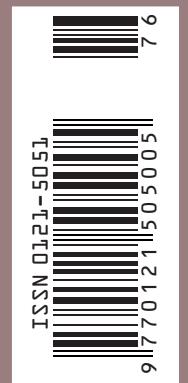


Gestión y Organización

Influencia del uso de herramientas en la gestión de la fase temprana del proceso de innovación de productos
JEAN PIERRE SECLEN-LUNA & HELLEN LÓPEZ VALLADARES



Adaptação ao ensino superior militar: preditores do sucesso académico
ANTÓNIO PALMA ROSINHA & HERMES DE ANDRADE JÚNIOR



Reseña

HAPPYCRACIA. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas
OLVER BOLÍVAR QUIJANO VALENCIA

