

GCG

The Journal of Globalization, Competitiveness, and Governability

REVISTA CUATRIMESTRAL | FOUR-MONTHLY JOURNAL | REVISTA CUATRIMESTRAL

Vol. 19 Num. 3

SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2025

ISSN: 1988-7116

<https://gcgjournal.georgetown.edu>

Spillovers between sovereign CDS, exchange rate and market fear: Evidence from Latin America

Erik Muñoz, Francisco Gálvez-Gamboa &
Elmer Sánchez Dávila

Competitiveness of Vietnam's Canned Tuna Export in the US and EU Market

Le Thi Xoan & Nguyen Hong Nga

Uso de *Social Media Marketing* y Desempeño Mercadológico de las Micro y Pequeñas Empresas

Renata Edvania Costa Gouveia, Edvan Cruz Aguiar y
Manoela Costa Policarpo

Principales Factores que Explican la Competitividad de las Exportaciones No Tradicionales Peruanas

Joyce Consuelo La-Torre-Rojas, Flor Doris Medina-Quispe,
Mayle Grecia Huaman-Torres, Pedro Bernabe Venegas-Rodriguez y Albert Farith Chavarri-Balladares

El Impacto del Comportamiento Socialmente Irresponsable en la Atracción del Talento

Marta Riera y María Iborra

Measuring Competitiveness Potential at Sectoral Level: An Empirical Application to the Logistics Sector in Uruguay

Roberto Horta, Micaela Camacho & Luis Silveira

LETTER FROM THE EDITOR IN CHIEF

EDITOR IN CHIEF

We begin this issue by examining the contagion effects among sovereign Credit Default Swaps (CDS) markets, exchange rates, and market fear in Latin America. Erik Muñoz (University of Talca, Chile), Francisco Gálvez-Gamboa (Catholic University of Maule, Chile), and Elmer Sánchez Dávila (University of Lima, Peru) apply a time-varying parameter vector autoregressive model (TVP-VAR), identifying significant contagion effects across these markets. The sovereign CDS spreads of Colombia, Mexico, and Peru emerge as the main transmitters of risk, while the U.S. dollar and the euro act as dominant sources of volatility in foreign exchange markets. The authors reveal a bidirectional relationship between market fear, measured by the VIX and OVX indices, and CDS and exchange rates. These interactions increase vulnerability during periods of global uncertainty, underscoring the need for more prudent policies to manage financial risk in emerging economies.

To better understand the impact of Social Media Marketing on market business performance, Renata Edvania Costa Gouveia, Edvan Cruz Aguiar (Federal University of Campina Grande, Brazil), and Manoela Costa Policarpo (University of the Basque Country, Spain) analyze the relationship between entrepreneurs' attitudes and market performance using a serial mediation model involving technical knowledge and level of use. The authors' analysis shows that level of use mediates the relationship between attitude and market performance, with both technical knowledge and level of use acting as key mediators.

In the next article, Marta Riera and María Iborra (University of Valencia, Spain) propose a model examining the consequences of corporate irresponsible behavior on a company's ability to attract talent. They analyze how the relevance of the damage caused and the company's intentionality affect talent attraction. The authors argue that the negative impact of irresponsible behavior on perceptions of employer attractiveness is particularly pronounced among Generation Z job seekers. However, the authors argue that the impact of CSI (Corporate Social Irresponsibility) incidents on talent attraction can be mitigated by the passage of time, geographical distance from the damage, and a company's previously established reputation.

Xoan Le and Nga Nguyen (University of Economics and Law, Vietnam National University) analyze the competitiveness and key drivers of Vietnam's canned tuna exports to the U.S. and European Union markets. The authors conclude that Vietnam has strong and growing competitiveness, driven by factors such as improvements in product quality, abundant domestic tuna resources, a highly open economy, favorable inflation conditions in both exporting and importing countries, and strategic export market selection. While recent adjustments in fisheries legislation have had a positive, though still uncertain, impact, competitiveness continues to face challenges from import tariffs, product quality restrictions, and the EU's yellow card system.

To study the factors affecting Peru's non-traditional exports, Joyce Consuelo La-Torre-Rojas, Flor Doris Medina-Quispe, Mayle Grecia Huaman-Torres, Pedro Bernabe Venegas-Rodriguez, and Albert Farith Chavarri-Balladares (Continental University, Peru) use an error correction vector to estimate the elasticities of China's GDP growth (1.71%), the Eurozone's GDP (0.11%), export prices (0.23%),

the Baltic Dry Index (-0.06%), and agricultural wages (-1.06%) and their impact on export volumes. According to the authors, the greatest influence comes from the export index, followed by China's GDP, prices, and wages. This underscores China's central role as Peru's primary trading partner and a key driver of Peruvian export trends.

Focusing on logistics activity in Uruguay, Roberto Horta, Micaela Camacho, and Luis Silveira (Catholic University of Uruguay) develop an innovative approach to measuring sectoral competitiveness. They propose the creation of a composite index to assess competitive potential (CPI). The CPI is built using a systematic methodology, rooted in a clear definition of competitive potential and structured around a theoretical model encompassing six dimensions. The authors draw on both primary and secondary data sources and apply multivariate analyses to validate the model's analytical rigor and relevance. They conclude that this study represents a significant step toward improving the competitiveness of Uruguay's logistics sector.

We would like to express our deepest appreciation to everyone who makes the success of this journal possible: members of the Advisory Board, Editorial Board, Editors and Associate Editors, reviewers, authors, and above all, our readers.

EDITOR IN
CHIEF

CARTA DEL EDITOR IN CHIEF

EDITOR IN CHIEF

Comenzamos este número estudiando los efectos de contagio entre los mercados de Credit Default Swaps (CDS) soberanos, los tipos de cambio y el miedo de los mercados en América Latina. Erik Muñoz (Universidad de Talca, Chile), Francisco Gálvez-Gamboa (Universidad Católica del Maule, Chile) y Elmer Sánchez Dávila (Universidad de Lima, Perú) utilizan un modelo autorregresivo vectorial con parámetros variables en el tiempo (TVP-VAR), identificando importantes efectos de contagio entre estos mercados. Los spreads de CDS soberanos de Colombia, México y Perú son los principales transmisores de riesgo, mientras que el dólar estadounidense y el euro actúan como fuentes dominantes de volatilidad en los mercados de tipos de cambio. Los autores revelan una relación bidireccional entre el miedo del mercado, medido por los índices VIX y OVX, y los CDS y los tipos de cambio. Estas interacciones aumentan la vulnerabilidad en periodos de incertidumbre mundial, subrayando la necesidad de políticas más prudentes para gestionar los riesgos financieros en las economías emergentes.

Para comprender mejor el impacto del Social Media Marketing en el desempeño mercadológico de las empresas, Renata Edvania Costa Gouveia, Edvan Cruz Aguiar (Universidade Federal de Campina Grande, Brasil) y Manoela Costa Policarpo (Universidad del País Vasco, España) analizan la relación entre la actitud de los emprendedores y el desempeño mercadológico, con el modelo de mediación serial de conocimiento técnico y el nivel de uso. Para los autores, el análisis permitió identificar que el nivel de uso media la relación entre actitud y desempeño mercadológico, y el conocimiento técnico y el nivel de uso asumen el papel de mediadores en esta relación.

En el siguiente artículo Marta Riera y María Iborra (Universitat de València, Spain), proponen un modelo de las consecuencias que tienen los comportamientos irresponsables de las empresas en su capacidad de atracción de talento. Con esta finalidad analizan el impacto de la relevancia del daño causado y la intencionalidad de la empresa en la atracción del talento. Las autoras proponen que el efecto de los comportamientos irresponsables en esta evaluación sobre el atractivo de las empresas será mayor en los demandantes de la Generación Z. El paso del tiempo, la distancia geográfica del daño ocasionado y la reputación previamente construida pueden aminorar el impacto del CSI sobre la atracción del talento.

Xoan Le y Nga Nguyen (University of Economics and Law, Vietnam National University, Vietnam), analizan la competitividad y los determinantes de la competitividad de las exportaciones de atún enlatado de Vietnam en los mercados de Estados Unidos y la Unión Europea. Los autores concluyen que Vietnam tiene una competitividad fuerte y creciente, impulsada por factores como las mejoras en la calidad del producto, los abundantes recursos nacionales de atún, una economía altamente abierta, la inflación tanto en los países exportadores como en los importadores que son favorables a las exportaciones y la idoneidad en la elección de los mercados de exportación. Además, los recientes ajustes de la política de la legislación pesquera han tenido un impacto positivo en las exportaciones, pero aún es incierto. Por el contrario, los desafíos en los aranceles de importación, las restricciones a la calidad del producto y la tarjeta amarilla europea han obstaculizado la competitividad.

Para estudiar los factores que afectan las exportaciones no tradicionales de Perú. La-Torre-Rojas, Joyce Consuelo; Medina-Quispe, Flor Doris; Huaman-Torres, Mayle Grecia; Venegas-Rodriguez, Pedro Bernabe; y Chavarri-Balladares, Albert Farith (Universidad Continental, Perú) utilizan un vector de corrección de errores para estimar las elasticidades del crecimiento del PBI de China (1.71%), de la eurozona (0.11%), los precios de exportación (0.23%), el Índice Baltic Dry (-0.06%), los salarios agropecuarios (-1.06%) y su impacto en el volumen exportado. Para los autores la mayor influencia proviene del índice de exportaciones, seguida del PBI chino, los precios y los salarios. Resaltando la relevancia de China como principal socio comercial y su rol protagonista en el comportamiento de las exportaciones peruanas.

Centrándose en la actividad logística en Uruguay, Roberto Horta, Micaela Camacho y Luis Silveira (Universidad Católica del Uruguay) desarrollan un enfoque innovador para medir la competitividad sectorial. Proponen la creación de un índice compuesto para evaluar su potencial competitivo (IPC). La construcción del IPC sigue una metodología sistemática y se basa en una definición específica del concepto de potencial competitivo a medir, junto con un modelo teórico que engloba el concepto en seis dimensiones. Los autores utilizan datos de fuentes primarias y secundarias y realizan diferentes análisis multivariados para verificar la pertinencia y robustez analítica. Concluyendo que se ha dado un paso importante en la mejora de la competitividad del sector logístico en Uruguay.

De nuevo queremos agradecer a todos aquellos que hacen posible el buen funcionamiento de la revista: miembros del Consejo Consultivo, Consejo Editorial, Editores y Editores Asociados de área, evaluadores, autores, y sobre todo de los lectores.

EDITOR IN
CHIEF

CARTA EDITOR-CHEFE

EDITOR CHEFE

Começamos esta edição estudando os efeitos de contágio entre os mercados de Credit Default Swaps (CDS) soberanos, taxas de câmbio e o medo do mercado na América Latina. Erik Muñoz (Universidade de Talca, Chile), Francisco Gálvez-Gamboa (Universidade Católica do Maule, Chile) e Elmer Sánchez Dávila (Universidade de Lima, Peru) utilizam um modelo vetorial autorregressivo com parâmetros variáveis no tempo (TVP-VAR), identificando importantes efeitos de contágio entre esses mercados. Os spreads de CDS soberanos da Colômbia, México e Peru são os principais transmissores de risco, enquanto o dólar americano e o euro atuam como fontes dominantes de volatilidade nos mercados cambiais. Os autores revelam uma relação bidirecional entre o medo do mercado, medido pelos índices VIX e OVX, e os CDS e taxas de câmbio. Essas interações aumentam a vulnerabilidade em períodos de incerteza global, ressaltando a necessidade de políticas mais prudentes para gerir os riscos financeiros nas economias emergentes.

Para compreender melhor o impacto do Marketing nas Mídias Sociais sobre o desempenho mercadológico das empresas, Renata Edvania Costa Gouveia, Edvan Cruz Aguiar (Universidade Federal de Campina Grande, Brasil) e Manoela Costa Policarpo (Universidade do País Basco, Espanha) analisam a relação entre a atitude dos empreendedores e o desempenho mercadológico, por meio de um modelo de mediação serial envolvendo conhecimento técnico e nível de uso. Segundo os autores, a análise permitiu identificar que o nível de uso medeia a relação entre atitude e desempenho mercadológico, sendo que o conhecimento técnico e o nível de uso assumem papel de mediadores nessa relação.

No artigo seguinte, Marta Riera e María Iborra (Universitat de València, Espanha) propõem um modelo das consequências dos comportamentos irresponsáveis das empresas sobre sua capacidade de atrair talentos. Para isso, analisam o impacto da relevância do dano causado e da intencionalidade da empresa na atração de talentos. As autoras propõem que o efeito dos comportamentos irresponsáveis nessa avaliação da atratividade das empresas será maior entre os candidatos da Geração Z. A passagem do tempo, a distância geográfica do dano causado e a reputação previamente construída podem reduzir o impacto do CSI na atração de talentos.

Xoan Le e Nga Nguyen (University of Economics and Law, Vietnam National University, Vietnã) analisam a competitividade e os determinantes da competitividade das exportações de atum enlatado do Vietnã para os mercados dos Estados Unidos e da União Europeia. Os autores concluem que o Vietnã possui uma competitividade forte e crescente, impulsionada por fatores como melhorias na qualidade do produto, abundância de recursos nacionais de atum, economia altamente aberta, inflação favorável nos países exportadores e importadores, e a escolha adequada dos mercados de exportação. Além disso, ajustes recentes na legislação pesqueira têm tido um impacto positivo, embora ainda incerto, sobre as exportações. Por outro lado, desafios como tarifas de importação, restrições de qualidade do produto e o cartão amarelo da UE dificultam a competitividade.

Para estudar os fatores que afetam as exportações não tradicionais do Peru, La-Torre-Rojas, Joyce Consuelo; Medina-Quispe, Flor Doris; Huaman-Torres, Mayle Grecia; Venegas-Rodriguez, Pedro Bernabe; e Chavarri-Balladares, Albert Farith

(Universidade Continental, Peru) utilizam um vetor de correção de erros para estimar as elasticidades do crescimento do PIB da China (1,71%), da zona do euro (0,11%), dos preços de exportação (0,23%), do Índice Baltic Dry (-0,06%) e dos salários agrícolas (-1,06%) e seu impacto no volume exportado. Para os autores, a maior influência vem do índice de exportações, seguido pelo PIB da China, os preços e os salários. Destaca-se, assim, a relevância da China como principal parceiro comercial e seu papel de protagonista no comportamento das exportações peruanas.

Com foco na atividade logística no Uruguai, Roberto Horta, Micaela Camacho e Luis Silveira (Universidade Católica do Uruguai) desenvolvem uma abordagem inovadora para medir a competitividade setorial. Propõem a criação de um índice composto para avaliar o seu potencial competitivo (IPC). A construção do IPC segue uma metodologia sistemática e baseia-se em uma definição específica do conceito de potencial competitivo a ser medido, juntamente com um modelo teórico que abrange seis dimensões. Os autores utilizam dados de fontes primárias e secundárias e realizam diversas análises multivariadas para verificar a pertinência e a robustez analítica. Concluem que foi dado um passo importante para a melhoria da competitividade do setor logístico no Uruguai.

Queremos, mais uma vez, agradecer a todos os que tornam possível o bom funcionamento da revista: aos membros do Conselho Consultivo, ao Conselho Editorial, Editores e Editores Associados da área, avaliadores, autores e, principalmente, aos leitores.

EDITOR
CHEFE

SUMARIO | SUMMARY | SUMÁRIO

1	Spillovers between sovereign CDS, exchange rate and market fear: Evidence from Latin America <i>Efecto contagio entre los CDS soberanos, el tipo de cambio y el miedo del mercado: Evidencia de América Latina.</i> <i>Efeitos colaterais entre CDS soberano, taxa de câmbio e medo do mercado: evidências da América Latina</i> Erik Muñoz, Francisco Gálvez-Gamboa & Elmer Sánchez Dávila	20-34
2	Uso de <i>Social Media Marketing</i> y Desempeño Mercadológico de las Micro y Pequeñas Empresas <i>Use of Social Media Marketing and Marketing Performance of Micro and Small Enterprises</i> <i>Uso de Social Media Marketing e Desempenho Mercadológico de Micro e Pequenas Empresas</i> Renata Edvania Costa Gouveia, Edvan Cruz Aguiar y Manoela Costa Policarpo	35-50
3	El Impacto del Comportamiento Socialmente Irresponsable en la Atracción del Talento <i>The Impact of Socially Irresponsible Behavior on Talent Attraction</i> <i>O Impacto do Comportamento Socialmente Irresponsável na Atração de Talentos</i> Marta Riera y María Iborra	51-62
4	Competitiveness of Vietnam's Canned Tuna Export in the US and EU Market <i>Competitividad de las Exportaciones de Atún Enlatado de Vietnam en el Mercado de EE.UU. y la UE</i> <i>Competitividade das Exportações de Atum em Conserva do Vietname Mercado dos EUA e da UE</i> Le Thi Xoan & Nguyen Hong Nga	63-82
5	Principales Factores que Explican la Competitividad de las Exportaciones No Tradicionales Peruanas <i>Main factors that explain the competitiveness of Peruvian non-traditional exports</i> <i>Principais fatores que explicam a competitividade das exportações não tradicionais peruanas</i> Joyce Consuelo La-Torre-Rojas, Flor Doris Medina-Quispe, Mayle Grecia Huaman-Torres, Pedro Bernabe Venegas-Rodriguez y Albert Farith Chavarri-Balladares	83-98
6	Measuring Competitiveness Potential at Sectoral Level: An Empirical Application to the Logistics Sector in Uruguay <i>Medición del potencial de competitividad a nivel sectorial: una aplicación empírica al sector logístico en Uruguay</i> <i>Medindo o potencial de competitividade no nível setorial: uma aplicação empírica ao setor logístico no Uruguai</i> Roberto Horta, Micaela Camacho & Luis Silveira	99-114

STAFF

CONSEJO CONSULTIVO / ADVISORY BOARD / CONSELHO CONSULTIVO

S.M. el Rey Don Felipe VI de España, Presidente de Honor del Consejo Consultivo, España.
John J. DeGioia, Presidente de Georgetown University, EEUU.

José María Aznar, Ex Presidente de España y Miembro del Georgetown University Latin American Board.

Fernando Henrique Cardoso, Ex Presidente de Brasil.

Vicente Fox, Ex Presidente de México.

Ricardo Lagos, Ex Presidente de Chile.

Andrés Pastrana, Ex Presidente de Colombia.

Cesar Alierta Izuel, Presidente del Consejo de Administración de Telefónica, España.

Belmiro de Azevedo, Presidente de SONE, Portugal.

Gustavo Cisneros, Presidente de la Organización Cisneros, Venezuela.

Roberto Civita, Presidente del Grupo Abril, Brasil.

Enrique Iglesias, Secretario General Iberoamericano (Secretaría General Iberoamericana, SEGIB), España.

Luis Alberto Moreno, Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), EEUU.

CONSEJO EDITORIAL / EDITORIAL BOARD / CONSELHO EDITORIAL

Alonso, José Antonio, Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid, España.

Bresser-Pereira, Luiz Carlos, Profesor de Economía de la Escuela de Administración de Empresas de la Fundación Getulio Vargas, Sao Paulo, Brasil.

Calvo, Guillermo, Distinguished University Professor and the Director of the Center for International Economics at the University of Maryland, EEUU.

Campa, José Manuel, Professor of Finance IESE Business School, Universidad de Navarra, España.

Carrillo-Flórez, Fernando, Senior Advisor in the IDB's State, Governance, and Civil Society Division, EEUU.

Cavarozzi, Marcelo, Decano de la Escuela de Política y Gobierno Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Argentina.

Cheyre E., Juan Emilio, Director Centro de Estudios Internacionales, Pontificia Universidad Católica de Chile.

De la Torre, Augusto, Senior Regional Financial Sector Advisor, Latin America, & the Caribbean, World Bank, EEUU.

De la Torre, José, Dean, Chapman Graduate School of Business Florida International University, EEUU.

Edwards, Sebastian, Henry Ford II Professor of International Business Economics at the Anderson Graduate School of Management at the University of California, Los Angeles (UCLA), EEUU.

Fariñas, José Carlos, Catedrático de Economía Aplicada, Director del Departamento de Estructura

Económica y Economía Industrial de la Universidad Complutense de Madrid, España.

Fernández, Ana Isabel (Universidad de Oviedo), Catedrática de Economía Financiera y Contabilidad, Universidad de Oviedo, España.

Fernández Rodríguez, Zulima, Catedrática de Organización de Empresas de la Universidad Carlos III, España.

Garicano, Luis, Professor of Economic and Strategy (Graduate Schools of Business, University of Chicago), EEUU.

Garretón, Manuel Antonio, Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

Grosse, Robert, Thunderbird School of Global Management, USA Professor of International Business; Director of Research Contigroup Companies Chair, EEUU.

Guillén, Mauro, Professor The Wharton School, University of Pennsylvania, Director Joseph H. Lauder Institute for Management & International Studies, EEUU.

Haussman, Ricardo. Professor, Kennedy School of Government and Center for International Development, Harvard University, EEUU.

Kaufmann, Daniel, Director of Global Programs at the World Bank Institute, EEUU.

Kliksberg, Bernardo, Profesor Honorario de la Universidad Nacional de Buenos Aires; Instituto Interamericano para el desarrollo social (BID), Argentina.

Lozoya, Emilio, Director para América Latina del World Economic Forum.

O'Donnell, Guillermo, Catedrático Hellen Kellog de Ciencia Política, Universidad de Notre Dame, EEUU.

Pedreño, Andrés, Catedrático de Economía Aplicada y Director del Instituto de Economía Internacional de la Universidad de Alicante, España.

Ramamurti, Ravi, Northeastern University, Professor, International Business, EEUU.

Rojas-Suarez, Liliana, Investigador Principal en el "Center for Global Development".

Santiso, Javier, Director Adjunto y Economista Jefe del Centro de Desarrollo de la OCDE, Francia.

Spiller, Pablo T. Professor, University of California, Berkeley, Haas School of Business, EEUU.

Tansini, Ruben, Catedrático en organización industrial, DECON-FCS, Universidad de la República, Uruguay.

Tomassini, Luciano, Director del Programa, Estudios en Gobierno y Asuntos Públicos, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Chile.

Vargas-Llosa, Alvaro, Senior Fellow and Director of the Center on Global Prosperity, EEUU.

Valenzuela, Arturo, Director, Center for Latin American Studies, Georgetown University, EEUU.

Warner, Andrew, Millennium Challenge Corporation (MCC), EEUU.

COMITÉ EJECUTIVO / EXECUTIVE BOARD / COMITÊ EXECUTIVO

Director (Editor in Chief): Profesor Ricardo Ernst, Georgetown University, EEUU.

Senior Editor (Subdirector): Professor José Ignacio López-Sánchez, Complutense University of Madrid, Spain

Associate Editor: Paloma Bernal-Turnes, Georgetown University, USA

EDITORES Y EDITORES DE ÁREA / EDITORS AND AREA EDITORS / EDITORES E EDITORES DE ÁREA

Editor in Chief (Director): Professor Ricardo Ernst, Georgetown University, EEUU.

Senior Editor (Subdirector): Professor José Ignacio López-Sánchez, Complutense University of Madrid, Spain.

Associate Editor: Paloma Bernal-Turnes, Georgetown University, USA

EDITORES DE ÁREA / AREA EDITORS / EDITORES DE ÁREA

1. COMPETITIVIDAD LOCAL Y GLOBAL, Y PRODUCTIVIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA / LOCAL AND GLOBAL COMPETITIVENESS; PRODUCTIVITY AND TECHNOLOGICAL INNOVATION / COMPETITIVIDADE LOCAL E GLOBAL, E PRODUTIVIDADE E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Prof. Dr. Carl Dahlman, School of Foreign Service, Universidad de Georgetown, EEUU.

Associate Editors:

Enrique Zepeda, Professor at Instituto Tecnológico de Monterrey, México.

Jorge Katz, Argentina.

Carlos Brito Cruz, Professor from UNICAMP, head of Sao Paulo's Foundation for the Promotion of Technology, Brazil.

Mario Cimoli, Technology and industry division of ECLAC in Santiago, Chile.

Luis Guash, Senior Advisor World Bank, EEUU.

2. MULTINACIONALES, INVERSIÓN Y FINANZAS / MULTINATIONALS, INVESTMENT AND FINANCE / MULTINACIONAIS, INVESTIMENTO E FINANÇAS

Prof. Dr. Álvaro Cuervo-Cazurra, Moore School of Business, University of South Carolina, EEUU.

Associate Editors:

José Manuel Campa, IESE, España.

Julio de Castro, Instituto de Empresa, España.

Zulima Fernández, Universidad Carlos III, España.

Bernardo Kosakoff, ECLAC y Universidad Buenos Aires, Argentina.

Carlos Rufin, Universidad Babson, EE.UU.

Ana Teresa Tavares, Universidad de Oporto, Portugal.

3. EMPRESA, DERECHO E INSTITUCIONES / BUSINESS, LAW AND INSTITUTIONS / EMPRESA, DIREITO E INSTITUIÇÕES

Prof. Dr. Benito Arruñada, Universidad Pompeu Fabra, España.

Associate Editors:

Lorena Alcázar, Investigadora Principal, Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Lima, Perú.

Veneta Andonova Zuleta, Associate Professor, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

Demian Castillo Camacho, Director del Departamento de Administración de Empresas, Universidad de las Américas, Puebla, México.

Luis Estanislao Echebarría, Representante del Banco Interamericano de Desarrollo, Santiago de Chile, Chile.

Philip Keefer, Lead Economist, Development Research Group, The World Bank.

Richard E. Messick, Co-Director, Law and Justice Thematic Group, The World Bank.

Aldo Musacchio, Assistant Professor, Harvard Business School.

4. SISTEMAS DE GOBIERNO Y GOVERNABILIDAD / GOVERNMENTAL SYSTEMS AND GOVERNABILITY / SISTEMAS DE GOVERNO E GOVERNABILIDADE

Prof. Dr. Eusebio Mujal-León, Departamento de Gobierno de la Universidad de Georgetown, EEUU.

Associate Editors:

John Bailey, Georgetown University, EEUU.

Sergio Berensztein, Universidad Torcuato di Tella, Buenos Aires, Argentina.

Josep Colomer, Consejo Superior de Investigaciones Científicas and Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España.

Cynthia Sanborn, Universidad del Pacífico, Lima, Perú.

Andreas Schedler, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), México.

5. BENCHMARKING Y CALIDAD; ELEMENTOS MICRO Y PROCESOS INDUSTRIALES, ELEMENTOS MACRO E INFRAESTRUCTURA / BENCHMARKING AND QUALITY; MICRO-ELEMENTS AND INDUSTRIAL PROCESSES, MACRO-ELEMENTS AND INFRASTRUCTURE / BENCHMARKING E QUALIDADE; ELEMENTOS MICRO E PROCESSOS INDUSTRIAIS, ELEMENTOS MACRO E INFRA-ESTRUTURA

Prof. Dr. José Luís Guerrero Cusumano, McDonough School of Business, Universidad de Georgetown, EEUU.

Associate Editors:

Humberto Cantu, ITESM, Monterrey, México.

Miguel A. Heras Forcada, ESADE, Barcelona, España.

Juan Ramis Pujol, ESADE, Barcelona, España.

Alexis Goncalves, American Society for Quality Fellow, EEUU.

Philippe Hermel, Universidad de Versailles, Francia.

Annie Bartoli, Universidad de Versailles, Francia.

Sandra Milberg, Universidad Adolfo Ibanez, Santiago, Chile.

6. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA: INNOVACIÓN SOCIAL Y CREACIÓN DE EMPRESAS /
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY: RESPONSIBLE ENTREPRENEURSHIP AND SOCIAL INNOVATION
/ RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA: INOVAÇÃO SOCIAL E CRIAÇÃO DE EMPRESAS

Prof. Dr. Mariano Nieto, Universidad de León, España.

Associate Editors:

Gabriel Berger, Professor, Departamento de Administración, Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina.

Roberto Gutiérrez, Associate profesor, Facultad de Administración, Universidad de los Andes, Bogota, Colombia.

Bryan Husted Corregan, Professor, Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (EGADE), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), México.

Roberto Fernández-Gago, Associate professor, Departamento de Dirección y Economía de la Empresa Universidad de León, España.

Luis Ángel Guerras-Martín, Professor, Departamento de Economía de la Empresa, Universidad Rey Juan Carlos, España.

SELECCIÓN | PROCEDURE | PROCEDIMIENTO

INSTRUCCIONES PARA AUTORES Y PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

La revista esta dirigida a quienes tienen la responsabilidad de gobernar empresas o dirigir organismos e instituciones públicas o privadas para proporcionarles ideas originales y propuestas innovadoras que contribuyan a la mejora de la competitividad y gobernabilidad de las empresas y los países iberoamericanos en un mundo globalizado. La revista también aspira a servir a la comunidad universitaria y científica de la región como publicación de referencia sobre nuevas ideas. Para ello facilitará la comunicación entre las distintas comunidades universitarias iberoamericanas, las acercará y las articulará alrededor del estudio de áreas concretas, debidamente analizadas mediante aportaciones teóricas, aplicaciones prácticas y estudio de casos reales.

Miembros del mundo universitario, empresarial e institucional podrán remitir sus trabajos originales, no postulados simultáneamente en otras publicaciones, para que sean evaluados y eventualmente publicados en la revista. Los autores que aspiren a la publicación de sus artículos deberán someterse a las siguientes normas:

- Los artículos deben ser inéditos.
- Los trabajos podrán escribirse en español, portugués o inglés. Su extensión será entre 4500 y 5000 palabras. Sin embargo, se admitirá cierta flexibilidad atendiendo a la naturaleza del tema abordado.
- Cada artículo deberá ir precedido de un resumen ejecutivo de no más de cien palabras en el idioma en que ha sido escrito originalmente. Adicionalmente se incluirá la categoría en las que se sitúa el artículo: una de las seis áreas (6) y perspectiva desde la cual se aborda el tema (Teoría, Aplicación y Casos). Además, se incorporará la clasificación del trabajo conforme a los descriptores utilizados por el Journal of Economic Literature.
- El nombre del autor/es no podrá aparecer en ninguna de las hojas del artículo. Ello facilita el proceso de evaluación, pues los datos se incorporarán en el formulario digital.
- Los originales deben incorporar el título del trabajo. Dichos originales estarán editados electrónicamente en formato "Word" o compatible, y se enviarán por vía electrónica (gcgjournal@georgetown.edu). Los autores rellenarán sus datos en la ficha electrónica, especificando el área de estudio. Tan pronto como los autores introduzcan la información completa en el formulario de gestión de artículos, se les enviará acuse de recibo de la recepción de su trabajo.
- Las referencias bibliográficas se incluirán en el texto indicando el nombre del autor, fecha de publicación, letra y página. La letra, a continuación del año, sólo se utilizará en caso de que se citen obras de un autor pertenecientes a un mismo año. Se incluirán, al final del trabajo, las obras citadas en el texto atendiendo a la información requerida en las normas ISO 690/1987 y su equivalente UNE 50-104-94 que establecen los criterios a seguir para la elaboración de referencias bibliográficas:

Libros: Dornier, P.P.; Ernst, R.; Fendel, M.; Kouvelis, P; (1998), "Global Operations and Logistics: Text and Cases", John Wiley & Son, New Jersey.

Artículos: Campa, J.M.; Guillen, M. (1999), "The Internalization of Exports: Ownership and

Location-Specific Factors in a Middle-Income Country", *Management Science*, Vol. 45, Num. 11, pp. 1463-1478

Artículos con DOI's: Cuervo-Cazurra, A.; Un, C. A. (2007).- "Regional economic integration and R&D investment", *Research Policy*, Vol. 36, Num. 2, pp. 227-246. doi:10.1016/j.respol.2006.11.003

- La revista se reserva la facultad de editar formalmente los artículos, y de separar y recuadrar determinadas porciones del texto particularmente relevantes, aunque respetando siempre el espíritu del original. Los autores tendrán oportunidad de autorizar el formato final de los artículos antes de su publicación.
- Los autores deberán estar en disposición de ceder los beneficios derivados de sus derechos de autor a la revista.
- Corresponde al Editor en Jefe determinar si el artículo es admisible para su publicación. En caso de que así sea, lo enviará al director de área correspondiente, quien iniciará a su vez el proceso de evaluación.
- Cada artículo será sometido a consideración anónima de al menos 2 evaluadores, expertos externos a la entidad editora de la revista y a su consejo de editorial.
- La revista se compromete a responder a los autores con una decisión editorial en un plazo aproximado de tres meses (primera evaluación).
- La lista de evaluadores se hará pública anualmente.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS AND PROCEDURE

The journal is aimed at the people with responsibility for governing companies or managing public or private sectors and institutions. Its goal is to provide such people with original ideas and innovative proposals to help improve the competitiveness and governability of companies and the Ibero-American countries in a globalized world. The journal also aims to serve the region's academic and scientific communities by becoming the publication of reference for new ideas. It will do this by facilitating communication among the various Ibero-American academic communities, bringing them closer together and structuring them around the study of specific areas, duly analyzed by means of theoretical contributions, practical applications, and real case studies.

Original papers may be submitted for evaluation and potential publication in the journal by members of the academic, business and institutional spheres. Authors hoping to publish their articles must adhere to the following rules:

- The articles must be previously unpublished.
- The papers may be written in Spanish, English or Portuguese and must be between 4,500 and

5,000 words long, although this may be subject to a certain degree of flexibility depending on the nature of the subject.

- Each article must be preceded by an abstract of no more than one hundred words in the original language of the article. The category in which the article is included must also be specified: area of knowledge (6) and perspective from which the subject is being addressed (theory, application, case study). You must also state how the work is classified according to the Journal of Economic Literature's descriptors.

- The author's or authors' name(s) may not appear anywhere in the article. This facilitates the evaluation process since the data will be included in the digital form.

- The title of the work must be included in the original. Originals must be presented in digital format – either in Word or in a Word-compatible format – and be sent electronically (gcgjournal.georgetown.edu). Authors must fill out their details on the electronic record, specifying the area under study. Authors will receive an acknowledgement of receipt of their work as soon as they have entered all the information in the article management form.

- Bibliographic references must be included in the text, indicating the author's name, date of publication, letter and page. Years must be followed by a letter only when citing works by the same author and from the same year. Works mentioned in the text must be cited at the end of the article as stipulated in the ISO 690/1987 standard and its equivalent Spanish standard UNE 50-104-94, which lay down the criteria for presenting bibliographic references:

Books: Dornier, P.P.; Ernst, R.; Fendel, M.; Kouvelis, P; (1998), "Global Operations and Logistics: Text and Cases", John Wiley & Son, New Jersey.

Papers: Campa, J.M.; Guillen, M. (1999), "The Internalization of Exports: Ownership and Location-Specific Factors in a Middle-Income Country", Management Science, Vol. 45, Num. 11, pp. 1463-1478

Papers with DOI's: Cuervo-Cazurra, A.; Un, C. A. (2007).- "Regional economic integration and R&D investment", Research Policy, Vol. 36, Num. 2, pp. 227-246. doi:10.1016/j.respol.2006.11.003

- The journal reserves the right to formally edit the articles and to separate particularly relevant parts thereof and put them in boxes, always in accordance with the spirit of the original. Authors will be given the chance to authorize the final format of their articles prior to publication.

- Authors must be willing to assign all the benefits of their copyright to the journal.

- Responsibility for deciding whether the article is fit for publication lies with the Editor-in-Chief. If this is the case, the Editor-in-Chief will send it to the relevant area director.

- Each article shall be subject to consideration on an anonymous basis by at least 2 expert assessors not belonging to the magazine's publisher or to its editorial board.

- The journal undertakes to notify authors of an editorial decision within approximately three months (first evaluation).

- The list of referees will be published on an annual basis.

INSTRUÇÕES PARA AUTORES E PROCEDIMENTO DE SELECÇÃO

A revista é dirigida a quem tem a responsabilidade de administrar empresas ou dirigir organismos e instituições públicas ou privadas para lhes proporcionar ideias originais e propostas inovadoras que contribuam para a melhoria da competitividade e governabilidade das empresas e dos países ibero-americanos num mundo globalizado. A revista aspira igualmente a servir a comunidade universitária e científica da região, como publicação de referência sobre novas ideias. Para isso irá facilitar a comunicação entre as diferentes comunidades universitárias ibero-americanas, irá aproximá-las e articulá-las à volta do estudo de áreas concretas, devidamente analisadas através de contribuições teóricas, aplicações práticas e estudo de casos reais.

Membros do mundo universitário, empresarial e institucional poderão enviar trabalhos originais para serem avaliados e eventualmente publicados na revista. Os autores que desejem publicar os seus artigos deverão submeter-se às seguintes normas:

- Os artigos devem ser inéditos.
- Os trabalhos podem ser escritos em espanhol, português ou inglês. A sua extensão deverá ser entre 4500 e 5000 palavras. No entanto, será admitida uma certa flexibilidade, atendendo à natureza do tema abordado.
- Cada artigo deverá ser precedido de um resumo com o máximo de cem palavras na língua em que tenha sido escrito originalmente. Adicionalmente será incluída a categoria na qual se situa o artigo: uma das seis (6) áreas e perspectiva a partir da qual o tema é abordado (Teoria, Aplicação e Casos). Será, além disso, incorporada a classificação do trabalho de acordo com as descrições utilizadas pelo Journal of Economic Literature.
- O nome do(s) autor(es) não poderá aparecer em nenhuma das páginas do artigo. Isso facilita o processo de avaliação, pois os dados serão introduzidos no formulário digital.
- Os originais devem conter o título do trabalho. Estes originais serão editados electronicamente em formato «Word» ou compatível, e serão enviados por via electrónica (gcgjournal.georgetown.edu). Os autores preencherão os seus dados na ficha electrónica, especificando a área do estudo. Logo que os autores introduzem a informação completa no formulário de gestão de artigos, é-lhes enviado um aviso de recepção do seu trabalho.
- As referências bibliográficas serão incluídas no texto, indicando o nome do autor, a data da publicação, título e página. A letra, a seguir ao ano, só será utilizada caso sejam citadas obras de um autor pertencentes a um mesmo ano. Serão incluídas, no final do trabalho, as obras citadas no texto, considerando a informação requerida nas normas ISO 690/1987 e equivalente UNE 50-104-94, que estabelecem os critérios a seguir para a elaboração de referências bibliográficas:

Livros: Dornier, P.P.; Ernst, R.; Fendel, M.; Kouvelis, P; (1998), "Global Operations and Logistics: Text and Cases", John Wiley & Son, New Jersey.

Artigos: Campa, J.M.; Guillen, M. (1999), "The Internalization of Exports: Ownership and Location-Specific Factors in a Middle-Income Country", Management Science, Vol. 45, Num. 11, pp. 1463-1478

Artigos com DOI (Identificador de Objecto Digital): Cuervo-Cazurra, A.; Un, C. A. (2007).- "Regional economic integration and R&D investment", Research Policy, Vol. 36, Num. 2, pp. 227-246. doi:10.1016/j.respol.2006.11.003

- A revista reserva-se a faculdade de editar formalmente os artigos, e de separar e reenquadrar determinadas porções do texto particularmente relevantes, embora respeitando sempre o espírito do original. Os autores terão oportunidade de autorizar o formato final dos artigos antes da respectiva publicação.
- Os autores deverão estar disponíveis para ceder os benefícios derivados dos seus direitos de autor à revista.
- Incumbe ao Editor Chefe determinar se o artigo é admissível para publicação. Caso assim seja, irá enviá-lo ao director da área correspondente que, por sua vez, iniciará o processo de avaliação.
- Cada artigo será submetido a consideração anónima de pelo menos 2 avaliadores, especialistas exteriores à entidade editora da revista e ao seu conselho editorial.
- A revista compromete-se a responder aos autores com uma decisão editorial num prazo aproximado de três meses (primeira avaliação).
- A lista de avaliadores será tornada pública anualmente.

ENVIAR LOS ARTÍCULOS
/ SUBMIT ARTICLES / ENVIAR OS ARTIGOS:
gcgjournal.georgetown.edu

CONSULTAS
/ SUGGESTIONS / CONSULTAS:
gcgjournal@gmail.com

INDEXACIÓN | INDEXING | INDEXAÇÃO

INDICIOS DE CALIDAD DE LA REVISTA DE GLOBALIZACIÓN, COMPETITIVIDAD Y GOBERNABILIDAD (GCG)

GCG: Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad está indexada y presente en los siguientes catálogos y bases de datos:

- EconLit (American Economic Association)
- SCOPUS (Elsevier Bibliographic Databases). SJR Impact Factor (2015): 0,159 Q3 (posición 177 de 285, *Subject Category: Business, Management and Accounting (miscellaneous); Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)* (posición 170 de 269)(julio 2016)
- DICE (Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas, CSIC-ANECA). Area Economía. Cumpliendo el 100% de los criterios de calidad auditados
- Directorio, CATÁLOGO e Índice LATINDEX (cumpliendo el 100% de los 33 criterios de calidad)
- RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades)
- Google Scholar Metric (2011-2015). Índice H de las Revistas Científicas Españolas (julio 2016). Índice H: 6; Posición 7 de 49 revistas en "Ciencia Política y de la Administración". Posición 24 de 87 revistas en "Economía y Empresa"
- IN-RECS (Índice de impacto de revistas españolas de ciencias sociales)
- EBSCO Publishing's databases
- ABI/Inform ProQuest
- Ulrich's Periodicals Directory
- ISOC-Ciencias Sociales y Humanidades (CSIC)
- DIALNET
- DOAJ (Directory of Open Access Journals)
- REDIB

Spillovers Between Sovereign CDS, Exchange Rate and Market Fear: Evidence From Latin America

AREA: 2
TYPE: Application

AUTHORS

Erik Muñoz¹
Universidad de Talca,
Talca, Chile
erik.munoz@utalca.cl

**Francisco Gálvez-
Gamboa**
Universidad Católica
del Maule, Talca, Chile.
fgalvez@ucm.cl

**Elmer Sánchez
Dávila**
Universidad de Lima,
Perú.
esanchez@ulima.edu.
pe

1. Corresponding author:
Erik Muñoz, Facultad de
Economía y Negocios,
Universidad de Talca, Avenida
Lircay S/N, Talca, Chile.
Código postal: 3460000,
Chile.

Efecto contagio entre los CDS soberanos, el tipo de cambio y el miedo del mercado: Evidencia de América Latina

Efeitos colaterais entre CDS soberano, taxa de câmbio e medo do mercado: evidências da América Latina

This study examines the spillover effects among sovereign Credit Default Swap (CDS) markets, exchange rates, and market fear in Latin America. Using a Time-Varying Parameter Vector Autoregressive (TVP-VAR) model, we identify significant spillovers among these markets. Sovereign CDS spreads from Colombia, Mexico, and Peru are the main transmitters of risk, while the US dollar and Euro act as dominant sources of volatility in exchange rate markets. The results reveal a bidirectional relationship between market fear, measured by the VIX and OVX indices, and CDS and exchange rates. These interactions increase vulnerability during periods of global uncertainty, emphasizing the need for macroprudential policies to manage financial risks in emerging economies. The findings contribute to the understanding of financial contagion in Latin America and offer policy insights into mitigating external financial shocks.

Este estudio examina los efectos de contagio entre los mercados de Credit Default Swaps (CDS) soberanos, los tipos de cambio y el miedo de los mercados en América Latina. Utilizando un modelo autorregresivo vectorial con parámetros variables en el tiempo (TVP-VAR), identificamos importantes efectos de contagio entre estos mercados. Los spreads de CDS soberanos de Colombia, México y Perú son los principales transmisores de riesgo, mientras que el dólar estadounidense y el euro actúan como fuentes dominantes de volatilidad en los mercados de tipos de cambio. Los resultados revelan una relación bidireccional entre el miedo del mercado, medido por los índices VIX y OVX, y los CDS y los tipos de cambio. Estas interacciones aumentan la vulnerabilidad en periodos de incertidumbre mundial, subrayando la necesidad de políticas macroprudenciales para gestionar los riesgos financieros en las economías emergentes. Los resultados contribuyen a la comprensión del contagio financiero en América Latina y ofrecen ideas de política para mitigar los choques financieros externos.

Este estudo examina os efeitos de repercussão entre os mercados de Credit Default Swap (CDS) soberanos, as taxas de câmbio e o medo do mercado na América Latina. Usando um modelo autorregressivo vetorial de parâmetros variáveis no tempo (TVP-VAR), identificamos repercussões significativas entre esses mercados. Os spreads de CDS soberanos da Colômbia, México e Peru são os principais transmissores de risco, enquanto o dólar americano e o euro atuam como fontes dominantes de volatilidade nos mercados de taxas de câmbio. Os resultados revelam uma relação bidireccional entre o medo do mercado, medido pelos índices VIX e OVX, e as taxas de câmbio e CDS. Essas interações aumentam a vulnerabilidade durante períodos de incerteza global, enfatizando a necessidade de políticas macroprudenciais para gerenciar riscos financeiros em economias emergentes. Os resultados contribuem para a compreensão do contágio financeiro na América Latina e oferecem percepções de políticas para atenuar os choques financeiros externos.

DOI
10.58416/GCG.2025.V19.N3.01

RECEIVED
2024.12.19

ACCEPTED
2025.02.23

1. Introduction

Financial markets have become increasingly interconnected across instruments and sectors, particularly in emerging economies such as Latin America (Gamboa-Estrada & Romero, 2024). Sovereign credit default swaps (CDS) have emerged as crucial tools for managing credit risk, enabling investors to hedge against sovereign debt defaults (Hui & Fong, 2015; Mensi, Gemici, Polat, & Kang, 2025). The relationship between exchange rates and sovereign default risk is well-documented, as fluctuations in currency values often reflect broader economic vulnerabilities linked to credit risk Liu, Sun, & Li (2023). However, recent studies such as those by Feng, Sun, Liu, & Li (2021) and Liu et al. (2023) emphasize the importance of market sentiment in understanding sovereign default risk and exchange rates.

This study investigates the dynamics of volatility spillovers between financial markets under conditions of heightened uncertainty and fear. In particular, it focuses on sovereign CDS and exchange rate markets in Latin America, a region characterized by significant exposure to global economic shocks. This study explores whether periods of increased market fear amplify interdependence between these markets, thereby influencing regional financial stability.

Sovereign CDS spreads are widely recognized as indicators of investors' perceptions of a country's political and economic stability (Aljarba, Naifar, & Almeshal, 2024; M'beirick & Haddou, 2024). The CDS market offers participants an opportunity to mitigate credit risk, while allowing sellers to earn income through credit risk exposure by charging a fixed premium, known as the CDS spread (Mensi et al., 2025). Global financial markets are consistently influenced by uncertainty driven by political events, commodity price shocks, and economic recessions, which heighten perceived risks and generate market fear (Lu, Sun, & Ge, 2017). Pan, Wang, Xiao, Xu, & Zhang (2024) find that a 1% increase in uncertainty causes a 0.85% increase in CDS spreads.

Evidence suggests that financial shocks increase risk aversion among investors, often resulting in currency depreciation. This depreciation exacerbates sovereign risk for highly indebted countries by increasing their financial vulnerability to exchange rate fluctuations (Feng et al., 2021). While the relationship between CDS and exchange rates is well established, few studies have addressed both phenomena simultaneously, particularly in the context of uncertainty and market fear. Feng et al. (2021) explore this connection by analyzing fear-driven spillovers in Latin American markets, specifically in Mexico and Brazil, the region's largest economies. Key indices, such as the CBOE Volatility Index (VIX) and the Oil Volatility Index (OVX), are frequently used to capture investor sentiment and market volatility, reflecting broader macroeconomic expectations (Sun, Chen, Wang, & Li, 2020).

This study delves into the concept of spillover effects, which describe how fluctuations in one market influence interconnected markets (Yang, Zhou, & Cheng, 2020). Specifically, we address two key questions: How do return spillovers occur between sovereign CDS and exchange rate markets? and how does the inclusion of market fear into the analysis affect the paired spillovers within the "sovereign CDS–exchange rate" system? To quantify these effects, we apply a time-varying parameter vector autoregressive (TVP-VAR) model based on the Dynamic Total Connectedness (DTC) measure introduced by Antonakakis, Chatziantoniou, & Gabauer (2020). Our aim is to identify how changes in sovereign CDS spreads from Latin American countries affect

KEYWORDS

**TVP-VAR;
Spillover Effect;
Sovereign CDS;
Exchange Rate;
Latin America;
Market Fear.**

PALABRAS CLAVE

**TVP-VAR; Efecto
Spillover; CDS
soberanos; Tipo de
cambio; América
Latina; Temor del
mercado.**

PALAVRAS-CHAVE

**TVP-VAR; efeito
spillover; CDS
soberano; taxa de
câmbio; América
Latina; medo do
mercado.**

**JEL CODES
C10, G15**

exchange rates and risk perception globally and vice versa, particularly during periods of heightened economic uncertainty.

Our results show a high connectivity between sovereign CDS and exchange rate markets, identifying Mexico, Colombia, and Peru as net return spillover transmitters in the sovereign CDS group. On the other hand, currencies such as the dollar and the euro are transmitters in the exchange rate market. However, when incorporating the market fear variables, the return spillover index increases, demonstrating the significance of these variables in the analysis.

The findings contribute to the literature by providing a deeper understanding of spillover effects across financial markets, with an emphasis on the underexplored Latin American context. This region's vulnerability to external shocks underscores the importance of analyzing how sovereign CDS, exchange rates, and market fear interact. Insights from this research can inform macroprudential policies aimed at mitigating risk and enhancing financial stability in emerging economies.

The remainder of this paper is organized as follows. Section 2 presents a brief literature review; Section 3 presents the methodology used in this analysis. Section 4 provides a descriptive analysis of the data and the variables. Section 4 discusses the results for both the static and dynamic forms. Finally, Section 5 concludes the study and presents the main findings.

2. Related Literature

The relationship between sovereign risk and exchange rate stability has been a subject of study for decades. However, this link has gained particular relevance in the field of international finance since the 2008 global financial crisis and subsequent sovereign debt crisis in Europe. These crises drove increased volatility in the financial and foreign exchange markets. For example, (Hui & Fong, 2015) document how, in 2008, the US dollar depreciated by 30% against the Japanese yen, while the euro fell by 19% against the dollar in 2019 due to tensions in Europe.

In specialized literature, it is possible to identify two main lines of research on sovereign risk. First, we examined its relationship with specific markets. For example, Wang & Liang, (2024) explore the interaction between sovereign CDS, exchange rates, and volatility in emerging markets and find evidence of long-term integration. Similarly, Rikhotso & Simo-Kengne, (2022) analyze the structure of the dependence between sovereign CDS and global risk factors in BRICS countries (Brazil, Russia, India, China, and South Africa) by means of a copula model, identifying heterogeneous effects between each country's sovereign CDS and risk factors (Brent crude oil price, global equity market volatility index, and local exchange rates against the US dollar).

The second line of research addresses the interaction between sovereign and currency risks. Augustin, Chernov, & Song (2020) use CDS quanto spreads to analyze how sovereign credit risk is linked to currency devaluations, identifying global and regional volatility factors that influence this relationship.

Other studies such as those by (Feng et al., 2021; Liu et al., 2023; M'beirick & Haddou, 2024) reaffirmed the strong connection between these variables from different methodological approaches.

Both sovereign risk and exchange rate are significantly influenced by external factors that generate market uncertainty. Lu et al., (2017) highlight the use of indices such as the VIX and the OVX as barometers of market sentiment. Feng et al. (2021) employ the spillover volatility index to explore the relationship between sovereign CDS, exchange rate and market fear, showing that the connection reaches 51.3%, increasing when incorporating these uncertainty variables

Liu et al. (2023) use wavelet analysis to investigate the co-movements between sovereign CDS, exchange rate, and market sentiment in BRICS countries, Japan, France, Germany, and PIIGS countries. Their results show a positive relationship in the medium to long term, with VIX and OVX as key drivers in commodity-dependent economies. Complementarily, Huang & Liu (2023) construct interaction networks between sovereign CDS, equity, currency and commodity markets in G20 countries, identifying high levels of risk spillover and a predominant role of emerging countries as uncertainty transmitters.

Based on the literature review and the research questions, this study proposes the following hypotheses. H_1 : Return spillovers between sovereign CDS and exchange rate markets are significant and vary depending on market conditions, showing stronger effects during periods of heightened financial instability. H_2 : The inclusion of market fear measures such as VIX and OVX amplifies the paired spillovers between sovereign CDS and exchange rate markets, leading to increased volatility transmission.

In summary, the literature confirms the close relationship between sovereign CDS and the exchange rate, influenced by external factors such as market sentiment and global uncertainty. This study seeks to contribute to this line of research by analyzing how these relationships manifest in emerging and developed markets, considering the influence of risk and fear measures.

3. Methodology

We use the approach developed by Antonakakis, Chatziantoniou, & Gabauer (2020) as an extension to the Spillover Index proposed by Diebold & Yilmaz (2009, 2012, 2014) to study the

$$y_t = \Phi_t y_{t-1} + \epsilon_t \quad \epsilon_t \sim N(0, S_t) \quad (1)$$

$$\text{vec}(\Phi_t) = \text{vec}(\Phi_{t-1}) + \xi_t \quad \xi_t \sim N(0, \Xi_t) \quad (2)$$

Where y_t , ϵ_t and ξ_t a vector $(N \times 1)$, and S_t and Φ_t are Ξ_t matrixes of order $(N \times N)$. The approach of Diebold & Yilmaz (2012) uses time-varying parameters of moving average vectors (TVP - VMA) as the generalized forecast error variance decomposition (GFEVD) of (Koop et al., 1996; Pesaran and Shin, 1998). Thus, using Wold's theorem representation is possible to transform the TVP-VAR into a VMA as:

$$x_t = \sum_{i=1}^p \Phi_i x_{t-1} + \epsilon_t = \sum_{j=1}^{\infty} A_{jt} \epsilon_{t-j} + \epsilon_t$$

Therefore, the GFEVD could be expressed as:

$$\varnothing_{ij,t}^H(J) = \frac{s_{ii,t}^{-1} \sum_{t=1}^{J-1} \left(\rho_i' A_t S_t \rho_j \right)^2}{\sum_{j=1}^N \sum_{t=1}^{J-1} (\rho_i A_t S_t A_t' \rho_i')} \quad \tilde{\varnothing}_{ij,t}^H(J) = \frac{\varnothing_{ij,t}^g(J)}{\sum_{j=1}^N \varnothing_{ij,t}^g(J)} \quad (3)$$

Where ρ_t is a vector with a one at position i and zeros at all others positions. By construction $\sum_{j=1}^N \tilde{\varnothing}_{ij,t}^N(J) = 1$ and $\sum_{i,j=1}^N \sum_{j=1}^N \tilde{\varnothing}_{ij,t}^N(J) = N$. The parameter $\tilde{\varnothing}_{ij,t}^H(J)$ represents a directional connectivity loss from market j to market i .

Therefore, with the GFEVD it is possible to calculate the spillover measures proposed by Diebold & Yilmaz (2014). Then, we define the total spillover effect as:

$$TS_t = \frac{\sum_{j=1; j \neq i}^H \tilde{\varnothing}_{ij,t}^H(J)}{N}$$

The net spillover index is defined as:

$$NS_{ij,t}^H = \left(\tilde{\varnothing}_{ji,t}^H(J) - \tilde{\varnothing}_{ij,t}^H(J) \right) * 100$$

Additionally, it is possible to generate a spillover index by groups, following the work done by Sun et al., (2020) where it is possible to study the within-group and between-group effect. Assuming that group K is composed of $k_1, k_2, k_3, \dots, k_n$. The within-group effect can be obtained as:

$$SW_{k \rightarrow k} = \frac{\sum_{\eta, \delta=1; \eta \neq \delta}^n \tilde{\varnothing}_{k_\eta, k_\delta}^H(J)}{\sum_{i,j=1; i \neq j}^n \tilde{\varnothing}_{i,j}^H(J)}$$

Then, the spillover effect of group K into another group L can be expressed as:

$$SW_{k \rightarrow l} = \frac{\sum_{\alpha=1}^n \sum_{\beta=1}^m \tilde{\varnothing}_{l_\beta, k_\alpha}^H(J)}{\sum_{i,j=1; i \neq j}^n \tilde{\varnothing}_{i,j}^H(J)}$$

4. Data

For this study, we used a sample of G7 countries (United States, Japan, Germany, the United Kingdom, France, and Italy) and Latin American economies (Brazil, Mexico, Chile, Colombia, and Peru) from January 1, 2009, to June 30, 2024. However, Canada and Argentina were excluded from the sample due to insufficient data availability. This sample is representative of both developed economies (G7) and emerging markets in Latin America.

Regarding the selection of variables, we use five-year sovereign CDS spreads for the 12 countries, focusing on the most liquid markets in sovereign CDS trading (Feng et al., 2021). For the foreign exchange market, the study includes the exchange rates of individual currencies against the U.S. dollar, as well as the U.S. dollar. Dollar Index (USDIX). For France, Germany, and Italy, which are part of the Eurozone, the Euro-to-US dollar exchange rate was used.

To capture market fear and volatility, two widely recognized indices were employed: the CBOE Volatility Index (VIX), based on S&P 500 index options, and the CBOE Crude Oil Volatility Index (OVX), which reflects fluctuations in the crude oil market. We selected these indices because of their relevance in capturing investor sentiment and market volatility. All data were sourced from DataStream by Refinitiv, ensuring standardized accuracy and consistency across the variables used in the study.

During the data preprocessing phase, this study applied first-order differences to all variables to capture the daily fluctuations in sovereign CDS spreads, exchange rates, and market fear variables.

5. Empirical Results

This section presents the findings of our empirical analysis, directly addressing the research questions and hypotheses formulated in this study. The results provide evidence on the spillovers between sovereign CDS and exchange rate markets, as well as the role of market fear in amplifying these interactions.

5.1. Spillover Effects between Sovereign CDS and Exchange Rate Markets

Table 1 presents the static return spillover results for the sample. The return spillover index for the “sovereign CDS exchange rate” system was 67.81%, indicating a high level of interdependence between these variables. This means that on average, 67.81% of the forecast error variance in these variables is attributed to spillover effects, with the remaining 32.19% potentially arising from idiosyncratic shocks. These findings support the first hypothesis that spillovers are significant and that they vary under different market conditions. Specifically, spillovers intensify during periods of financial stress, as seen during the European sovereign debt crisis, the COVID-19 pandemic, and geopolitical tensions such as the Russia-Ukraine War.

The “From” column in **Table 1** indicates the total percentage of variance of a market that is attributable to all other markets (i.e., how much one market receives from the others). On the other hand, the “To” row shows the contribution of a market to the forecast variance of all other markets. Similarly, the NET row calculates the difference between what a market contributes to others (To) and what it receives (From). A positive value indicates that a market is a net sender of volatility, whereas a negative value indicates that it is a net receiver. The diagonal values represent part of the return spillover explained internally by the market itself. For example, the USA has 51.69% of its spillover explained by itself.

Among the sovereign CDS variables, Latin American countries exhibit the strongest spillover effects, with Mexico acting as the largest transmitter, followed by Colombia, and Peru. These developing economies also receive the most spillovers, making Latin American sovereign CDSs net spillover transmitters. In contrast, the US dollar and euro, in the context of exchange rate variables, are the largest transmitters of spillovers, receiving the least from other variables, thus becoming net transmitters of risk. This highlights that the sovereign CDS and exchange rates of Latin American countries are not only influenced by international markets, but also have a notable impact on them.

5.2. Impact of Market Fear on Sovereign CDS–Exchange Rate Spillovers

To evaluate the second hypothesis, we incorporate the market fear measures (VIX and OVX) into the spillover analysis. **Table 2** shows that the spillover index increases from 67.81% to 68.78% when market fear is included, confirming that uncertainty amplifies the volatility transmission between sovereign CDS and exchange rate markets.

Further, our findings indicate a bidirectional relationship between market fear and financial variables: while the VIX and OVX significantly affect CDS and exchange rates, changes in CDS spreads and exchange rates also influence fear indices. This mutual reinforcement exacerbates financial instability during periods of heightened uncertainty, supporting the hypothesis that fear-driven spillovers intensify systemic risks.

The analysis also investigates the spillover effects within and between the sovereign CDS market, exchange rate market, and market fear. As shown in **Table 3**, 32.97% of the spillover effects occur within the sovereign CDS market, 22.68% within the exchange rate market, and 0.77% within the market fear group. When looking at the spillover effects between groups, the sovereign CDS market contributes 15.66% to the exchange rate market and 4.20% to market fear, while the exchange rate market contributes 14.02% to the CDS market and 3.4% to market fear. These findings suggest that the relationships between the variables within the same group are stronger than those across different groups, which is consistent with the findings of Sun et al. (2020) and Feng et al. (2021). Interestingly, the spillover effects related to market fear show that cross-group transmission is greater than within-group effects, with spillovers from market fear to the CDS market (3.26%) and exchange rate market (3.03%).

In terms of market fear and cross-group interactions, **Table 4** shows the contribution of each variable from market fear to the sovereign CDS exchange rate system. The spillover from market fear to the CDS exchange rate system is 6.29%, with the VIX contributing 4.11% and OVX contributing 2.18%. Conversely, the spillover from the CDS-exchange rate system to market fear is 7.60%, indicating a stronger contribution from the financial market. These results reveal a bidirectional relationship, where market fear influences sovereign CDS and exchange rates and vice versa.

Table 1. - Spillovers of Sovereign CDS and Exchange Rate

	CDS Market										Exchange Rate Market										FROM
	USA	UK	IT	AL	FR	JA	BR	MX	CL	CO	PE	USDX	GBP	EU	JP	BR	MX	CL	CO	PE	
USA	51.69	4.55	3.21	4.73	3.51	2.18	1.99	2.2	2	2.38	2.44	2.98	1.96	3.36	1.86	1.91	2.01	1.73	1.48	1.83	48.31
UK	3.29	41.41	5.74	7.25	7.44	2.48	2.66	3.35	2.82	3.14	3.12	2.07	2.41	2.04	1.63	2.11	2.16	1.55	1.86	1.48	58.59
IT	2.18	5.28	36.56	4.74	7.41	1.73	4.46	5.05	4.38	5.07	4.89	2.18	2.03	2.16	2.3	1.54	2.63	1.71	2	1.7	63.44
AL	3.59	7.58	5.44	43.77	8.65	2.39	2.8	2.83	2.56	2.98	2.96	1.75	1.59	1.78	1.16	1.91	1.87	1.58	1.46	1.35	56.23
FR	2.63	7.35	8.31	8.1	40.04	2.41	2.88	3.41	2.9	3.35	3.34	1.94	1.74	1.92	1.73	1.8	1.94	1.4	1.55	1.26	59.96
JA	2.34	3.52	3.2	3.22	3.63	46.82	3.74	4.09	3.67	4.21	3.96	1.71	1.64	1.54	1.82	2.37	2.71	1.76	2.28	1.75	53.18
BR	0.82	1.27	2.47	1.43	1.44	1.02	19.05	12.76	10.04	12.46	11.29	2.08	1.73	1.85	1.11	5.3	4.76	3.06	3.79	2.26	80.95
MX	0.85	1.52	2.62	1.28	1.61	1.06	12.1	17.75	10.75	13.37	12.3	2.01	1.88	1.8	1.28	3.14	5.56	2.84	3.81	2.47	82.25
CL	0.94	1.48	2.48	1.56	1.65	1.03	10.69	12.08	20.4	12.11	12.38	1.75	1.71	1.55	1.46	3.06	4.35	3.39	3.68	2.27	79.6
CO	0.92	1.46	2.65	1.4	1.63	1.06	11.89	13.5	10.85	17.82	12.68	1.96	1.78	1.74	1.22	3.13	4.7	2.86	4.39	2.35	82.18
PE	1.01	1.48	2.56	1.47	1.61	0.98	10.97	12.68	11.53	12.99	18.92	2	1.68	1.8	1.29	2.89	4.47	2.94	3.57	3.15	81.08
USDX	1.48	1.26	1.73	1.08	1.34	0.72	2.57	2.52	1.86	2.42	2.36	25.12	12.03	21.2	6.23	3.14	4.11	3.44	3.03	2.35	74.88
GBP	1.34	1.76	1.97	1.27	1.52	0.99	2.82	3.08	2.37	2.83	2.58	14.85	31.81	11.32	3.15	3.05	4.73	3.26	2.82	2.48	68.19
EU	1.81	1.4	1.84	1.13	1.41	0.62	2.4	2.38	1.74	2.29	2.28	23.02	9.96	27.27	4.54	3.21	4.42	3.22	2.84	2.24	72.73
JP	1.88	1.46	2.53	1.26	1.66	1.28	2.39	2.79	2.62	2.61	2.66	10.07	4.11	6.48	45.21	2.25	3.01	2.08	2.02	1.63	54.79
BR	0.82	1.13	1.23	1.12	1.06	0.83	7.8	4.91	3.96	4.81	4.36	3.89	3.13	3.7	1.69	32.78	8.57	5.17	5.54	3.49	67.22
MX	0.9	1.25	1.85	1.14	1.28	0.79	5.93	7.21	4.64	6.01	5.7	4.55	4.08	4.48	1.96	7.24	26.13	5.58	5.64	3.63	73.87
CL	1.08	1.25	1.57	1.19	1.2	0.79	4.78	4.67	4.79	4.69	4.65	4.45	3.4	3.78	1.69	5.2	6.67	32.41	6.96	4.79	67.59
CO	0.92	1.22	1.79	1	1.16	1.26	5.51	5.81	4.93	6.53	5.27	3.86	2.9	3.33	1.48	5.42	6.38	6.61	29.89	4.72	70.11
PE	1.24	1.26	2.01	1.08	1.39	1.11	4.03	4.52	3.64	4.31	5.44	3.43	2.83	2.99	1.55	4.02	4.85	5.53	5.84	38.93	61.07
TO	30.06	47.47	55.2	45.45	50.58	24.73	102.41	109.84	92.04	108.57	104.66	90.57	62.57	78.82	39.16	62.7	79.89	59.71	64.57	47.2	1356.21
NET	-18.25	-11.12	-8.23	-10.78	-9.38	-28.4	21.46	27.59	12.44	26.39	23.58	15.69	-5.62	6.1	-15.63	-4.53	6.02	-7.88	-5.54	-13.86	67.81

Note: The results are based on a TVP-VAR model with a lag length of order 1 as determined by the Schwarz Information Criterion (BIC) and a generalized prediction error variance decomposition with 10 steps ahead.

Table 2. - Spillovers of Sovereign CDS, Exchange Rate and Market Fear

	CDS Market										Exchange Rate Market										Market Fear		FROM
	USA	UK	IT	AL	FR	JA	BR	MX	CL	CO	PE	USD	GBP	EU	JP	BR	MX	CL	CO	PE	VIX	OVX	
USA	50.57	4.54	3.15	4.80	3.42	2.00	1.93	2.13	2.05	2.35	2.42	2.85	1.86	3.15	1.83	1.86	1.87	1.67	1.39	1.82	1.22	1.14	49.43
UK	3.15	40.38	5.85	7.03	7.46	2.32	2.49	3.18	2.76	2.93	2.90	1.94	2.32	1.89	1.47	1.99	2.06	1.45	1.75	1.39	1.70	1.59	59.62
IT	2.11	5.26	34.54	4.54	7.00	1.55	4.29	4.78	4.18	4.82	4.68	2.19	1.98	2.17	2.14	1.42	2.46	1.51	1.77	1.57	3.27	1.79	65.46
AL	3.49	7.46	5.27	42.60	8.69	2.27	2.65	2.68	2.54	2.84	2.80	1.76	1.53	1.72	1.10	1.77	1.70	1.46	1.41	1.29	1.60	1.38	57.40
FR	2.47	7.32	8.07	8.06	38.70	2.26	2.78	3.25	2.77	3.20	3.15	1.97	1.75	1.93	1.65	1.73	1.80	1.31	1.51	1.10	1.85	1.37	61.30
JA	2.07	3.52	3.09	3.08	3.55	44.51	3.52	3.86	3.54	3.99	3.74	1.58	1.48	1.47	1.74	2.28	2.62	1.63	2.05	1.71	3.04	1.95	55.49
BR	0.70	1.21	2.35	1.33	1.40	0.94	18.05	12.11	9.58	11.78	10.64	1.91	1.66	1.70	1.05	5.04	4.52	2.95	3.53	2.13	4.00	1.43	81.95
MX	0.73	1.44	2.40	1.19	1.54	1.00	11.40	16.68	10.22	12.66	11.61	1.86	1.79	1.67	1.18	2.93	5.29	2.76	3.54	2.40	4.15	1.57	83.32
CL	0.84	1.44	2.28	1.47	1.52	0.98	10.10	11.49	18.98	11.50	11.71	1.67	1.66	1.45	1.33	2.89	4.16	3.26	3.52	2.20	4.00	1.56	81.02
CO	0.79	1.37	2.48	1.30	1.56	0.99	11.23	12.84	10.35	16.83	11.95	1.85	1.76	1.63	1.13	2.92	4.47	2.75	4.09	2.27	3.85	1.60	83.17
PE	0.88	1.41	2.44	1.35	1.53	0.96	10.36	12.11	11.01	12.31	17.86	1.86	1.63	1.63	1.18	2.70	4.26	2.84	3.33	3.05	3.84	1.47	82.14
USD	1.37	1.24	1.73	1.10	1.36	0.63	2.42	2.40	1.83	2.36	2.28	24.32	11.73	20.73	6.10	2.99	3.89	3.38	2.80	2.19	2.09	1.05	75.68
GBP	1.24	1.71	1.90	1.21	1.53	0.89	2.79	3.04	2.32	2.86	2.61	14.26	30.54	10.90	2.97	2.71	4.38	3.18	2.67	2.40	2.51	1.38	69.46
EU	1.65	1.33	1.81	1.12	1.42	0.60	2.32	2.33	1.72	2.24	2.21	22.29	9.72	26.15	4.38	3.02	4.16	3.11	2.65	2.06	2.47	1.23	73.85
JP	1.70	1.31	2.31	1.13	1.51	1.15	2.26	2.58	2.37	2.40	2.44	9.54	3.81	6.15	42.33	2.00	2.70	1.99	1.94	1.51	4.97	1.89	57.67
BR	0.77	1.12	1.14	1.03	1.05	0.69	7.53	4.71	3.78	4.60	4.19	3.71	2.79	3.45	1.55	30.71	8.16	5.12	5.35	3.08	3.60	1.83	69.29
MX	0.74	1.14	1.65	0.96	1.10	0.69	5.55	6.79	4.39	5.64	5.36	4.11	3.66	3.98	1.72	6.72	23.85	5.28	5.33	3.29	5.60	2.44	76.15
CL	0.97	1.22	1.43	1.11	1.12	0.74	4.57	4.51	4.61	4.48	4.47	4.26	3.26	3.60	1.59	5.07	6.55	30.26	6.65	4.36	3.13	2.05	69.74
CO	0.82	1.10	1.51	0.95	1.13	1.07	5.18	5.49	4.80	6.21	4.99	3.59	2.75	3.09	1.44	5.19	6.23	6.44	28.43	4.31	3.07	2.22	71.57
PE	1.22	1.15	1.80	1.07	1.25	0.99	3.91	4.50	3.62	4.28	5.38	3.29	2.86	2.81	1.45	3.72	4.56	5.14	5.41	37.32	2.29	2.00	62.68
VIX	0.66	1.25	2.39	1.09	1.23	0.82	6.09	6.64	5.61	6.18	6.04	2.40	2.49	2.51	3.54	3.42	6.44	2.92	3.20	1.91	28.42	4.75	71.58
OVX	1.03	1.65	2.04	1.46	1.43	1.34	3.14	3.61	3.15	3.56	3.20	1.81	2.01	1.79	1.99	2.53	3.88	2.77	3.26	2.55	6.97	44.83	55.17
TO	29.41	49.17	57.07	46.36	51.81	24.90	106.50	115.03	97.22	113.17	108.76	90.72	64.49	79.39	42.53	64.89	86.14	62.94	67.17	48.60	69.20	37.71	1513.16
NET	-20.03	-10.45	-8.39	-11.05	-9.48	-30.60	24.54	31.71	16.20	30.01	26.63	15.03	-4.97	5.54	-15.15	-4.40	9.99	-6.81	-4.40	-14.08	-2.38	-17.46	68.78

Note: The results are based on a TVP-VAR model with a lag length of order 1 as determined by the Schwarz Information Criterion (BIC) and a generalized prediction error variance decomposition with 10 steps ahead.

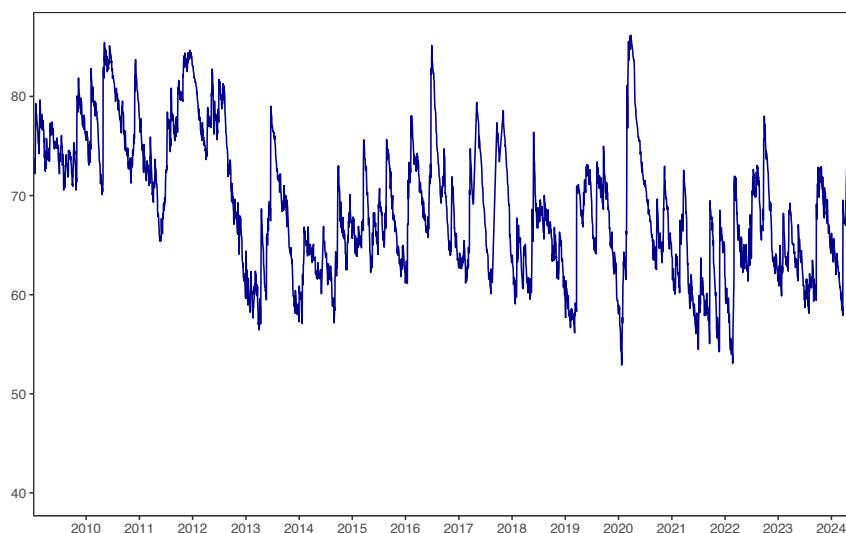
Table 3. - Spillovers between of Sovereign CDS, Exchange Rate and Market Fear

Spillover	CDS Market											Exchange Rate Market										Market Fear		Spillover
	USA	UK	IT	AL	FR	JA	BR	MX	CL	CO	PE	USDX	GBP	EU	JP	BR	MX	CL	CO	PE	VIX	OVX		
Withing CDS	17.23	34.97	37.38	34.15	37.67	15.27	60.75	68.43	59	68.38	65.6													32.97%
CDS to exchange rate	10.48	11.32	15.28	9.68	11.47	7.45	36.53	36.35	29.44	35.07	33.93													15.66%
CDS to market fear	1.69	2.9	4.43	2.55	2.66	2.16	9.23	10.25	8.76	9.74	9.24													4.20%
Withing exchange rate												65.05	40.58	54.71	21.2	31.42	40.63	33.64	32.8	23.2				22.68%
Exchange rate to CDS												21.44	19.42	20.41	15.8	27.53	35.21	23.59	27.89	20.93				14.02%
Exchange rate to market fear												4.21	4.5	4.3	5.53	5.95	10.32	5.69	6.46	4.46				3.40%
Withing market fear																					6.97	4.75		0.77%
Market fear to CDS																					32.52	16.85		3.26%
Market fear to exchange rate																					29.73	16.09		3.03%

Table 4 - Spillovers between Sovereign CDS - Exchange Rate System and Market Fear

Spillover	VIX	OVX	ALL
To sovereign CDS - Exchange Rate System	4.11%	2.18%	6.29%
From sovereign CDS - Exchange Rate System	4.42%	3.19%	7.60%
Net	-0.30%	-1.01%	-1.31%

Figure 1 - Dynamic Total Spillover



Note: The results are based on a TVP-VAR model with a lag length of order 1 as determined by the Schwarz Information Criterion (BIC) and a generalized prediction error variance decomposition with 10 steps ahead.

The analysis so far has focused on static results, providing a snapshot of the relationships between sovereign CDS, exchange rates, and market fear. However, these relationships are likely to evolve over time, influenced by major economic events. Figure 1 illustrates the dynamic spillover index from 2009 to 2024, highlighting key events that significantly increased the spillover index.

Considering the results for market fear and the interaction between groups, Table 3 demonstrates the contribution of each variable from market fear to the sovereign CDS exchange rate system. The spillover from market fear to the CDS exchange rate system is 6.29%, with contributions from VIX (4.11%) and OVX (2.18%). Conversely, the spillover from the CDS exchange rate system to market fear was 7.60%, indicating a stronger contribution from the financial market. These findings reveal a bidirectional relationship in which market fear influences sovereign CDS and exchange rates and vice versa.

Thus far, the analysis has focused on static results, providing an overview of the relationships between sovereign CDS, exchange rates, and market fear. However, it is reasonable to expect that these relationships vary over time and are influenced by underlying events. Figure 1 shows the results of the dynamic spillover index from 2009 to 2024, identifying significant events that increase the spillover index, such as

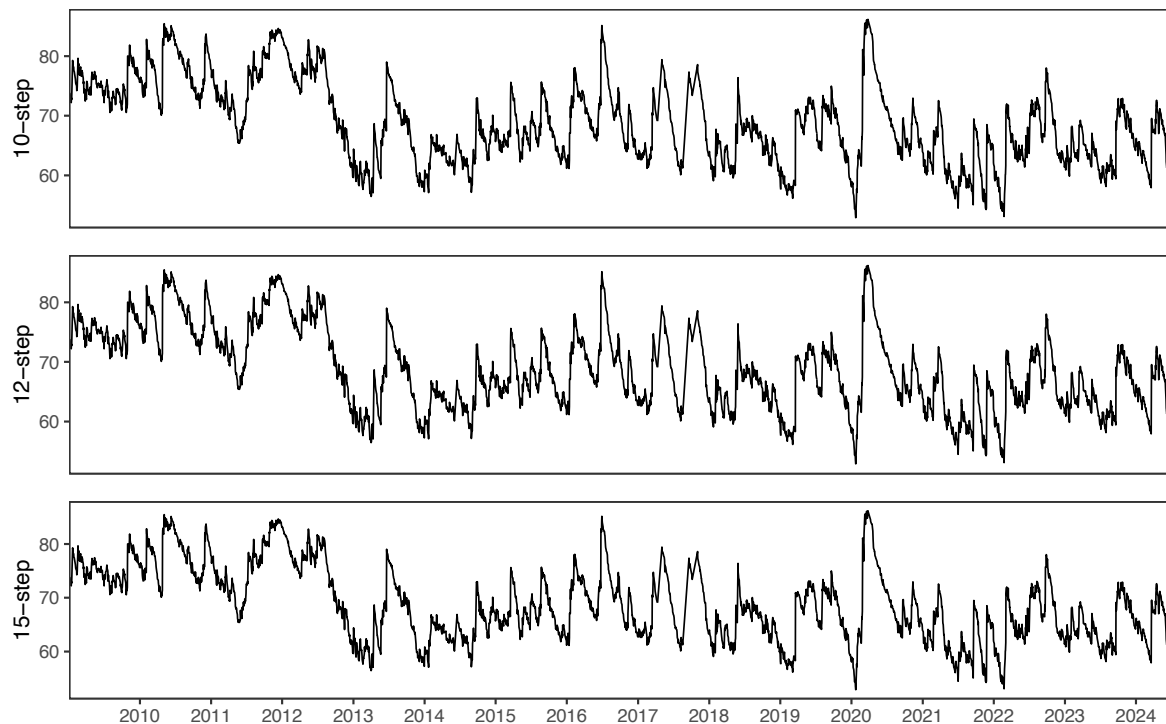
- The European sovereign debt crisis from 2009 to 2013.
- The "Flash Crash" in the US Treasury bonds market and the collapse of oil prices in the last quarter of 2014.
- The peak in 2017 was due to the international oil crisis and supply cuts announced by the OPEC
- The Trade War between the United States and China in 2018
- There was a sharp increase in 2020, reaching nearly 90%, due to the global market uncertainty triggered by the COVID-19 pandemic.

- The Ukraine-Russia war in 2022 caused energy and food supply disruptions and contributed to high global inflation.

These results are consistent with the findings of (Diebold & Yilmaz, 2009; Liu et al., 2023; Sun et al., 2020), confirming that economic and financial events intensify the spillover index between system variables.

To assess the sensitivity of the total spillover indices, robustness tests are performed using alternative forecast horizons (10, 12, and 15 steps ahead). **Figure 2** confirms that the spillover indices follow a similar pattern, regardless of the forecast horizon, demonstrating the robustness and consistency of our results.

Figure 2 - The dynamics of spillover index with m-step horizon.



Note: The results are based on a TVP-VAR model with a lag length of order 1 as determined by the Schwarz Information Criterion (BIC) and a generalized prediction error variance decomposition with 10, 12 and 15 steps ahead.

6. Conclusions

This study provides critical insights into the intricate dynamics among sovereign CDS markets, exchange rates, and market fear in Latin America using a time-varying parameter vector autoregressive (TVP-VAR) model. The findings demonstrate pronounced spillover effects, with sovereign CDS spreads from Colombia, Mexico, and Peru emerging as pivotal transmitters of financial stress to exchange rate markets and fear indices, such as the VIX and OVX. These results highlight the significant influence of emerging economies on both regional and global financial stability, particularly under conditions of heightened market uncertainty.

Furthermore, exchange rate markets, with the US dollar and euro as dominant transmitters, exhibit robust interconnectedness with sovereign CDS markets. The bidirectional relationship between market fear and sovereign risk, manifested through CDS spreads and exchange rates, underscores the amplifying effect of global uncertainty on financial vulnerability. During periods of elevated volatility, emerging economies face increased exposure to external financial shocks, underscoring their heightened susceptibility to systemic risk.

The policy implications of this study are substantial. Policymakers in Latin America must prioritize the implementation of targeted macroprudential strategies to mitigate the risks associated with international financial volatility. This includes designing mechanisms to manage spillover effects between exchange rates and sovereign CDS markets as well as fostering resilience against external shocks. Strengthening regulatory frameworks, improving financial market transparency, and enhancing regional cooperation will be essential in reducing systemic vulnerabilities and ensuring financial stability.

Looking ahead, the increasing interconnectedness of global markets underscores the need for further research into the additional drivers of market fear, including geopolitical tensions, commodity price fluctuations, and monetary policy shifts. Investigating these factors will provide a more comprehensive understanding of sovereign risk transmission channels and help design effective risk management strategies. Moreover, future studies should explore the heterogeneous impact of these risks on different economies, considering structural differences between emerging and developed markets. This broader perspective will be crucial in adapting financial policies to the evolving global financial landscape, particularly as emerging markets deepen their integration into global financial systems.

References

- Abumada Tello, E., & Perusquia Velasco, J. M. A. (2016). *Inteligencia de negocios: Estrategia para el desarrollo de Aljarba*, S., Naifar, N., & Almeshal, K. (2024). Volatility Spillovers among Sovereign Credit Default Swaps of Emerging Economies and Their Determinants. *Risks*, 12(4), 71. <https://doi.org/10.3390/risks12040071>
- Antonakakis, N., Chatziantoniou, I., & Gabauer, D. (2020). Refined Measures of Dynamic Connectedness based on Time-Varying Parameter Vector Autoregressions. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(4), 84. <https://doi.org/10.3390/jrfm13040084>
- Augustin, P., Chernov, M., & Song, D. (2020). Sovereign credit risk and exchange rates: Evidence from CDS quanto spreads. *Journal of Financial Economics*, 137(1), 129–151. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.12.005>
- Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2009). Measuring Financial Asset Return and Volatility Spillovers, with Application to Global Equity Markets. *The Economic Journal*, 119(534), 158–171. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02208.x>
- Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2012). Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers. *International Journal of Forecasting*, 28(1), 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2011.02.006>
- Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2014). On the network topology of variance decompositions: Measuring the connectedness of financial firms. *Journal of Econometrics*, 182(1), 119–134. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2014.04.012>
- Feng, Q., Sun, X., Liu, C., & Li, J. (2021). Spillovers between sovereign CDS and exchange rate markets: The role of market fear. *The North American Journal of Economics and Finance*, 55, 101308. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2020.101308>
- Gamboa-Estrada, F., & Romero, J. V. (2024). Modeling sovereign credit default swaps volatility at different tenures: An application for Latin American countries. *Borsa Istanbul Review*, 24(4), 772–786. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2024.04.008>
- Huang, W.-Q., & Liu, P. (2023). Cross-market risk spillovers among sovereign CDS, stock, foreign exchange and commodity markets: An interacting network perspective. *International Review of Financial Analysis*, 90, 102875. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102875>
- Hui, C.-H., & Fong, T. P.-W. (2015). Price cointegration between sovereign CDS and currency option markets in the financial crises of 2007–2013. *International Review of Economics & Finance*, 40, 174–190. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.02.011>
- Liu, C., Sun, X., & Li, J. (2023). Time-frequency comovements between sovereign CDS and exchange rates: The role of sentiments. *Global Finance Journal*, 56, 100775. <https://doi.org/10.1016/j.gfi.2022.100775>
- Lu, X., Sun, X., & Ge, J. (2017). Dynamic relationship between Japanese Yen exchange rates and market anxiety: A new perspective based on MF-DCCA. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 474, 144–161. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.01.058>
- M'beirick, A., & Haddou, S. (2024). The asymmetric response of sovereign credit default swaps spreads to risk aversion, investor sentiment and monetary policy shocks. *International Review of Economics & Finance*, 93, 244–272. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.03.064>
- Mensi, W., Gemici, E., Polat, M., & Kang, S. H. (2025). Markov switching volatility connectedness across international CDS markets. *International Review of Economics & Finance*, 103839. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.103839>
- Pan, W.-F., Wang, X., Xiao, Y., Xu, W., & Zhang, J. (2024). The effect of economic and political uncertainty on sovereign CDS spreads. *International Review of Economics & Finance*, 89, 143–155. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.07.110>
- Rikhotso, P. M., & Simo-Kengne, B. D. (2022). Dependence Structures between Sovereign Credit Default Swaps and Global Risk Factors in BRICS Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(3), 109. <https://doi.org/10.3390/jrfm15030109>

Sun, X., Chen, X., Wang, J., & Li, J. (2020). Multi-scale interactions between economic policy uncertainty and oil prices in time-frequency domains. *The North American Journal of Economics and Finance*, 51, 100854. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.10.002>

Wang, A. T., & Liang, C.-C. (2024). Exchange rates, credit default swaps and market volatility of emerging markets: Panel CS-ARDL approach. *Borsa Istanbul Review*, 24(1), 176-186. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.12.001>

Yang, Z., Zhou, Y., & Cheng, X. (2020). Systemic risk in global volatility spillover networks: Evidence from option-implied volatility indices. *Journal of Futures Markets*, 40(3), 392-409. <https://doi.org/10.1002/fut.22078>

Uso de *Social Media Marketing* y Desempeño Mercadológico de las Micro y Pequeñas Empresas

ÁREA: 3
TIPO: Aplicación

AUTORES

**Renata Edvania
Costa Gouveia**
Universidade Federal
de Campina Grande,
Brasil
renatacggouveia@
gmail.com

Edvan Cruz Aguiar
Universidade Federal
de Campina Grande,
Brasil
edvan.aguiar@ufcg.
edu.br

**Manoela Costa
Policarpo¹**
Universidad del País
Vasco (UPV/EHU),
Spain
manoelacpolicapor@
gmail.com

1. Autora de contacto:
Faculty of Economics and
Business Administration;
University of the Basque
Country UPV/EHU; Avda.
Lehendakari Aguirre, 83;
48015 Bilbao; Spain.

Use of Social Media Marketing and Marketing Performance of Micro and Small Enterprises
Uso de Social Media Marketing e Desempenho Mercadológico de Micro e Pequenas Empresas

Para comprender mejor el impacto del Social Media Marketing en el desempeño mercadológico de las empresas, este estudio se propuso analizar la relación entre la actitud de los emprendedores y el desempeño mercadológico, con el modelo de mediación serial de conocimiento técnico y el nivel de uso. Se utilizó el método Survey con cuestionarios en línea para micro y pequeños empresarios brasileños. El análisis permitió identificar que el nivel de uso media la relación entre actitud y desempeño mercadológico, y el conocimiento técnico y el nivel de uso asumen el papel de mediadores en esta relación.

To better understand the impact of Social Media Marketing on the marketing performance of companies, this study aimed to analyze the relationship between the attitude of entrepreneurs and marketing performance, using a serial mediation model involving technical knowledge and usage level. The Survey method was employed with online questionnaires for Brazilian micro and small business owners. The analysis identified that usage level mediates the relationship between the attitude of entrepreneurs and marketing performance, with both technical knowledge and usage level serving as mediators in this relationship.

Para compreender melhor o impacto do Social Media Marketing no desempenho mercadológico das empresas, este estudo teve como objetivo analisar a relação entre a atitude dos empreendedores e o desempenho mercadológico, utilizando um modelo de mediação serial envolvendo conhecimento técnico e nível de uso. O método Survey foi empregado com questionários online direcionados a Micro e Pequenas Empresas brasileiras. A análise identificou que o nível de uso media a relação entre a atitude dos empreendedores e o desempenho mercadológico, com o conhecimento técnico e o nível de uso atuando como mediadores nessa relação.

DOI
10.58416/GCG.2025.V19.N3.02

RECIBIDO
18.10.2024

ACEPTADO
18.11.2024

1. Introducción

El uso de *Social Media Marketing* (SMM) viene siendo investigado en términos de ventajas, barreras y diversos beneficios. De este modo, los trabajos de Alsaleh et al. (2019) y Patma et al. (2020) evidenciaron que hay un interés creciente, por parte de académicos y profesionales, en las empresas en los últimos años, ya sea por su facilidad, agilidad, utilidad o incluso bajo costo. Chatterjee y Kar (2020) muestran que el uso de SMM aporta algunos beneficios a través de información rápida, alcance de nuevos clientes y relaciones. Además, contribuye a la promoción de productos y servicios y a tener el mejor compromiso con los clientes (Chatterjee y Kar, 2020; Grover y Kar, 2020). Por otro lado, Tarsakoo y Charoensukmongkol (2019) sugieren que las barreras relacionadas con el uso de SMM generalmente están asociadas a tiempo, dinero y cualificación profesional. En este sentido, es cada vez más evidente el uso de SMM como herramienta de *marketing* por parte de las más variadas empresas. La literatura sugiere las ventajas, beneficios, y que, a pesar de las barreras existentes, se entiende que el uso de SMM trae resultados positivos.

El trabajo de Tafesse y Wien (2018) evidencia que el desempeño mercadológico es la captura de los resultados de mercado con base en el cliente que resultan de los comportamientos de compra y poscompra de los clientes, facilitados por los medios sociales, y que incluyen resultados como adquisición de nuevos clientes, satisfacción del cliente, servicio al cliente, ventas y fidelidad del cliente. Wang y Kim (2017) destacan que en la medida en que los empresarios hacen un uso efectivo de SMM, pueden aumentar los cuestionamientos sobre si las actividades de SMM pueden mejorar el desempeño mercadológico de las empresas. En este aspecto, en el contexto de las micro y pequeñas empresas (MyPEs), aún existen pocos estudios que discutan la efectividad del uso de la herramienta en términos de desempeño mercadológico, asociado a facturación, ventas y clientes (Eze et al., 2021; Fernández-López et al., 2023).

De acuerdo con Alalwan et al. (2017), diferentes variables pueden evaluar el impacto de los medios sociales en el desempeño de una empresa. Así, el trabajo de Tarsakoo y Charoensukmongkol (2019) evidencia que los factores conocimiento técnico y nivel de uso, especialmente en el contexto de las MyPEs, pueden afectar al desempeño mercadológico en función del uso de SMM. Ambos pueden impactar en el desempeño mercadológico a partir de la actitud de los emprendedores con relación a la adopción y el uso de esta herramienta estratégica (Sawy y Bögenhold, 2022). Matikiti et al. (2018) y Yao et al. (2019), a su vez, constataron que el desempeño mercadológico asociado al uso de SMM se ve impactado por aspectos técnicos, características individuales y del emprendimiento. En este sentido, son factores que pueden ser determinantes para el desempeño mercadológico, ya que la falta de cualificación del propio emprendedor y de los colaboradores afecta a la efectividad del uso de SMM en las empresas (Alford y Page, 2015; Eid et al., 2020).

Frente a lo expuesto, con el objetivo de avanzar en la comprensión del impacto que tiene el uso de SMM en el desempeño mercadológico de las empresas, especialmente en las MyPEs, este estudio se propone analizar la relación entre la actitud de los emprendedores y el desempeño

PALABRAS CLAVE

Social Media Marketing; micro y pequeñas empresas; actitud de los emprendedores; desempeño mercadológico.

KEYWORDS

Social media marketing, micro and small enterprises, attitude of entrepreneurs, marketing performance.

PALAVRAS-CHAVE

Social Media Marketing; micro e pequenas empresas; atitude dos empreendedores; desempenho mercadológico.

CÓDIGOS JEL

M21; M30; M31

mercadológico, con el modelo de mediación serial de conocimiento técnico y el nivel de uso. Este trabajo también ofrecerá implicaciones prácticas, proporcionando a los emprendedores herramientas para mejorar sus estrategias de marketing y fortalecer su competitividad en el mercado.

2. Marco Teórico e Hipótesis

2.1. Tecnología, Organización y Entorno (TOE)

Ante la necesidad de ampliar la investigación, comprender y predecir los factores de adopción para tomar decisiones estratégicas, han surgido diferentes teorías. Entre ellas están los modelos comportamentales y los modelos intencionales (Eze et al., 2021). De esta forma, uno de los modelos más comunes utilizados para explicar la adopción e implementación de tecnologías de Internet es la teoría Tecnología-Organización-Entorno (TOE) (Gonçalves et al., 2016; Matikiti et al., 2018; Melo et al., 2021). Este se centra en estudiar la adopción en las empresas, entorno en el que cada individuo juega un rol diferente y requiere adaptación tanto en la organización como en la propia innovación hacia el usuario, buscando características individuales que estén relacionadas con la adopción (De Souza et al., 2017).

En el contexto de las micro y pequeñas empresas, muchas aplicaciones de modelos de adopción se centran en la percepción, la actitud o las creencias del emprendedor aún en el nivel del usuario; sin embargo, se hace necesario considerar los factores organizacionales y el entorno externo en conjunto (De Souza et al. 2017; Eze et al. 2021). La TOE identifica tres aspectos importantes de una organización que influyen en el proceso de adopción e implementación de tecnología: contexto tecnológico, organizacional y del entorno (Eze et al., 2021; Matikiti et al., 2018; Picoto et al., 2021).

El primero, el contexto tecnológico, se refiere a las tecnologías internas y externas útiles para la empresa. También puede indicar las habilidades relevantes necesarias para utilizar esa tecnología específica. El segundo, el contexto organizacional, incluye los recursos de la empresa, las estructuras de conexión entre los empleados, el tamaño de la empresa y la cantidad de recursos disponibles. Y por último, el contexto del entorno, denota los aspectos externos que influyen en la decisión de una empresa de adoptar nuevas tecnologías, que incluyen a los competidores, a los clientes y la involucración del Gobierno (Matikiti et al., 2018; Picoto et al., 2021). Según el trabajo de Eze et al. (2021), el modelo TOE proporciona una plataforma para evaluar la adopción de SMM, lo que ayuda a comprender el impacto que tiene en el desempeño de la empresa.

2.2. Social Media Marketing y desempeño mercadológico

El SMM ha ganado atención en el ámbito de los negocios por permitir aumentar el valor, la rentabilidad y la ventaja competitiva de la empresa (Patma et al., 2020; Sawy y Bögenhold, 2022). Y de acuerdo con Tarsakoo y Charoensukmongkol (2019), usarlo de manera efectiva permite a las MyPEs lograr

oportunidades, incluso con un presupuesto limitado, enfocadas en los clientes y la facturación. Además, la literatura en esta área ha evidenciado las ventajas y beneficios de adoptar este tipo de herramienta, sea por los costos relativamente bajos, sea por el alcance relativamente alto (Alalwan et al., 2017; Lepkowska-White, 2017; Yao et al., 2019).

El desempeño mercadológico basado en el uso de *Social Media Marketing* por parte de las micro y pequeñas empresas es un tema de creciente interés entre académicos y profesionales, especialmente en lo que respecta a los impactos que trae para las empresas que utilizan redes sociales para promocionar productos, servicios e interactuar con sus públicos (Alalwan et al., 2017; Dahnil et al., 2014; Turan y Kara, 2018).

En el contexto brasileño, el estudio de Dos Santos et al. (2020) analizó el impacto de la relación entre el uso de los medios sociales sobre el desempeño mercadológico de las micro, pequeñas y medianas empresas. Los hallazgos sugieren que la relación entre el uso de SMM y el desempeño mercadológico puede estar influenciada por otras variables capaces de mitigar o incluso anular el efecto, especialmente en el contexto de las MyPEs. Esto puede explicarse, en parte, por el propósito con el que empresas de este tamaño utilizan los medios sociales, como utilizarlas únicamente como una herramienta publicitaria de bajo costo para generar exposición, interés, información y recomendación en línea (Lepkowska-White, 2017).

Además, existen algunos factores que la literatura sugiere que están relacionados con el desempeño mercadológico en función del uso de SMM, señalando que estos pueden ser decisivos para el éxito del desempeño mercadológico en las empresas (Dos Santos et al., 2020; Joensuu-Salo et al., 2022; Lepkowska-White, 2017; Matikiti et al., 2018). En el contexto de este estudio, es comprensible que el uso de SMM esté relacionado con el desempeño mercadológico de las empresas porque está asociado a algunos factores, entre ellos la actitud, el conocimiento técnico y el nivel de uso (Matikiti et al., 2018). Por tanto, si una empresa cree que una determinada tecnología tiene atributos deseables que pueden mejorar su desempeño, tiende a desarrollar una actitud favorable hacia su uso.

2.3. Actitud (AT)

La actitud se refiere a las tendencias psicológicas que guían las evaluaciones que un individuo hace de objetos, personas o situaciones (Acharya y Berry, 2023). Matikiti et al. (2018) destaca que, si el emprendedor tiene una mente abierta, no dudará en adoptar e implementar nuevas tecnologías de Internet. El trabajo de Alsaleh et al. (2019) evidencia que, en el contexto de la adopción de tecnología, la actitud hacia el uso de una herramienta está relacionada con el juicio evaluativo de la adopción de esta tecnología y de la conveniencia de utilizarla. Además, según Li et al. (2023), la disposición del emprendedor a utilizar tecnología digital está directamente ligada al éxito en el desempeño mercadológico, ya que estas herramientas proporcionan mayor visibilidad y accesibilidad a los consumidores, además de permitir ajustes más ágiles a las demandas del mercado.

Del mismo modo, para comprender mejor la adopción de SMM por parte de las micro y pequeñas empresas, los investigadores deben investigar inicialmente la actitud de los emprendedores, que es determinante para las respuestas en relación con esta herramienta tecnológica. Así, se entiende que la actitud es un factor importante que impacta en el desempeño mercadológico de las empresas a partir de la intención de adoptar y de continuar utilizando *Social Media Marketing*. Por lo tanto, en este estudio se postula que:

H1: La actitud del emprendedor se relaciona positivamente con el desempeño mercadológico.

2.4. Conocimiento técnico (CT) y Nivel de uso (NI)

El trabajo de Silva et al. (2020) evidencia que la mayoría de los canales de marketing digital cuentan con sus propias herramientas analíticas que permiten analizar métricas de marketing. Sin embargo, una combinación de falta de tiempo y conocimiento por parte de los emprendedores sobre cómo utilizar estas herramientas e integrar la información representa una barrera para su adopción (Selten y Klievink, 2024).

De esta forma, según Dahnil et al. (2014), el consumidor tiene una gran influencia en el proceso de adopción de SMM entre las MyPEs. Esto se debe a que exigen, en cierta forma, que los emprendedores tomen los conocimientos adecuados para poder ofrecer lo mejor de la tecnología en su empresa. El conocimiento técnico o know-how técnico está directamente relacionado con el uso de *Social Media Marketing* (Bashir y Malik, 2023; Li et al., 2024). Así, se entiende que el conocimiento técnico insuficiente es uno de los principales inhibidores de la adopción de *Social Media Marketing* entre los micro y pequeños emprendedores. Por tanto, en este estudio se postula que:

H2: El conocimiento técnico de los emprendedores sobre Social Media Marketing media la relación directa entre actitud y desempeño mercadológico.

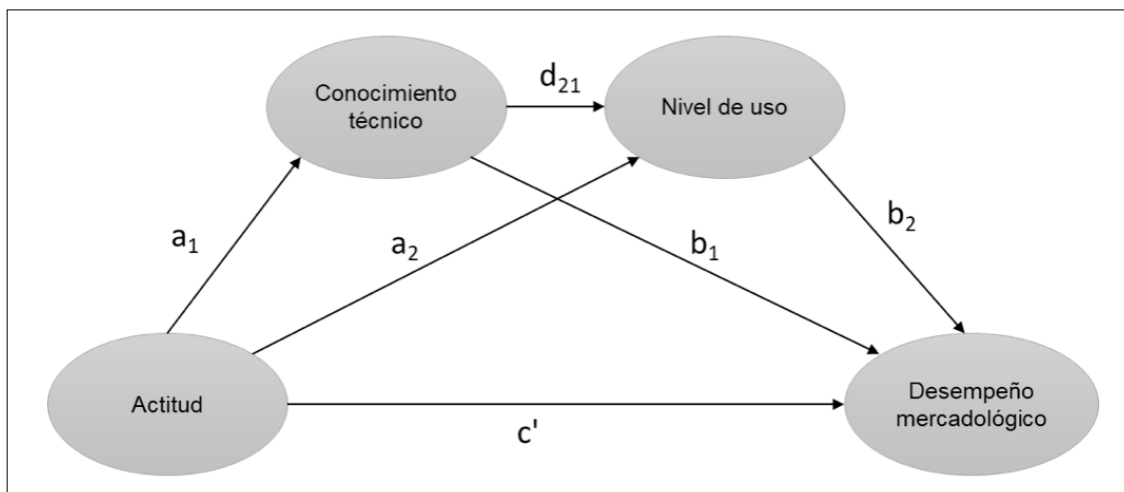
H3: El nivel de uso de Social Media Marketing por parte de los emprendedores media la relación directa entre actitud y desempeño mercadológico.

El constructo, desempeño mercadológico (DM), englobó cinco afirmaciones y, en promedio, indica que las MyPEs lograron alcanzar resultados positivos. De este modo, entender el DM es importante, ya que ayuda a los emprendedores a identificar amenazas y oportunidades, a prestar atención a los cambios en el mercado y también a visualizar oportunidades de innovación del negocio (Dos Santos et al., 2020, Mařík et al., 2024). Por tanto, en este estudio se postula que:

H4: El conocimiento técnico y el nivel de uso asumen el papel de mediadores en la relación directa entre actitud y desempeño de mercadológico.

Este estudio teoriza que la actitud de los emprendedores está relacionada con el desempeño mercadológico, primero a través del conocimiento técnico, y después a través del nivel de uso de *Social Media Marketing*. La integración de los dos modelos con mediación a través de estas construcciones produce un modelo de mediación de tres vías, como se muestra en la **Figura 1**.

Figura 1 - Modelo de mediador múltiple serial



Fuente: Adaptación del modelo propuesto por Hayes (2017)

El presente estudio asume que la actitud, el conocimiento técnico y el nivel de uso contribuyen al desempeño mercadológico de las micro y pequeñas empresas. El argumento defendido aquí es que la actitud de los empresarios se modela entendiendo que esta afecta al desempeño mercadológico de tres maneras. De este modo, se utilizó un modelo de dos mediadores en serie (Hayes, 2017).

3. Método

La presente investigación corresponde a un estudio cuantitativo de carácter descriptivo y de corte transversal, en el cual el método de recogida de datos fue el Survey (Martins y Theóphilo, 2009). Los datos fueron recogidos mediante cuestionarios en línea, dirigidos a micro y pequeños empresarios registrados en la base de datos del Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (Sebrae), entre octubre y diciembre de 2022. Los datos recolectados provienen del desarrollo de esta investigación, y la base de datos se utilizó para obtener acceso a la información de contacto de los emprendedores. Se establecieron algunos criterios para la selección de los participantes, a saber: encuestados con una edad mayor o igual a 18 años; ser micro o pequeño(a) empresario(a); actuar en el sector comercial; y utilizar redes sociales con fines de comunicación, ventas y/o marketing.

3.1. Instrumento y recogida de datos

Las escalas de medición de las variables: Actitud (AT), Conocimiento Técnico (CT), Nivel de Uso (NU) y Desempeño Mercadológico (DM) se componían de 17 ítems, las cuales fueron adaptadas de escalas ya desarrolladas y validadas por otras investigaciones, ver Tabla 2. Para medir las variables AT, CT y NU, el instrumento incluyó escalas tipo Likert de siete niveles de respuesta, que variaban de (1) totalmente en desacuerdo a (7) totalmente de acuerdo. Para el DM, se utilizó una escala de tres niveles, en la cual 0 representa una reducción del 10% o más, 50 indica que no hubo ni reducción ni aumento, y 100 corresponde a un aumento del 10% o más.

En un primer momento, las escalas utilizadas para la medición de las variables fueron adaptadas al contexto de la investigación, realizándose además una traducción inversa. En un segundo momento, se llevó a cabo la prueba piloto del instrumento, con el fin de hacer el cuestionario más comprensible desde el punto de vista del participante. En este estudio piloto, se obtuvieron participantes que eran coherentes con el público de la muestra principal. De este modo, considerando las recomendaciones, se realizaron los ajustes necesarios en los cuestionarios finales.

En cuanto al tamaño de la muestra, esta resultó en 338 respuestas válidas, con un total de cuatro constructos medidos por 17 ítems, siendo considerado suficiente, ya que superó la cantidad mínima exigida de al menos 10 respuestas para cada ítem; así, el mínimo sería de 170 respuestas conforme las normas prácticas de Hair et al. (2015). Se entiende que el tamaño fue adecuado para la realización de los análisis. Así, para alcanzar el público objetivo de la investigación, se adoptó el método de muestreo no probabilístico y por conveniencia, según lo sugerido por Malhotra (2019), es decir, se basó en la disponibilidad e interés de los empresarios en participar en la investigación, y se envió a un total de 1,375. Los cuestionarios en línea fueron enviados al WhatsApp de los emprendedores, información que fue alcanzada a partir de la base de datos del Sebrae. Además, se contó con la ayuda de los Agentes Locales de Innovación, debidamente registrados.

3.2. Procedimiento de análisis

En la fase inicial, se realizó una inspección de los datos recogidos con la intención de verificar inconsistencias en las respuestas, además de datos ausentes y extremos. El segundo paso fue la verificación de la confiabilidad y la validez de las escalas utilizadas en el estudio, a través de los siguientes indicadores: Alfa de Cronbach, Coeficiente Alfa, Confiabilidad Compuesta, Varianza Media Extraída, Validez Convergente y Validez Discriminante (Hair et al., 2015; Malhotra, 2019; Fornell y Larcker, 1981).

El modelo conceptual fue evaluado mediante un análisis de regresión utilizando *bootstrapping*. Para alcanzar el objetivo de la investigación, es decir, la verificación de las hipótesis, se utilizó la técnica de moderación basada en los modelos de Hayes (2022), con el uso de un *script* computacional denominado PROCESS V 4.1. En cuanto al *software* estadístico, se utilizó *The R Project for Statistical Computing* – R, Versión 4.2.0 para Windows.

3.3. Caracterización de la muestra

En total, se recogieron datos de 338 entrevistados, siendo la mayoría del sexo femenino (53.85%), con educación superior completa o posgrado (58.28%). Todos los entrevistados utilizaban alguna red social en su empresa, y las principales redes sociales mencionadas fueron Instagram y WhatsApp (95.86%), con un promedio de uso semanal de 5.22 y una mediana de 4.81, lo que representa un trabajo efectivo por parte de los participantes. Los emprendedores tienen una edad media de 38 años y son experimentados; sin embargo, esto no puede considerarse un criterio que afecte directamente el uso de la herramienta. Además, el promedio de empleados en las empresas es de 6.39 y la mediana de 4.39, lo que representa que la mayoría de los emprendedores cuenta con colaboradores para ayudar en el crecimiento de la empresa. Estos datos se presentan en la **Tabla 1**.

Tabla 1 - Caracterización de la muestra

Variables	Categorías	Estadística Descriptiva	
		N	%
Género	Femenino	182	53.85
	Masculino	140	41.42
	Prefiero no responder	16	4.73
Escolaridad	Educación básica incompleta	7	2.07
	Educación básica completa	1	0.30
	Secundaria incompleta	11	3.25
	Secundaria completa	72	21.30
	Educación superior incompleta	50	14.79
	Educación superior completa	112	33.14
	Posgrado	85	25.15
Edad	Media	38.06	
	Mediana	37.51	
	Desviación Estándar	9.22	
Años MPE	Media	10.81	
	Mediana	7	
	Desviación Estándar	11.36	
Colaboradores	Media	6.39	
	Mediana	4.39	
	Desviación Estándar	9.51	
Red Social Principal	Facebook	6	1.78
	Google	1	0.30
	Instagram	228	67.46
	LinkedIn	1	0.30
	Pinterest	1	0.30
	TikTok	1	0.30
	WhatsApp	96	28.4
	YouTube	4	1.18

<i>Frecuencia de Uso Semanal</i>	Media	5.22
	Mediana	4.81
	Desviación Estándar	5

La muestra resultó adecuada para el estudio. Se observa que la mayoría de los encuestados utilizan únicamente *Instagram* y *WhatsApp*, lo que indica que la adopción del *Social Media Marketing* se concentra principalmente en estas dos redes sociales, mientras que *Facebook*, *Google*, *LinkedIn*, *Pinterest*, *TikTok* y *YouTube* no son redes sociales significativas para los emprendedores, representando solo el 4.16% en su totalidad. Aunque la mayoría de los emprendedores posee un alto nivel educativo, esto no significa que tengan un conocimiento técnico adecuado para el uso de la herramienta. Solo el 5.62% de los emprendedores tiene educación secundaria incompleta, y el 36.09% posee educación secundaria completa o educación superior incompleta, pudiendo ser categorizados como un nivel educativo intermedio.

4. Resultados

Después de caracterizar la muestra, el siguiente paso fue verificar la dimensionalidad y confiabilidad de las escalas de medición de las variables involucradas en la investigación. Por lo tanto, considerando el criterio de Fornell y Larcker (1981), en el análisis de validez convergente, los valores de la Varianza Media Extraída (AVE) deben ser mayores a 0.50, así el modelo analizado se obtuvo un resultado satisfactorio. En cuanto a la confiabilidad y la consistencia interna del modelo, de acuerdo con Hair (2017), los valores del Alfa de Cronbach pueden variar de 0 a 1, y un valor inferior a 0.7 generalmente indica una consistencia interna marginal o baja (insatisfactoria). Todos presentaron valores satisfactorios (todos los valores son > 0.7), lo que confirma la validez interna de la escala utilizada. Además, la confiabilidad compuesta (CR) evalúa si los indicadores de cada constructo los representan efectivamente (Bagozzi y Yi, 1988), considerándose buenos índices aquellos entre 0.7 y 0.9. De este modo, todos los indicadores presentaron valores que cumplen con los criterios establecidos, demostrando la validez de los constructos, según se muestra en la **Tabla 2**.

Tabla 2 - Escala de medición, confiabilidad y validez

Variable	Ítem	α	CR	AVE
		0.85	0.85	0.60
<i>Actitud (AT): Davis (1989)</i>	AT1: El uso de Social Media Marketing es bueno			
	AT2: Nuestra empresa tiene un sentimiento positivo respecto al Social Media Marketing			
	AT3: El uso de Social Media Marketing vale la pena			
	AT4: La idea de utilizar Social Media Marketing es atractiva			

		0.89	0.91	0.77
Conocimiento Técnico (CT): <i>Salwani et al. (2009)</i>	CT1: Tenemos experiencia adecuada para el Social Media Marketing			
	CT2: Tenemos personas calificadas en Social Media Marketing			
	CT3: Tenemos personas con conocimiento en el uso de Social Media Marketing			
	CT4: Existen especialistas disponibles para realizar Social Media Marketing en nuestro nombre			
		0.94	0.94	0.81
Nivel de Uso (NU): <i>Zhu y Kraemer (2005)</i>	NU1: Nuestra empresa tiene una amplia política de Social Media Marketing			
	NU2: Nuestra empresa tiene directrices específicas de Social Media Marketing			
	NU3: Nuestra empresa monitorea el uso de Social Media Marketing			
	NU4: Nuestra empresa mide los principales indicadores de desempeño de Social Media Marketing			
		0.83	0.82	0.56
Desempeño Mercadológico (DM): <i>Jarvinen y Karjaluoto (2015); Peters et al. (2013)</i>	DM1: Nivel de satisfacción de los clientes			
	DM2: Nivel de retención de los clientes			
	DM3: Número de nuevos clientes			
	DM4: Facturación de la empresa			
	DM5: Volumen de ventas de la empresa			

Considerando el criterio de Fornell y Larcker (1981), se confirmó la validez discriminante, ya que las raíces cuadradas de los valores de la Varianza Media Extraída (AVE) de cada uno de los constructos son mayores que las correlaciones entre los constructos. Esto garantiza la validez de los constructos, como se puede observar en la **Tabla 3**.

Tabla 3 - Validez discriminante y estadísticas descriptivas de las variables

VARIABLE	NU	CT	DM	AT
<i>Nivel de uso (NU)</i>	0.90			
<i>Conocimiento Técnico (CT)</i>	0.72	0.88		
<i>Desempeño Mercadológico (DM)</i>	0.38	0.37	0.77	
<i>Actitud (AT)</i>	0.31	0.17	0.22	0.75
<i>Media</i>	4.62	4.92	84.41	6.47
<i>Desviación Estándar</i>	1.66	1.46	20.67	0.74
<i>Mediana</i>	4.88	5.00	90.00	6.75

4.1. Verificación de las Hipótesis

Después del análisis de los constructos, se utilizó el análisis de mediación, que, según Hayes (2022), consiste en una técnica para analizar cómo una variable independiente influye en una variable dependiente a través de una o más variables mediadoras.

Tabla 4 - Coeficientes de regresión y errores estándar de mediación múltiple en serie

Variables dependientes												
Independiente		CT				NU				DM		
		β	SE	P		β	SE	P		β	SE	P
AT	a ₁	0.72	0.09	<0.001***	a ₂	0.27	0.09	0.003**	c'	4.71	1.53	0.002**
CT					d ₂₁	0.73	0.04	<0.001***	b ₁	-0.44	1.00	0.656
NU									b ₂	3.91	0.87	<0.001***
	R ² = 0.14 F (1,336) = 53.91 p < 0.001***				R ² =0.49 F (2,335) = 106.49 p < 0.001 ***				R ² = 0.15 F (3,334) = 19.52 p < 0.001***			

Nota: * p<0.05; ** p<0.01; ***p<0.001

Con base en los datos, solo la relación entre CT y DM no fue estadísticamente significativa ($p = 0.656$). Otro resultado se refiere a la evaluación de los coeficientes de determinación de Pearson (R^2), donde el porcentaje de variación de la variable dependiente es explicado por las variables independientes. De esta manera, de acuerdo con Cohen (1988), el R^2 se considera como un efecto pequeño cuando el valor es 2%, un efecto medio cuando el valor es igual a 13%, y un efecto grande cuando el R^2 es igual o mayor a 26%.

Se observó que aproximadamente el 14% ($R^2 = 0.138$) del CT puede ser explicado por la AT, siendo considerado un efecto medio, con un índice $a_1 = 0.72$ ($p < 0.001$). Además, el 49% ($R^2 = 0.489$) del NU puede ser explicado por la AT y el CT (0.72 , $p < 0.001$), (a_1 y d_{21}), ambas fueron estadísticamente significativas y con un gran efecto. Asimismo, se pudo verificar otro efecto medio, ya que casi el 15% ($R^2 = 0.149$) de la variación del DM puede ser explicado por los constructos AT (4.71 , $p < 0.002$), estadísticamente significativo, CT (-0.44 , $p = 0.656$), estadísticamente no significativo, y NU (3.91 , $p < 0.001$), estadísticamente significativo.

Según lo descrito en la **Tabla 5**, en el análisis de H1 se verificó la asociación directa de AT con respecto a DM (c'), donde $C = c' + a_1b_1 + a_2b_2 + a_1d_{21}b_2$. El resultado del análisis de regresión muestra que la relación hipotética es positiva y significativa ($p < 0.001$), por lo tanto, H1 está respaldada.

La H2 establece que el conocimiento técnico media el camino entre AT y DM, sin embargo, esta hipótesis no fue respaldada ($p > 0.656$), lo que demuestra que el conocimiento técnico por sí solo no impacta en el desempeño mercadológico. No obstante, el conocimiento técnico lleva a un mayor uso, y un mayor uso conduce a un mejor desempeño mercadológico, lo cual es representado por las hipótesis H3 y H4. Para la H3, el NU media la relación entre AT y DM, y la prueba de significancia implicó la estimación de una asociación indirecta de AT, fortaleciendo el NU. La prueba reveló que la AT está asociada al NU ($\beta = 0.27$, $p = 0.003$) y que el NU está asociado al DM ($\beta = 0.87$, $p < 0.001$).

La H4 afirma que CT y NU median la relación entre AT y DM, es decir, el efecto directo de AT en DM a través de la mediación de CT y NU fue significativo ($\beta = 2.09$, $p < 0.001$), lo que resulta en que la hipótesis esté respaldada. En cada uno de los tres modelos, se consideraron todas las variables independientes en cada parte del proceso en serie, tomando a la variable AT como independiente y antecedente de las tres variables. Para evaluar las hipótesis, se verificó que los efectos directos e indirectos fueron presentados de manera resumida en la **Tabla 5**.

Tabla 5 - Hipótesis del modelo final

Hipótesis	Descripción	Relación	β	LLCI	ULCI	Resultado
-	Efecto total	C	7.54	4.68	10.42	-
H ₁	Efecto directo	c'	4.71	1.70	7.72	Aceptada
H ₂	Efecto indirecto 1	a ₁ → b ₁	-0,32	-1.88	1.24	No aceptada
H ₃	Efecto indirecto 2	a ₂ → b ₂	1.06	0.28	2.23	Aceptada
H ₄	Efecto indirecto 3	a ₁ → d ₂₁ → b ₂	2.09	1.05	3.50	Aceptada

En cuanto al efecto directo, existe una relación positiva y significativa entre AT y DM, lo mismo ocurrió con la variable AT en relación con las variables mediadoras. Con respecto a las variables mediadoras como antecedentes de DM, la **Tabla 5** también mostró que el NU presentó significancia estadística, sin embargo, con el CT fue diferente, lo que sugiere que no hay una relación directa entre CT y DM. De esta manera, el CT, por sí solo, no media la relación entre AT y DM (efecto indirecto 1), lo que sugiere que el CT solo ejercerá efecto sobre el NU y no directamente en el DM, a diferencia del NU (efecto indirecto 2), que se convierte en la variable más relevante del modelo.

Al observar el efecto indirecto 3, que propone verificar la relación de la AT sobre el CT, que a su vez influye en el NU e impacta en el DM, esta hipótesis fue suportada. Así, la AT contribuye positivamente a ambas variables mediadoras, sin embargo, lo más determinante es el NU. El CT no tiene una relación directa con el DM, pero lo hace indirectamente a través del NU.

4.2. Discusión

Este trabajo tuvo como objetivo analizar la relación entre la actitud de los emprendedores y el desempeño mercadológico, utilizando un modelo de mediación serial con el conocimiento técnico y el nivel de uso. A partir de la recolección y análisis de datos de micro y pequeños emprendedores, se comprendió que la actitud del emprendedor se relaciona positivamente con el desempeño mercadológico, así como se evidenció que el nivel de uso del *Social Media Marketing* por parte de los emprendedores media la relación directa entre la actitud y el desempeño mercadológico. Además, se demostró que el conocimiento técnico y el nivel de uso asumen el papel de mediadores en la relación directa entre actitud y desempeño mercadológico.

De esta forma, se entiende que el conocimiento técnico por sí solo no es un factor determinante; este influye en el nivel de uso, pero por sí solo no tiene efecto en el desempeño mercadológico. Así, los factores que tienen mayor efecto sobre el desempeño mercadológico son principalmente la actitud y el nivel de uso. Esto sugiere que, a pesar de que las MyPEs enfrentan dificultades de infraestructura, personal,

entre otros, se evidencia que para obtener un resultado efectivo en el desempeño mercadológico a través del uso de SMM, es necesario que el conocimiento técnico esté alineado con el nivel de uso. Por lo tanto, no basta con tener conocimiento técnico y no utilizar la herramienta, siendo este el camino para adaptarse y, consecuentemente, obtener los mejores resultados.

5. Conclusiones

Los resultados contienen implicaciones tanto para los académicos como para los profesionales. Esto significa que, empíricamente, la relevancia del estudio radica en que realizar cursos, adquirir tecnologías, entre otros, no es suficiente, ya que es necesario poner en práctica los conocimientos adquiridos. Es decir, hacer un uso efectivo de la herramienta generará un impacto en el desempeño mercadológico, en otras palabras, permitirá alcanzar resultados más significativos en el desempeño mercadológico.

Se observó que el conocimiento técnico no media el efecto de la actitud sobre el desempeño mercadológico, a diferencia del nivel de uso. De esta manera, se entiende que el conocimiento técnico es relevante, pero, por sí solo, no generará desempeño mercadológico; es necesario vincularlo con el nivel de uso, es decir, con la frecuencia de uso de manera efectiva. En el contexto de las micro y pequeñas empresas, esto puede ser un problema aún mayor, ya que, en general, los emprendedores trabajan solos, no tienen un equipo definido y, muchas veces, estas demandas no son priorizadas por ellos, llevándolas a cabo de manera esporádica y sin constancia. Para enfrentar este desafío, es esencial crear una planificación de SMM con metas claras y medibles, aunque sean simples. Esto permite que el uso de las redes sea más estratégico. Además, automatizar publicaciones y utilizar herramientas de gestión de redes puede optimizar el tiempo, permitiendo que el emprendedor, incluso sin un equipo, mantenga una presencia constante.

Es importante mencionar que el estudio presenta algunas limitaciones. La principal limitación está relacionada con la selección de la muestra. Es necesario considerar que este estudio se centró exclusivamente en las percepciones de micro y pequeños emprendedores del comercio que operan en Paraíba (estado del noreste de Brasil), proporcionados por la base de datos del Sebrae.

De este modo, es comprensible la motivación para que los investigadores busquen ampliar la recolección de datos con emprendedores de otras regiones y de otros sectores, así como incluir la percepción de otros empleados de las empresas, como, por ejemplo, los gestores, con la posibilidad de utilizar datos secundarios sobre las redes sociales de las empresas investigadas. Además, es posible hacer una comparación para verificar las diferencias y similitudes dependiendo de la región y el sector.

Como sugerencias para futuras investigaciones, se observa que los micro y pequeños emprendedores deben planificar mejor las acciones dirigidas a esta área, ya que, si el *Social Media Marketing* se utiliza de manera adecuada, podría tener un impacto positivo en el desempeño mercadológico. Asimismo, es posible analizar la viabilidad de tercerizar las demandas de esta área. Además, existen otros factores que pueden sustentar positivamente el desempeño mercadológico; por lo tanto, se necesitan más

estudios para descubrir e incorporar más factores mediante diversos métodos de investigación, así como utilizar variables mediadoras y moderadoras para enriquecer el estudio.

Referencias

- Acharya, K.; Berry, G. R. (2023), "Characteristics, traits, and attitudes in entrepreneurial decision-making: Current research and future directions", *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 19, Num. 4, pp. 1965–2012. doi: 10.1007/s11365-023-00912-y
- Alford, P.; Page, S. J. (2015), "Marketing technology for adoption by small business", *Service Industries Journal*, Vol. 35, Num. 11–12, pp. 655–669. doi:10.1080/02642069.2015.1062884
- Alsaleh, D. A.; Elliott, M. T.; Fu, F. Q.; Thakur, R. (2019), "Cross-cultural differences in the adoption of social media", *Journal of Research in Interactive Marketing*, Vol. 13, Num. 1, pp. 119–140. doi:10.1108/JRIM-10-2017-0092
- Alalwan, A. A.; Rana, N. P.; Dwivedi, Y. K.; Algharabat, R. (2017), "Social media in marketing: A review and analysis of the existing literature", *Telematics and Informatics*, Vol. 34, Num. 7, pp. 1177–1190. doi:10.1016/j.tele.2017.05.008
- Barney, J. B.; Hesterly, W. S. (2007), *Administração Estratégica e Vantagem Competitiva: casos brasileiros*, Pearson, São Paulo.
- Bagozzi, R. P.; Yi, Y. (1988), "On the evaluation of structural equation models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, Num. 1, pp. 74–94. doi:10.1007/BF02723327
- Bashir, N.; Malik, K. (2023), "Developing firm capabilities to utilise social media for the fuzzy front end of innovation", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 35, Num. 6, pp. 721–736. doi: 10.1080/09537325.2021.1980530
- Callado, A. A. C.; Callado, A. L. C.; Andrade, L. P. (2008), "Padrões de utilização de indicadores de desempenho não-financeiros: um estudo exploratório nas empresas de Serra Talhada/PE", *ABCCustos*, Vol. 3, Num. 2, pp. 1–26. doi:10.47179/abccustos.v3i2.45
- Chatterjee, S.; Kar, A. K. (2020), "Why do small and medium enterprises use social media marketing and what is the impact: Empirical insights from India", *International Journal of Information Management*, Vol. 53, 102103. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2020.102103
- Cohen, J. (1988), "Set correlation and contingency tables", *Applied Psychological Measurement*, Vol. 12, Num. 4, pp. 425–434. doi:10.1177/014662168801200410
- Dabnil, M. I.; Marzuki, K. M.; Laggat, J.; Fabeil, N. F. (2014), "Factors Influencing SMEs Adoption of Social Media Marketing", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 148, pp. 119–126. doi:10.1016/j.sbspro.2014.07.025
- De Souza, C. A.; Siqueira, É. S.; Reinhard, N. (2017), "Digital divide of small and medium-sized enterprises: An analysis of influencing factors using the TOE theory", *Revista de Administração Mackenzie*, Vol. 18, Num. 2, pp. 15–48. doi:10.1590/1678-69712017/administracao.v18n2p15-48
- Dos Santos, S. S. S.; Begnini, S.; Carvalho, C. E. (2020), "O efeito do uso das mídias sociais e das capacidades dinâmicas no desempenho mercadológico de micro, pequenas e médias empresas", *Revista Brasileira de Marketing*, Vol. 19, Num. 1, pp. 174–196. doi:10.5585/remark.v19i1.17346
- Eid, R.; Abdelmoety, Z.; Agag, G. (2020), "Antecedents and consequences of social media marketing use: an empirical study of the UK exporting B2B SMEs", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 35, Num. 2, pp. 284–305. doi:10.1108/JBIM-04-2018-0121

- Eze, S. C.; Chinedu-Eze, V. C. A.; Awa, H. O. (2021), "Key Success Factors (KSFs) Underlying the Adoption of Social Media Marketing Technology", *SAGE Open*, Vol. 11, Num. 2. doi:10.1177/21582440211006695
- Fernández-López, S.; Álvarez-Espino, M.; Rey-Ares, L. (2023), "La alfabetización financiera y las características sociodemográficas del emprendedor: un análisis de las pequeñas empresas españolas", *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, Vol. 17, Num. 3. doi: 10.58416/GCG.2023.V17.N3.03
- Fornell, C.; Larcker, D. F. (1981), "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, Num. 1, pp. 39–50. doi:10.1177/002224378101800104
- Gonçalves, A.; Nascimento, L.; Bouzada, M.; Pitassi, C. (2016), "Fatores que impactam na adoção e implementação do sped na avaliação dos gestores das empresas brasileiras", *Journal of Information Systems and Technology Management*, Vol. 13, Num. 2, pp. 193–218. doi:10.4301/s1807-17752016000200003
- Grover, P.; Kar, A. K. (2020), "User engagement for mobile payment service providers – introducing the social media engagement model", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 53, 101718. doi:10.1016/j.jretconser.2018.12.002
- Hayes, A. F. (2017), "Introdução à Mediação, Moderação e Análise de Processo Condicional, Segundo Edição: Uma Abordagem Baseada em Regressão (Metodologia nas Ciências Sociais)", The Guilford Press, Nova York.
- Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E.; Tatham, R.L. (2015), "Multivariate Data Analysis", Pearson Education Limited, London.
- Järvinen, J.; Karjalainen, H. (2015), "The use of Web analytics for digital marketing performance measurement", *Industrial Marketing Management*, Vol. 50, pp. 117–127.
- Joensuu-Salo, S.; Viljamaa, A.; Kangas, E. (2022), "Marketing first? The role of marketing capability in SME growth", *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, Vol. 25, Num. 2, pp. 185–202. doi:10.1108/JRME-05-2021-0070
- Lepkowska-White, E. (2017), "Exploring the Challenges of Incorporating Social Media Marketing Strategies in the Restaurant Business", *Journal of Internet Commerce*, Vol. 16, Num. 3, pp. 323–342. doi:10.1080/15332861.2017.1317148
- Li, F.; Zang, D.; Chandio, A. A.; Yang, D.; Jiang, Y. (2023), "Farmers' adoption of digital technology and agricultural entrepreneurial willingness: Evidence from China", *Technology in Society*, Vol. 73, 102253. doi:10.1016/j.techsoc.2023.102253
- Li, F.; Silva, S. C.; Larimo, J. (2024), "Understanding the influencing factors on firms' social media marketing strategies development: a cross-country investigation", *International Marketing Review*, Vol. ahead-of-print, Num. ahead-of-print. doi:10.1108/IMR-06-2023-0124.
- Liu, Y.; Deng, S.; Hu, F.; Chen, X. (2015), "The impacts of unique service resources and habit on e-service loyalty in a highly competitive market", *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 17, Num. 4, pp. 336–350. doi:10.1108/JSIT-06-2015-0050
- Lombardi, M. S.; Bertoni, C. E.; Nozawa, G. I.; Bellato, T.; Grandi, L. A. (2010), "Perception of uncertainty and operational performance of the Brazilian industry from 2007 to 2009", *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, Vol. 2, Num. 2, pp. 56–82. doi:10.24023/FutureJournal/2175-5825/2010.v2i2.56
- Malhotra, N. K. (2019), "Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada", Bookman, 7ª ed., Porto Alegre.
- Mařík, J.; Karlíček, M.; Mochtak, M. (2024), "The interplay of marketing performance measurement and market orientation leading to high business performance in manufacturing SMEs", *Journal of Strategic Marketing*, Vol. 32, Num. 1, pp. 34–48. doi:10.1080/0965254X.2022.2129746
- Martins, G. A.; Theóphilo, C. R. (2009), "Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas", Atlas, São Paulo.
- Matikiti, R.; Mpinganjira, M.; Roberts-Lombard, M. (2018), "Application of the Technology Acceptance Model and the Technology–Organisation–Environment Model to examine social media marketing use in the South African tourism industry", *SA Journal of Information Management*, Vol. 20, Num. 1, pp. 1–12. doi:10.4102/sajim.v20i1.790

Melo, C. O.; Luft, M. C. M. S.; Rocha, R. O. (2021), "Influencing elements of technological adoption: Case study about management in an educational institution", *Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, Vol. 19, pp. 124–145. doi:10.19094/contextus.2021.61445

Patma, T. S.; Wardana, L. W.; Wibowo, A.; Narmaditya, B. S. (2020), "The Shifting of Business Activities during the COVID-19 Pandemic: Does Social Media Marketing Matter?", *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol. 7, Num. 12, pp. 283–292. doi:10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO12.283

Picoto, W. N.; Crespo, N. F.; Carvalho, F. K. (2021), "The Influence of the Technology–Organization–Environment Framework and Strategic Orientation on the Use of Cloud Computing, Enterprise Mobility and Performance", *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, Vol. 23, Num. 2, pp. 278–300. doi:10.7819/rbgn.v23i2.4105

Santos, N. M.; Bronzo, M.; Oliveira, M. P. V.; Resende, P. T. V. (2014), "Cultura organizacional, estrutura organizacional e gestão de pessoas como bases para uma gestão orientada por processos e seus impactos no desempenho organizacional", *Brazilian Business Review*, Vol. 11, Num. 3, pp. 106–129.

Sakwani, M. I.; Marthandan, G.; Norzaidi, M. D.; Chong, S. C. (2009), "E-commerce usage and business performance in the Malaysian tourism sector: Empirical analysis", *Information Management & Computer Security*, Vol. 17, Num. 2, pp. 166–185. doi:10.1108/09685220910964027

Sawyer, A.; Bögenhold, D. (2022), "Dark, darker, social media: dark side experiences, identity protection, and preventive strategies of micro entrepreneurs on social media", *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, Vol. 25, Num. 2, pp. 223–252. doi:10.1108/JRME-02-2022-0017

Selten, F.; Klievink, B. (2024), "Organizing public sector AI adoption: Navigating between separation and integration", *Government Information Quarterly*, Vol. 41, Num. 1, pp. 101885. doi:10.1016/j.giq.2023.101885

Silva, S. C.; Duarte, P. A. O.; Almeida, S. R. (2020), "How companies evaluate the ROI of social media marketing programmes: insights from B2B and B2C", *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 35, Num. 12, pp. 2097–2110. doi:10.1108/JBIM-06-2019-0291

Tafesse, W.; Wien, A. (2018), "Implementing social media marketing strategically: an empirical assessment", *Journal of Marketing Management*, Vol. 34, Num. 9–10, pp. 732–749. doi:10.1080/0267257X.2018.1482365

Tarsakoo, P.; Charoensukmongkol, P. (2019), "Dimensions of social media marketing capabilities and their contribution to business performance of firms in Thailand", *Journal of Asia Business Studies*, Vol. 14, Num. 4, pp. 441–461. doi:10.1108/JABS-07-2018-0204

Turan, M.; Kara, A. (2018), "Online social media usage behavior of entrepreneurs in an emerging market: Reasons, expected benefits and intentions", *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, Vol. 20, Num. 2, pp. 273–291. doi:10.1108/JRME-09-2016-0034

Tidd, J.; Bessant, J.; Pavitt, K. (2005), "Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change", John Wiley & Sons, 3ª ed., Chichester.

Venkatraman, N.; Ramanujam, V. (1986), "Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches", *Academy of Management Review*, Vol. 11, Num. 4, pp. 801–814. doi:10.5465/amr.1986.4283976

Wang, Z.; Kim, H. G. (2017), "Can Social Media Marketing Improve Customer Relationship Capabilities and Firm Performance? Dynamic Capability Perspective", *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 39, pp. 15–26. doi:10.1016/j.intmar.2017.02.004

Yao, B.; Shanoyan, A.; Peterson, H. H.; Boyer, C.; Baker, L. (2019), "The use of new-media marketing in the green industry: Analysis of social media use and impact on sales", *Agribusiness*, Vol. 35, Num. 2, pp. 281–297. doi:10.1002/agr.21581

Zhu, K.; Kraemer, K. L. (2005), "Post-adoption variations in usage and value of e-business by organizations: cross-country evidence from the retail industry", *Information Systems Research*, Vol. 16, Num. 1, pp. 61–84. doi:10.1287/isre.1050

El Impacto del Comportamiento Socialmente Irresponsable en la Atracción del Talento¹

ÁREA: 6
TIPO: Caso

51

AUTORES

Marta Riera²
Universitat de València,
Spain
Marta.riera@uv.es

María Iborra
Universitat de València,
Spain
miborra@uv.es

2. Autora de contacto:
Facultad de Economía;
Avda Tarongers s/n; 46022
Valencia; Spain

The Impact of Socially Irresponsible Behavior on Talent Attraction
O Impacto do Comportamento Socialmente Irresponsável na Atração de Talentos

Este trabajo propone un modelo de las consecuencias que tienen los comportamientos irresponsables de las empresas en su capacidad de atracción de talento. Con esta finalidad analizamos el impacto de la relevancia del daño causado y la intencionalidad de la empresa en la atracción del talento. Proponemos que el efecto de los comportamientos irresponsables en esta evaluación sobre el atractivo de las empresas será mayor en los demandantes de la Generación Z. El paso del tiempo, la distancia geográfica del daño ocasionado y la reputación previamente construida pueden aminorar el impacto del CSI sobre la atracción del talento.

The aim of this paper is to explore a model of the consequences of irresponsible behavior of companies on their ability to attract talent. To this end, we analyze the impact of the damage and the intentionality of the company on the attraction of talent. We propose that the effect of irresponsible behaviors on the attractiveness of companies will be greater in Generation Z applicants. The time elapsed, the geographic distance of the damage caused, and the previously built reputation may lessen the impact of CSI on talent attraction.

Este artigo propõe um modelo das consequências do comportamento irresponsável das empresas na sua capacidade de atração de talento. Para o efeito, analisamos o impacto dos danos causados e da intencionalidade da empresa na atração de talento. Propomos que o efeito do comportamento irresponsável na atratividade das empresas seja maior para os candidatos da Geração Z. A passagem do tempo, a distância geográfica do dano causado e a reputação previamente construída podem diminuir o impacto do CSI na atratividade do talento.

DOI
10.58416/GCG.2025.V19.N3.03

RECIBIDO
22.10.2024

ACEPTADO
14.12.2024

1. Introducción

El 15 de enero de 2022 se produjo el mayor desastre ecológico de la historia reciente en el mar de Perú, causado por el derrame de casi 12.000 barriles de petróleo durante las operaciones de descarga de un buque propiedad de Repsol en las instalaciones de la Refinería "La Pampilla". Este acontecimiento causó un fuerte impacto en su entorno, especialmente en la vida de las comunidades costeras, los ecosistemas marinos y la economía del país. La falta de transparencia y soluciones a los daños ambientales, morales y económicos causados por Repsol han provocado en la comunidad una percepción general de indignación y frustración (Oxfam, 2024). Estos hechos han cuestionado su reputación y han generado repercusiones sobre su desempeño financiero y en sus *stakeholders* clave.

Uno de estos grupos de interés clave son los empleados pues constituyen la fuente de talento actual y futuro de una empresa. La literatura académica ha señalado la importancia de la responsabilidad social empresarial en la atracción de talento (Jones et al., 2014). Sin embargo, poco sabemos sobre el impacto que las malas prácticas laborales, medioambientales o de transparencia, pueden tener en la atracción de talento. Los profesionales de diversas ramas sean empleados actuales o futuros, especialmente aquellos comprometidos con la sostenibilidad y la ética, pueden mostrarse reacios a asociarse con empresas que enfrentan críticas por comportamientos socialmente irresponsables (en adelante, "CSI"). En un mercado laboral cada vez más competitivo, la percepción negativa derivada de un CSI-sea medioambiental, laboral u otro- puede dificultar la atracción de individuos altamente cualificados que buscan trabajar en organizaciones con valores alineados a sus principios. Se desconocen qué características de los comportamientos de las empresas y qué elementos relacionados con los demandantes de empleo pueden impactar en el efecto del CSI sobre la atracción del talento.

En relación con las empresas, proponemos diversos factores que pueden incidir en el impacto del CSI sobre la atracción de talento. Por un lado, los CSI varían en el daño ocasionado y en la intencionalidad percibida (Clark et al., 2022). Sugerimos que la relevancia del daño y de la intencionalidad afectarán a la atracción del talento. Ambos se pueden ver moderados por la distancia temporal y geográfica del CSI; es decir, cuándo y dónde ha tenido lugar el CSI es crucial para analizar su efecto en los demandantes de empleo. Por ejemplo, los efectos del CSI sobre la atracción de talento podrían ser diferentes a corto y a largo plazo, incluso podrían provocar que el CSI se olvide con el paso del tiempo (Mena et al., 2016). Respecto a la distancia geográfica, empresas consideradas socialmente responsables en los países de origen pueden tener CSI en países con menos control y desarrollo normativo - caso de Repsol en Perú- diluyéndose el impacto de su CSI en la atracción de talento en su país de origen (Strike et al., 2006). Por último, justificamos porque los altos niveles de reputación previa de las empresas oferentes disminuirían los efectos negativos del CSI en los demandantes de empleo.

PALABRAS CLAVE

Comportamiento Socialmente Irresponsable, Atracción de talento, Reputación, Responsabilidad Social Corporativa, Generación Z.

KEYWORDS

Corporate Social Irresponsibility, Talent Attraction, Reputation, Corporate Social Responsibility, Z Generation.

PALAVRAS-CLAVE

Comportamento Socialmente Irresponsável, Atracção de Talentos, Reputação, Responsabilidade Social das Empresas, Geração Z.

**Códigos JEL
M14 y M12**

Respecto a las características de los demandantes de empleo, el estudio publicado por Deloitte (2021) incide en que los asuntos sociales y medioambientales son cruciales para las nuevas generaciones, particularmente para la Generación Z. Esta nueva generación podría reforzar los resultados previos del impacto que la RSC tiene en el atractivo organizacional para la Generación Y (Klimkiewicz & Oltra, 2017).

En síntesis, el objetivo de este trabajo es estudiar las consecuencias que tienen los comportamientos irresponsables en la capacidad de atracción de talento. En concreto, se pretende: (1) analizar el impacto de la relevancia del CSI -daño e intención- en la atracción del talento, (2) considerar el papel de la reputación previa (3) el papel de la distancia temporal y geográfica y (4) el papel de la generación Z en el impacto del CSI en la atracción del talento.

El presente estudio contribuye a la teoría de la irresponsabilidad organizacional aportando un mayor conocimiento al estudio de las consecuencias de los CSI y, en concreto, a las consecuencias sobre la atracción del talento. Responde así a la llamada de algunos autores como Antonetti et al., (2021) o Iborra & Riera (2023), sobre la necesidad de profundizar en este ámbito. Además, esta investigación es particularmente relevante en un mercado laboral cada vez más competitivo, y en el que proponemos que los valores y comportamientos organizacionales desempeñan un rol fundamental en los demandantes de empleo.

2. Marco Teórico

2.1. Las Consecuencias Irresponsabilidad Social Corporativa: El Papel de las Percepciones

El CSI es un fenómeno actual para todo tipo de empresas en cualquier parte del mundo. Desgraciadamente, el derrame de petróleo de Repsol en Perú, en 2022, no es un caso aislado. Anteriormente, otros incidentes similares han tenido lugar, como el derrame de petróleo de BP en el Golfo de México en 2010 o los derrames de Shell en el Delta del Níger en 2004 y 2007.

Desde un punto de vista teórico, los estudios previos establecen que las empresas tienen comportamientos irresponsables cuando causan daños de forma intencionada, bien porque actúan conociendo las posibles consecuencias del daño, bien porque actúan de forma negligente o bien porque actúan con imprudencia o temeridad (Clark et al., 2022). El CSI puede gradarse, pues el daño causado puede ser de diversa gravedad en función de que afecte a la vida humana, a los seres vivos u ocasione daños materiales.

Lógicamente, cuando estos comportamientos saltan a la luz, generan consecuencias para las empresas implicadas. Algunas repercusiones se producen en plazos prolongados y, en otros casos, se producen de forma inmediata y son evidentes. Así, ante estos incidentes, las empresas se ven inmediatamente en el foco de atención de los medios, lo que genera fuertes críticas y rechazo por parte del público. Sin embargo, aún persisten muchos interrogantes sobre el impacto que el CSI tiene en los grupos de interés de la empresa (Iborra & Riera, 2023).

Iborra & Riera (2023) revisan la investigación sobre consecuencias de la CSI sobre los grupos de interés. En su estudio diferencian entre consecuencias del CSI que impactan a *stakeholders* externos (consumidores, inversores, grupos activistas u ONG, entre otros) y consecuencias que impactan a *stakeholders* internos (accionistas, directivos y empleados). Los tipos de consecuencias de CSI estudiadas pueden englobarse en consecuencias a nivel económico-financiero o a nivel reputacional. Así pues, las consecuencias del CSI van unidas a las percepciones de sus grupos de interés, ya que reflejan situaciones en las que la empresa no cumple con un mínimo estándar de comportamiento esperado con respecto a dichos grupos (Campbell, 2007). Este comportamiento puede despertar percepciones negativas del público y, por tanto, dañar la reputación de la empresa (Fombrun et al., 2000). Además, para las empresas las consecuencias del CSI son más relevantes que las que pueden provenir de su RSC porque los grupos de interés son considerablemente más sensibles a los incidentes negativos que a los positivos (Foreman, 2011). Según Lange & Washburn (2012), estas percepciones sobre el CSI se fundamentan en evaluaciones subjetivas de elementos clave como lo indeseable del daño causado y la evaluación del nivel de culpabilidad o intencionalidad corporativa en el daño causado.

De entre las percepciones de los diversos grupos de interés se ha estudiado ampliamente la reacción de los consumidores ante el CSI; incluyendo los comportamientos y las intenciones de compra, las emociones de los consumidores ante estos hechos y qué variables explicaban la diversidad de reacciones (Antonetti, 2020; Antonetti & Maklan, 2018; Ferreira & Ribeiro, 2017). También, la investigación ha abordado la reacción de los inversores ante el CSI (Chatterji & Toffel, 2010; Groening & Kanuri, 2018). Sin embargo, cómo afectan los CSI a la capacidad de una empresa de atraer talento ha recibido escasa atención.

En consecuencia, consideramos relevante analizar si las percepciones sobre CSI de los demandantes de empleo impacta en la capacidad de atracción del talento de las empresas.

2.2. El Impacto del CSI en la Atracción de Talento de las Empresas

Los investigadores se han centrado, fundamentalmente, en el impacto de la RSC en demandantes de empleo, y, en concreto, en el papel del atractivo organizacional de la empresa. La investigación previa ha ligado ese atractivo con el orgullo de pertenencia a una organización (Jones et al., 2014). La pertenencia a una empresa prestigiosa suele mejorar la posición social de las personas, su orgullo y una mejor autoestima de los demandantes de empleo (Umrani et al., 2022); como consecuencia, el atractivo organizacional de la empresa mejora (Lis, 2012).

Además, ese atractivo organizacional se incrementa si la empresa, a su vez, está involucrada en actividades socialmente responsables. Estudios previos han demostrado que la RSC afecta a las actitudes y comportamientos de los empleados (Zhao et al., 2012). En este sentido, la RSC tiene efectos positivos sobre la imagen de marca, aspecto clave del atractivo organizacional para futuros demandantes de empleo (Gandasari et al., 2024; Lis, 2012).

También se ha investigado como el género, la edad y el conocimiento sobre RSC de los demandantes de empleo influyen positivamente en sus percepciones hacia una empresa involucrada en RSC (Barrena Martínez et al., 2016). Por lo tanto, las actitudes de los demandantes de empleo hacia la RSC incrementarían el atractivo organizacional de la empresa empleadora (Klimkiewicz & Oltra, 2017).

Sin embargo, poco se ha investigado acerca del impacto del CSI sobre la atracción del talento. Algunos estudios han abordado el análisis de las percepciones de empleados actuales sobre el CSI de su empresa, cuyos resultados principales señalan la indignación de este grupo de interés cuando observan conductas inmorales (Hericher & Bridoux, 2023), injusticias organizativas (Moreo et al., 2020) y tareas ilegítimas de las organizaciones (Zhou et al., 2018).

Entre los estudios que inician el análisis del impacto del CSI sobre la atracción de talento, Antonetti et al., (2021) investiga cómo los demandantes de empleo reaccionan a una empresa empleadora que se ha visto involucrada en un CSI. A través de dos experimentos, en los que los entrevistados que buscan empleo se enfrentan a escenarios en los que las empresas oferentes han tenido incidentes de CSI, obtienen evidencia de que bajo diversos supuestos el CSI de una empresa afectaría negativamente a la capacidad de atracción de talento.

Este primer paso en la investigación y algunos casos prácticos, apuntan a la necesidad de ahondar en la relación entre el CSI y sus elementos esenciales (el daño causado y la intencionalidad) y el impacto de ambos en la atracción del talento. Las empresas tienen comportamientos irresponsables de diversa gravedad en función de que el daño causado afecte a la vida humana, a los seres vivos u ocasione daños materiales. Además, la gradación depende de que lo hagan de una forma intencionada, bien porque actúan conociendo las posibles consecuencias del daño, bien porque actúan de forma negligente o bien porque actúan con temeridad (Clark et al., 2022).

Los casos planteados al inicio apuntan en esta dirección. Así, el caso de Repsol en Perú tuvo importantes consecuencias medioambientales y sobre la economía local. Mas grave fue, el caso de DeepWater Horizon, el vertido de petróleo por la compañía BP en el Golfo de México -afectando a EEUU, México y Cuba- que no solo ha sido considerado el mayor desastre medioambiental de la historia de EE.UU. sino que implicó la muerte de 11 trabajadores. En 2014, un tribunal de EE.UU. declaró a BP culpable de negligencia grave y falta intencionada (RepRisk, 2017). Si la empresa Repsol vio reducida la valoración de su atracción de talento en 2022 -un 4% en la puntuación otorgada por el ranking de Merco Talento España (Merco, 2022a), el efecto fue mucho mayor en el caso de BP. La empresa paso de ocupar el puesto número 74 en 2010 al 88 en 2011 en el Ranking de Merco Talento España (Merco, 2011).

Por tanto, podemos esperar que,

Proposición 1a: *La gravedad del CSI en términos del daño causado sobre la vida humana, los seres vivos o el daño económico guardará una relación decreciente con la capacidad de atracción del talento de la empresa.*

Proposición 1b: *La percepción de intencionalidad del CSI en términos de un comportamiento a sabiendas, negligente o temerario guardará una relación decreciente con la capacidad de atracción del talento de la empresa.*

2.3. La Importancia de la Reputación en las Consecuencias del CSI Sobre la Atracción de Talento

Algunos estudios han demostrado que la reputación previa y la involucración de la empresa en actividades socialmente responsables tiene efectos positivos en las percepciones de los demandantes de empleo

(Cable & Turban, 2001). En este sentido, abogan por que las inversiones previas en RSC actúan como un mecanismo de protección que asegura la reputación de la empresa ante CSI; es decir, que moderaría los juicios negativos y sanciones hacia las empresas socialmente irresponsables (Godfrey et al., 2009) y, aplicado a nuestro caso, se consideraría que este mecanismo de protección actuaría como variable moderadora, en la relación del CSI y el atractivo organizacional. Por tanto, disponer de una protección, ayudaría a mitigar las percepciones negativas sobre las empresas empleadoras irresponsables, y, por ende, sobre el atractivo organizacional (Nguyen et al., 2024).

Así, los efectos negativos de un CSI por parte de una empresa con elevada reputación pueden verse atenuados; los grupos de interés tienden a ser más indulgentes con las empresas que gozan de una reputación positiva previa. Lo que Godfrey et al., (2009) denomina un mecanismo de protección o aseguranza. Sugerimos que las empresas con una sólida reputación corporativa pueden beneficiarse de un efecto amortiguador frente a incidentes de CSI. De esta manera, los grupos de interés, al percibir el CSI como una situación puntual, tenderán a no "castigar" a estas empresas con la misma severidad que lo harían con organizaciones de menor reputación. Consecuentemente, como señala Zavyalova et al., (2016) el impacto negativo de los CSI puede diluirse en compañías que han acumulado altos niveles de reputación.

En el caso de Repsol, la reputación de la marca era relevante y no experimentó daños relevantes. Así, en 2021 Interbrand valoraba la marca como la sexta marca española, primera de su sector, con un valor de € 1.846M y un crecimiento del 12% en el valor respecto a 2020 (Interbrand, 2021). En el 2023, la empresa mantenía esa posición y su valor había alcanzado los 1.990M € con un crecimiento del 8% (Interbrand, 2023). En el caso de BP, en 2009 ocupaba la posición 83 en el ranking internacional de Interbrand con una tendencia decreciente (Interbrand, 2009). En ese año BP se intentaba posicionar como la más ecológica entre las grandes petroleras tradicionales. En el 2010, BP cayó de la tabla de las 100 marcas más reputadas y en 2024 no había vuelto a entrar (Interbrand, 2010, 2024). Mientras que, en el caso de Repsol, la reputación puede haber paliado el efecto del CSI sobre la atracción de talento, en el caso de BP la importante pérdida de reputación parece haber multiplicado el efecto negativo del CSI sobre la atracción del talento.

Así pues, cabría proponer que,

Proposición 2: *La relación negativa entre el CSI y la capacidad de atracción de talento está moderada por la reputación de la empresa.*

2.4. La Importancia de la Distancia Geográfica y Temporal en las Consecuencias del CSI Sobre la Atracción de Talento

Strike et al., (2006) observan la coexistencia de responsabilidad social corporativa e irresponsabilidad en las empresas multinacionales. Las empresas diversificadas internacionalmente pueden comportarse de forma socialmente responsable en un lugar geográfico y, al mismo tiempo, ser irresponsables en otro. Los estudios sobre CSI de las multinacionales destacan el papel que la ausencia de instituciones fuertes, de prensa libre u organizaciones no gubernamentales con implantación consolidada puede tener en que empresas altamente reputadas por su RSC en los países de origen tengan CSI en sus subsidiarias (Matten & Moon, 2008; Nieri & Giuliani, 2018; Surroca et al., 2013).

Entendemos que la distancia geográfica entre el lugar de origen y el lugar en el que el daño es realizado afectará a las percepciones moderando el impacto sobre el atractivo organizacional. Así, la atención de los medios de comunicación difiere cuando el destino del CSI se sitúa en países latinoamericanos u africanos en los que la repercusión en medios y los controles institucionales son menores que en los países de origen de las MNCs. Por ejemplo, la base de datos Factiva muestra que los desastres naturales recibieron atención diversa. Así, el caso de Repsol en Perú recibió 2.154 noticias en 2022, de ellas 1.323 en Perú y solo 567 en España. El de BP en el Golfo de México 35.646 noticias en 2010, unas 22.800 en EE. UU., más de 8.000 en México y solo 6.000 en el país origen de BP, UK. En ese sentido, Repsol, en España redujo su puntuación en el ranking de atracción del talento en un 4%. Frente a ello, los datos de pérdida de atracción del talento para Perú son mucho más relevantes. Así, Repsol ocupaba en el Ranking de Merco Talento Perú la posición 12^{ava} en 2021 y en el año 2022 paso a la posición 32^{ava} descendiendo más de 20 posiciones en un ranking de 100 (Merco, 2021a, 2021b, 2022b, 2022a).

Por tanto, podemos proponer que,

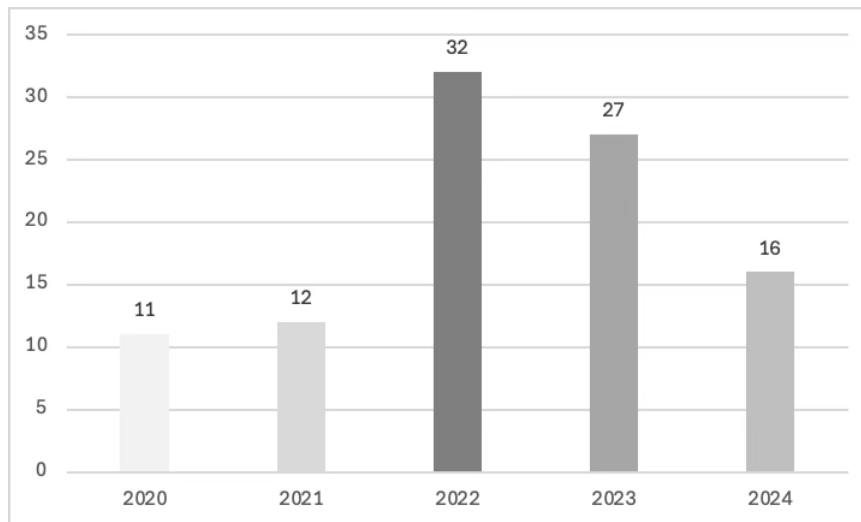
Proposición 3: *La relación negativa entre el CSI y la capacidad de atracción de talento está moderada por la distancia geográfica en la que el CSI es causado.*

La relevancia de la distancia temporal es crucial para analizar las consecuencias que podrían derivarse de CSI. Las percepciones de CSI deberían diferenciar entre el corto plazo -la evaluación del CSI se produce inmediatamente después de hacerse público- y, el largo plazo -la evaluación se produce tras haber pasado un tiempo mayor.

Mena et al., (2016) analizando las consecuencias del CSI, explican las razones por la que los eventos se olvidan, teniendo en cuenta diferentes horizontes temporales. Además, entienden que los actores pueden manipular la memoria colectiva inicial de un incidente grave, por ejemplo, influyendo en cómo los medios de comunicación informan sobre dicho evento. A largo plazo, los actores pueden silenciar a los grupos de interés, especialmente aquellos que buscan mantener el recuerdo del evento (Mena et al., 2016). Concluyen que el CSI tiene consecuencias para los grupos de interés, pero que, en función del período de tiempo transcurrido desde el CSI, el recuerdo del evento permanecerá o no en la mente de los grupos de interés; en nuestro estudio, en la memoria de los demandantes de empleo.

Por ejemplo, la **Figura 1** muestra como el impacto negativo en el año 2022 en la atracción de talento de Repsol en Perú se ha ido suavizando en los últimos años, aunque sin alcanzar las posiciones anteriores a su CSI.

Figura 1 - Posición de Repsol en el Ranking MercoTalento Perú



Fuente. Elaboración propia a partir del Ranking MercoTalento Perú

Así pues, proponemos que,

Proposición 4: *La relación negativa entre el CSI y la capacidad de atracción de talento está moderada por la distancia temporal con el CSI.*

2.5. La Generación Z en las Consecuencias del CSI Sobre la Atracción de Talento

Los demandantes de empleo actuales pertenecen a diferentes generaciones, como son los *Baby Boomers* (nacidos entre 1946 y 1964), la Generación X (nacidos entre 1965 y 1980), la Generación Y (nacidos entre 1981 y 1995) y la Generación Z (nacidos después de 1996) (Chaudhuri & Ghosh, 2012; Mc Kinsey & Company, 2024). El estudio de las características de las diferentes generaciones se ha convertido en un asunto crucial para los directivos de las organizaciones. Así, se ha demostrado que, en el ámbito laboral, diversas generaciones contrastan en características como la personalidad, los valores laborales, las actitudes hacia el trabajo, el liderazgo, el trabajo en equipo, el equilibrio entre la vida laboral y personal y el desarrollo de la carrera profesional (Lyons & Kuron, 2014).

Las variables que impactan en el atractivo organizacional en la Generación Z pueden variar respecto a generaciones precedentes, por lo que también proponemos que variará su disposición a trabajar en empresas con CSI. Existen estudios que han demostrado que la Generación Z está caracterizada por ser una generación nativa digital, altamente involucrada a consecución de objetivos y orientada a llevar a cabo un trabajo emocionante y significativo (Twenge, 2023). Además, es particularmente sensible a cuestiones sociales y medioambientales, y buscan empleadores que demuestren un compromiso fidedigno con programas sociales, así como iniciativas que incluyan diversidad e inclusión (Deloitte, 2021). Los patrones que mueven a esta generación son “un estilo de vida saludable, sentir bienestar, la flexibilidad en el trabajo y la conciliación y huye de estereotipos tradicionales en su vida y en el trabajo” (BBVA, 2024).

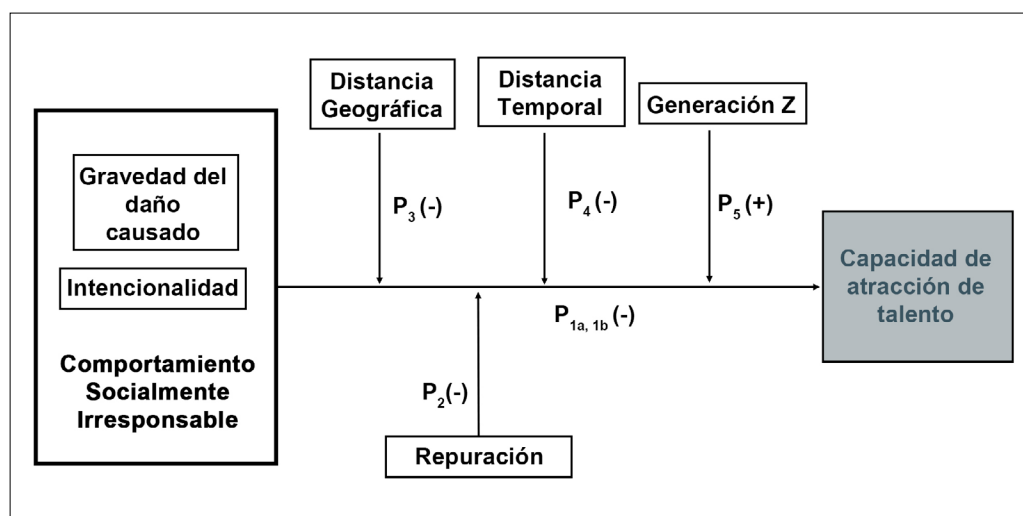
Por su parte, Abbasi et al., (2024) analizan el impacto de la percepción de CSI en el lugar de trabajo tanto en la Generación Y como en la Z, concluyendo que existen diferencias significativas en cuanto a la intensidad y naturaleza de sus percepciones. Así, respecto a la Generación Y, la Generación Z muestra una mayor tendencia a actuar de manera negativa ante la irresponsabilidad social.

Recientemente, el nuevo ranking MercoTalentosUniversitario en España recoge las percepciones de empresas atrayentes para una muestra que por edad corresponde a la Generación Z. En el caso de BP, el atractivo de Repsol cayó un 14% en su puntuación en el ranking Merco Talento Universitario (2022) respecto al año anterior mientras que la reducción en el ranking general de Merco Talento (2022a) solo fue del 4%. Por tanto, podemos proponer,

Proposición 5: *La relación negativa entre el CSI y la capacidad de atracción de talento está moderada por la pertenencia a la generación Z de los demandantes de empleo.*

La **Figura 2** refleja la propuesta del modelo desarrollado en este trabajo:

Figura 2 - Modelo teórico



Fuente: elaboración propia

3. Conclusiones

En un mundo globalizado y cada vez más competitivo, la atracción de talento se convierte en un desafío crucial para las empresas. Esto implica no solo ofrecer oportunidades laborales atractivas, sino también demostrar un compromiso firme con la ética empresarial, la responsabilidad social y la sostenibilidad.

Sin embargo, los CSI puede obstaculizar significativamente este proceso, ya que los futuros empleados son cada vez más conscientes de que algunas empresas llevan a cabo comportamientos dañinos intencionadamente. Las redes sociales y las telecomunicaciones permiten identificar y difundir más rápidamente este tipo de comportamiento por lo que los demandantes de empleo con estándares éticos elevados incluirán en su ecuación del atractivo de una empresa los CSI.

Proponemos y hemos ilustrado con el caso de Repsol en Perú y de BP en el Golfo de México que la gravedad e intencionalidad del CSI impacta a la capacidad de esas empresas de atraer talento, tal y como muestran los resultados de los rankings de MercoTalento para ambos casos. Ese efecto será mayor en aquellos demandantes prototipo de la Generación Z como se observa en MercoTalento Universitario disponible para España. También hemos ilustrado como el paso del tiempo, la distancia geográfica del daño ocasionado y la reputación previamente construida aminoran o aumentan el impacto del CSI sobre la atracción del talento.

Por tanto, las empresas deben ser conscientes de la importancia de alinear sus prácticas con las expectativas de los profesionales del siglo XXI, para así, construir equipos talentosos y comprometidos con las organizaciones.

En el futuro, la realización de trabajos empíricos será fundamental para validar y profundizar la comprensión de las relaciones propuestas en este trabajo.

Referencias

- Abbasi, M. A., Amran, A., Khan, R., & Sahar, N. E. (2024). Linking corporate social irresponsibility to workplace deviant behavior: A comparative analysis of generation Z and Generation Y. *Current Psychology*, 43(2). <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04372-z>
- Antonetti, P. (2020). More than just a feeling: A research agenda for the study of consumer emotions following Corporate Social Irresponsibility (CSI). *Australasian Marketing Journal*, 28(2). <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.01.005>
- Antonetti, P., Crisafulli, B., & Tuncdogan, A. (2021). "Just Look the Other Way": Job Seekers' Reactions to the Irresponsibility of Market-Dominant Employers. *Journal of Business Ethics*, 174(2). <https://doi.org/10.1007/s10551-020-04623-0>
- Antonetti, P., & Maklan, S. (2018). Identity Bias in Negative Word of Mouth Following Irresponsible Corporate Behavior: A Research Model and Moderating Effects. *Journal of Business Ethics*, 149(4). <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3095-9>
- Barrena Martínez, J., López Fernández, M., & Romero Fernández, P. M. (2016). Corporate social responsibility: Evolution through institutional and stakeholder perspectives. *European Journal of Management and Business Economics*, 25(1). <https://doi.org/10.1016/j.redee.2015.11.002>
- BBVA. (2024, January 3). La generación Z en el trabajo: cómo son, qué buscan.
- Cable, D. M., & Turban, D. B. (2001). Establishing the dimensions, sources and value of job seekers' employer knowledge during recruitment. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 20. [https://doi.org/10.1016/S0742-7301\(01\)20002-4](https://doi.org/10.1016/S0742-7301(01)20002-4)
- Campbell, J. L. (2007). Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility. In *Academy of Management Review* (Vol. 32, Issue 3). <https://doi.org/10.5465/AMR.2007.25275684>

- Chatterji, A. K., & Toffel, M. W. (2010). How firms respond to being rated. *Strategic Management Journal*, 31(9). <https://doi.org/10.1002/smj.840>
- Chaudhuri, S., & Ghosh, R. (2012). Reverse mentoring: A social exchange tool for keeping the boomers engaged and millennials committed. *Human Resource Development Review*, 11(1). <https://doi.org/10.1177/1534484311417562>
- Clark, C. E., Riera, M., & Iborra, M. (2022). Toward a Theoretical Framework of Corporate Social Irresponsibility: Clarifying the Gray Zones Between Responsibility and Irresponsibility. *Business and Society*, 61(6). <https://doi.org/10.1177/00076503211015911>
- Deloitte. (2021). A call for accountability and action THE DELOITTE GLOBAL 2021 MILLENNIAL AND GEN Z SURVEY.
- Ferreira, A. I., & Ribeiro, I. (2017). Are you willing to pay the price? The impact of corporate social (ir)responsibility on consumer behavior towards national and foreign brands. *Journal of Consumer Behaviour*, 16(1). <https://doi.org/10.1002/cb.1603>
- Fombrun, C. J., Gardberg, N. A., & Sever, J. M. (2000). The Reputation QuotientSM: A multi-stakeholder measure of corporate reputation. *Journal of Brand Management*, 7(4). <https://doi.org/10.1057/bm.2000.10>
- Foreman, J. (2011). Corporate Social Responsibility (Csr) in Buyer-Supplier Relationships: Us Firms and Foreign Suppliers. *International Journal of Business, Marketing, & Decision Science*, 4(1).
- Gandasari, D., Tjahjana, D., Dwidienawati, D., & Ichsan, M. (2024). How to attract talents? The role of CSR, employer brand, benefits and career development. *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2323774>
- Godfrey, P. C., Merrill, C. B., & Hansen, J. M. (2009). The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis. *Strategic Management Journal*, 30(4). <https://doi.org/10.1002/smj.750>
- Groening, C., & Kanuri, V. K. (2018). Investor Reactions to Concurrent Positive and Negative Stakeholder News. *Journal of Business Ethics*, 149(4). <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3065-2>
- Hericher, C., & Bridoux, F. (2023). Employees' Emotional and Behavioral Reactions to Corporate Social Irresponsibility. *Journal of Management*, 49(5). <https://doi.org/10.1177/01492063221100178>
- Iborra, M., & Riera, M. (2023). Corporate social irresponsibility: What we know and what we need to know. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 30(3). <https://doi.org/10.1002/csr.2428>
- Interbrand. (2009 a 2024). Best global brands. <https://interbrand.com/>
- Jones, D. A., Willness, C. R., & Madey, S. (2014). Why are job seekers attracted by corporate social performance? experimental and field tests of three signal-based mechanisms. In *Academy of Management Journal* (Vol. 57, Issue 2). <https://doi.org/10.5465/amj.2011.0848>
- Klimkiewicz, K., & Oltra, V. (2017). Does CSR Enhance Employer Attractiveness? The Role of Millennial Job Seekers' Attitudes. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(5). <https://doi.org/10.1002/csr.1419>
- Lange, D., & Washburn, N. T. (2012). Understanding attributions of corporate social irresponsibility. *Academy of Management Review*, 37(2). <https://doi.org/10.5465/amr.2010.0522>
- Lis, B. (2012). The Relevance of Corporate Social Responsibility for a Sustainable Human Resource Management: An Analysis of Organizational Attractiveness as a Determinant in Employees' Selection of a (Potential) Employer. *Management Revu*, 23(3). <https://doi.org/10.5771/0935-9915-2012-3-279>
- Lyons, S., & Kuron, L. (2014). Generational differences in the workplace: A review of the evidence and directions for future research. *Journal of Organizational Behavior*, 35(SUPPL.1). <https://doi.org/10.1002/job.1913>
- Matten, D., & Moon, J. (2008). "Implicit" and "explicit" CSR: A conceptual framework for a comparative understanding of corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, 33(2). <https://doi.org/10.5465/AMR.2008.31193458>
- Mc Kinsey & Company. (2024). What is Gen Z?
- Mena, S., Rintamaki, J., Fleming, P., & Spicer, A. (2016). On the forgetting of corporate irresponsibility. In *Academy of Management Review* (Vol. 41, Issue 4). <https://doi.org/10.5465/amr.2014.0208>

- Merco. (2011 a 2023). Ranking Merco Talento. <https://www.merco.info/es/>
- Merco Talento Universitario. (2022). Ranking Merco Talento Universitario. <https://www.merco.info/es/ranking-merco-talento-universitario>
- Moreo, A., Cain, L., & Chang, W. (2020). Antecedents and consequences of anger among restaurant employees. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.07.007>
- Nguyen, T. M. N., Brion, S., & Chauvet, V. (2024). Does corporate social responsibility relate to corporate social irresponsibility? Toward an integrative framework for future research. In *European Management Review*. John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/emre.12649>
- Nieri, F., & Giuliani, E. (2018). *International Business and Corporate Wrongdoing: A Review and Research Agenda*. In *Contemporary Issues in International Business*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70220-9_3
- Oxfam, C. A. por la S.-A. A. G. y F. con D. P. (2024). 5 respuestas pendientes de Repsol Incumplimientos en el proceso de remediación y reparación de una de las mayores catástrofes medioambientales del Perú.
- RepRisk (2017). RepRisk Case Studies. British Petroleum. www.reprisk.com/publications
- Strike, V. M., Gao, J., & Bansal, P. (2006). Being good while being bad: Social responsibility and the international diversification of US firms. In *Journal of International Business Studies* (Vol. 37, Issue 6). <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400226>
- Surroca, J., Tribó, J. A., & Zahra, S. A. (2013). Stakeholder pressure on MNEs and the transfer of socially irresponsible practices to subsidiaries. *Academy of Management Journal*, 56(2). <https://doi.org/10.5465/amj.2010.0962>
- Twenge, J. M. (2023). Generations: The Real Differences between Gen Z, Millennials, Gen X, Boomers, and Silents—and What They Mean for America's Future. *Perspectives on Science and Christian Faith*, 75(3). <https://doi.org/10.56315/pscf12-23twenge>
- Umrani, W. A., Channa, N. A., Ahmed, U., Syed, J., Pahi, M. H., & Ramayah, T. (2022). The laws of attraction: Role of green human resources, culture and environmental performance in the hospitality sector. *International Journal of Hospitality Management*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103222>
- Zavvyalova, A., Pfarrer, M. D., Reger, R. K., & Hubbard, T. D. (2016). Reputation as a benefit and a burden? How stakeholders' organizational identification affects the role of reputation following a negative event. *Academy of Management Journal*, 59(1). <https://doi.org/10.5465/amj.2013.0611>
- Zhao, Z. Y., Zhao, X. J., Davidson, K., & Zuo, J. (2012). A corporate social responsibility indicator system for construction enterprises. *Journal of Cleaner Production*, 29–30. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.036>
- Zhou, Z. E., Eatough, E. M., & Wald, D. R. (2018). Feeling insulted? Examining end-of-work anger as a mediator in the relationship between daily illegitimate tasks and next-day CWB. *Journal of Organizational Behavior*, 39(8). <https://doi.org/10.1002/job.2266>

Notas

1. **Agradecimiento Financiaci3n.** Este trabajo ha obtenido financiaci3n del proyecto PID2022-139222NB-I00 financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 "ERDF A way of making Europe".

Competitiveness of Vietnam's Canned Tuna Export in the US and EU Market¹

AREA: 1
TYPE: Application

63

AUTHORS

Le Thi Xoan²

University of
Economics and Law,
Vietnam. Vietnam
National University,
Vietnam
xoanlt20702@sdh.
uel.edu.vn

Nguyen Hong

Nga
University of
Economics and Law,
Vietnam. Vietnam
National University,
Vietnam
nganh@uel.edu.vn

2. Corresponding author:
University of Economics
and Law, Ho Chi Minh
City, and Vietnam
National University, Ho
Chi Minh City, Vietnam.

Competitividad de las exportaciones de atún enlatado de Vietnam en el mercado de EE.UU. y la UE
Competitividade das exportações de atum em conserva do Vietname mercado dos EUA e da UE

This study examines the competitiveness and determinants of Vietnam's canned tuna export competitiveness in the US and EU markets. The results show that Vietnam has strong and increasing competitiveness, driven by factors such as improvements in product quality, abundant domestic tuna resources, a highly open economy, inflation in both exporting and importing countries that are favorable to exports and appropriateness in the choice of export markets. In addition, recent fisheries law policy adjustments have positively impacted exports, but it is uncertain yet. In contrast, challenges in import tariffs, product quality restrictions, and the European yellow card have hindered competitiveness.

Este estudio examina la competitividad y los determinantes de la competitividad de las exportaciones de atún enlatado de Vietnam en los mercados de Estados Unidos y la Unión Europea. Los resultados muestran que Vietnam tiene una competitividad fuerte y creciente, impulsada por factores como las mejoras en la calidad del producto, los abundantes recursos nacionales de atún, una economía altamente abierta, la inflación tanto en los países exportadores como en los importadores que son favorables a las exportaciones y la idoneidad en la elección de los mercados de exportación. Además, los recientes ajustes de la política de la legislación pesquera han tenido un impacto positivo en las exportaciones, pero aún es incierto. Por el contrario, los desafíos en los aranceles de importación, las restricciones a la calidad del producto y la tarjeta amarilla europea han obstaculizado la competitividad.

Este estudo examina a competitividade e os determinantes da competitividade das exportações de atum enlatado do Vietname nos mercados dos EUA e da UE. Os resultados mostram que o Vietname tem uma competitividade forte e crescente, impulsionada por factores como melhorias na qualidade do produto, abundantes recursos nacionais de atum, uma economia altamente aberta, inflação tanto nos países exportadores como importadores que são favoráveis às exportações e adequação na escolha dos mercados de exportação. Além disso, os recentes ajustamentos na política das pescas impactaram positivamente as exportações, mas ainda é incerto. Em contraste, os desafios nas tarifas de importação, as restrições de qualidade dos produtos e o cartão amarelo europeu prejudicaram a competitividade.

DOI
10.58416/GCG.2025.V19.N3.04

RECEIVE
2024.12.03

ACCEPTED
2025.02.01

1. Introduction

As global economic integration deepens, the competitiveness of individual economies and their business environments is crucial for economic, political, and social progress (Ruzekova, 2020). The rapid growth of international trade has highlighted export competitiveness as a key factor in achieving global competitiveness (Dhiman et al., 2020; Gnanngnon, 2019). International economic organizations recognize national competitiveness as essential for both global economic stability and deeper international integration (Voinescu, 2015). In this competitive landscape, countries are implementing new regulations and policies at multilateral and bilateral levels while refining macro- and microeconomic strategies to safeguard their interests. Consequently, export competitiveness has gained significant attention from businesses, industries, nations, policymakers, and researchers (Voinescu, 2015). Although systematic research on competitiveness began relatively late (Henricsson, 2004; Porter, 1990), studies on export competitiveness have increased over the past three decades. Nevertheless, comprehensive assessments of the methods and factors influencing export competitiveness remain limited (Paul, 2021), leading to ongoing debates regarding the best approaches to measure and analyze competitiveness from both business and national perspectives (Ruzekova, 2020).

Vietnam is a developing economy with a high degree of openness, where exports play a significant role in GDP, accounting for 77.72% from 2007 to 2022. The country's extensive sea area and rich marine resources make seafood exploitation and export a vital economic sector. According to the General Statistics Office, seafood consistently ranks among Vietnam's top 10 export categories, with tuna being the most commercially valuable product. Vietnam is among the world's top 10 seafood and canned tuna exporters. However, as a typical developing nation, its fisheries are characterized by small-scale operations, low efficiency, limited competitiveness, and outdated infrastructure (Nga & Xoan, 2024; Nguyen, 2018; Nguyen, 2022). The US and EU are currently the largest import markets for Vietnamese canned tuna. The EVFTA free trade agreement signed in August 2020 has reduced EU import tariffs, enhancing competitiveness and export opportunities. While improvements in seafood export quality have been made since 2015, strict tariff and non-tariff barriers in the US and EU remain significant challenges. Additionally, since receiving a yellow card warning for IUU fishing violations in 2017, Vietnam's seafood exports to the EU have faced reduced competitiveness, highlighting ongoing quality and sustainability standards issues.

This study integrates various tools to comprehensively evaluate export competitiveness, focusing on key determinants such as the availability of raw materials (tuna resources), trade policy, and the business environment. Based on the research findings, we will propose policy implications for enhancing competitiveness.

KEYWORDS

**Export
competitiveness,
Tuna, Vietnam, US
and EU market.**

PALABRAS CLAVE

**Competitividad de
las exportaciones,
atún, Vietnam,
mercado de EE.UU.
y UE.**

PALAVRAS-CHAVE

**Competitividade
das exportações,
atum, Vietnam,
mercado dos EUA e
da UE.**

**JEL CODES
D,F**

2. Theory and Literature Review

Mercantile theory, while not explicitly discussing competitiveness, but it focuses on national wealth and success in international markets, emphasizing wealth accumulation and a nation's presence in global trade. This indicates that the origins of competitiveness theory stem from mercantile thought. The classical school of economics, particularly through the works of Smith and Ricardo, directly tackled export competitiveness with Smith's absolute advantage theory (Smith, 1776) and Ricardo's comparative advantage theory (Ricardo, 1817). These theories examine production factors and argue that an exporter's absolute or relative advantage is fundamental to international trade, implying the basis for an exporter's competitive edge despite not using the term "competitiveness."

The neoclassical school, represented by Ohlin and Heckscher, contributed to economic theory with the H-O (Heckscher-Ohlin) theory, which assesses international trade through comparative advantages based on labor and capital. While classical economics evaluates national competitiveness solely through internal production factors, it overlooks external conditions that can affect manufacturing, such as government policies (Ruzekova, 2020). Likewise, trade conditions between nations are vital for competitiveness (Irshad, Xin, & Arshad, 2018; Kuik et al., 2019). Modern economic theory broadens the understanding of competitiveness to include both internal and external production factors. Porter's diamond model exemplifies this perspective, identifying essential components shaping competitiveness—corporate strategy, structure, competition, production factors conditions, related and supporting industries, and demand conditions. Importantly, Porter highlights the government's role in developing and maintaining competitive advantages (Porter, 1990). Modern economics recognizes that rapid advancements in science and technology, with deeper global integration, allow for the easy imitation or replacement of production advantages. Consequently, trade mechanisms among partners have become crucial competitive tools, evident in tariff barriers (Kimsanova, 2022; Masood et al., 2023), non-tariff barriers (Katsikeas, 1996) and varying levels of trade freedom (Masood et al., 2023; Obeng et al., 2023). Furthermore, contemporary economic theory examines competitiveness more holistically. However, the best methods for measuring and analyzing competitiveness, whether from industry or national perspectives, remain debated, with no universally accepted definition for this complex term (Ruzekova, 2020). Cellini (2002) argues that the concept is inherently vague and hard to quantify, while Porter (1990) defines competitiveness primarily as the ability to capture market share. Expanding on this, Cellini (2002) notes that a country's competitiveness can be gauged by its ability to sell in foreign and domestic markets, particularly as costs and prices fluctuate. (Nevima, 2024) expands on this by defining competitiveness as a multi-layered concept assessed through various performance indicators, includes both single and multi-factor indices to quantify internal and external factors of production activities on export competitiveness. Among these, the Revealed Comparative Advantage (RCA) index, introduced by Balassa (1965) is commonly employed in studies of export competitiveness. Additionally, Porter highlights market share, export scale, and export growth rate as key indicators (Irshad, Xin, & Arshad, 2018; Lombardi et al., 2016). Other indicators have also emerged from different theoretical frameworks on competitiveness. For example, classical competition theory assesses competitiveness based on production costs (Fetscherin, 2012; Hooy, 2015), lower selling prices, higher product quality (Ricardo, 1817; Smith, 1776), or labor productivity advantages (Sunny, 2014). Neo-technology theory evaluates competitiveness based on the modernity of production technology (Caglayan, 2014; Chadha, 2009), while internalization theory suggests that achieving competitiveness involves creating a market structure that minimizes transaction costs (Jones, 2005; Whitelock, 2002). Building on these ideas, indices such as the Trade Specialization Ratio (TSR) (Al Mani, 2021; Paluš et al., 2015), and the National Specialization Index (MI) (Sujová et al., 2015) are single-factor measures that assess competitiveness. Heckscher-Ohlin's

theory, on the other hand, evaluates competitiveness through labor and capital intensity (Dhiman, 2019; Fetscherin, 2012). Beyond single-factor measures, multi-factor indexes offer broader evaluations of competitiveness. One notable example is the Constant Market Share (CMS) index, initially proposed by (Tyszynski, 1951), which posits that the export structure of a country's commodities impacts its global export performance, regardless of changes in other factors. Leamer later expanded this approach by analyzing how commodity composition and market effects influence export scale (Leamer, 1970). This multi-factor method has since been widely applied to measure export performance and competitiveness (Khaliqi et al., 2019; Suhana et al., 2016).

In examining the factors that determine competitiveness, the classical economic perspective asserts that absolute or relative advantages in production factors drive international trade. Building on this foundation, empirical studies have identified various exporter advantages, such as costs (Dhiman, 2017), prices (Ricardo, 1817a; Smith, 1776), production technology (Kumar, 1994; Parlakgul, 2018), labor productivity (Sunny, 2014), geographical distance (Irshad, Xin, & Arshad, 2018; Masood et al., 2023), and economic scale (Obeng et al., 2023) as essential factors in enhancing competitiveness. With the advancement of science and technology and the rapid pace of global economic integration, the dynamics of trade relationships between trading partners have increasingly become a critical determinant of export competitiveness. Empirical studies further highlight the role of trade barriers, including taxes (Kimsanova, 2022; Masood et al., 2023), non-tax barriers (Katsikeas, 1996), and trade freedom (Masood et al., 2023; F. Natale et al., 2015) as significant factors influencing competitiveness. Additionally, both macroeconomic and microeconomic policies play a substantial role.

Theoretical perspectives and numerous studies suggest that exchange rates are fundamental to determining competitiveness (Abafita, 2021; Obeng et al., 2023). However, the impact of exchange rates on competitiveness is not universally consistent; while some studies assert that only substantial changes in exchange rates affect export competitiveness, others find that exchange rates do not significantly influence exports (Assoua, 2022; Dhiman, 2019). Specific industry-focused studies also contribute to our understanding of competitiveness. For instance, research by (Hidayati et al., 2015) identifies intra-industry management policy as a key factor in determining Indonesia's tuna export competitiveness in the Japanese market. Furthermore, (Chen, 2022) shows that the application of environmental regulations has significantly boosted the profitability of export products, thereby enhancing the export competitiveness of Chinese companies. Research by (Hidayati et al., 2015) suggests that Indonesia's fisheries law impacts its competitiveness in exporting frozen and processed tuna to the Japanese market. Additionally, empirical studies indicate that beyond economic factors, a range of natural, political, social, cultural, and business environment conditions in both exporting and importing countries can influence export competitiveness. For instance, factors like natural resources (Allcott, 2014; Aragón, 2013), common borders (Irshad, Xin, Hui, et al., 2018; Tadesse & Abafita, 2021), common language (Irshad, Xin, & Arshad, 2018; Masood et al., 2023), and the level of corruption in either the exporting (Obeng et al., 2023) or importing country (Abidin et al., 2013; Obeng et al., 2023) have been shown to significantly affect export competitiveness.

Methodologically, export competitiveness studies often rely on secondary and cross-sectional data (Parlakgul, 2018; Paul, 2021; Rettab, 2009). To examine the determinants of export competitiveness, researchers employ various methods, including gravity models (Irshad, Xin, & Arshad, 2018; Kuik, 2019) and the GARCH model (Asteriou, 2016; Caglayan, 2014). Other commonly used approaches include factor analysis (Parlakgul, 2018), cointegration and causality techniques (Asteriou, 2016; Dhiman et al., 2020), as well as multiple and logistic regression analyses (Malik, 2016; Upadhyay, 2016). Despite this methodological diversity and the wide range of subjects addressed, most studies focus on analyzing

specific aspects of export competitiveness rather than providing a comprehensive review of both methods and determinants (Paul, 2021). As a result, the theory of export competitiveness and perspectives on the topic remain subjects of considerable debate (Ruzekova, 2020). Consequently, further research is needed to advance export competitiveness theory, broaden the scope of study subjects, and take a more holistic view of the factors that influence export competitiveness (Paul, 2021).

In this study, we also use the gravity model to determine export competitiveness. Proposed by Tinbergen (1962), this model examines how various factors influence trade flows between countries. Tinbergen suggested that trade is proportional to the countries' economic size (GNP or GDP) and inversely proportional to their geographical distance. This is represented by **equation (1)**, which can also be transformed into a linear form as **equation (2)**.

$$F_{AB} = G * \frac{M_A * M_B}{D_{AB}} \quad (1)$$

$$\ln(F_{AB}) = \beta \ln(M_A) + \beta \ln(M_B) - \beta \ln(D_{AB}) + \varepsilon \quad (2)$$

Where F_{AB} is the level of trade exchange from country A to country B, M_A and M_B are the size of each country's economy, D_{AB} is the geographical distance between the two countries, G is a constant, ε is the residual in the model. Model (4) is a simple form to identify the factors affecting exports. Later studies have extended the model by incorporating additional factors, such as the model proposed by Anderson (2003), which adds trade barriers and dummy variables, to be considered the most popular and effective approach in many applications of gravity models. Up to now, this model has been widely utilized to identify factors influencing countries' exports (Kimsanova, 2022; Masood et al., 2023) and is also employed in numerous studies to determine export competitive.

Based on the current situation of the manufacturing industry and trade relations with partner countries, the factors determining the competitiveness of Vietnam's canned tuna exports in the US and EU markets are proposed as follows:

Firstly, production resources are crucial for determining export competitiveness (Paul, 2021). Vietnam benefits from a substantial domestic supply of tuna for processing and export, bolstering its market position. Thus, we propose the following research hypothesis:

H1: Annual domestic tuna output (Q_{vt}) positively impacts Vietnam's competitiveness in exporting canned tuna.

Second, product quality is crucial for export competitiveness. Although the quality of canned tuna from Vietnam is not highly appreciated (Nga & Xoan, 2024; Nguyen, 2018), it has improved significantly due to recent fisheries reforms (Nga, 2024; Xoan, 2024). As consumer income rises, so does the demand for higher-quality products (Mankiw, 2007). This study will explore the relationship between the importing country's income (real GDP per capita: GDP_{jt}) and the purchasing power of Vietnamese canned tuna (tuna export turnover: EX_{vt}) to assess quality competitiveness. So the second research hypothesis is as follows:

H2: Product quality is a factor that positively affects export competitiveness.

Third, price is still a crucial competitive tool. Low prices have recently given Vietnam a significant advantage in seafood exports, including canned tuna (Xoan, 2023; Nguyen, 2018). Additionally, Vietnam's exported seafood quality has markedly improved in recent years, leading to higher export prices. Thus, this study investigates the relationship between Vietnam's relative export price compared to its competitors and the export scale of canned tuna to evaluate competitiveness in terms of price and quality. The third research hypothesis is as follows:

H3: The export price compared to its competitors (P_{jvt}) negatively impacts Vietnam's canned tuna export competitiveness.

As global economic integration deepens, market barriers have become crucial competitive tools (Bernard, 2007; Katsikeas, 1996; Paul, 2021). From 2007 to 2022, the average import tax on canned tuna from Vietnam was over 10% per year in the US and about 20% in the EU. Starting in 2020, the EU began reducing taxes for Vietnam under the EVFTA agreement, following an 8-year roadmap. Additionally, since 2017, the EC's yellow card warning for IUU fishing violations has harmed Vietnam's exports. This warning has tarnished Vietnam's reputation in the EU market and led to 100% pre-inspection of exports, increasing storage time and costs, thus reducing competitiveness. Therefore, we propose the following research hypotheses:

H4: Import tax rate (T_{jvt}) negatively impacts export competitiveness.

H5: EC's yellow card (C_{jvt}) negatively impacts export competitiveness.

Fifth, industry management policy significantly impacts export competitiveness (Chen, 2022; Costantini, 2012; Hidayati et al., 2015). Since 2017, the Government has introduced an updated Fisheries Law, marking a pivotal change in the industry. This includes regulations on co-management, a national fisheries database, fishing quota allocation, and inspections of fishing vessels, particularly addressing IUU fishing issues after the EC's "yellow card" warning to Vietnam. Additional provisions ensure responsible management of fishing ports and establish clear guidelines for confirming the origin of seafood products. The revised law also emphasizes compliance with international standards for export products to boost competitiveness. Hence, the following research hypothesis is proposed:

H6: Significant changes in the fisheries law (LAW_{vt}) positively influence Vietnam's canned tuna export competitiveness.

Seventh, Vietnam's deep integration into the global economy has significantly spurred economic growth (Su, 2019). From 2007 to 2022, global political and economic fluctuations, including epidemics and conflicts, caused notable volatility in world oil prices. According to the Ministry of Industry and Trade of Vietnam, world oil prices influence approximately 65% of this country's oil prices. In addition, rising oil prices contributed to inflation in the US and EU, particularly in 2021 and 2022, which impacted consumer choices. This study thus explores the effects of inflation and trade openness on the competitiveness of Vietnam's canned tuna exports. Therefore, the following research hypotheses are proposed as follows:

H7: Inflation in importing and exporting countries (INF_{jvt}) negatively affects Vietnam's canned tuna export competitiveness.

H8: Trade openness (TF_{vt}) positively influences Vietnam's canned tuna export competitiveness.

Geographical distance poses an export barrier by increasing costs, and limiting export competitiveness (Tinbergen, 1962). Therefore, we propose the ninth following research hypothesis:

H9: Geographical distance (D_{vj}) negatively affects Vietnam's canned tuna export competitiveness.

Thus, the research model of factors determining the competitiveness of Vietnam's canned tuna exports in the US and EU markets is built as in **equation (3)**.

$$\text{LnEX}_{vjt} = \beta_0 + \beta_1 \text{INF}_{vjt} + \beta_2 \text{T}_{jvt} + \beta_3 \text{TF}_{vt} + \beta_4 \text{lnQ}_{vt} + \beta_5 \text{P}_{jvt} + \beta_6 \text{LnGDP}_{jt} + \beta_7 \text{lnD}_{vj} + \beta_8 \text{C}_{jvt} + \beta_9 \text{LAW}_{vt} + \varepsilon \quad (3)$$

Where β_0 represents the intercept coefficient, ε is the error term, $\ln$ is the natural logarithm, and β_1 through β_9 are regression coefficients. EX_{vjt} is Vietnam's export turnover of canned tuna in market j in year t .

3. Methodology and Data

3.1. Methodology

3.1.1. Assessment of Competitiveness

This study assesses Vietnam's canned tuna export competitiveness using three indicators.

First, the market share index (MS) provides a clear picture of the export scale and the exporter's position in the market. Among the various criteria for evaluating export competitiveness, the ability to export, as reflected through market size, is considered one of the most significant factors (Voinescu, 2015). As Porter (1990) argues, competition fundamentally revolves around gaining market share, making the ability to capture and sustain market share a key measure of competitiveness.

The market share index is calculated as follows:

$$\text{MS} = \frac{X_{ij}}{X_{wi}} \cdot 100\% \quad (4)$$

Where: X_{ij} is the export value of product i of country j ; X_{wi} is the global export value of product i .

Second, the revealed comparative advantage (RCA) index illustrates a country's specialization in particular goods (Paul, 2021) by measuring the concentration of a manufacturing industry relative to others within the economy. According to Balassa (1965), the RCA index is calculated as follows:

$$RCA = \frac{\frac{X_{ij}}{X_j}}{\frac{X_{wi}}{X_w}} \quad (5)$$

Where: X_{ij} is the export value of commodity i of nation j ;

X_j is the export value of all commodities of nation j ;

X_{wi} is the global export value of commodity i ;

X_w is the global export value of all commodities

Third, the constant market share index (CMS), a multi-factor index proposed by (Tyszynski, 1951) evaluates how a country's export structure for specific goods affects its global export performance, even when other factors change. (Leamer, 1970) further developed this approach by analyzing the impacts of commodity composition and market dynamics on changes in export scale. We adopt this index to determine the fluctuations in the scale of Vietnam's tuna exports to the US and EU markets during the research period, paying particular attention to the impact of competitive effects on changes in competitiveness.

In this study, the CMS index is calculated as follows:

$$\Delta q = \sum_{i=1}^n r q_i^0 + \left(\sum_{i=1}^n (r_i q_i^1 - r q_i^0) \right) + \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij} q_{ij}^0 - \sum_{i=1}^n r_i q_i^0 \right) + \left(\sum_{i=1}^n (q_i^1 - q_i^0) \right) - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij} q_{ij}^0 \quad (6)$$

Where:

Δq : The change in the country's export value between two periods.

r : The percentage change in total exports of the world for all commodities from the beginning to the end.

r_i : The percentage change in total world exports for commodity i from the first period to the last period.

r_{ij} : The percentage change in total world exports of commodity i to market j .

q_i^0 : Total export volume of the country for commodity i in the first period.

q_{ij}^0 : The country's total export volume of commodity i to market j in the first period

World Trade Effect: $\sum_{i=1}^n r q_i^0$ This component measures the growth in a country's exports assuming the

country's exports grow at the same rate as the world average. If there is any growth or decline in a country's exports, a portion of it can be attributed to the general growth or decline in global exports.

Commodity Composition Effect: $\left(\sum_{i=1}^n (r_i q_i^1 - r q_i^0) \right)$ This component evaluates the concentration of a

country's exports in high-demand goods. A positive value signifies that the country's exports are focused on products with a demand growth rate exceeding the global average (r).

Market Distribution Effect: $\left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij} q_{ij}^0 - \sum_{i=1}^n r_i q_i^0 \right)$ This component analyzes a country's export

distribution across different import markets, evaluating whether these markets experience demand growth higher or lower than the global rate for a specific product. A positive value signifies that the exporter targets markets with above-average import growth, enhancing export performance.

Competitive Effect: $\left(\sum_{i=1}^n (q_i^1 - q_i^0) - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij} q_{ij}^0 \right)$ This component indicates the country's export

competitiveness. A positive value means the country outperforms the global average in exports, showcasing higher competitiveness, while a negative value signifies lower competitiveness relative to other exporters.

3.1.2. Identifying factors that determine competitiveness

The research model of the factors determining export competitiveness in this study is built as in [equation \(3\)](#). The model's research variables are detailed in [Table 1](#).

Table 1 - Explanation of variables

Variable	Explain	Author suggested	Expected sign
EX_{ijt}	Vietnam's tuna export turnover to the country j in the year t (thousands of dollars)		
INF_{ijt}	The inflation rate of Vietnam is multiplied by the inflation rate of the importing country.	Rahman et al., 2019	-
Tj_{vt}	Tuna import tax rate for Vietnam in the year t (%)	Anderson, 2003; Kimsanova, 2022; Masood, 2023	+
TF_{vt}	The level of trade freedom of Vietnam in year t	Masood et al., 2023; Natale, 2015	+
Q_{vt}	The volume of tuna caught in Vietnam in the year t	Allcott, 2014; Aragón, 2013; Nga & Xoan, 2024	+
P_{jvt}	Vietnam's relative export prices compared to its competitors in the year t	Porter (1985, 1990)	+
GDP_{jt}	GDP per capita of the importer in the year t (dollar/people)	Abidin et al., 2013; Hassan Khayat, 2019	-
D_{vj}	Distance from Viet Nam to importer (km)	Tinbergen, 1962	-
C_{jvt}	Dummy variable, if Vietnam gets a yellow card warning, the value will be 1, and the rest will be 0	Author's suggestion	+
LAW_{vt}	The Dummy variable is 1 from 2019 - 2022 and 0 from 2007 - 2018.	Hidayati et al., 2015	+/-

Source: Suggested and collected by the author

Previous studies indicate that OLS regression, random effects models (REM), and fixed effects models (FEM) are appropriate for estimating the impact of independent variables on dependent variables in panel data regression, even with small samples (Cevik, 2022; Hassan Khayat, 2019; Taylor, 1980). This study will select the most suitable model among OLS, FEM, and REM to estimate the regression results.

3.2. Data and Source of Data

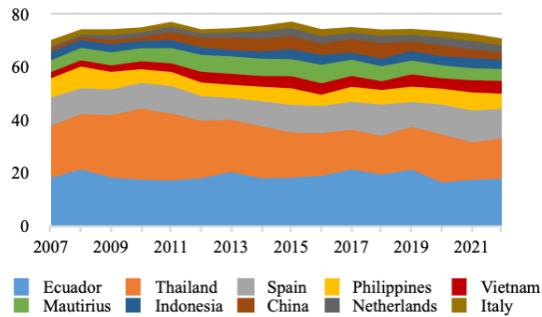
This study analysis of factors affecting Vietnam's tuna export competitiveness is based on balanced panel data comprising 192 observations from 12 of Vietnam's regular tuna importers, including the US and 11 EU countries, from 2007 to 2022. Data on export turnover, import tax rates, and export volumes were collected from the ITC, while inflation rates and GDP per capita were collected from the World Bank. Geographical distances and Vietnam's trade freedom index were collected from Thomson Reuters, and tuna exploitation volume data came from the Vietnam Fisheries Institute. The variable C_{jvt} (EC yellow card) was set to 1 from 2017 to 2022, indicating the European Commission's warning to Vietnam, and 0 for previous years. LAW_{vt} (fisheries law) was assigned a value of 1 from 2019 to 2022, marking the implementation of the new fisheries law, and 0 for earlier years.

4. Research Results and Discussion

4.1. Assess Export Competitiveness

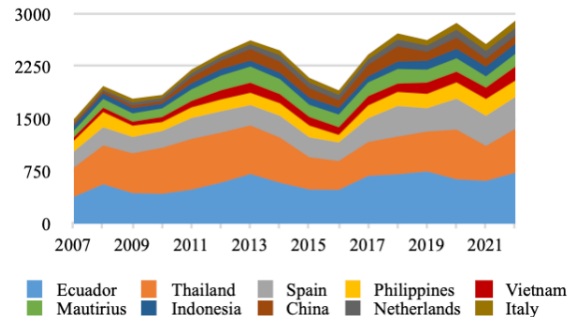
From 2007 to 2022, Vietnam improved its ranking in tuna exports to the US and EU from 8th to 5th place. Its market share grew from 2.416% to 4.899%, while the total export value surged from \$51.4 million to \$200.9 million. These gains reflect Vietnam's enhanced competitiveness in canned tuna, attributed to significant fisheries reforms. However, its market share still so small compare to the leading exporters like Ecuador, Thailand, and Spain, and the country's export value and market presence in canned tuna have faced instability in recent years. Thailand boasts a well-developed tuna processing industry, supported by government policies and low labor costs. Ecuador excels in production capacity with a large commercial tuna fishing fleet and competitive pricing. Since 2016, Ecuadorian tuna has benefited from a tax exemption in the EU due to a Free Trade Agreement. Spain also has a significant domestic tuna supply and a strong fishing fleet, with its tuna recognized for quality and enjoying a 0% preferential tariff in the EU for intra-bloc exports. In contrast, Vietnam's exported tuna faces high import taxes in the US and EU markets.

Figure 1 - Market share (%)



Source: Author's calculations based on ITC data

Figure 2 - Value of export (1000 \$)



Source: ITC

Table 2 shows that from 2007 to 2022, Vietnam had a significant comparative advantage over the global average (Hinloopen, 2001). However, this advantage has gradually declined due to increased competition from major exporters and persistent domestic tuna fishing industry challenges. Overfishing has notably reduced fish productivity and restricted the growth of exports.

Vietnam should decrease resource exploitation to address these challenges, though this might diminish its long-term comparative advantage. The main competitors such as Mauritius, Ecuador, Thailand, the Philippines, Indonesia, and Spain have notable comparative advantages. Mauritius and Ecuador boast significant and growing strengths, bolstered by ample tuna resources. Mauritius benefits from US tariff exemptions under the African Growth and Opportunity Act (AGOA), while Ecuador enjoys preferential treatment in the EU through sustainable development agreements. Conversely, Thailand, the Philippines, and Indonesia face declining export growth due to overfished tuna stocks, tariff disadvantages in US and EU markets, and heightened competition. Meanwhile, countries like the Netherlands, Italy, and Portugal maintain low comparative advantages as tuna is not their main export.

Table 2 - The RCA index of the 10 biggest exporters

Year	Netherlands	Italy	Spain	Vietnam	Indonesia	Thailand	Mauritius	Ecuador	Philippines	Portugal
2007	0.233	1.065	8.623	11.438	11.149	48.814	682.687	93.362	16.922	1.272
2008	0.342	0.954	8.378	9.984	8.908	56.661	531.634	88.846	36.563	1.282
2009	0.906	1.165	6.743	9.684	11.659	57.800	729.053	59.677	31.849	1.597
2010	0.672	0.989	7.327	11.402	8.941	67.171	662.375	62.349	31.485	1.273
2011	0.601	0.889	10.551	10.862	10.224	59.296	659.795	63.421	36.970	1.603
2012	0.627	0.856	8.363	10.979	9.135	55.005	665.908	74.656	41.565	1.650
2013	0.667	0.823	5.964	9.407	8.622	49.160	597.794	99.822	60.931	1.593
2014	0.903	0.964	6.771	7.634	8.336	42.056	549.630	95.302	34.042	2.337
2015	1.058	1.077	6.871	6.550	8.702	33.331	553.721	126.225	28.159	1.675
2016	1.367	1.040	6.712	5.717	7.868	31.700	587.301	163.526	18.075	2.026
2017	1.361	0.920	6.953	5.510	10.062	30.710	564.411	198.869	26.056	2.702
2018	1.259	0.943	7.544	4.227	9.131	30.824	625.054	183.812	27.329	2.651

2019	1.084	0.939	6.063	4.623	10.851	30.532	550.772	197.597	27.484	2.274
2020	1.352	1.063	5.825	4.302	5.646	32.466	623.484	169.975	29.967	2.405
2021	1.421	1.187	6.141	4.368	3.936	23.803	841.216	203.071	35.633	2.901
2022	1.168	1.137	5.896	2.740	3.121	25.870	894.391	174.667	30.498	3.318

Source: Author's research results

CMS analysis shows that the world trade effect significantly influenced Vietnam's tuna exports to the US and EU, resulting in a remarkable 658.83% increase in export value from 2015 to 2022 compared to 2007-2014. This indicates that Vietnam's tuna exports during this period followed the general growth trend of global trade. Additionally, the commodity composition effect contributed to a 108.90% increase, while the competition effect accounted for a 95.08% rise in exports. These findings indicate that Vietnam has prioritized exporting tuna products with higher growth rates than other global products, demonstrating positive trends for its tuna exports during the research period. From 2015 to 2022, Vietnam significantly reformed its fisheries sector compared to 2007-2014, notably with Decree 67/2014/ND-CP, which established policies prioritizing financial support for fishermen to enhance their boats and productivity. The country also introduced a tuna value chain policy for exploitation, processing, and export, yielding positive results. Since 2014, collaboration with Japan on post-harvest preservation technology has further modernized Vietnam's fisheries and increased tuna export competitiveness. However, market distribution issues have negatively affected tuna exports (Table 3). To improve competitiveness, Vietnam could diversify its market structure and target higher-demand markets such as France, Romania, Portugal, and Slovakia. While Thailand is a leading tuna exporter to the US and EU, its market share has consistently declined from 2007 to 2022. The decline in Thailand's tuna industry is attributed to fierce competition from Ecuador, Spain, and the Netherlands, along with high import taxes and diminishing domestic fish stocks. CMS analysis reveals a significant drop in Thailand's competitiveness in canned tuna exports, a trend also seen in Mauritius (Table 3). While Vietnam's tuna export competitiveness has improved more rapidly than that of Thailand, Mauritius, the Philippines, Spain, Indonesia, and Italy, its competitiveness in exporting canned tuna is far behind that of the market's leading exporters.

Table 3 - Results of CMS decomposition of the change in export value and market share of canned tuna

Exporter	Change in exports (\$1000)	Change in market share (%)	World Trade Effect		Commodity Composition Effect		Market Distribution Effect		Competitiveness Effect	
			Value	%	Value	%	Value	%	Value	%
Vietnam	734506	0.26	4839160	658.83	799851	108.90	-5602841	-762.80	698336	95.08
Ecuador	3246173	0.47	19463134	599.57	3217006	99.10	-22529511	-694.03	3095543	95.36
Thailand	48187	-5.71	66408545	137814.23	10976479	22778.92	-77134075	-160072.38	-202762	-420.78
Spain	770388	1.46	15325075	1989.27	2533038	328.80	-17749722	-2304.00	661998	85.93
Philippines	120616	-0.06	8976183	7441.95	1483648	1230.06	-10398906	-8621.50	59691	49.49
Netherlands	1462810	1.09	3047577	208.34	503725	34.44	-3524854	-240.96	1436362	98.19
Mauritius	-158839	0.32	8310127	-5231.79	-1373557	-864.75	-9620157	6056.55	-222366	-139.99
Italy	582248	0.81	4274989	734.22	706601	121.36	-4946708	-849.59	547366	94.01
Portugal	365250	0.67	1469088	402.21	242821	66.48	-1703227	-466.32	356568	97.62
Indonesia	659818	0.47	7932005	1202.15	1311059	198.70	-9209302	-1395.73	626057	94.88

Source: Author's research results

4.2. Competitiveness Factors Via the Gravity Model

Descriptive statistics reveal considerable variability in the data for this analysis. Key factors include the inflation rate product (INF_{ijt}) of exporting and importing countries, which fluctuates significantly. Export values of Vietnamese tuna ($LnEX_{vt}$) also show notable variability, while other variables demonstrate more stable trends (Table 4).

Table 4 - Descriptive statistics of variables

Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
$LnEX_{vt}$	192	3.3285	.7230	1.5315	5.1901
TF_{vt}	192	74.25	7.8985	56	83
INF_{ijt}	192	17.6144	23.2115	-2.3882	88.7425
P_{ijt}	192	.7907	.1587	.3815	1.2927
LnQ_{vt}	192	4.8754	.1566	4.6197	5.0902
LnD_{vj}	192	3.9671	.0620	3.8818	4.1356
T_{ijt}	192	.1945	.0290	.0988	.2058
C_{ijt}	192	.3750	.4854	0	1
$LnGDP_{pjt}$	192	4.5510	.3792	4.0232	5.6742
LAW_{vt}	192	.25	.4341	0	1

Source: Statistical results from Stata

Next, we conduct tests to select the most suitable model and assess the extent to which it meets the hypotheses. If errors are detected, we identify methods to address them.

The Hausman test and Breusch-Pagan Lagrangian multiplier test suggest that the random effects model (REM) is preferable to the ordinary least squares (OLS) and fixed effects model (FEM). Thus, REM is selected for estimating the regression results. The Ramsay test confirms that significant variables are not omitted, while the Pesaran test shows no cross-dependence among the model's objects. However, the Wooldridge test points to autocorrelation among the independent variables, and the Breusch-Pagan test reveals heteroskedasticity in the model (Table 5). These issues breach linear regression assumptions and may skew estimation outcomes. To rectify these violations, we employ the feasible generalized least squares (FGLS) method, which can mitigate potential regression errors (Wooldridge, 2002, 2010). The FGLS results are displayed in Table 6.

Table 5 - Descriptive statistics of variables

Tests	Result	Conclusion
<i>Hausman</i>	Prob = 0.6350	REM estimation is better than FEM.
<i>BP</i>	Prob = 0.0000	REM estimation is more optimal than OLS.
<i>Pesaran</i>	Prob = 0.4798	There is no cross-dependency between objects in the model.
<i>Ramsey RESET</i>	Prob = 0.0578	The model does not omit important variables
<i>Wooldridge</i>	Prob = 0.0049	There is autocorrelation in the model.
<i>BP</i>	Prob = 0.0000	There is a phenomenon of variable error variance

Source: Model testing results

Table 6 - Descriptive statistics of variables

Variable	Coef.	Std. Err	z	P> z
TF_{vt}	2.5230***	.7400	3.41	0.001
INF_{vjt}	.0015***	.0006	2.64	0.008
P_{jvt}	.8880**	.3862	2.30	0.021
LnQ_{vt}	.7333**	.3300	2.22	0.026
LnD_{vj}	4.9414***	.9909	4.99	0.000
T_{jvt}	-5.6915***	1.8998	-3.00	0.003
C_{jvt}	-.1168**	.0512	-2.28	0.022
$LnGDP_{pjt}$	-.3290*	.1802	-1.83	0.068
LAW_{vt}	.0671	.0713	0.94	0.347
_cons	-22.6691***	2.8672	-7.91	0.000

Note: t statistics in parentheses; *p < 0.1; **p < 0.05; ***p < 0.01
Source: Authors' research results

The gravity model results in **Table 6** reveal key factors influencing Vietnam's canned tuna export competitiveness and their impacts. Key findings include:

Firstly, trade freedom is a crucial determinant of tuna exports, significantly affecting them at the 1% level. Specifically, a 1% increase in trade freedom results in a 2.5230% increase in tuna exports.

Secondly, currency devaluation in both exporting and importing countries significantly affects the competitiveness of exported goods. Although this variable is statistically significant at the 1% level, its impact on exports is relatively modest. This is consistent with previous studies indicating that currency devaluation in either country influences trade (Irshad, Xin & Arshad, 2018; Obeng et al., 2023).

Thirdly, Vietnam's relative export prices compared to competitors significantly impact tuna exports, with a strong correlation at the 5% significance level. The rising export prices of Vietnam's tuna since 2014 reflect improved product quality, allowing for higher prices while sustaining rapid growth in exports to the US and EU markets.

Fourthly, the high annual volume of domestically harvested tuna is crucial for export success. This result supports previous research claims that resource abundance is a key driver of economic growth and aligns with the Heckscher–Ohlin theory that suggests countries should export goods that utilize their abundant resources.

Fifthly, geographical distance, typically associated with import costs, yields unexpected results in the regression analysis; it demonstrates a positive relationship instead of the expected negative one. This implies that factors like product-market compatibility and market incentives may have a greater impact on competitiveness than geographical distance. Thus, choosing the right markets for export is crucial for enhancing competitiveness.

Table 6 also identifies factors that hinder Vietnam's tuna exports.

Firstly, import tariffs are the primary barrier to competitiveness, as a 1% increase in tariffs can lead to a 5.69% decrease in exports. From 2007 to 2022, Vietnam's average import tax rate for canned tuna was over 10% in the US and more than 20% in the EU. However, agreements such as the EVFTA are expected to boost Vietnam's competitiveness in the EU market in the coming years.

Secondly, the yellow card warning issued by the European Commission in 2017 for IUU fishing has severely impacted the competitiveness of Vietnam's tuna exports. Research indicates that the yellow card has significantly hindered these exports.

Thirdly, an increase in the importing country's income negatively affects Vietnam's tuna exports, suggesting that Vietnamese tuna is viewed as lower quality compared to alternatives. As incomes rise, consumers tend to prefer higher-quality products, aligning with previous studies that raised quality concerns about Vietnam's tuna (Nguyen, 2018; Nguyen, 2023).

Finally, the 2019 fisheries law has positively influenced Vietnam's tuna exports, and its implementation is expected to enhance the competitiveness of the country's seafood products over time.

5. Conclusion, Policy Implications, and Future Research

5.1. Conclusion

Vietnam ranks as the 5th largest exporter of canned tuna to the US and EU markets, with an increasing export market share and improving competitiveness, indicating significant potential for its tuna exports. However, the exploitation of fisheries remains outdated, presenting significant challenges. This study evaluates export competitiveness through various methods, offering insights into the factors affecting Vietnam's canned tuna exports. By applying the gravity model, we analyze the impact of each factor on export advantage, providing valuable evidence for policy planning to enhance competitiveness. A key finding highlights the detrimental effect of the European Commission's yellow card for IUU fishing violations on Vietnam's export competitiveness. Conversely, changes in fisheries law have had positive but unclear effects on tuna export competitiveness. The relationship between Vietnam's relative tuna export price compared to competitors and turnover shows a decline in price competitiveness but improved product quality. However, the inverse correlation between the income levels of importing countries and their purchasing power for Vietnamese tuna highlights ongoing quality concerns. Despite these challenges, market share (MS) and constant market share (CMS) analyses indicate that Vietnam's tuna export competitiveness in the US and EU markets is improving, with potential for further growth in the coming years.

5.2. Policy recommendations to improve export competitiveness

The research findings suggest the following policy recommendations to promote sustainable export growth and strengthen Vietnam's long-term competitiveness in the global tuna market:

Firstly, promote sustainable management of fisheries: Sustainable fishing practices must be enforced to protect domestic tuna resources, a key determinant of competitiveness. The government should strictly regulate fishing activities by controlling the number of vessels, catch output, and permissible fishing seasons. Addressing IUU violations is essential for removing the EC yellow card in the short term and transitioning toward responsible and sustainable fishing practices in the long term. This approach will enhance Vietnam's reputation and increase the global competitiveness of tuna products.

Secondly, enhancing the quality of exported tuna is essential, as the negative correlation between the income levels of importing countries and Vietnam's tuna export turnover highlights quality issues. Efforts should prioritize modernizing onboard preservation techniques, minimizing long-term storage, and optimizing post-catch processing. Service fleets must be established to swiftly transport catches to shore, ensuring quality and compliance with international standards. Additionally, investment in modern infrastructure is necessary to support fisheries development.

Thirdly, diversifying export markets is also crucial. Investments in market research and trade promotion should target underutilized markets like the Czech Republic, Bulgaria, Hungary, Portugal, and Slovakia. Addressing non-tariff barriers and utilizing tariff incentives from agreements such as the EVFTA will be vital for expanding market access and boosting export volumes.

Fourthly, to enhance cost efficiency, the tuna processing industry should adopt an integrated production model that reduces intermediate steps, facilitating quick transportation of raw materials to processing facilities. Diversifying product offerings to include non-tuna seafood and general food products will optimize factory capacity, stabilize employment, and improve economic efficiency.

Fifthly, tighter control of inflation and lending interest is necessary to stabilize production costs and boost export competitiveness.

References

- Abafita, J. & T. T. (2021). *Determinants of global coffee trade: Do RTAs matter? Gravity model analysis*. *Cogent Economics & Finance*, 9(1892925). <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1892925>
- Abidin, I. S. Z., Bakar, N. A., & Sablan, R. (2013). *The Determinants of Exports between Malaysia and the OIC Member Countries: A Gravity Model Approach*. *Procedia Economics and Finance*, 5, 12–19. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(13\)00004-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(13)00004-x)
- Al Mani, S. & Y. E. P. (2021). *The competitiveness of Indonesian cashew nuts in the global market*. *Jejak*, 14(1), 93–101. <https://doi.org/10.15294/jejak.v14i1.26067>

- Allcott, H. & K. D. (2014). *Dutch disease or agglomeration? The local economic effects of natural resource booms in North America* (No. 20508; MA 02138). 10.3386/w20508
- Anderson, J. E. & V. W. E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. *American economic review*, 93(1), 170–192.
- Aragón, F. M. & R. J. P. (2013). Natural resources and local communities: evidence from a Peruvian gold mine. *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(2), 1–25.
- Assoua, J. E. M. E. L. N. R. C. R. F. D. & T. R. (2022). The effect of sanitary and phytosanitary measures on Cameroon's cocoa exports: An application of the gravity model. *Heliyon*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08754>
- Asteriou, D. M. K. & P. K. (2016). Exchange rate volatility and international trade: International evidence from the MINT countries. *Economic Modelling*, 58, 133–140. 10.1016/j.econmod.2016.05.006
- Balassa, B. (1965). Tariff protection in industrial countries: an evaluation. *Journal of Political Economy*, 73(6), 573–594. <https://doi.org/10.1086/259085>
- Bernard, A. B. B. J. J. R. S. J. and S. P. (2007). “Firms in international trade.” *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 105–130.
- Buckley, P. J. P. C. L. & P. K. (1988). Measures of international competitiveness: a critical survey. *Journal of Marketing Management*, 4(2), 175–200. <https://doi.org/10.1080/0267257X.1988.9964068>
- Caglayan, M. & D. F. (2014). Firm productivity, exchange rate movements, sources of finance, and export orientation. *World Development*, 54, 204–219. available at: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/37397/>
- Cellini, R. & S. A. (2002). Pop competitiveness. *PSL Quarterly Review*, 55(220).
- Cevik, S. (2022). Going Viral: A Gravity Model of Infectious Diseases and Tourism Flows. *Open Economies Review*, 33(1), 141–156. <https://doi.org/10.1007/s11079-021-09619-5>
- Chadba, A. (2009). “Product cycles, innovation, and exports: a study of Indian pharmaceuticals”, *World Development*, Vol. 37 No. 9, pp. 1478–1483. *World Development*. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.01.002>
- Chen, X. H. J. & Q. L. (2022). Does environmental regulation affect the export competitiveness of Chinese firms? *Journal of Environmental Management*, 317, 115199. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115199>
- Costantini, V. & M. M. (2012). On the green and innovative side of trade competitiveness? The impact of environmental policies and innovation on EU exports. *Research Policy*, 41(1), 132–153. 10.1016/j.respol.2011.08.004
- Dhiman, R. and S. M. (2017). “Export competitiveness of Indian textile industry: revealed comparative advantage analysis.” *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(9), 295–305.
- Dhiman, R. and S. M. (2019). “Relation between labour productivity and export competitiveness of Indian textile industry: co-integration and causality approach.” *Vision*, 23(1), 22–30. 10.1177/0972262918821230.
- Dhiman, R., Kumar, V., & Rana, S. (2020). Why export competitiveness differs within Indian textile industry? Determinants and empirical evidence. *Review of International Business and Strategy*, 30(3), 375–397. <https://doi.org/10.1108/RIBS-03-2020-0021>
- Fetscherin, M. A. I. J. J. P. and P. R. (2012). “Export competitiveness patterns in indian industries”, *Competitiveness Review*, Vol. 22 No. 3, pp. 188–206. *Competitiveness Review*. <http://dx.doi.org/10.1108/10595421211229637>
- Gnangnon, S. (2019). “Effect of multilateral trade liberalization on export performance in developing countries: does aid for trade matter?”, *Review of International Business and Strategy*, Vol. 29 No. 2, pp. 117–138. , *Review of International Business and Strategy*. <https://doi.org/10.1108/RIBS-09-2018-0079>

- Hassan Khayat, S. (2019). *A gravity model analysis for trade between the GCC and developed countries*. *Cogent Economics and Finance*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2019.1703440>
- Henricsson, J. P. E. E. S. F. R. & J. C. A. (2004). *Rethinking competitiveness for the construction industry*. In *Proceedings of the 20th Annual ARCOM Conference*, Heriot Watt University, Edinburgh, September 9pp.
- Hidayati, S., D, D. H., & N, K. H. (2015). *Analysis of Determinant Indonesian Tuna Fish Competitiveness in Japanese Market (Vol. 3)*.
- Hinloopen, J. & V. M. C. (2001). *On the empirical distribution of the Balassa index*. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(1), 1–35.
- Hooy, C. W. S.-H. L. & T.-H. C. (2015). *The impact of the Renminbi real exchange rate on ASEAN disaggregated exports to China*. *Economic Modelling*, 47, 253–259. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.02.025>
- Irshad, M. S., Xin, Q., & Arshad, H. (2018). *Competitiveness of Pakistani rice in international market and export potential with global world: A panel gravity approach*. *Cogent Economics and Finance*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1486690>
- Irshad, M. S., Xin, Q., Hui, Z., & Arshad, H. (2018). *An empirical analysis of Pakistan's bilateral trade and trade potential with China: A gravity model approach*. In *Cogent Economics and Finance (Vol. 6, Issue 1, pp. 1–18)*. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1504409>
- Jones, M. V. and C. N. (2005). "Internationalisation: conceptualising an entrepreneurial process of behaviour in time", *Journal of International Business Studies*, Vol. 36 No. 3, pp. 284–303. *Journal of International Business Studies*. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400138>
- Katsikeas, C. S. P. N. F. & I. C. (1996). *Determinants of export performance in a European context*. *European Journal of Marketing*, 30(6), 6–35. <https://doi.org/10.1108/03090569610121656>
- Khaliqi, M., Pane, T. C., & Fatoni, R. B. M. I. (2019). *Indonesian tuna position in the international market*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 260(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/260/1/012024>
- Kimsanova, B. & H. T. (2022). *Policy analysis with Melitz-type gravity model: Evidence from Kyrgyzstan*. *Journal of Asian Economics*, 80, 101482. *Journal of Asian Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2022.101482>
- Kuik, O. B. F. & Q. P. (2019). *Competitive advantage in the renewable energy industry: Evidence from a gravity model*. *Renewable Energy*, 131, 472–481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.07.046>
- Kuik, O., Branger, F., & Quirion, P. (2019). *Competitive advantage in the renewable energy industry: Evidence from a gravity model*. *Renewable Energy*, 131, 472–481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.07.046>
- Kumar, N. and S. N. (1994). "Technology, firm size and export behaviour in developing countries: the case of Indian enterprises", *The Journal of Development Studies*, Vol. 31 No. 2, pp. 289–309. , *The Journal of Development Studies*. <https://doi.org/10.1080/00220389408422362>
- Leamer, E. E. & S. R. M. (1970). *Quantitative International Economics*. Boston: Allen & Bacon.
- Lombardi, P., Dal Bianco, A., Freda, R., Caracciolo, F., & Cembalo, L. (2016). *Development and trade competitiveness of the European wine sector: A gravity analysis of intra-EU flows*. *Wine Economics and Policy*, 5(1), 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.wep.2015.12.002>
- Malik, M. H. & V. N. (2016). *Trends and determinants of IT-BPM exports in India*. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 7(2), 212–232. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-08-2015-0028>
- Mankiw, N. G. K. R. D. M. K. J. & R. N. (2007). *Principles of macroeconomics*. Steve Momper.
- Masood, S., Khurshid, N., Haider, M., Khurshid, J., & Khokhar, A. M. (2023). *Trade potential of Pakistan with the South Asian Countries: A gravity model approach*. *Asia Pacific Management Review*, 28(1), 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2022.02.001>

- Natale, F. B. A. & M. A. (2015). *Analysis of the determinants of international seafood trade using a gravity model*. *Marine Policy*, 60, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.05.016>
- Natale, F., Borrello, A., & Motova, A. (2015). *Analysis of the determinants of international seafood trade using a gravity model*. *Marine Policy*, 60, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.05.016>
- Nevima, J. (2024). *International Trade and the Competitiveness of Czechia as the Fundamental Determinants of Economic Growth*. *Modeling Economic Growth in Contemporary Czechia*, 35–49. <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-840-920241003>
- Nga, N. H. & X. L. T. (2024). *The factors affecting Vietnam's canned tuna exports*. *Cogent Economics & Finance*, 12(1), 2290784. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2290784>
- Nguyen, K. A. T. & J. C. M. (2018). *Balancing interests of actors in the ocean tuna value chain of Khanh Hoa province, Vietnam*. *Marine Policy*, 98, 11–22. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.08.033>
- Nguyen, T. V. & T. T. Q. (2023). *Management of multispecies resources and multi-gear fisheries: The case of oceanic tuna fisheries in Vietnam*. *Regional Studies in Marine Science*, 63, 103021. <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2023.103021>
- Nguyen, T. V. S. M. L. Q. C. & V. H. P. (2022). *Productivity, technical efficiency, and technological change in Vietnamese oceanic tuna fisherie*. *Fisheries Research*, 248, 106202. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2021.106202>
- Obeng, C. K., Boadu, M. T., & Ewusie, E. A. (2023). *Deep preferential trade agreements and export efficiency in Ghana: Do institutions matter? Research in Globalization*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100112>
- Paluš, H., Parobek, J., & Liker, B. (2015). *Trade performance and competitiveness of the slovak wood processing industry within the visegrad group countries*. *Drvna Industrija*, 66(3), 195–203. <https://doi.org/10.5552/drind.2015.1431>
- Parlakgul, M. and S.-G. N. (2018). *“Antecedents of export performance in emerging economies: the case of Turkey”*, *International Journal of Business and Globalisation*, Vol. 20 No. 4, pp. 437–456. *International Journal of Business and Globalisation*. <https://doi.org/10.1504/IJBG.2018.093578>
- Paul, J. & D. R. (2021). *Three decades of export competitiveness literature: systematic review, synthesis and future research agenda*. *International Marketing Review*, 38(5), 1082–1111. <https://doi.org/10.1108/IMR-12-2020-0295>
- Porter, M. E. (1985). *ompetitive strategy: Creating and sustaining superior performance*.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. *Harvard Business Review*, 73–91.
- Rahman, R., Shabriar, S., & Kea, S. (2019). *Determinants of Exports: A Gravity Model Analysis of the Bangladeshi Textile and Clothing Industries*. *FIIB Business Review*, 8(3), 229–244. <https://doi.org/10.1177/2319714519872643>
- Rettab, B. and R. A. (2009). *“Performance of exporters in an emerging economy.”* *International Trade Journal*, 23(2), 142–186. <https://doi.org/10.1080/08853900902779463>
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*: London.
- Ruzekova, V. K. Z. & S. D. (2020). *Export performance as a measurement of competitiveness*. *Journal of Competitiveness*, 12(1), 145.
- Sachs, J. D. & W. A. (1995). *Natural resource abundance and economic growth* (No. 5398).
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. RH Campbell and AS Skinner. Oxford University Press. Adam Smith, 145.
- Su, D. T. N. P. C. & C. S. (2019). *Impact of foreign direct investment, trade openness and economic institutions on growth in emerging countries: The case of Vietnam*. *Journal of International Studies*, 12(3), 243–264.

- Subana, Kusumastanto, T., Adrianto, L., & Fabrudin, A. (2016). Tuna industries competitiveness in international market. Case of Indonesia. *AACL Bioflux*, 9(6), 1251–1259. <http://www.bioflux.com.ro/aac1>
- Sujová, A., Hlaváčková, P., & Marcinek, K. (2015). Vrednovanje konkurentnosti drvoprerađivačke industrije. *Drona Industrija*, 66(4), 281–288. <https://doi.org/10.5552/drind.2015.1432>
- Sunny, K. P. & S. R. (2014). Productivity & Competitiveness of Indian Toy Industry: Prospects & Challenges. *Productivity. Productivity*, 55(1).
- Tadesse, T., & Abafita, J. (2021). Determinants of global coffee trade: Does RTAs matter? Gravity model analysis. *Cogent Economics and Finance*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1892925>
- Taylor, W. E. (1980). Small sample considerations in estimation from panel data. *Journal of Econometrics*, 13(2), 203–223. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(80\)90015-9](https://doi.org/10.1016/0304-4076(80)90015-9)
- Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy* (The Twentieth Century Fund, New York).
- Tyszynski, H. (1951). World Trade in Manufactured Commodities (1899 – 1950). *The Manchester School of Economics and Social Studies*, 33(3), 272–304. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1951.tb00012.x>
- Upadhyay, P. and G. R. S. (2016). “Impact of exchange rate movement and macro-economic factors on exports of software and services from India”, *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 23 No. 5, pp. 1193–1206. <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2014-0034>
- Voinescu, R. & M. C. (2015). Competitiveness, theoretical and policy approaches. Towards a more competitive EU. *Procedia Economics and Finance*, 22, 512–521. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00248-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00248-8)
- Whitelock, J. (2002). “Theories of internationalisation and their impact on market entry.” *International Marketing Review*, 19(4), 342–347. <https://doi.org/10.1108/02651330210435654>
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data* MIT press. Cambridge, Ma, 108(2), 245–254.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press.

Note

1. Acknowledgments: This research is funded by University of Economics and Law, Vietnam National University Ho Chi Minh City, Vietnam. We thank the Editor-in-Chief and anonymous reviewers for their useful comments and suggestions that helped us improve the content of this article.

Principales Factores que Explican la Competitividad de las Exportaciones No Tradicionales Peruanas

ÁREA: 1
TIPO: Aplicación

83

AUTORES

**Joyce Consuelo
La-Torre-Rojas**
Universidad
Continental, Perú.
75994823@
continental.edu.pe

**Flor Doris
Medina-Quispe**
Universidad
Continental, Perú.
70554938@
continental.edu.pe

**Mayle Grecia
Huaman-Torres**
Universidad
Continental, Perú.
73813979@
continental.edu.pe

**Pedro Bernabe
Venegas-
Rodriguez¹**
Universidad
Continental, Perú.
pvenegas@
continental.edu.pe

**Albert Farith
Chavarri-
Balladares**
Universidad
Continental, Perú.
achavarri@
continental.edu.pe

1. Autor de contacto:
Universidad Continental;
Jr San Cristobal 325; CP:
12007, Junín Perú.

*Main factors that explain the competitiveness of Peruvian non-traditional exports
Principais fatores que explicam a competitividade das exportações não tradicionais peruanas*

Se estudia los factores que afectan las exportaciones no tradicionales de Perú. Se utiliza un vector de corrección de errores para estimar las elasticidades del crecimiento del PBI de China (1.71%), de la eurozona (0.11%), los precios de exportación (0.23%), el Índice Baltic Dry (-0.06%), los salarios agropecuarios (-1.06%) y su impacto en el volumen exportado. Los resultados muestran que la mayor influencia proviene del índice de exportaciones, seguida del PBI chino, los precios y los salarios. Se resalta la relevancia de China como principal socio comercial y su rol protagónico en el comportamiento de las exportaciones peruanas.

The factors that affect Peru's non-traditional exports are studied. An error correction vector is used to estimate the elasticities of GDP growth in China (1.71%), the Eurozone (0.11%), export prices (0.23%), the Baltic Dry Index (-0.06%), agricultural wages (-1.06%) and their impact on export volume. The results show that the greatest influence comes from the export index, followed by Chinese GDP, prices and wages. The relevance of China as a main trading partner and its leading role in the behavior of Peruvian exports are highlighted.

São estudados os fatores que afetam as exportações não tradicionais do Peru. É utilizado um vetor de correção de erros para estimar as elasticidades do crescimento do PIB para a China (1,71%), a zona euro (0,11%), os preços de exportação (0,23%), o Índice Seco do Báltico (-0,06%), os salários agrícolas (-1,06%) e o seu impacto no volume exportado. Os resultados mostram que a maior influência vem do índice de exportações, seguido do PIB, dos preços e dos salários chineses. Destaca-se a relevância da China como principal parceiro comercial e o seu papel de liderança no comportamento das exportações peruanas.

DOI
10.58416/GCG.2025.V19.N3.05

RECIBIDO
24.10.2024

ACEPTADO
01.02.2025

1. Introducción

Las exportaciones no tradicionales² en el Perú han adquirido un papel más significativo en el desarrollo económico del país, marcando una transición significativa en las últimas décadas. Es así como el valor de las exportaciones no tradicionales al 2023 sumaron USD 18,448.2 millones según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), siendo las exportaciones agropecuarias el 49.8% del total, seguida de químicos (10.8%), pesqueros (9.7%), textiles (8.7%) entre otros. Al respecto, a pesar de los esfuerzos mancomunados por impulsar las exportaciones no tradicionales por parte del Gobierno peruano y empresas exportadoras, aún existe una necesidad apremiante por comprender los factores que explican la competitividad de las exportaciones no tradicionales. En la literatura académica, factores macroeconómicos como el Producto Bruto Interno (PBI), los niveles de ingresos y el tamaño del mercado de los países exportadores e importadores impactan la competitividad (Bayar, 2020; Hardi et al., 2021; Sugiharti et al., 2020); por otro lado, el tipo de cambio y los precios son cruciales en la competitividad de las exportaciones (Abdullahi et al., 2021; Hapsari & Yuniasih, 2020; Sugiharti et al., 2020); de allí que, la competitividad de las exportaciones no tradicionales en Perú pueden estar influenciadas por diversas variables económicas y de infraestructura, según investigaciones similares realizadas en otros países.

Los estudios que analizan la competitividad de exportaciones no tradicionales señalan diversos factores clave como el crecimiento de su población y el ingreso per cápita de los países de destino, pues juegan un papel significativo en la demanda de productos exportados (Rindayati, W. & Akbar, R, 2022) así como las variaciones en el tipo de cambio y los precios de los productos exportados; el índice de desempeño logístico que identifica la eficiencia de la logística en las operaciones a mercados internacionales; además, la diversificación de productos exportados y una fuerte penetración en mercados no tradicionales son relevantes cuando de mejorar la competitividad exportadora se trata (Ratnawati, 2017). En este contexto, este estudio propone abordar no solo el efecto que producen las variables macroeconómicas sino también las que producen las variables financieras como el precio de las exportaciones y el costo medio del transporte marítimo de materias primas, además de las variables microeconómicas como los costos salariales del sector agropecuario (sector que explica cerca del 50% de las exportaciones no tradicionales) y las tasas de interés de las empresas exportadoras; todas ellas, permitirán estimar un modelo de corrección de errores vectorial (VEC) con el que se explique el incremento del volumen de las agroexportaciones peruanas en el periodo 2012-2023.

Posteriormente, la estructura del documento expone en la primera parte el marco teórico, seguido de la explicación de la metodología y el modelo utilizado para la investigación. En la tercera parte se plantea la estimación y resultados. Y en la parte final se presenta la discusión de resultados y las conclusiones.

PALABRAS CLAVE

Exportaciones no tradicionales, índice de precios de exportaciones, índice Baltic Dry, salarios promedio del sector agropecuario, competitividad.

KEYWORDS

Non-traditional exports, export price index, Baltic Dry index, average wages in the agricultural sector, competitiveness.

PALAVRAS-CHAVE

Exportações não tradicionais, índice de preços de exportação, índice Baltic Dry, salários médios no setor agrícola, competitividade.

JEL CODES
A1, C4, F4

2. Marco Teórico e Hipótesis de Trabajo

Según la literatura las exportaciones de un país dependen del PBI de sus socios comerciales (variable ingreso) y en menor medida del tipo de cambio real (variable precios). Al respecto, Misas, Ramírez y Silva (2001) analizan la relación a largo plazo entre las exportaciones no tradicionales, la demanda externa y los precios relativos. Asimismo, Bustamante (2015) estudia la conexión entre la demanda internacional y las exportaciones no tradicionales en Perú, y halla las relaciones a largo plazo entre las exportaciones no tradicionales, la demanda externa, la demanda interna, el nivel de empleo y la tasa de cambio real bilateral y multilateral. Por su parte, Vargas y Velásquez (2023) encuentran que el crecimiento del PBI local impacta directamente en las exportaciones no tradicionales peruanas en el periodo 2004-2022, Además, muestran que el crecimiento del PBI impacta en el crecimiento de las exportaciones no tradicionales, ya que estas aumentan conforme evoluciona el PBI. Respecto a los tratados de libre comercio con los socios comerciales, Urriola et al., (2018) encuentran que las relaciones comerciales con países como China son cruciales para las agroexportaciones peruanas. Asimismo, sugiere que la estabilidad de estas relaciones y la demanda externa son factores clave para incrementar el volumen de las exportaciones. Taco y Pizarro (2023) destacan en su análisis que los principales productos agrícolas que Ecuador exporta al mundo son las bananas, los camarones y los granos de cacao, los cuales se presentan en términos de volumen y capacidad de producción, es así como Ecuador depende en gran medida de la exportación de estos productos agrícolas, que representan aproximadamente el 11% de sus exportaciones totales hacia China, constituyendo una fuente significativa de ingresos para la nación.

En otro sentido, Ruiz (2022) analiza los factores que influyen en las exportaciones de prendas de vestir peruanas. Su estudio abarca las importaciones de los principales mercados de destino, como Estados Unidos, Canadá y Brasil, así como la producción interna en esos mercados, el consumo doméstico de ropa y la tasa de cambio real. La conclusión del autor es que, durante el período 2008-2019, los factores determinantes de las exportaciones peruanas de prendas de vestir son la producción interna en los mercados de destino, el consumo interno de prendas y la tasa de cambio real, mientras que la demanda mundial en estos mercados no tiene un impacto significativo.

Por su parte, Etuk (2021) analizó los determinantes del flujo comercial de algunos productos agrícolas de exportación no tradicionales en Nigeria, para el período de 2007 a 2017. El autor estimó datos de panel con efectos fijos para treinta y seis países importadores, utilizando una variable dependiente y diez variables explicativas. Encontró que las exportaciones de productos no tradicionales de Nigeria aumentan debido al incremento del flujo comercial bilateral, el cual está directamente relacionado con el Producto Interno Bruto del socio comercial y disminuye en proporción a la distancia. El nivel de apertura de la economía nigeriana tuvo un signo positivo y fue significativo. Sin embargo, la tasa de cambio real no fue un determinante importante del comercio de productos básicos. La variable distancia fue estadísticamente significativa, mostrando la necesidad de una expansión del comercio regional. La variable ficticia del socio comercial siendo un país africano fue positiva y un factor importante en la competitividad de las exportaciones. En dicho contexto, es posible afirmar que las exportaciones están condicionadas por variables externas como el PBI de los principales socios comerciales. Esto lleva a plantear la siguiente hipótesis de investigación:

H1: El crecimiento económico de los principales socios comerciales tienen un efecto positivo sobre el volumen de exportaciones no tradicionales del Perú.

Por otra parte, el precio de las exportaciones juega un papel transcendental, en ese sentido Alejos & Ríos (2019) encontraron que diversas variables influenciaron las exportaciones de granos de cacao desde Perú entre los años 1990 y 2017. Establecieron una relación entre las exportaciones peruanas de granos de cacao y varios factores claves como las exportaciones en América del Sur, el precio de exportación, el PBI local, el tipo de cambio y el valor de las exportaciones en comparación con el principal competidor de cacao en la región. Por su parte, Lugo-Arias et al. (2024) investigan el impacto de diferentes factores económicos en la competitividad de las exportaciones de aceite de palma de 30 países exportadores entre 2011 y 2019. El estudio se enfoca en los precios internacionales del aceite de palma, los precios de bienes sustitutos y complementarios, y los tipos de cambio. Los resultados del estudio muestran un efecto de convergencia significativo, lo que indica que los países emergentes tienden a especializarse más en las exportaciones de aceite de palma en comparación con las naciones industrializadas. Asimismo, las caídas en los precios del aceite de palma y de los aceites vegetales, junto con un aumento en el tipo de cambio y los precios de la soja y el biodiésel, tienen un impacto positivo en la competitividad de las exportaciones de aceite de palma. Mientras que Abdullahi et al. (2021) señala que los precios internos más altos redujeron significativamente la competitividad relativa de las exportaciones de cacao nigeriano; así mismo, encontraron que un mayor ingreso per cápita contribuye positivamente en la competitividad relativa de las exportaciones.

Por otro lado, Mabeta (2015) y Romero & Silva (2020) confirman el impacto de la tasa de cambio en el desempeño exportador. En dicho contexto, Mabeta (2015) encontró que, a corto plazo, las exportaciones de algodón de Zambia para el periodo 1980-2013 se ven influenciadas por la tasa de interés real, el tipo de cambio efectivo real, el precio global y el ingreso real del socio comercial; en cambio, a largo plazo, la tasa de interés real, el tipo de cambio efectivo real y el PBI real son los responsables de generar impactos. Mientras que Romero & Silva (2020) examinaron los factores que influyeron en el desempeño de las exportaciones peruanas de uchuva (aguaymanto) deshidratada en el mercado de Estados Unidos durante el periodo 2014-2018. Sus resultados indican que la tasa de cambio, el precio de exportación y las exportaciones desde América del Sur son factores determinantes en el desempeño de las exportaciones de uchuva deshidratada de Perú. Al respecto, se considera el efecto del precio de las exportaciones y su influencia en el incremento del volumen de las exportaciones no tradicionales, por ello, se plantea la siguiente hipótesis:

H2: Un incremento en los precios de las exportaciones está positivamente relacionado con el volumen exportado de productos no tradicionales.

Por su parte, Rindayati & Akbar (2022), utilizando un modelo de datos de panel, concluyen que los factores más relevantes que afectan la competitividad de las exportaciones de camarones congelados desde Indonesia son el PBI real per cápita del país de destino, la distancia económica, los precios de exportación, los precios actuales, los tipos de cambio, el crecimiento de la población y el índice de rendimiento logístico de Indonesia y el país de destino. Asimismo, Sugiharti et al. (2020) vincula infraestructura y tratados de libre comercio con el crecimiento exportador. Al respecto, muestran que la capacidad de Perú para mejorar la infraestructura logística y la implementación de políticas comerciales favorables, como acuerdos de libre comercio, también desempeñan un papel crucial en la expansión de las agroexportaciones. Mejores infraestructuras y políticas más eficientes pueden reducir costos y mejorar el acceso a nuevos mercados. Para dicho fin, se considera que la distancia, el índice de rendimiento logístico y la infraestructura logística tendrían efectos en la competitividad de las exportaciones, por esto se utiliza el indicador de costos logístico como el índice Baltic Dry y se plantea la siguiente hipótesis:

H3: El incremento en los costos logísticos internacionales medido por el Índice Baltic Dry reduce la competitividad de las exportaciones no tradicionales peruanas.

Desde el punto de vista de cambio estructural, Williams & Murray (2019) estudian la transformación económica en Perú, enfocándose específicamente en el sector de exportación agrícola. Los autores destacan la expansión significativa de cultivos como el espárrago en la región de Ica, una tendencia que ha surgido como resultado directo de las reformas neoliberales llevadas a cabo en la década de 1990. Los autores muestran una perspectiva valiosa sobre cómo esta expansión ha actuado como un motor fundamental para el crecimiento de las exportaciones no tradicionales, esbozando un panorama de cambio estructural en la economía peruana. En esa línea, Montes et al. (2024) examinan la competitividad de las agroexportaciones del Perú, enfocándose específicamente en uvas, arándanos, aguacates y espárragos de 2019 a 2023. Los autores utilizaron datos de declaraciones aduaneras de todas las empresas exportadoras involucradas con los productos seleccionados, junto con información del Centro de Comercio Internacional. La competitividad la midieron utilizando el índice de ventaja comparativa revelada absoluta (RCA). Sus hallazgos indican un crecimiento significativo en las exportaciones de uvas y arándanos, evidenciando la fuerte posición del Perú en estos mercados. No obstante, los espárragos y los aguacates enfrentan desafíos relacionados con la diversificación del mercado y de los exportadores, lo que sugiere que si bien hay crecimiento, no es uniforme en todos los productos.

Por su parte, Medeiros, Godoi & Teixeira (2019), enumeran varios factores que influyen en la competitividad de los países en desarrollo, entre ellos, factores microeconómicos como la sofisticación empresarial y la innovación; además, factores macroeconómicos como la apertura comercial y variables relacionadas con la estabilidad macroeconómica. Por otro lado, se mencionan factores estructurales como el tamaño del mercado, la infraestructura productiva del país, la educación, la salud y la formación de la fuerza laboral. En otro sentido, Cuevas (2011) y Leal & Labarca (2013) destacan la relevancia de la productividad laboral y tecnológica en el aumento de exportaciones. En dicho contexto, Cueva (2011) muestra que tanto la productividad laboral como la demanda internacional tienen un impacto considerable en las exportaciones de Argentina y México; además, sugiere que a mayor productividad laboral aumentaría las exportaciones y su efecto sería mayor que el de una depreciación del tipo de cambio real. Por su parte, Leal & Labarca (2013) analizan los determinantes de la competitividad de las micro y pequeñas empresas (PYMES) en el sector textil en el Municipio de Maracaibo – Zulia, encontrando que las PYMES presentan retraso tecnológico, problemas para obtener financiación, pocas relaciones comerciales, baja participación en el mercado, estilos de administración conservadores, personal insuficientemente capacitado y escasa disposición para implementar procesos de innovación y colaboración empresarial.

En base a lo anterior, se puede resaltar que parte de las reformas que se implantaron en el Perú permitieron impulsar diversos sectores, entre estos el sector agrícola. Para promover este sector, en el año 2001 se aprobó el régimen laboral agrario a través de la Ley N° 27360 con el objetivo de atraer inversión a las actividades agrícolas en general. Para lograrlo, la ley introdujo una flexibilización en los beneficios laborales, como la indemnización por despido, el descanso vacacional y el aporte mensual al seguro social de salud, reduciendo los costos de contratación y ofreciendo incentivos adicionales a los empresarios. En el año 2020, se promulgó la Ley N° 31110 y derogo la Ley N° 27360, en este nuevo marco legal se incrementó los costos de contratación desincentivando la inversión. Al respecto, se considera relevante evaluar los salarios promedio del sector agroexportador y su influencia en la competitividad de las exportaciones no tradicionales, para dicho fin se plantea la siguiente hipótesis:

H4: El incremento de los costos laborales del sector agropecuario tiene un efecto negativo sobre el volumen de exportaciones no tradicionales.

Otros estudios muestran como los países de la región deben contar con una política activa de promoción de exportaciones, que implica garantizar el acceso a insumos y precios competitivos para las empresas exportadoras, promoviendo así nuevos productos y mercados. Asimismo, plantean generar el fortalecimiento institucional de las entidades relacionadas con la exportación. (Macario, 1995). Por otro lado, Lombana (2020) evalúa el proceso de negociación e implementación de tratados de libre comercio (TLC) entre Estados Unidos, Perú y Colombia, analizando cómo estos acuerdos han influido en la inversión extranjera directa (IED) y en la diversificación de exportaciones en Perú y Colombia. El punto principal es que los elementos institucionales de cada país impactan de manera única en el proceso de negociación, implementación y resultados de estos TLC. Colombia se benefició de una mayor capacidad institucional inicial y experiencia en negociación, mientras que Perú se benefició de un liderazgo político más sólido y un compromiso con un acuerdo comercial bilateral con Estados Unidos. Además, se encontró que la implementación de estos TLC ha coincidido con la expansión de las exportaciones no tradicionales de Perú y Colombia, así como el aumento de la IED en sectores distintos de productos básicos, como petróleo, gas natural y minerales. Finalmente, Khyareh & Rostami (2021) estudian factores como la innovación tecnológica y la estabilidad macroeconómica, los cuales, tienen un efecto beneficioso en la competitividad de las exportaciones, ya que permiten que los países emergentes, como Perú, incrementen su competitividad en los mercados globales.

3. Metodología y Modelo

De acuerdo con el objetivo planteado, esta es una investigación básica descriptiva no experimental que busca identificar y cuantificar los efectos de las variables externas e internas. La técnica utilizada para la recolección de datos fue el análisis documental y fuentes de datos secundarios. Los instrumentos son el modelo econométrico y la recopilación bibliográfica obtenida de diversas fuentes de información. Las variables incluidas en el modelo fueron seleccionadas considerando su relevancia en estudios previos y su impacto potencial sobre la competitividad de las exportaciones no tradicionales peruanas. En la **Tabla 1** se identifica la naturaleza de la variable y su relación con la literatura:

Tabla 1. - Variables del modelo y su relación con la literatura

<i>Variable</i>	<i>Naturaleza</i>	<i>Justificación</i>	<i>Variables independientes y su relación con la literatura</i>
Volumen de exportaciones no tradicionales	Dependiente	Refleja el desempeño exportador del sector no tradicional	
PBI de China	Independiente	China es el principal socio comercial del Perú.	Urriola et al. (2018) Vargas & Velásquez (2023)
PBI de la Eurozona	Independiente	La Eurozona representa un mercado relevante para productos no tradicionales	Misas et al. (2001) Vargas & Velásquez (2023)

Índice de precios de exportación	Independiente	Representa la competitividad en precios de los productos exportados.	Alejos & Ríos (2019) Lugo-Arias et al. (2024) Abdullahi et al. (2021) Romero & Silva (2020)
Índice Baltic Dry	Independiente	Captura los costos logísticos del transporte marítimo.	Rindayati & Akbar (2022) Sugiharti et al. (2020)
Salarios promedio del sector agropecuario	Independiente	Relacionado con la productividad y los costos del principal sector exportador.	Medeiros, et al (2019) Cuevas (2011) Leal & Labarca (2013)

3.1. Datos

Para determinar cuáles son los principales factores que explican la competitividad de las exportaciones no tradicionales entre el I trimestre-2012 y IV trimestre-2023 se estudia el efecto las variables macrofinancieras³ y microeconómicas⁴ en logaritmos. Para ello, se estima un modelo VEC (*Vector Error Correction*) que es una herramienta correspondiente al contexto de series temporales multivariadas. Según Wooldridge (2010), el modelo VEC se caracteriza por tener variables cointegradas (variables que no son estacionarias en niveles, pero sí en la primera diferencia), es decir, son variables que establecen una relación de equilibrio del largo plazo; además, el modelo VEC permite verificar el impacto que producen las variables: (a) PBI de China (LPBI_CHINA), (b) PBI de la Eurozona (LPBI_EURO), (c) índice de precios de exportaciones (LIP_X), (d) el índice Baltic Dry (LBALTIC), (e) salario promedio del sector agrícola (LW_AGRI), y (f) la tasa de interés promedio de las medianas empresas (I_MED); como variable exógena se considera el volumen de las Exportaciones No Tradicionales (LQ_XNT).

3.2. Modelo VEC

Para estimar el modelo VEC deben haber "n" regresiones cointegradas (donde n=7 es igual al número de variables estudiadas) que denoten todas las posibles relaciones de equilibrio de largo plazo frente a shocks en las variables estudiadas. Una vez que se encuentren las regresiones cointegradas, cada una generará un término de corrección de error ($\hat{u}_{j,t-1}$) que corregirá las desviaciones a corto plazo dentro del modelo VEC, permitiendo así que LQ_XNT regrese al equilibrio. Finalmente, se prioriza la regresión cointegrada que produce una relación de equilibrio de largo plazo entre LQ_XNT y sus determinantes:

$$LQ_XNT_t = b_{10} + \sum_1^K \theta_{1j} \hat{u}_{j,t-1} + \sum_1^T \gamma_{1i} LQ_XNT_{t-i} + \dots + \sum_1^T \alpha_{1i} LW_AGRI_{t-i} + e_1$$

Donde:

$$\hat{u}_{1,t-1} = LQ_XNT_{t-1} - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_{t-1}$$

Después de estimar la ecuación de largo plazo o cointegrada, se procedió a analizar la descomposición de la varianza. Como primer paso para estimar el VEC, se aplicaron logaritmos a todas las variables estudiadas para reducir sus dimensiones y suavizar los valores de las series. Esta transformación logarítmica hizo que las variables se utilicen como si fueran tasas de crecimiento o se interpreten como

variaciones porcentuales de las exportaciones no tradicionales frente al aumento o disminución de un valor porcentual (1%) en sus determinantes, manteniendo constante el efecto de las otras variables.

Posteriormente, se aplicaron diferentes pruebas, tanto gráficas (correlograma) como pruebas de raíz unitaria (Dickey-Fuller Aumentado, Philips-Perron) para corroborar si las series en niveles son integradas de orden 1 o $I(1)$, es decir, que no son estacionarias en niveles, sino estacionarias en primera diferencia o que tienen una raíz unitaria. Después de verificar que todas las series son $I(1)$, se estima el número óptimo de rezagos del VEC y luego se aplica la prueba de cointegración de Johansen, que mediante el test traza y de máximo valor propio, indicarán si existe al menos un vector de cointegración o relación de largo plazo entre las variables. Finalmente, se realizó la descomposición de la varianza.

4. Estimación y Resultados

En el marco de análisis centrado en las principales variables macrofinancieras y microeconómicas que influyen en la competitividad de las exportaciones no tradicionales de Perú, la **Tabla 2** muestra que existe evidencia de causalidad de Granger unidireccional desde el crecimiento de la economía china, el índice de precios de exportaciones y el índice Baltic Dry (costos del transporte marítimo) hacia el volumen de las exportaciones no tradicionales pero no en el sentido contrario. La **Tabla 3** presenta la ecuación de cointegración la cual indica que las exportaciones no tradicionales de Perú están positivamente relacionadas con el crecimiento del PBI de China y de la Eurozona, los precios de exportación; contrario a esto, el Índice Baltic Dry y los salarios agrícolas tienen efectos negativos.

El resultado -10.0334 (Constante), representa el nivel base de la ecuación de cointegración, ajustado por las demás variables, y refleja el comportamiento del volumen de exportaciones no tradicionales cuando las variables explicativas son iguales a cero.

Un incremento del 1% en el PBI de China se asocia con un incremento del 1.71% en el volumen de exportaciones no tradicionales de Perú, esto indica que el crecimiento económico de China tiene un impacto positivo fuerte sobre las exportaciones peruanas no tradicionales, probablemente por el aumento de la demanda de productos peruanos.

Tabla 2. - Pruebas de causalidad de Granger por pares

<i>Sample: 2013Q1 2023Q4</i>		
<i>Lags: 1</i>		
<i>Observations: 44</i>		
<i>Null Hypothesis:</i>	<i>F-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
LPBI_CHINA does not Granger Cause LQ_XNT	10.1580	0.0027***
LQ_XNT does not Granger Cause LPBI_CHINA	2.7401	0.1055
LPBI_EURO does not Granger Cause LQ_XNT	0.3914	0.5350
LQ_XNT does not Granger Cause LPBI_EURO	10.4382	0.0024***
LIP_X does not Granger Cause LQ_XNT	3.2036	0.0809*
LQ_XNT does not Granger Cause LIP_X	2.3999	0.1290
LBALTIC does not Granger Cause LQ_XNT	9.4750	0.0037***
LQ_XNT does not Granger Cause LBALTIC	0.9433	0.3371
LW_AGRI does not Granger Cause LQ_XNT	1.6496	0.2062
LQ_XNT does not Granger Cause LW_AGRI	0.1085	0.7435

* p<0.1; ** p<0.05; ***p<0.01

Tabla 3. - Ecuación de cointegración

<i>Error standard () & t-statistics []</i>	
<i>Ecuac. Cointegración:</i>	<i>CointEq1</i>
LQ_XNT(-1)	1.000000
LPBI_CHINA(-1)	-1.713624 (0.54869) [-3.12314]
LPBI_EURO(-1)	-0.110786 (0.50080) [-0.22122]
LIP_X(-1)	-0.229639 (0.04697) [-4.88862]
LBALTIC(-1)	0.062407 (0.02117) [2.94763]
LW_AGRI(-1)	1.065786 (0.17168) [6.20805]
@TREND(12Q1)	0.017019
C	10.03340

$$LQ_XNT = -10.0334 + 1.7136 \cdot LPBI_CHINA + 0.1108 \cdot LPBI_EURO + 0.2296 \cdot LIP_X - 0.0624 \cdot LBALTIC - 1.0658 \cdot LW_AGRI - 0.0170 \cdot TREND$$

Así también, un aumento del 1% en el PBI de la Eurozona se asocia con un aumento del 0.11% en el volumen de exportaciones peruanas. Aunque el coeficiente es positivo, su valor t (-0.22122) indica que este coeficiente no es estadísticamente significativo, por lo que su efecto sobre las exportaciones no tradicionales es débil o nulo en el largo plazo.

Una subida del 1% en el índice de precios de exportaciones está asociado con un aumento del 0.23% en el volumen de exportaciones no tradicionales, esto sugiere que un aumento en los precios mejora el valor de las exportaciones peruanas.

Un aumento del 1% en el costo del transporte marítimo, según el Índice Baltic Dry, está asociado con una disminución del 0.06% en el volumen de exportaciones, este coeficiente negativo refleja adversidad pues, al aumento de los costos de transporte se genera un impacto perjudicial sobre la competitividad de las exportaciones no tradicionales.

Un incremento del 1% en los salarios agrícolas está asociado con una disminución del 1.07% en el volumen de exportaciones, esto sugiere que al aumento de los costos laborales en el sector agrícola se reducirá la competitividad y la capacidad de exportación, especialmente en productos no tradicionales, donde el trabajo agrícola es intensivo.

@TREND(12Q1) -0.0170: Refleja una ligera tendencia negativa en las exportaciones no tradicionales, lo que indica que otros factores estructurales o de largo plazo están presionando a la baja el crecimiento de las exportaciones no tradicionales durante el período considerado (I trimestre de 2012 en adelante).

Tabla 4. - Test traza

<i>Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)</i>				
<i>Hypothesized No. of CE(s)</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Trace Statistic</i>	<i>0.05 Critical Value</i>	<i>Prob/</i>
None	0.744575	189.9987	107.3466	0.0000***
At most 1	0.672730	129.9463	79.34145	0.0000***
At most 2	0.565755	80.79956	55.24578	0.0001***
At most 3	0.419604	44.09707	35.01090	0.0042***
At most 4	0.224135	20.15913	18.39771	0.0281**
At most 5	0.184852	8.992973	3.841466	0.0027***

Trace test indicates 6 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level.

* p<0.1; ** p<0.05; ***p<0.01

/MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Tabla 5. - Test máximo valor propio

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob/
None	0.744575	60.05241	43.41977	0.0004***
At most 1	0.672730	49.14670	37.16359	0.0014***
At most 2	0.565755	36.70249	30.81507	0.0085***
At most 3	0.419604	23.93794	24.25202	0.0550*
At most 4	0.224135	11.16615	17.14769	0.2988
At most 5	0.184852	8.992973	3.841466	0.0027**

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level.

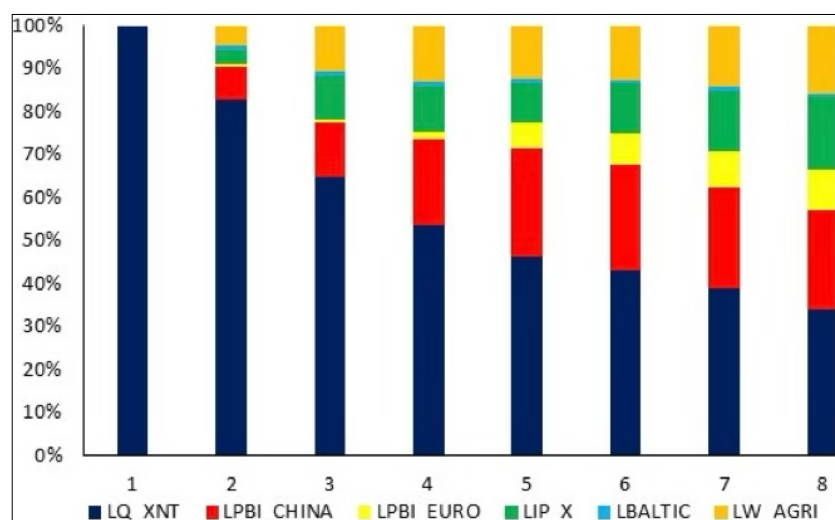
* p<0.1; ** p<0.05; ***p<0.01

/MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Por su parte, en las **Tablas 4 y 5** se muestran los test traza y máximo valor propios de la prueba de Cointegración de Johansen. Estos test indican que existe al menos seis (6) y tres (3) ecuaciones de cointegración respectivamente.

Finalmente, se realizó un análisis de descomposición de varianza del VEC, al respecto el **gráfico 1** se observa que el factor que más incide en explicar la varianza histórica del índice de exportaciones no tradicionales es su propia varianza, seguida del crecimiento del PBI de China (principal socio comercial de Perú), el precio de las exportaciones y los salarios del sector agropecuario.

Gráfico 1. - Descomposición de la varianza



Fuente: Elaboración propia

5. Discusión de Resultados

Los hallazgos de este estudio confirman y amplían lo reportado por investigaciones previas sobre la relación entre las exportaciones no tradicionales y diversos factores económicos. Consistentemente con lo planteado por Misas, Ramírez & Silva (2001), se evidencia una relación a largo plazo entre las exportaciones no tradicionales, la demanda externa y los precios relativos, resaltando la importancia de los mercados internacionales como impulsores clave del crecimiento exportador. Además, estos resultados respaldan las conclusiones de Bustamante (2015), quien identificó la demanda externa como un determinante crucial en las exportaciones no tradicionales peruanas, subrayando su relevancia en un contexto económico globalizado.

En cuanto a la relación directa entre el volumen de exportaciones no tradicionales y el precio de las exportaciones coinciden parcialmente con los hallazgos Alejos & Ríos (2019) quienes destacaron este vínculo en el caso de las exportaciones de granos de cacao en Perú. Sin embargo, se diferencia de su análisis en que su modelo no incluye variables como el PBI local ni el tipo de cambio limitando comparaciones directas, pero destacando la importancia del precio de exportación como factor clave en la competitividad exportadora.

Por otro lado, los términos de intercambio, como señala Villanueva (2016), presentan una relación positiva con las exportaciones agropecuarias, especialmente en regiones como La Libertad. Este vínculo es consistente con nuestro hallazgo de que variables como los precios de exportación favorecen el desempeño de las exportaciones no tradicionales. Sin embargo, Medeiros, Godoi & Teixeira (2019) amplían el análisis al incluir factores estructurales como la educación y la infraestructura productiva, así como variables macroeconómicas como la estabilidad comercial, lo que sugiere que los determinantes de la competitividad exportadora son multidimensionales y no se limitan únicamente a las condiciones económicas inmediatas.

Finalmente, el papel de China como principal socio comercial peruano, resaltado por Urriola et al. (2018), es reafirmado en este estudio, pues el PBI de China emerge como factor determinante en el volumen de exportaciones no tradicionales. Este vínculo subraya la necesidad de mantener relaciones comerciales estables diversificando productos hacia mercados con alta demanda para fortalecer la resiliencia del sector exportador.

En conjunto, los resultados sugieren que, aunque los precios y las condiciones de mercado internacionales son cruciales, la competitividad exportadora requiere abordar desafíos estructurales, como mejoras en infraestructura logística y productiva, además de la formación de la fuerza laboral, para sostener un crecimiento exportador sostenido y diversificado.

El estudio presenta limitaciones importantes, entre ellas, no se consideraron los posibles quiebres en las variables debido a los efectos del Covid-19 y las restricciones que este impuso al comercio internacional. Además, no se utilizó el análisis de impulso-respuesta para evaluar los impactos de las variables macrofinancieras y microeconómicas en el volumen de las exportaciones no tradicionales peruanas.

En tal sentido, en futuros estudios se requiere incorporar un mayor número de variables macroeconómicas como el tipo de cambio real y los términos de intercambio. A nivel microeconómico se recomienda

analizar factores como la productividad agrícola y la adopción de tecnologías modernas, así como su impacto en la competitividad de las agroexportaciones peruanas. Asimismo, sería valioso evaluar los tratados de libre comercio, considerando su influencia en la diversificación de mercados y su efectividad para incrementar los volúmenes de exportación de productos no tradicionales.

.....

6. Conclusiones

Los resultados muestran evidencia de causalidad de Granger unidireccional desde el crecimiento de la economía china, el índice de precios de exportaciones y el índice Baltic Dry (costos del transporte marítimo) hacia el volumen de las exportaciones no tradicionales, pero no en el sentido contrario. Asimismo, el modelo VEC muestra que las exportaciones no tradicionales de Perú están positivamente relacionadas con el crecimiento del PBI de China, crecimiento del PBI de la eurozona y los precios de exportación, mientras que el Índice Baltic Dry y los salarios agropecuarios tienen efectos negativos. Asimismo, las elasticidades estiman que el incremento de 1% en el PBI de China, el PBI de la eurozona y el índice de precios de exportaciones incrementan el volumen de las exportaciones no tradicionales en 1.71%, 0.11%, 0.23% respectivamente; por su parte, un aumento del 1% en el índice Baltic Dry y los salarios agrícolas reduce el volumen de las exportaciones no tradicionales en 0.06% y 1.06% respectivamente. El factor que más incide en explicar la descomposición de la varianza histórica del índice de exportaciones no tradicionales es su propia varianza, seguida del crecimiento del PBI de China (principal socio comercial de Perú), el precio de las exportaciones y los salarios del sector agropecuario.

Se recomienda a los policy makers la diversificación de mercados y productos para fortalecer la resiliencia del sector exportador peruano a choques externos. Dentro de ello, incrementar la oferta de productos no tradicionales que puedan satisfacer la creciente demanda del mercado chino y europeo. Se aconseja invertir en certificaciones de calidad y sostenibilidad que son valoradas en el mercado europeo. Por otro lado, se recomienda implementar políticas que reduzcan los costos de producción y aumenten la productividad de los sectores exportadores, para ello es clave invertir en infraestructura portuaria y logística para facilitar el transporte de bienes, promover la competencia en el sector del transporte marítimo para reducir tarifas, fomentar alianzas con compañías de transporte para asegurar costos más bajos. Adicionalmente, se debe incrementar la productividad del sector agropecuario mediante programas de capacitación, acceso a tecnología y financiamiento, promoviendo asociaciones y cooperativas agrícolas que permitan economías de escala y reduzcan costos operativos.

En base a estas recomendaciones, se proponen las siguientes interrogantes que pueden ser de utilidad para la discusión de políticas y próximos estudios: ¿Cuáles son los efectos de los factores estructurales en el incremento del volumen de las exportaciones no tradicionales? ¿Una mayor oferta de productos no tradicionales reduciría el riesgo de un efecto contagio a través del canal comercial? ¿El crecimiento de las exportaciones no tradicionales está limitada por la productividad del sector agrícola?

.....

7. Declaración de conflicto de interés

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de interés relacionado con el desarrollo del artículo; así también, todos los autores han contribuido de manera imparcial a la investigación y redacción del manuscrito y no se han recibido financiamientos ni apoyos externos que puedan influir en los resultados o conclusiones del estudio.

Referencias

- Abdullahi, N. M., Kea, S., Huo, X., Shabriar, S., & Zhang, Q. (2021). Relative export competitiveness of the Nigerian cocoa industry. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 32(6), 1025–1046. <https://doi.org/10.1108/cr-03-2021-0036>
- Alejos Villanueva, L. D. C., & Ríos Ríos, A. R. (2019). *Competitiveness and factors influencing cocoa exports from Peru*. Peruvian University of Applied Sciences (UPC), Lima, Perú. <https://doi.org/10.19083/tesis/625705>
- Bayar, G. (2020). Turkey's sectoral exports: A competitiveness approach. *International Journal of Finance & Economics*, 27(2), 2268–2289. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2272>
- Bustamante, R. (2015). Determinants of non-traditional exports in Peru 2002–2015. *Critical Thinking*, Vol. 20 N° 2, pp. 53–68. <https://doi.org/10.15381/pc.v20i2.11804>
- Cuevas-Ahumada, V. M. (2011). Determinants of manufacturing exports in Argentina and Mexico: a comparative study. *Economy, society and territory*, 11(35), 121–159. <https://www.scielo.org.mx/pdf/est/v11n35/v11n35a6.pdf>
- Etuk, E. (2021). Determinants of trade flow of some selected nontraditional agricultural export commodities in Nigeria. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*. 2021; 21(10): 18869–18885. <https://doi.org/10.18697/ajfand.105.19925>
- Hapsari, T. T., & Yuniasih, A. F. (2020). The determinant factors of Indonesian competitiveness of cocoa exports to Germany. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(1), 75–84. <https://doi.org/10.29259/jep.v18i1.9978>
- Hardi, I., Syathi, P. B., & Dawood, T. C. (2021). Determinants Comparative Advantage of Non-Oil Export 34 Provinces in Indonesia. *International Journal of Business, Economics, and Social Development*, 2(3), 98–106. <https://doi.org/10.46336/ijbesd.v2i3.137>
- Khyareh, M. M., & Rostami, N. (2021). Macroeconomic conditions, innovation and competitiveness. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(3), 1234–1256. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00752-7>
- Leal Morantes, M. E., & Labarca Ferrer, N. J. (2013). Determinants of Competitiveness in Small and Medium Enterprises (SMEs) from the textile Sector in the Municipality of Maracaibo. *Management Vision Magazine*. University of the Andes. Year 12. No 1. pp. 151–172. ISSN: 1317–8822. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545895004>
- Ley que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario, Ley N° 27360, Congreso de la República (2000). [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/5C947E120537341B05257B7A004B13E5/\\$FILE/27360.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/5C947E120537341B05257B7A004B13E5/$FILE/27360.pdf)
- Ley del Régimen Laboral Agrario y de Incentivos para el Sector Agrario y Riego, Agroexportador y Agroindustrial, Ley N° 31110, Diario Oficial El Peruano (2020). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1535274/Ley%2031110.pdf?v=1610035145>

- Lugo-Arias, E., Lugo-Arias, J., Vargas, S. B., de la Puente Pacheco, M. A., Borre Granados, I., Barraza Heras, C., & Triana Hernández, D. (2024). Determinants of the competitiveness of world palm oil exports: A cointegration analysis. *Transnational Corporations Review*, 16(3), 200063. <https://doi.org/10.1016/j.tncr.2024.200063>
- Mabeta, J. (2015). *Determinants of Non-Traditional Agricultural Exports Growth in Zambia: A Case of Cotton and Tobacco*. Thesis Submitted to the Graduate School in Master of Science Degree in Agricultural and Applied Economics. Egerton University.
- Macario, C. (1995). *Competitiveness of Latin American firms: entrepreneurial behavior and export promotion policies*. Work document – CEPAL No. 38. <https://hdl.handle.net/11362/9653>
- Medeiros, V., Godoi, L. G., & Teixeira, E. C. (2019). *Competitiveness and its determining factors: a systemic analysis for developing countries*. Work document – CEPAL No. 129. <https://hdl.handle.net/11362/45005>
- Misas, M., Ramírez, M., & Silva, L. (2001). Non-traditional exports in Colombia and their determinants. *Essays on Economic Policy Magazine*; Vol. 19. No. 39. June 2001. Pp.: 73-114. Bank of the Republic Colombia. <https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra178.pdf>
- Montes Ninaquispe, J. C., Pantaleón Santa María, A. L., Ludeña Jugo, D. A., Castro Muñoz, W. T., Farias Rodríguez, J. C., Maco Elera, B. H., & Vásquez Huatay, K. C. (2024). Peruvian agro-exports' competitiveness: An assessment of the export development of its main products. *Economies*, 12(6), 156. <https://doi.org/10.3390/economies12060156>
- Ratnawati, N. (2017). Export competitiveness of Indonesia's palm oil. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 2017, 25(2): 105 – 116. <https://doi.org/10.22302/10.22302/iopri.jur.jpks.v25i2.29>
- Rindayati, W., & Akbar, R. (2022). Competitiveness and Determinants of Indonesian Frozen Shrimp Exports to Non-Traditional Markets. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 19(3), 367. <https://doi.org/10.17358/jma.19.3.367>
- Romero Gutierrez, D. L., & Silva Sotelo, R. S. (2020). *Competitiveness of Peruvian exports of dehydrated goldenberry and its determinants in the U.S. market for the period 2014-2018*. Peruvian University of Applied Sciences (UPC), Lima, Perú. <http://hdl.handle.net/10757/651624>
- Ruiz Cadenillas, H. B. (2022). Determinants of Peruvian exports of apparel (tariff item 610910) 2008-2019. *National University of Callao*. <http://hdl.handle.net/20.500.12952/6676>
- Sugiharti, L., Esquivias Padilla, M. A., & Purwono, R. (2020). Analysis of determinants of Indonesian agricultural exports. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2676-2695. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(8\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(8))
- Taco Lambert, L. E., & Pizarro Romero, K. H. (2023). Comparative analysis of shrimp, cocoa and banana exports from Ecuador for the years 2018 – 2022 and their impact on the trade balance. *Metropolitan Magazine of Applied Science*, 6(2), 116-126. <https://doi.org/10.62452/s1hgg124>
- Urriola, N. N., Aquino, C. A., & Baral, P. (2018). The impact of agricultural exports to China on economic growth of Peru: A short- and long-run analysis. *Research in Applied Economics*, 10(4), 1-19. <https://doi.org/10.5296/rae.v10i4.13526>
- Vargas Requena, M. E., & Velásquez Linares, A. R. (2023). Determinants of Non-Traditional Exports in Peru: An Empirical Approach During the Period 2004-2022. Antonio Guillermo Urrelo Private University (UPAGU), Cajamarca, Perú. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/3248>
- Villanueva Leon, C. M. (2016). *Determinants of agro-exports in the region La Libertad during the period 2005-2015*. Antenor Orrego Private University. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/1945>
- Williams, P., & Murray, W. E. (2019). Behind the 'Miracle': Non-Traditional Agro-Exports and Water Stress in Marginalised Areas of Ica. *Bulletin of Latin American Research*, 2018. *Journal of the Society for Latin American Studies*. pp 591-606. <https://doi.org/10.1111/blar.12918>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introduction to econometrics: A modern approach (4th ed.)*. México. Cengage Learning.

Notas

2. *Compuestas por productos agropecuarios, pesqueros, textiles, maderas, papeles, químicos, minerales no metálicos, siderometalúrgicos, joyería, metales mecánicos entre otros según reporta el Banco Central de Reserva del Perú.*

3. *La conforman las siguientes variables: El índice del volumen de exportaciones no tradicionales, PBI de China (principal socio comercial de Perú), el PBI de la Eurozona, el índice de precios de exportaciones y el índice Baltic Dry. La fuente de datos es National Bureau of Statistics of China, Fred St. Louis, Banco Central de Reserva del Perú y Bloomberg.*

4. *Como son: Salario promedio del sector agricultura y la tasa de interés promedio de financiamiento de las medianas empresas. La fuente de datos es Estadísticas del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y Banco Central de Reserva del Perú.*

Measuring Competitiveness Potential at Sectoral Level: An Empirical Application to the Logistics Sector in Uruguay¹

AREA: 1
TYPE: Application

99

AUTHORS

Roberto Horta²
Universidad Católica
del Uruguay
rhorta@ucu.edu.uy

Micaela Camacho
Competitividad.Uy
mce.mvd@gmail.
com

Luis Silveira
Universidad Católica
del Uruguay
luis.silveira@ucu.
edu.uy

2. Corresponding author:
Universidad Católica del
Uruguay; Av. 8 de Octubre
2738; 11600 Montevideo,
Uruguay

Medición del potencial de competitividad a nivel sectorial: una aplicación empírica al sector logístico en Uruguay
Medindo o potencial de competitividade no nível setorial: uma aplicação empírica ao setor logístico no Uruguai.

This article proposes an innovative approach to measure sectoral competitiveness. Focusing on logistics activity in Uruguay, the creation of a composite index to assess its competitiveness potential is proposed (Competitiveness Potential Index, CPI). The construction of the CPI follows a systematic methodology and is based on a specific definition of the concept of competitive potential to be measured, together with a theoretical model that encompasses the concept in six dimensions. Data from primary and secondary sources are used and different multivariate analyses are carried out to verify the relevance and analytical robustness. It is considered that an important step has been taken in improving the competitiveness of the logistics sector in Uruguay, providing new key information for analysis and decision-making, both in the public and private sectors.

En este artículo se desarrolla un enfoque innovador para medir la competitividad sectorial. Centrándose en la actividad logística en Uruguay, se propone la creación de un índice compuesto para evaluar su potencial competitivo (Índice de Potencial Competitivo, IPC). La construcción del IPC sigue una metodología sistemática y se basa en una definición específica del concepto de potencial competitivo a medir, junto con un modelo teórico que engloba el concepto en seis dimensiones. Se utilizan datos de fuentes primarias y secundarias y se realizan diferentes análisis multivariados para verificar la pertinencia y robustez analítica. Se considera que se ha dado un paso importante en la mejora de la competitividad del sector logístico en Uruguay, aportando nueva información clave para el análisis y la toma de decisiones, tanto en el sector público como en el privado.

Este artigo propõe uma abordagem inovadora para medir a competitividade setorial. Com foco na atividade logística no Uruguai, propõe-se a criação de um índice composto para avaliar seu potencial de competitividade (Índice de Potencial de Competitividade, IPC). A construção do IPC segue uma metodologia sistemática e se baseia em uma definição específica do conceito de potencial competitivo a ser medido, juntamente com um modelo teórico que abrange o conceito em seis dimensões. São utilizados dados de fontes primárias e secundárias e são realizadas diferentes análises multivariadas para verificar a relevância e robustez analítica. Considera-se que um passo importante foi dado na melhoria da competitividade do setor logístico no Uruguai, fornecendo novas informações-chave para análise e tomada de decisão, tanto no setor público quanto no privado.

DOI
10.58416/GCG.2025.V19.N3.06

RECEIVED
2024.12.08

ACCEPTED
2025.02.19

1. Introduction

The competitiveness potential of a territory (nation, city or region) can be defined as the set of resources and capabilities that it has - or is capable of building - to achieve previously established wellbeing and sustainable development goals (Camacho, 2020). Following an analogous approach, this definition can be applied to sectors of economic activity. Thus, the competitiveness potential of a sector may be conceptualized as the set of resources and capabilities that companies within a sector collectively have and use to improve their performance and, therefore, to improve their competitiveness and the overall competitiveness of the sector.

Given this approach, achieving measures of a sector's competitiveness potential becomes a crucial element for assessing its competitive evolution. In this sense, the generation of indicators of competitive potential at the sector level is essential to provide a solid and objective basis for decision-making for both public and private actors. These measures allow for systematic and quantitative assessment and monitoring of the resources and capabilities of a sector, providing a comprehensive view of its status and evolution, as well as for the early detection of priority areas for improvement. In what comes to public actors, having accurate and up-to-date indicators on competitiveness potential of different sectors facilitates the designing and implementation of more effective and targeted public policies. Likewise, in what comes to private actors, especially small and medium-sized enterprises (SMEs), these indicators are valuable tools for strategic planning and operational decision-making. SMEs often lack the resources to carry out in-depth analyses on their own, thus they can greatly benefit from the information provided by sectoral indicators, enabling them to identify opportunities for improvement, adapt to market trends and optimize their internal processes to increase their competitiveness.

According to the given definition of competitiveness potential, we are approaching a multidimensional concept. This is because the resources and capacities that make up the competitiveness potential are of a diverse nature, hence the factors that affect each of them come from different dimensions.

In this sense, composite indicators are particularly useful for measuring competitiveness potential, as they allow multifactorial concepts to be summarized in one aggregated and understandable measure. A composite indicator integrates various dimensions and variables, providing a holistic view of the sector, which facilitates the interpretation of complex data and the communication of results to a broader audience, including both experts and non-experts in the field.

Within this context, this article proposes a procedure for constructing composite indicators to measure sectoral competitiveness potential, with a specific focus on the logistics sector. The decision to apply the exercise to a specific sector is twofold. First of all, carrying out an empirical application allows us to exemplify the diverse considerations we made throughout the process, which ultimately lets us provide greater clarity to the exposition. Secondly, given the recognized importance of the logistics sector both for Uruguay and for other small countries, any progress towards the competitiveness construction of the sector might be a relevant contribution not only at an academic level but also for private sector development and public policy definition.

KEYWORDS

Competitiveness potential, Composite indicator, Logistics sector, Uruguay.

PALABRAS CLAVE

Potencial competitivo, Indicador compuesto, Sector logístico, Uruguay

PALAVRAS-CHAVE

Potencial de competitividade, Indicador composto, Setor logístico, Uruguai.

**JEL CODE
C43, L80, O12**

The specific objective of this research is, thus, to give proof that it is possible to construct a composite index able to measure the competitiveness potential of a sector. Furthermore, this paper focuses on identifying key methodological aspects to guide future research aimed at attaining robust measures of other sectoral competitiveness potentials, modifying sector or territory.

To achieve its goal, this paper elaborates mainly from two main previous lines of research. On one hand, we continue to explore the methodology for constructing composite indexes systematized and summarized by Horta, Camacho, Silveira and Ferreira (2023). In particular we apply this methodology to a new object of study, improving findings and extending proof of the usefulness of the proposed method. On the other hand, in order to be able to perform the empirical application we guide our research on the analysis of the logistics sector in Uruguay performed by Horta, Camacho and Silveira (2022). The findings of this study allow us to propose a theoretical framework for reference, granting a solid theoretical base for the construction of the model as suggested by the followed methodology, allowing us to focus this specific paper on the application. Integrating these two lines of research allows us to elaborate the foundations for this specific investigation. In other words, the main contribution of this paper is the linkage between two apparent distant lines of research.

The rest of the document is structured as follows. The next section briefly develops the theoretical framework that supports the research, including a subsection on composite indicators, a second subsection on the conceptualization of competitiveness potential (object to be measured) and a third subsection on the logistic activity in Uruguay to provide a grounding context for the reader. The third section describes the construction of the compound index (CPI), focusing on key methodological aspects. In the fourth section, the results attained with the index are presented along with a brief explanation of how they could be used for policy and decision making. Finally, in the last section we conclude.

2. Theoretical Framework

The theoretical framework is divided into three parts. First, a brief description of the characteristics, advantages and main methodological aspects related to the construction of composite indices is presented. Second, based on the relevant literature related to the conceptualization of competitiveness, a theoretical model of the competitive construction process is proposed, in which the concept of competitive potential is embedded. Finally, the economic context of the logistics sector in Uruguay is summarized, in which the competitiveness potential is measured

2.1. Composite Indicators

Composite indicators or indexes synthesize the information contained in a selected set of indicators and variables into a single measure (Nardo & Saisana, 2009; Saisana, M., & Tarantola, S., 2002; Jiménez-Fernández, E. & Ruiz-Martos, M., 2020). This way, researchers and analysts are able to incorporate the evolution of different dimensions into a single measurement, which ultimately could help to study

complex phenomena. Therefore, composite indicators are used to measure multidimensional concepts that cannot be captured by a single indicator (OECD, 2008).

For instance, these types of indicators are widely known tools used to evaluate and classify countries, regions or sectors in terms of their performance in areas such as competitiveness, innovation, environment and sustainability (Becker, Saisana, Paruolo & Vandecasteele, 2017; Kuc-Czarnecka, Lo Piano & Saltelli, 2020).

According to Curchod and Alberto (2021), composite indicators have the advantage of being easily interpretable. However, they should not be very complex to operationalize in order to reduce the subjectivity associated with their construction (Domínguez Serrano et al., 2011).

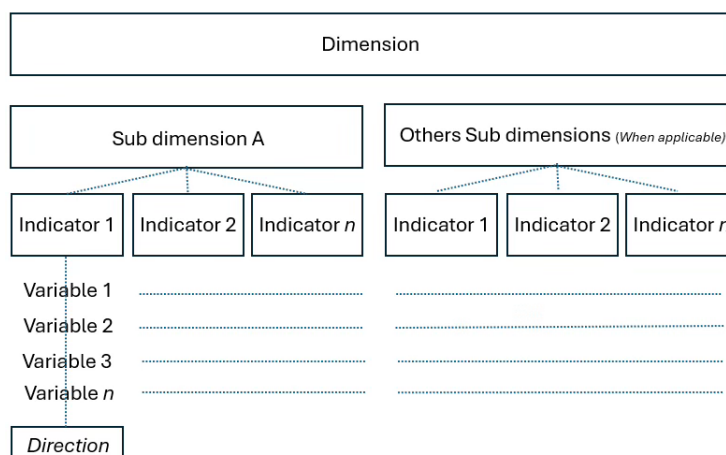
Nevertheless, it is fair to acknowledge that the usage of composite indicators is also criticized. Even more, according to Sharpe (2004) there is a division in the literature regarding indicators between those researchers who aggregate variables into a unique composite indicator, called "aggregators", and those who do not, called "non-aggregators". The "aggregators" support the construction of composite indices to describe complex phenomena, while the "non-aggregators" consider them statistically insignificant due to the arbitrariness of the weighting processes (Sharpe, 2004).

Indeed, each methodological decision has an impact on the result of the index (Greco et al., 2018). In this sense, an essential point in the construction of composite indexes is the need for absolute transparency in the methodology used (Horta et al., 2023).

Another issue to bear in mind when working with composite indexes, on top of the selected methodology, is that their quality depends on the quality of the underlying data. Thus, the quality of these indicators is a multifaceted concept, and their appropriateness depends on the perspectives, needs and priorities of the users (OECD, 2008).

Methodologically, composite indicators are composed of dimensions, individual indicators, variables and objectives (Munda and Nardo, 2009; Nardo and Saisana, 2012). Dimensions are the top level of analysis and include individual indicators that measure specific aspects of the complex phenomenon. Variables are the specific measures of each indicator and finally, objectives determine the desired direction of change in the individual indicators (increase or decrease), which we can also call "target" or "direction".

Figure. - Compound index structure



According to the OECD manual (2008), recently revisited and applied to a specific case by Horta et al. (2023), the first methodological step for constructing a composite index is designing a model able to reflect the underlying theoretical framework of the concept to be measured. In this opportunity we are approaching the measurement of the competitiveness potential of a sector, thus it is essential to correctly define this concept.

2.2. Competitiveness Potential

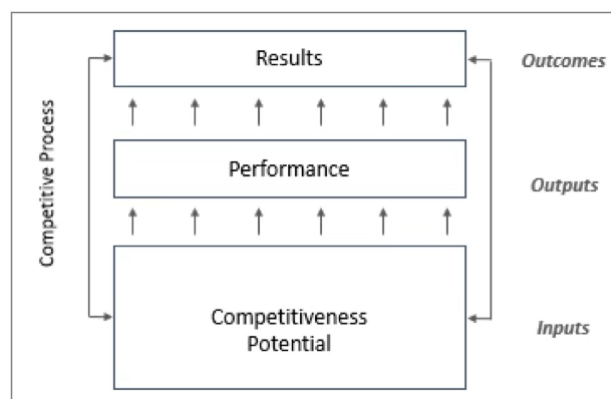
The concept of competitiveness potential is embedded in the conceptualization of competitiveness. When we approach this matter, though there is still no general agreement regarding the exact definition of competitiveness, there is some relative consensus in the literature concerning some specific issues that could aid the process (Camacho, 2020; Horta y Camacho, 2024). There are three main interrelated elements regarding the conceptualization of competitiveness that must be considered. First, the importance of wellbeing as the ultimate competitiveness goal. Second, the idea that competitiveness is a process and not a state. Third, the dynamic quality of the concept, where time is essential, and the sustainability issue is key. Given these three areas in which an agreement seems to be in place, the competitiveness concept is frequently presented in a multilevel model. In this sense, the competitive process can be approximated, considering elements of inputs, outputs and outcomes or final results (Aiginger, 2006; Aiginger and Firgo, 2015, 2017; and Huggins, Izushi and Thompson, 2013). Furthermore, and following Camacho and Horta (2022), Camacho et al. (2024) and Horta et al. (2024), we can even add a final level to the model, when the outcomes or objective wellbeing become subjective wellbeing or happiness.

In this sense when talking about regional competitiveness, and considering the consensus previously mentioned, we can say that it can be defined as the process through which, from a set of resources and capabilities which are sources of competitive advantage, a territory can achieve previously established wellbeing and sustainable development goals (Camacho, 2020). This definition considers the importance of wellbeing as the final goal, highlights competitiveness as a process and incorporates the notion of time and sustainability explicitly. At the same time, this definition approaches the conceptualization of competitiveness in levels, where resources and capabilities, are the inputs of the process and sustainable development objectives are the final outcome.

Similarly, when focusing on sectors, or on sectoral competitiveness, we can use the logic described above. A competitive sector is one that promotes the competitiveness of the companies that comprise it, based on a geographical environment, with a given macroeconomic and institutional setting and acting in a microeconomic environment that it can influence. We can say, then, that the inputs are all the resources and capabilities that a sector has that allow it to leverage the competitiveness of the companies that comprise it.

Graphically, and following Camacho (2020), we can represent the theoretical model as shown in **Figure 1**. At the bottom of the model, we can see the Competitiveness Potential, which is made up of all the inputs of the process or, in other words, the set of resources and capabilities that a sector has to achieve its objectives. This competitiveness potential is key to generate immediate results (outputs) which are, in other words, the immediate performance of the sector (for example, greater productivity). Then, these intermediate results, as part of the competitive process, must become the previously defined development objectives, generally associated with sustainable increases in well-being.

Figure 1. - Competitive construction process (Source: Camacho, 2020)



Competitiveness potential is the basis for achieving competitiveness, although it does not guarantee it on its own. The competitiveness of a sector also depends on the results that can be obtained with that potential (outputs or performance). In any case, as it is the fundamental element from which competitive construction is born, being able to approach its measurement is a key element to understand the potential of the sector, its strengths and possible weaknesses and to provide knowledge for improving the competitive process.

After defining Competitiveness Potential, given that it is a multidimensional concept, we can verify that the use of composite indexes is a useful tool for its measurement.

2.3. The economic context of the logistics sector in Uruguay)

Logistics activity is a fundamental pillar for economic development, especially since its enhancement has strong spillovers over many other sectors in the economy. Uruguay, as a small country in between two big players such as Brazil and Argentina, is particularly concerned with this situation.

Any country's ability to facilitate trade, connect markets, and improve operational efficiency benefits not only local businesses but also positions the country as a key player in international trade. Uruguay is no stranger to this situation. Thus, continuous investment in infrastructure and the adoption of modern logistics practices are essential to maximize Uruguay's potential as a Regional Distribution Center (RDC), given its strategic location.

One way to see Uruguay's strategic role as potential key regional distribution hub is to analyze and quantify origins, destinations, and categories of goods involved.

In this sense, there is a 20% increase in extra-regional transits passing through Uruguay with final destination to Mercosur (Argentina, Brazil, Uruguay and Paraguay) over the past three years (2023 vs 2021). The total value of RDC transits from eight selected extra-regional countries³ in the period 2021-2023 amounted to 7,949 million USD. Of this total, 6,017 million USD (75.6%), was directed towards Mercosur countries. Paraguay emerged as the principal destination (47%) closely followed by Argentina (42%), while Brazil represented 11% (INALOG, 2024). The importance of these numbers can be appreciated if one considers that Uruguay's GDP in 2023 was 77,240 million USD (World Bank, 2025).

The predominant products transiting through Uruguay include pharmaceuticals, electrical devices for telecommunications, and serums, vaccines, and human blood. The values of transits originated from China and United States were particularly significant. For instance, RDC transits originated from China in 2021-2023 totaled 3,501 million USD, with Paraguay receiving 56% of these goods, followed by Argentina at 39%. In contrast, transits from United States amounted to 1,064 million USD, with Paraguay again leading as the destination at 48%, followed by Argentina at 31% and Brazil at 21% (INALOG, 2024).

On the other hand, over the 2021-2023 period, logistical dynamics reveal that most transits end at border crossings, with 86% finishing at these locations, while only 10% end at airports and 4% at ports. This distribution highlights the critical importance of land-based logistics within Uruguay's transit framework (INALOG, 2024).

Also, there has been a significant increase in RCD transits in Uruguay from Mercosur countries to external destinations. Argentina was identified as the primary source of these transits, followed by Paraguay and Brazil. RDC transits from selected Mercosur countries to destinations outside Uruguay increased by 30%, from 253 million USD in 2021 to 330 million USD in 2023.

In conclusion, this data highlights Uruguay's critical role as a distribution center within the region. The data indicates a pressing need for the national logistics sector to enhance efforts aimed at increasing its competitiveness.

3. Constructing a Competitiveness Potential Index of the Logistic Sector

As argued in the previous section, a proper approach to measure the competitiveness potential of any sector is the construction of a composite indicator. This section will address how it was done for the logistics activity in Uruguay.

The process of constructing a composite index of the competitiveness potential of logistics activity in Uruguay followed the methodology for constructing composite indexes developed by OECD (2008), revisited and applied to a specific measurement of competitiveness potential at a regional level in Horta et. al (2023). The intuition behind this approach was similar as when considering the definition of competitiveness potential, we mirrored the competitiveness analysis at the regional level with the analysis at the sectoral level.

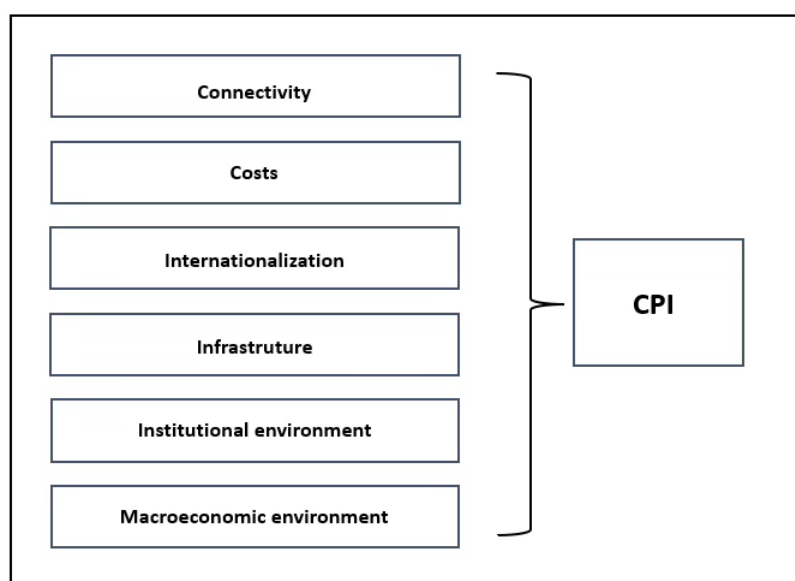
Thus, the first step on the procedure involved the construction of a model that could coherently replicate the concept of the competitiveness potential of the logistics sector. In accordance with the theoretical framework described in the previous sector, *"the sectoral competitiveness potential can be defined as the set of resources and capabilities that a sector has (or is able to build) to achieve its objectives"*. To capture this definition into an operationalizable model previous analyses of the logistics sector were utilized. In particular, this investigation used as a frame of reference the study of the Logistic Sector from a cluster perspective performed by Horta et al. (2022), since it was developed in close cooperation with key actors in the sector and in contact with the National Institute of Logistics (INALOG).

Considering the findings of the previously mentioned study of the logistics activity regarding the most important elements for the development of the sector, as selected by the researchers and confirmed by the actors, we were able to construct a list of resources and capabilities forming the competitiveness potential. These elements were grouped into six different dimensions given their intrinsic nature.

1. **Macroeconomic environment:** Includes macroeconomic aspects such as price stability, public finances, reduced public debt in relation to GDP, among other factors that favor the business climate.
2. **Institutional environment:** Refers to the quality of both economic and political institutions, standards stability and main regulations.
3. **Infrastructure:** It is subdivided into physical infrastructure (ports, roads, airports), digital infrastructure (ICT) and administrative infrastructure (bureaucratic procedures).
4. **Internationalization:** Includes, among other factors, the economy's openness and existence of trade agreements that facilitate global integration, as well as the relative price level of the economy.
5. **Costs:** Considers the costs of logistics services such as port fees, transportation, telecommunications, storage and customs.
7. **Connectivity:** Measures the quantity and quality of logistics connections, such as the number of shipping lines, cargo airlines, and operational border crossings.

Graphically, these dimensions are organized in a model presented in [Figure 2](#). This model makes it easier to identify and systematize the relevant indicators that could jointly form the final synthetic index named Competitiveness Potential Index (CPI).

Figure 2. - Competitiveness Potential Index model for the logistic sector



For each of the six dimensions of the model different indicators, grouped in subdimensions when applied⁴, were selected (e.g. in the Macroeconomic Environment dimension we selected the following indicators: level of activity, employment, fiscal deficit, among others; in the Infrastructure dimension, it deemed appropriate to have subdimensions: physical infrastructure, communications infrastructure, and administrative infrastructure, and we selected indicators for each of those sub-dimensions such as road network situation, port infrastructure, mobile services, etc.)⁵.

Then, for each indicator we assigned a list of possible variables to be used. This is a very important methodological step, especially in developing countries, due to the lack of information. Given that some specific data may not be available, some second or third best option has to be used. Thus, it is important to have a list with different options where to choose from.

The next step was the collection of data, both from primary and secondary sources. Different public and private databases at national and international level were reviewed to create the primary quantitative database. Likewise, numerous working meetings were held with logistics actors to complete the database with additional specific information.

We aimed to prepare a complete enough dataset in order to perform the statistical analyses that would aid in selecting the best variables to use in the model.

The final step prior to the completion of the dataset was the identification and correction of potential problems such as missing values (especially in specific years) that we calculated choosing a specific method depending on the specific case (regression, average, last known data, etc.), and problems with the data series such as skewness and kurtosis, that we corrected using a linear transformation of data when encountering problems (square root, log, etc.) as suggested by OECD (2008).

Data availability, complying with the rule of having information of the highest possible quality and reliability, allowed the construction of a final database for the period 2016-2023.

We had, then, a complete data set comprised of a group of different variables (e.g. Brent crude and WTI crude, in US dollars per barrel) that could be used to measure each indicator (e.g. oil cost) in each subdimension (e.g. transport costs) of each dimension (e.g. costs) of the model. The final variables to be assigned to each indicator would be selected based on their relevance, analytical robustness, sequence in time, accessibility and fitness to the dimension, as would be calculated over the next phase.

With a whole and clean dataset, the next step we followed to prepare the data set was to assign directions for each variable. This is, each of the variables was classified as "asset" or "liability" depending on how it affects the competitiveness potential. Variables that positively affect the competitiveness potential were classified as assets (i.e., the competitiveness potential should increase when they increase). Alternatively, variables that negatively affect the competitiveness potential were classified as liabilities (i.e., the competitiveness potential should decrease when they increase).

After this classification, all variables classified as "liability" were transformed to their inverse so all the variables can be directly added when computing the final index. The transformation method used was the inverted min-max method⁶.

$$I_q^t = \frac{\max(x_q^t) - x_q^t}{\min(x_q^t) - \max(x_q^t)} * (-100)$$

With a fully prepared dataset, the next methodological step we followed was the multivariate analysis. This procedure is aimed at checking the underlying structure of the data and assessing the suitability of the different variables to each indicator. Following OECD manual, this step is fundamental to compare the statistically determined structure of the data set to the theoretical framework and discuss possible differences (OECD, 2008).

In order to conduct the multivariate analysis, we normalized the data using ZScore criterion, following the advice of the OECD handbook (2008).

Through the analysis we put special emphasis on the covariance matrix, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sample adequacy measure, and the Bartlett's sphericity test. Altogether these pieces of information shed light on the sampling adequacy of the set of variables used. Finally, Cronbach's alpha was used to evaluate the internal consistency of the set of variables. Apart from that analysis, the adequacy of each of the variables was verified based on the individual sampling adequacy measure (MSA). The results from the multivariate analysis helped to select the variables to be used for each indicator in each dimension.

Having the final model in place, comprising six dimensions (Macroeconomic environment, Institutional environment, Infrastructure, Internationalization, Costs, and Connectivity) with their own indicators, the next step was to select the aggregation and weighting procedures. Given the proposed model, we had to conduct two stages of weighting and aggregation procedures: indicators within the dimensions, and dimensions⁷ within the competitiveness potential index.

For the first choice (aggregation) the linear method was used in each step, in line with the procedure followed by previous works constructing similar indicators (e.g. IMD World Digital Competitiveness Ranking, IMD 2024; Global Innovation Index, WIPO, 2024; International Competitiveness Index, IMCO 2022). For the second choice (weighting) two different procedures were selected, principal component analysis (PCA) weighting method to aggregate indicators within dimensions, and expert choice method to aggregate the dimensions into one sole index. The expert judgement method consists of assigning weightings according to, as the name of the method suggests, the judgement of one or more experts in the field.

To select the weightings for the dimensions, 32 experts or experts in logistics activity were consulted to assign points between the different dimensions. A special survey was designed and conducted for that purpose. The analysis of the responses allowed the assignment of the weightings shown in [Table 1](#).

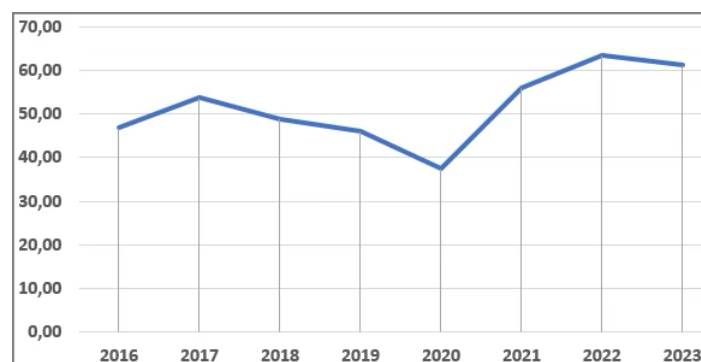
Table 1. - Weightings for the CPI

Dimension	Expert judgement
Macroeconomic environment	20,0%
Institutional environment	15,0%
Infrastruture	20,0%
Internationalization	15,0%
Costs	20,0%
Conectivity	10,0%

4. Results

The data from the aggregate index (CPI) show the evolution of the competitiveness potential of logistics activity for the period 2016-2023 in Uruguay. As shown in **Figure 3**, the competitiveness potential improves in 2017 compared to the previous year, and reaches lower levels in the following three years, experiencing a deep fall in 2020, following the Covid-19 pandemic. After that shock, the competitiveness potential shows a strong recovery both in 2021 and in 2022, reaching the highest historic level, more than 20% higher than the 2016 score, while slightly reduced in (2023).

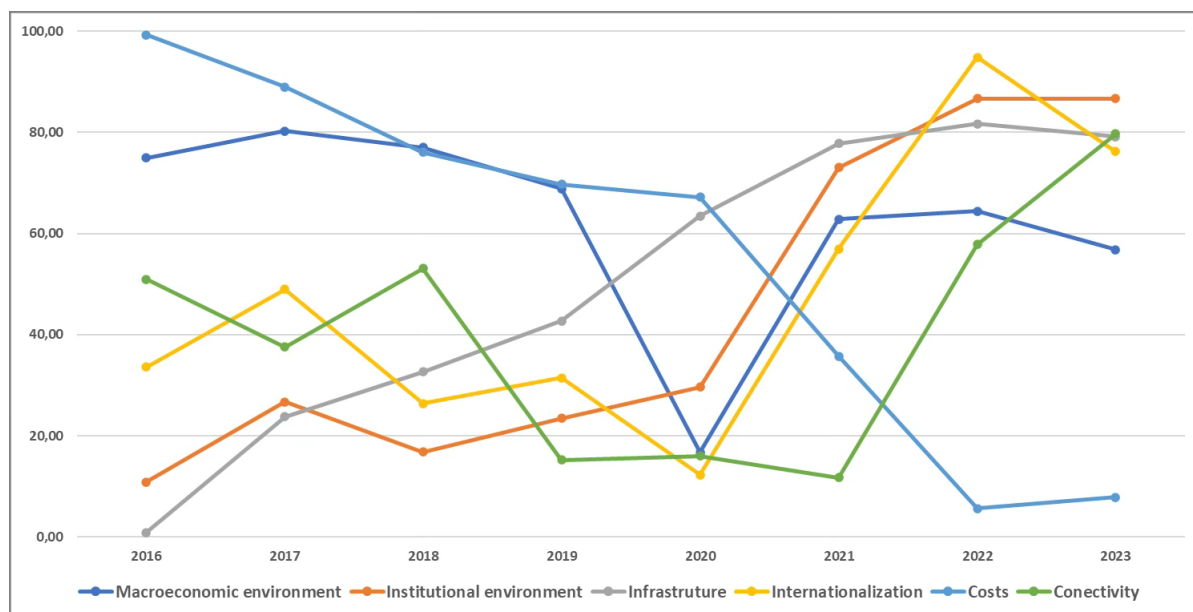
Figure 3. - Evolution of the CPI



The results obtained by each dimension (**Figure 4**) show a significant recovery in 2021 (for costs and connectivity, and 2022 (except for costs), suggesting an improvement in logistics conditions following the Covid-19 pandemic. Improvements in the dimensions linked to the macro and institutional

environment and internationalization, together with the development of supporting infrastructure, have been fundamental for the development of logistics activity.

Figure 4. - Scores for dimensions of CPI



5. Conclusions

More often than not, when analysts want to approach a measure of sectoral competitiveness, they usually evaluate the results obtained by the sector (productivity, employment, product, etc.). Though this is a valid and valuable approach, this research suggests a different, complementary and innovative approximation through the definition, modelling and measurement of the competitiveness potential of a sector. Thus, this paper intends to provide a novel contribution to literature and study of competitiveness.

More specifically, this study addresses the procedure for the construction of a composite index to measure the competitiveness potential of the logistics sector in Uruguay (logistic CPI). Following a solid theoretical framework and through rigorous methodology, it has been shown that it is possible to build a composite indicator of the competitiveness potential of a sector, which allows to obtain information on the key elements for the sector to build its competitiveness and to guide policy.

This research highlights the value of using composite indicators to synthesize complex and multidimensional information. It also puts into context how these indicators allow for a systematic and quantitative assessment of the resources and capabilities of the logistics sector, facilitating decision-making in both the public and private spheres.

Using the findings of a previous analysis of the logistic sector Horta et al. (2022), six essential dimensions were identified that influence the competitiveness potential of logistics activity: macroeconomic environment, institutional environment, infrastructure, internationalization, costs and connectivity. Each of these dimensions provides a specific perspective of the sector, allowing for the identification of areas for improvement. Furthermore, in an aggregated manner, these dimensions provide a comprehensive and holistic view of the sector, on the resources and capabilities it has at its disposal through which it can achieve the desired performance and results.

The obtained results indicate a significant recovery of competitiveness potential for the logistic sector in recent years, suggesting that logistics conditions have improved post-pandemic.

It should be noted that limitations were identified in the availability of historical data, which may affect the robustness of future analyses and call for caution when interpreting data. The quality of the composite indicators, as mentioned in the work of Greco et al. (2018), depends not only on the proposed methodology for its construction which we consider robust, but on the quality of the underlying data. In this sense, lack of information was one of the main limitations for this research.

For instance, to further improve the proposed CPI, it is necessary to advance in the definition of logistics cost indicators and improve those related to infrastructure and connectivity. In addition, conducting annual surveys to obtain perceptions of logistics service users can provide valuable information to adjust and improve the index.

Nevertheless, the findings of the study are highly relevant for public policy formulation and for the strategic planning of small and medium-sized enterprises (SMEs). Having accurate and up-to-date indicators will allow the actors involved to design more effective strategies that drive the development of the logistics sector. As Curchod and Alberto (2021) argue, composite indicators are valuable tools for decision-makers.

Despite the mentioned limitations, the calculated CPI reasonably reflects the evolution of the competitive potential of logistics activity between 2016 and 2023, an aspect that was confirmed by the main players in the sector.

All in all, the proposed logistic CPI is a valuable tool for assessing and improving the competitiveness potential of logistics activity. Continuing to refine this index will allow for a better understanding of the factors that influence logistics competitiveness and will help to design more effective policies and strategies for the development of the sector. It is considered that an important step has been taken in the construction of an index of competitiveness potential related to a specific sector of an economic activity, something new in the country and an innovative tool that can help to better understand the set of factors that influence the evolution of competitiveness.

References

- Aiginger, K. (2006). *Competitiveness: from a dangerous obsession to a welfare creating ability with positive externalities*. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 6 (2), 161–177. <https://doi.org/10.1007/s10842-006-9475-6>
- Aiginger, K., & Firgo, M. (2015). *Regional competitiveness under new perspectives*. *WWWforEurope Policy Paper No. 26*. WIFO, number 58501. Retrieved from: <https://ideas.repec.org/b/wfo/wstudy/58501.html>
- Aiginger, K., & Firgo, M. (2017). *Regional competitiveness: connecting an old concept with new goals*. In R. Huggins and P. Thompson (Eds.), *Handbook of Regions and Competitiveness: Contemporary Theories and Perspectives on Economic Development* (155–191). Northampton: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Becker, W., Saisana, M., Paruolo, P., & Vandecasteele, I. (2017). *Weights and importance in composite indicators: Closing the gap*. *Ecological Indicators*, 80, 12–22. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.03.056>
- Camacho, M. (2020). *Competitiveness, well-being and cities*. Doctoral Thesis, Pontifical Catholic University of Argentina. Buenos Aires.
- Camacho, M., Horta, R., Silveira, L. & Silva, E. (2024). *Impacto de las dimensiones económicas en la felicidad de las personas*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(105), 303–324. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.105.20>
- Curchod, C., & Alberto, P. (2021). *The role of composite indicators in policy analysis and communication*. *Journal of Public Policy*, 41(2), 345–361. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_504
- Domínguez Serrano, M., Blancas Peral, F., Guerrero Casas F., & González Lozano, M. (2011). *Una revisión crítica para la construcción de indicadores sintéticos*. *Revista de Métodos cuantitativos para la economía y la empresa*, 11, 41–70. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconomia.2094>
- Greco, S., Ishizaka, A., Tasiou, M., & Torrisi, G. (2018). *On the methodological framework of composite indices: A review of the issues of weighting, aggregation, and robustness*. *Social Indicators Research*, 141(1), 61–94. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1832-9>
- Horta, R., Camacho, M., Silveira, L. & Ferreira, L. (2023). *Composite index construction methodologies: contributions from the Departmental Competitive Potential Index for Uruguay*. *Journal of Quantitative Methods for Economics and Business*, (No.), 1–23. [10.46661/rev.metodoscuantecon.empresa.6592](https://doi.org/10.46661/rev.metodoscuantecon.empresa.6592)
- Horta, R. & Camacho, M. (2024). *La importancia del bienestar subjetivo en la construcción de competitividad*. *Revista Boletín de Estudios Económicos*, Universidad de Deusto, España. Aprobado para su publicación en etapa de edición.
- Horta, R., Camacho, M. & Silveira, L. (2022). *Logistics activity in Uruguay from a cluster approach*. National Institute of Logistics and Catholic University of Uruguay. Retrieved from: <http://www.inalog.org.uy/wp-content/uploads/2022/12/Cluster-Actividad-Log%C3%A1stica-en-Uruguay-2022-IC-UCU-oct12-VF.pdf>
- Huggins, R., Izushi, H., & Thompson, P. (2013). *Regional competitiveness: theories and methodologies for empirical analysis*. *Journal of CENTRUM Cathedra: The Business and Economics Research Journal*, 6 (2), 155–172. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2332832
- INALOG (2024). *Informe Comercio Internacional y Logística. Análisis de los tránsitos de bienes para la caracterización de Uruguay como centro de distribución para la región y el mundo 2021–2023*. Instituto Nacional de Logística. Montevideo. Retrieved from: http://www.inalog.org.uy/wp-content/uploads/2024/06/informes_portadas/Tra%CC%81nsitos%20por%20Uruguay%202021-2023_versio%CC%81n%20final.pdf?_t=1721168404
- Jiménez-Fernández, E. & Ruiz-Martos, M. (2020). *Review of some statistical methods for constructing composite indicators*. *Estudios de Economía Aplicada*, 38(1), 1–15. <https://doi.org/10.25115/eea.v38i1.3002>
- Kuc-Czarnecka, M., Lo Piano, S., & Saltelli, A. (2020). *Quantitative storytelling in the making of a composite indicator*. *Social Indicators Research*, 150(3), 789–810. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02276-0>

- Lall, S. (2001). *Competitiveness Indices and Developing Countries: An Economic Evaluation of the Global Competitiveness Report*. *WorldDevelopment*, 29(9), 1501-1525. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00051-1](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00051-1)
- Munda, G., & Nardo, M. (2009). *Non-compensatory/non-linear composite indicators for ranking countries: A defensible setting*. *Applied Economics*, 41(12), 1513-1523. <https://doi.org/10.1080/00036840601019364>
- Nardo, M., & Saisana, M. (2012). *OECD/JRC Handbook on constructing composite indicators. Putting theory into practice*.
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A., & Giovannini, E. (2005). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Publishing. Retrieved from: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2005/08/handbook-on-constructing-composite-indicators_g17a16e3/533411815016.pdf
- OECD (2008). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Publishing.
- Saisana, M., & Tarantola, S. (2002). *State-of-the-art report on current methodologies and practices for composite indicator development*. European Commission Joint Research Centre. Retrieved from: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/economic-water-productivity-of-irrigated/state-of-the-art-report>
- Sharpe, A. (2004). *Literature review of frameworks for macro-indicators*. Center for the Study of Living Standards. Research Report 2004-03. Retrieved from: <https://www.csls.ca/reports/litrevmacro-indicators.pdf>
- World Bank (2025). *Open access data from the World Bank*. <https://data.worldbank.org/>

Notes

1. *Acknowledgements: The authors would like to thank the National Institute of Logistics (INALOG) for the support provided to this research within the framework of a joint project between INALOG and the Catholic University of Uruguay (UCU), aimed at improving the competitiveness of logistics activity in Uruguay.*
2. *Corresponding author: Universidad Católica del Uruguay; Av. 8 de Octubre 2738; 11600 Montevideo, Uruguay.*
3. *China, United States, Germany, United Kingdom, Italy, France, Spain, and Switzerland*
4. *The sub-dimensions were used to guide the selection of indicators but had no impact on the weighting and aggregation procedures. In other words, all the indicators in a dimension regardless of the existence of subdimensions were treated with the same approach, as an equal component of a whole set.*
5. *Please see Exhibit 1*
6. *The liability variables were thus normalized.*
7. *Subdimensions were not considered for the calculation of the index, they were instrumental to the selection procedure.*

EXHIBIT 1

CPI: Indicators and variables by dimension

Dimension	Indicator	Variables / Units
Macroeconomic Environment	Activity level	Annual GDP variation at constant prices
	Price stability	Average annual CPI variation
	Employment	Unemployment rate (%)
	Fiscal deficit	Fiscal deficit - as % of GDP
	Public debt	Gross Debt (millions of USD)
Institutional Environment	Country risk level	Country Risk
	Level of corruption	Corruption Perception Index
	Democratic quality	Democracy Index
	Level of prosperity	Prosperity Index
Infrastructure	Road network situation	State of conservation of national routes
	Port infrastructure	Investments in MVD Port
	Productivity	Average gross productivity per container ship
	Fixed Telephony	Fixed Telephone Services
	Broadband	Broadband Services
	Export process	Agility in controls
International Flow of Goods	Foreign Trade Flow	Export/Import of merchandise (includes ZF) Mill. of US\$
	Container Movement Port of MVD	By Foreign Trade (Thousands of TEUs)
	Cargo Movement Port of NP	By Foreign Trade (tons)
	Airports Movement	Total cargo movement (tons)
	Trade opening	Openness coefficient: (X+M) / GDP in %
	Exchange rate	TCN variation
Costs	Truck fuels	Diesel 50S \$/liter
	Ship fuels	Oil US\$/barrel
	Cost of moving containers	Average fixed costs. Exp/imp. container 20/40 TEUs dry
	Storage costs	Logistics Cost Index - CINOI, CALOG JUN2017=100
	Logistics Transport Costs	Transport Cost Index - CINOI, CALOG
	Foreign Trade Window	VUCE UI usage rate in \$
Connectivity	Connectivity Level - Ports	Liner Shipping Connectivity Index (LSCI) UNCTAD. Data for Uruguay
	Connectivity Level - MVD Port	Port Liner Shipping Connectivity Index (PLSCI) UNCTAD - Port MVD
	AIC arrivals index	Index from frequency, destination and payload data
	AIC Game Index	Index from frequency, destination and payload data
	Concentration of destination markets for exports	Herfindahl and Hirschman Index Value
	Concentration of markets of origin of imports	Herfindahl and Hirschman Index Value