



REVISTA CUATRIMESTRAL | FOUR-MONTHLY JOURNAL | REVISTA CUATRIMESTRAL

Vol. 12 Num. 2
MAYO-AGOSTO 2018
ISSN: 1988-7116

<http://gcg.universia.net>



**Factores determinantes de las bases
imponibles negativas en las sociedades
cotizadas españolas**

Elena Fernández-Rodríguez y Antonio Martínez-Arias

**Análisis de la competitividad exportadora
de los principales productos exportados por
Chile y Perú**

Willmer Guevara Ramírez y Cristian Morales Letzkus

**Determinantes do desempenho das startups
brasileiras**

Anna Camila Lima e Silva, Fernanda Cristina Barbosa
Pereira Queiroz, Jamerson Viegas Queiroz, Fabrícia
Gonçalves Carvalho e Eduardo Lopes Marques

**O ambiente de negócios e a competitividade
turística**

Adriana Fumi Chim-Miki e Thays Cristina Domareski-Ruiz

**The road to internationalization of a latin
state company: the case of Pemex**

José Satsumi López- Morales & Karla María Nava- Aguirre

**La costa oeste de Latinoamérica: análisis de
eficiencia portuaria**

Beatriz López-Bermúdez, María Jesús Freire Seoane e
Ignacio de la Peña Zarzuelo

CARTA DEL EDITOR IN CHIEF

EDITOR IN CHIEF

En el primer artículo los profesores Elena Fernández-Rodríguez y Antonio Martínez-Arias (Universidad de Oviedo, España) analizan los factores condicionantes de que una empresa presente Bases Imponibles Negativas (BINs). A tal fin la investigación utiliza datos relativos a 119 sociedades cotizadas en España durante 2004-2011, cuatro años antes y otros tantos después de la crisis económica, y se aplica un modelo logit para datos panel. Los resultados indican que desde el inicio de la crisis aumenta considerablemente el número de empresas que generan BINs. Para los autores, las estimaciones constatan que la presencia de BINs depende de la manipulación contable, de la existencia de pérdidas contables, de que la entidad se encuentre en situación de disolución, del historial de pérdidas fiscales, del inmovilizado, de la rentabilidad, de las diferencias entre Contabilidad y Fiscalidad y de la compensación de BINs de ejercicios previos.

Willmer Guevara Ramírez (Universidad Tecnológica de Chile, INACAP, Chile) y Cristian Morales Letzkus (Universidad Católica del Norte, Chile) analizan la evolución de la competitividad para los principales productos exportados por Chile y Perú hacia sus principales mercados, en el periodo 2007-2016. mediante los indicadores de especialización y competitividad utilizando la metodología "Competitive Analysis of Nations" (CAN). Según los autores las categorías más importantes donde Chile y Perú compiten son los Minerales de cobre, el Cobre refinado, el Oro, Minerales de hierro y las Uvas, representando aproximadamente el 50% de las exportaciones para ambos países. Concluyen que Chile ganó competitividad en las categorías Minerales de Hierro en China; y que Perú presenta mejor competitividad en el Cobre refinado, los Minerales de Cobre, y las Uvas.

La investigación realizada por Anna Camila Lima e Silva, Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz, Jamerson Viegas Queiroz, Fabrícia Gonçalves Carvalho, de la Universidade Federal do Rio Grande do Norte, (Brasil), y Eduardo Lopes Marques (Universidade Federal de Viçosa, Brasil) tiene como objetivo identificar la relación entre las variables que favorecen el desempeño organizacional de las startups brasileñas asociadas a la Asociación Brasileña de Startups (ABStartup). Utilizando un Modelo de Ecuaciones Estructurales los autores identificaron que la orientación hacia el mercado, a pesar de ser importante para las startups, no influye en el desempeño organizacional, sin embargo, influye positivamente en la capacidad innovadora de producto. Además, verificaron que existe una relación positiva entre la capacidad innovadora de producto y el desempeño organizacional.

La combinación de las ventajas competitivas específicas de una industria con las ventajas comparativas de una nación genera un contexto propicio para el desarrollo. Adriana Fumi Chim-Miki (Federal University of Campina Grande, Brazil) y Thays Cristina Domareski-Ruiz (Federal University of Paraná, Brazil) analizan los factores del ambiente de negocios considerando el impacto de la coyuntura macro sobre el sector turístico. Un análisis de regresión verificó el grado de significatividad de 14 variables sobre el Pilar

1 del Travel & Tourism Competitiveness Index (TTCI) en un muestreo de 126 países utilizando la etapa de desarrollo económico del país como variable de control. Los resultados indican que los principales impedimentos de un ambiente de negocios competitivo están relacionados con requerimientos administrativos, burocracia, procesos de licitación y corrupción.

En el siguiente artículo José Satsumi López-Morales (Instituto Tecnológico de Veracruz, México) y Karla María Nava-Aguirre (Universidad de Monterrey, México) analizan el proceso de internacionalización de una empresa estatal, concretamente el caso de Petróleos Mexicanos (PEMEX) en México a través del Modelo de Uppsala. Para los autores los resultados confirman que PEMEX utilizó un modelo de internacionalización gradual y secuencial para obtener experiencia a través de exportaciones, establecimiento de oficinas y sucursales en el exterior, la creación de compañías filiales y alianzas estratégicas. Los autores concluyen que el conocimiento es adquirido por la experiencia en la primera etapa de internacionalización; y que ese conocimiento puede ser adquirido en el entorno externo a través de algunas redes y relaciones de negocios.

El desempeño logístico es uno de los factores claves en el comercio internacional, pues las economías con un mayor nivel de desarrollo logístico crecen más rápido. En el último artículo de este número Beatriz López-Bermúdez, María Jesús Freire Seoane, e Ignacio de la Peña Zarzuelo (Universidade da Coruña, España) analizan los puertos de la Costa Oeste de Latinoamérica (2008 a 2017) planteando dos objetivos; por un lado, identificar si existen factores exógenos que puedan influir en la producción y, por otro, determinar qué factores intervienen en hacer más o menos eficiente un puerto determinado, y de cuantificar el nivel de eficiencia técnica en los puertos utilizando la metodología de análisis de frontera estocástica con datos panel.

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

LETTER FROM THE EDITOR IN CHIEF

EDITOR IN CHIEF

In the first article, professors Elena Fernández-Rodríguez and Antonio Martínez-Arias (University of Oviedo, Spain) analyse the determining factors as to why a company presents Negative Taxable Income. To this end, the research uses data relating to 119 companies listed in Spain during 2004-2011, four years before and four years after the economic crisis, and a logit model is applied for panel data. The results indicate that since the beginning of the crisis the number of companies presenting Negative Taxable Income has increased considerably. For the authors, the estimates show that the presence of Negative Taxable Income depends on accounting manipulation, the presence of accounting losses, if the entity is in a dissolution process, the history of tax losses, fixed assets, profitability, differences between Accounting and Taxation and the compensation of Negative Taxable Income from previous years.

Willmer Guevara Ramírez (University of Technology of Chile, INACAP.Chile) and Cristian Morales Letzkus (Catholic University of the North, Chile) analyse the evolution of competitiveness for the main products exported by Chile and Peru to their main markets during the period of 2007-2016, through the specialisation and competitiveness indicators from the Competitive Analysis of Nations (CAN) methodology. According to the authors, the most important categories where Chile and Peru compete are copper ores, refined copper, gold, iron ores and grapes, representing approximately 50% of exports for both countries. They conclude that Chile fared better for competitiveness in the Iron Minerals categories in China and that Peru has better competitiveness in refined Copper, Copper Minerals, and Grapes.

The research conducted by Anna Camila Lima e Silva, Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz, Jamerson Viegas Queiroz, Fabrícia Gonçalves Carvalho, from the Federal University of Rio Grande do Norte, (Brazil), and Eduardo Lopes Marques (Federal University of Viçosa, Brazil) aims to identify the relationship between the variables that benefit the organisational performance of Brazilian startups associated with the Brazilian Startup Association (ABStartup). Using a Structural Equations Model, the authors identified that market orientation, although important for startups, does not influence organisational performance, although it does positively influence the innovative capacity of the product. They also verified that there is a positive relationship between the innovative capacity of the product and organisational performance.

The combination of an industry's specific competitive advantages with a nation's comparative advantages creates an enabling environment for development. Adriana Fumi Chim-Miki (Federal University of Campina Grande, Brazil) and Thays Cristina Domareski-Ruiz (Federal University of Paraná, Brazil) analyse the factors of the business environment considering the impact of the macroeconomic situation on the tourism

sector. A regression analysis verified the significance of 14 variables from Pillar 1 of the Travel & Tourism Competitiveness Index (TTCI) through a sample of 126 countries using the country's stage of economic development as a control variable. The results indicate that the main obstacles to a competitive business environment are related to administrative requirements, bureaucracy, bidding processes and corruption.

In the following article, José Satsumi López-Morales (Technological Institute of Veracruz, Mexico) and Karla María Nava-Aguirre (University of Monterrey, Mexico) analyse the internationalisation process of a state-owned company, specifically the case of Petróleos Mexicanos (PEMEX) in Mexico through the Uppsala Model. For the authors, the results confirm that PEMEX used a gradual and sequential internationalisation model to obtain experience through exports, the establishment of offices and branches abroad, the creation of subsidiary companies and strategic alliances. The authors conclude that knowledge is acquired through experience in the first stage of internationalisation and that this knowledge can be acquired in the external environment through some networks and business relationships.

Logistics performance is one of the key factors in international trade, as economies with a higher level of logistics development grow faster. In the last article of this issue, Beatriz López-Bermúdez, María Jesús Freire Seoane, and Ignacio de la Peña Zarzuelo (University of A Coruña, Spain) analyse the ports of the West Coast of Latin America (2008 to 2017), proposing two objectives: on the one hand, to identify whether there are external factors that may influence production and, on the other, to determine the factors involved in making a given port more or less efficient, and to quantify the level of technical efficiency within the ports using a stochastic frontier analysis methodology with panel data.

Once again we would like to thank all those who make the smooth running of the journal possible: members of the Advisory Board, Editorial Board, Area Editors and Associate Editors, evaluators, authors, and above all, the readers.

EDITOR IN
CHIEF

CARTA EDITOR-CHEFE

EDITOR IN CHIEF

No primeiro artigo, os professores Elena Fernández-Rodríguez e Antonio Martínez-Arias (Universidade de Oviedo, Espanha) analisam os fatores condicionantes para que uma empresa apresente Bases Tributárias Negativas (BINs em espanhol). Com essa finalidade, a pesquisa utiliza dados relativos a 119 empresas listadas na Espanha durante 2004-2011, quatro anos antes e alguns anos após a crise econômica, aplicando um modelo logit para dados em painel. Os resultados indicam que, desde o início da crise, o número de empresas que geram BINs aumentou consideravelmente. Para os autores, as estimativas constataam que a presença de BINs depende da manipulação contábil, da existência de perdas contábeis, de que a entidade se encontre em situação de dissolução, do histórico de perdas tributárias, do imobilizado, da rentabilidade, das diferenças entre Contabilidade e Tributação e da compensação de BINs de exercícios anteriores.

Willmer Guevara Ramírez (Universidade Tecnológica do Chile, INACAP Chile) e Cristian Morales Letzkus (Universidade Católica do Norte, Chile) analisam a evolução da competitividade para os principais produtos exportados pelo Chile e Peru para seus principais mercados, no período 2007-2016, por meio dos indicadores de especialização e competitividade utilizando a metodologia “Competitive Analysis of Nations” (CAN). De acordo com os autores, as categorias mais importantes nas quais o Chile e o Peru competem são os minérios de cobre, cobre refinado, ouro, minérios de ferro e uvas, representando aproximadamente 50% das exportações para ambos os países. Concluem que o Chile ganhou competitividade nas categorias de minérios de ferro na China e que o Peru apresenta melhor competitividade em cobre refinado, minérios de cobre e uvas.

A pesquisa realizada por Anna Camila Lima e Silva, Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz, Jamerson Viegas Queiroz, Fabrícia Gonçalves Carvalho, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, (Brasil) e Eduardo Lopes Marques (Universidade Federal de Viçosa, Brasil) tem por objetivo identificar a relação entre as variáveis que favorecem o desempenho organizacional das startups brasileiras vinculadas à Associação Brasileira de Startups (ABStartup). Utilizando um Modelo de Equações Estruturais, os autores identificaram que a orientação para o mercado, apesar de ser importante para as startups, não influi no desempenho organizacional. No entanto, influi positivamente na capacidade inovadora do produto. Além disso, observaram que existe uma relação positiva entre a capacidade inovadora do produto e o desempenho organizacional.

A combinação das vantagens competitivas específicas de uma indústria com as vantagens comparativas de uma nação gera um contexto propício para o desenvolvimento. Adriana Fumi Chim-Miki (Universidade Federal de Campina Grande, Brasil) e Thays Cristina Domareski-Ruiz (Universidade Federal do Paraná, Brasil) analisam os fatores do ambiente de negócios

considerando o impacto da conjuntura macroeconômica no setor turístico. Uma análise de regressão verificou o nível de significatividade de 14 variáveis sobre o Pilar 1 do Travel & Tourism Competitiveness Index (TTCI) em uma amostragem de 126 países utilizando a etapa de desenvolvimento econômico do país como variável de controle. Os resultados indicam que os principais impedimentos de um ambiente de negócios competitivo estão relacionados a exigências administrativas, burocracia, processos de licitação e corrupção.

No artigo seguinte, José Satsumi López-Morales (Instituto Tecnológico de Veracruz, México) e Karla María Nava-Aguirre (Universidade de Monterrey, México) analisam o processo de internacionalização de uma empresa estatal, especificamente o caso da Petróleos Mexicanos (PEMEX) no México utilizando o Modelo de Uppsala. Para os autores, os resultados confirmam que a PEMEX utilizou um modelo de internacionalização gradual e sequencial para ganhar experiência por meio de exportações, da abertura de escritórios e sucursais no exterior, da criação de filiais e alianças estratégicas. Os autores concluem que o conhecimento é adquirido pela experiência na primeira etapa de internacionalização e que esse conhecimento pode ser adquirido no ambiente externo por meio de algumas redes e relações de negócios.

O desempenho logístico é um dos fatores-chave no comércio internacional, uma vez que as economias com um maior nível de desenvolvimento logístico crescem mais rápido. No último artigo desta edição, Beatriz López-Bermúdez, María Jesús Freire Seoane, e Ignacio de la Peña Zarzuelo (Universidade da Coruña, Espanha) analisam os portos da costa oeste da América Latina (2008 a 2017) propondo dois objetivos: por um lado, identificar se existem fatores exógenos que podem influir na produção e, por outro, determinar quais fatores interferem para que um determinado porto seja mais ou menos eficiente, e quantificar o nível de eficiência técnica nos portos utilizando a metodologia de análise de fronteira estocástica com dados em painel.

Novamente, gostaríamos de agradecer a todas as pessoas que tornam possível o bom funcionamento da revista: membros do Conselho Consultivo, Conselho Editorial, editores e editores associados de área, avaliadores, autores e, sobretudo, leitores.

EDITOR-
CHEFE

SUMARIO | SUMMARY | SUMÁRIO

- | | | |
|----------|--|---------|
| 1 | <p>Factores determinantes de las bases imponibles negativas en las sociedades cotizadas españolas</p> <p><i>Determinants of tax losses in Spanish listed companies</i>
 <i>Fatores que determinam bases impositivas negativas nas sociedades cotizadas espanholas</i></p> <p>Elena Fernández-Rodríguez y Antonio Martínez-Arias</p> | 20-37 |
| 2 | <p>Análisis de la competitividad exportadora de los principales productos exportados por Chile y Perú</p> <p><i>Analysis of the export competitiveness of the main products exported by Chile and Peru</i>
 <i>Análise da competitividade exportadora dos principais produtos exportados pelo Chile e pelo Peru</i></p> <p>Willmer Guevara Ramírez y Cristian Morales Letzkus</p> | 38-56 |
| 3 | <p>Determinantes do desempenho das startups brasileiras</p> <p><i>Determinants of the performance of brazilian startups</i>
 <i>Determinantes del rendimiento de startups brasileñas</i></p> <p>Anna Camila Lima e Silva, Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz, Jamerson Viegas Queiroz, Fabrícia Gonçalves Carvalho e Eduardo Lopes Marques</p> | 57-78 |
| 4 | <p>O ambiente de negócios e a competitividade turística</p> <p><i>El ambiente de negocios y la competitividad turística</i>
 <i>Business environment and tourism competitiveness</i></p> <p>Adriana Fumi Chim-Miki e Thays Cristina Domareski-Ruiz</p> | 79-96 |
| 5 | <p>The road to internationalization of a latin state company: the case of Pemex</p> <p><i>El camino para la internacionalización de una empresa estatal latina: el caso de Pemex</i>
 <i>O caminho da internacionalização de uma empresa estatal latina: o caso do Pemex</i></p> <p>José Satsumi López- Morales & Karla María Nava- Aguirre</p> | 97-114 |
| 6 | <p>La costa oeste de Latinoamérica: análisis de eficiencia portuaria</p> <p><i>The west coast of Latin America: analysis of port efficiency</i>
 <i>A costa oeste da América Latina: análise da eficiência portuária</i></p> <p>Beatriz López-Bermúdez, María Jesús Freire Seoane e Ignacio de la Peña Zarzuelo</p> | 115-132 |

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.
Juan Manuel Cendoya, Director General del Banco Santander.

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 SONAIE, 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.

Hausman, 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 Versalles, Francia.

Annie Bartoli, Universidad de Versalles, 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 (gcg.universia.net). 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 (gcg.universia.net). 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 (gcg.universia.net). 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:
gcg.universia.net

CONSULTAS
/ SUGGESTIONS / CONSULTAS:
gcg@universia.net

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



© PORTAL UNIVERSIA, S.A., Madrid 2015. Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada con fines comerciales, ni en todo ni en parte, modificada, alterada o almacenada en ninguna forma ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito de la sociedad Portal Universia S.A. Ciudad Grupo Santander. Avda. de Cantabria, s/n. Edif. Arrecife, planta 00. 28660. Boadilla del Monte. Madrid, España. Telf: (+34) 91 289 59 23. Fax: (+34) 91 257 15 06.

ISSN: 1988-7116



Factores determinantes de las bases imponibles negativas en las sociedades cotizadas españolas

ÁREA: 2
TIPO: Aplicación

Determinants of tax losses in Spanish listed companies
Fatores que determinam bases impositivas negativas nas sociedades cotizadas espanholas

AUTORES

Elena Fernández-Rodríguez¹
Universidad de Oviedo, España
mefernan@uniovi.es

Antonio Martínez-Arias
Universidad de Oviedo, España
martinar@uniovi.es

1. Universidad de Oviedo; Departamento de Contabilidad; Facultad de Economía y Empresa; Avda. del Cristo, s/n; 33071 – Oviedo; España

Este trabajo analiza los factores condicionantes de que una empresa presente Bases Imponibles Negativas (BINs). A tal fin se utilizan datos relativos a 119 sociedades cotizadas en España durante 2004-2011, cuatro años antes y otros tantos después de la crisis económica, y se aplica un modelo logit para datos panel. Los resultados indican que desde el inicio de la crisis aumenta considerablemente el número de empresas que generan BINs. Además, las estimaciones constatan que la presencia de BINs depende de la manipulación contable, de la existencia de pérdidas contables, de que la entidad se encuentre en situación de disolución, del historial de pérdidas fiscales, del inmovilizado, de la rentabilidad, de las diferencias entre Contabilidad y Fiscalidad y de la compensación de BINs de ejercicios previos.

This paper analyzes the determinants why a company presents tax losses. For this purpose, we use data on 119 listed companies in Spain during 2004-2011, four years previous to the financial crisis and another four after to the crisis, and we apply a logit model for panel data. The results indicate that the number of companies that generate tax losses are much greater since the beginning of the financial crisis. Further, the estimations show that the presence of tax losses has relation with: the earnings management, the existence of accounting losses, if the company is on legal winding-up situation, the history of tax losses, the fixed assets, the profitability, the differences between Accounting and Taxation, and the compensation of previous exercises tax losses.

Este trabalho analisa os fatores condicionantes para que uma empresa apresente Bases Impositivas Negativas (BINs). Para este fim, utilizam-se dados relativos a 119 sociedades cotizadas na Espanha durante 2004-2011, quatro anos antes e depois da crise econômica, e um modelo logit para dados de painel é aplicado. Os resultados indicam que, desde o início da crise, o número de empresas que geram BINs aumentou consideravelmente. Além disso, as estimativas mostram que a presença de BINs depende da manipulação contábil, da existência de perdas contábeis, que a entidade está em situação de dissolução, o histórico de prejuízos fiscais, ativos fixos, rentabilidade, diferenças entre Contabilidade e Tributação e da compensação de BINs de exercícios anteriores.

DOI
10.3232/GCG.2018.V12.N2.01

RECIBIDO
23.05.2017

ACEPTADO
02.10.2017

1. Introducción

En los últimos años han ido proliferando de manera importante las investigaciones en el campo de la Contabilidad *versus* Fiscalidad, tal y como se puede comprobar en las excelentes revisiones de Shackelford y Shevlin (2001), Hanlon y Heitzman (2010), Graham et al. (2012) o Wilde y Wilson (2017). El amplio abanico de estudios existentes a este respecto se suele caracterizar por el empleo de bases de datos contables ante las dificultades que tiene el acceso a la información de carácter fiscal, sobre todo para las empresas consideradas individualmente.

En realidad, salvo algunos trabajos que emplean bases de datos procedentes de las Administraciones Públicas, que suelen ser agregadas a fin de mantener la privacidad, en la inmensa mayoría de investigaciones se trabaja con la información extraída directamente de los balances y cuentas de resultados. El hecho de utilizar magnitudes contables para la investigación contable-fiscal ha obligado a utilizar datos contables como *proxies* de las magnitudes fiscales, tales como diferencias entre Contabilidad y Fiscalidad -permanentes y temporarias- y bases imponibles, en especial, Bases Imponibles Negativas (BINs).

Así, en los estudios internacionales de Phillips et al. (2003), Hanlon (2005), Frank et al. (2009), Wilson (2009) o Lisowsky et al. (2010), se calculan las diferencias permanentes y/o temporarias a partir de *proxies* al no disponer de datos reales; por su parte, en el ámbito español, Fernández Rodríguez (2004) y Martínez Vargas y Labatut Serer (2009) sí que emplean información real en sus estudios sobre las diferencias entre Contabilidad y Fiscalidad, en tanto que Fernández Rodríguez y Martínez Arias (2006) analizan los datos fiscales agregados facilitados por la Agencia Estatal de la Administración Tributaria.

Respecto a las investigaciones centradas en las BINs, prácticamente todos los trabajos tanto nacionales como internacionales las determinan como *proxy* del resultado contable (entre otros, Miller y Skinner, 1998; Visvanathan, 1998; García-Ayuso y Zamora, 2003; Erikson et al., 2013; Monterrey Mayoral y Sánchez Segura, 2014). Dichos estudios se ocupan principalmente de evidenciar el motivo del reconocimiento contable del crédito existente con la Administración como consecuencia del derecho a compensar las pérdidas fiscales en ejercicios futuros. Sin embargo, Dwenger y Walch (2014) destacan la utilización de datos fiscales en su investigación sobre las pérdidas fiscales en Alemania, criticando el uso del resultado contable como *proxy* de la base imponible en las investigaciones previas por tratarse de dos magnitudes que suelen ser diferentes y, por tanto, el empleo de dicha aproximación podría invalidar las conclusiones de los trabajos previos. En el mismo sentido se pronuncian Erikson et al. (2013) en su estudio sobre las BINs en EEUU, pues indican que se ven en la obligación de trabajar con datos contables al carecer de una base de datos fiscal, pero advierten de que se trata de una *proxy* con muchos problemas.

En este contexto Contabilidad *versus* Fiscalidad se enmarca el presente estudio, centrado en las BINs de las sociedades cotizadas en la Bolsa española, que tiene por objeto analizar cuáles son los factores que determinan por qué una empresa presenta pérdidas fiscales en un ejercicio. Esta es una investigación inédita en España y tampoco tenemos conocimiento de que se haya realizado en otros ámbitos, al menos en los términos aquí planteados, pues los trabajos previos se han centrado sobre todo en determinar los condicionantes de que una empresa registre o no en su balance el derecho que tiene con la Hacienda Pública a compensar en ejercicios futuros las BINs generadas. Para llevar a cabo nuestro trabajo se emplean datos reales extraídos de la

PALABRAS CLAVE

Contabilidad *versus* Fiscalidad, Impuesto sobre Sociedades, Bases Imponibles Negativas.

KEY WORDS

Accounting *versus* Taxation, Corporate Income Tax, Tax Losses.

PALAVRAS CHAVE

Contabilidade e Fiscalidade, Imposto sobre Sociedades, Impostos Negativos.

**CÓDIGOS JEL:
H25, H32**

memoria de las cuentas anuales para evitar los problemas que pudiera tener la aproximación de las BINs al resultado contable. En concreto, se utiliza un panel de datos de 119 sociedades cotizadas en la Bolsa española entre 2004 y 2011, es decir, cuatro años antes de la crisis económica y cuatro después de la misma, y se aplica un modelo logit para datos panel.

Entendemos que esta investigación contribuye a la literatura previa por doble motivo, en primer lugar, porque el análisis de las variables explicativas de por qué una empresa presenta pérdidas fiscales es original al no haber sido tratado con anterioridad y, en segundo lugar, por utilizar datos reales para la determinación de las variables de índole fiscal, a diferencia de toda la literatura previa relacionada con las BINs.

De acuerdo con la finalidad planteada, el trabajo se organiza como sigue. En el epígrafe dos se plantea la investigación y se formulan las hipótesis a contrastar. En el apartado tres se indica la muestra, se describe el modelo empírico y se definen las variables elegidas. En la sección cuatro se expone la evolución de las BINs y se muestran los resultados empíricos. Finalmente, en el epígrafe cinco se presentan las principales conclusiones.

2. Planteamiento de la investigación y formulación de las hipótesis

Para alcanzar el objetivo propuesto se plantean una serie de hipótesis que serán contrastadas mediante el empleo de diversas variables, comenzando por los ajustes por devengo discrecionales, el resultado contable antes de impuestos, la situación de disolución legal y un conjunto de variables que hemos agrupado en torno a la denominación variables fiscales por ser de esta naturaleza. Seguidamente se plantean otras, principalmente distintivas de las características empresariales, utilizadas en investigaciones afines. Por último, se introducen determinadas variables de control.

2.1. Ajustes por devengo discrecionales

Las empresas pueden estar incentivadas a realizar prácticas, tanto contables como fiscales que, dentro de la legalidad, les permitan reducir al máximo el pago de impuestos, motivo por el cual entendemos que la manipulación contable podría ser una variable explicativa de la presencia de BINs, existiendo literatura previa que relaciona la búsqueda de ahorros fiscales a través de la discrecionalidad contable (entre otros, Wilson, 2009 y Lisowsky et al., 2010). Para evaluar la manipulación contable utilizaremos los ajustes por devengo discrecionales, tal y como es habitual en las investigaciones previas.

Los ajustes por devengo (*accruals*) agrupan la parte de los ingresos y gastos que no conllevan cobros o pagos y se determinan indirectamente como diferencia entre el resultado contable y el cash flow. En general, los flujos de caja no pueden manipularse, motivo por el cual la vía para alterar el resultado son los ajustes por devengo (AT), que se dividen en dos categorías: los ajustes por devengo no discrecionales (AND) y los ajustes por devengo discrecionales (AD), siendo estos últimos los de más fácil manipulación contable. Para el cálculo de los AT caben diferentes modelos, siendo pionero el de Jones (1991) aunque a efectos de este trabajo, y por similitud con los estudios previos (entre otros, Phillips et al., 2003; Wilson,

2009; Lisowsky, 2010), se emplea el modelo de Jones modificado (Dechow et al., 1995), utilizando la metodología de datos panel e incorporando los ajustes discrecionales en nuestro modelo [1], con la finalidad de detectar su posible influencia en la presencia de BINs.

En investigaciones afines, Miller y Skinner (1998) y García-Ayuso y Zamora (2003) muestran una cierta relación positiva entre alisamiento de resultados y reconocimiento de créditos por pérdidas fiscales a compensar; no obstante, el estudio de Visvanathan (1998) obtiene resultados contrarios. Por su parte, Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2009) encuentran prácticas de manipulación tendentes a reducir a la baja el resultado contable con el objetivo de disminuir el pago de impuestos, aunque solamente presentan este comportamiento las empresas con bajo endeudamiento.

En cuanto al trabajo de Parte et al. (2007), basado en la hipótesis de la utilización del impuesto sobre beneficios para evitar pérdidas y descensos en resultados en el caso de las empresas españolas cotizadas, pone de manifiesto que las únicas actuaciones de la gerencia para el alisamiento de resultados son la activación de impuestos anticipados, de créditos por compensación de pérdidas y de deducciones pendientes de aplicación.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores esperamos una relación positiva entre la manipulación contable y la presencia de BINs al objeto de reducir la tributación, motivo por el cual se formula la primera de las hipótesis a contrastar:

H₁: La manipulación contable presenta una relación directa con la presencia de Bases Imponibles Negativas

2.2. Resultado contable antes de impuestos

Una de las principales novedades que presenta este estudio es que nuestra base de datos dispone de la base imponible, pues hemos extraído directamente la información de la conciliación facilitada por las empresas en la memoria de sus cuentas anuales. Por ello, no ha sido necesario tener que recurrir al procedimiento habitual en las investigaciones previas consistente en aproximarla al Resultado Contable Antes de Impuestos (RCAI), con los inconvenientes que esto puede generar dado que, normalmente, el RCAI y la base imponible suelen diferir en las grandes empresas. Ahora bien, aunque ambas magnitudes no suelen coincidir, la idea central que subyace es que tienen muchas más posibilidades de tener BINs las sociedades que presentan RCAI negativos, motivo por el cual se plantea la segunda de las hipótesis:

H₂: El Resultado Contable Antes de Impuestos negativo presenta una relación directa con la presencia de Bases Imponibles Negativas

2.3. Disolución

Conforme al artículo 363 del texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, una de las causas de disolución de estas empresas es la derivada de pérdidas que dejen reducido el patrimonio neto a una cantidad inferior a la mitad del capital social. Evidentemente, cuando una empresa está en situación de disolución es porque ha incurrido en pérdidas continuadas tanto contables como probablemente fiscales. En este sentido, Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2014) evidencian que el riesgo de continuidad de la empresa presenta una relación negativa con la activación del crédito por BINs, dado que si existe

riesgo de disolución la compañía no podrá aprovechar ese derecho fiscal frente a la Administración. En la misma línea, entendemos que si la sociedad está en situación legal de disolución será más probable que presente pérdidas fiscales, razón por la cual se formula la tercera de las hipótesis:

H₃: La situación de disolución legal presenta una relación directa con la presencia de Bases Imponibles Negativas

2.4. Variables fiscales

En este apartado se consideran una serie de variables relacionadas con la liquidación fiscal del impuesto que, a nuestro entender, pudieran estar relacionadas con la presencia de BINs y sobre las que, además, cabe la posibilidad de que exista cierta manipulación desde la perspectiva tributaria. En este sentido, las principales posibilidades se plantean, por un lado, a través de las diferencias entre Contabilidad y Fiscalidad y, por otro, mediante la compensación de BINs de ejercicios anteriores. En el primer caso, las empresas practicarán ajustes positivos o negativos en la liquidación del IS, lo que supone pagar más o menos de lo que soportarían si no practicasen ajustes. En el segundo caso, las empresas pueden ir compensando de la manera que les resulte más interesante al tener un amplio número de años para su aplicación, actualmente ilimitado. Al respecto, las investigaciones previas consideran que son las diferencias de carácter temporal sobre las que mayor poder de manipulación puede existir (Phillips et al., 2003; Hanlon, 2005; Frank et al., 2009; Wilson, 2009; Hanlon y Heitzman, 2010; Lisowsky et al., 2010).

Las dos primeras variables son las relativas a las diferencias entre Contabilidad y Fiscalidad, esto es, las diferencias permanentes y las diferencias temporarias. Evidentemente el efecto que puedan tener sobre las BINs dependerá de si su importe neto aumenta o disminuye el resultado contable. En este sentido, la escasa literatura previa existente al respecto no es concluyente, puesto que en el trabajo de Fernández Rodríguez y Martínez Arias (2006), referido a todo el conjunto de entidades no financieras españolas sometidas al IS, se constata que los ajustes netos son siempre positivos. No obstante, en Fernández Rodríguez (2002) y Martínez Vargas y Labatut Serer (2009), ambos estudios centrados en sociedades cotizadas en España, encuentran que los ajustes netos son negativos.

Por tanto, esperamos que ambos tipos de diferencias sean condicionantes de la presencia de BINs, motivo por el cual se formulan las dos siguientes hipótesis, para las que a priori se desconoce el signo de la relación:

H₄: Las diferencias permanentes están relacionadas con la presencia de Bases Imponibles Negativas

H₅: Las diferencias temporarias están relacionadas con la presencia de Bases Imponibles Negativas

Otra variable interviniente en la declaración del IS, que puede afectar a la presencia de BINs, son las bases imponibles negativas de ejercicios anteriores compensadas en el actual. Evidentemente si se puede compensar es porque el resultado fiscal del ejercicio es positivo, motivo por el cual prevemos una relación negativa entre BINs compensadas de ejercicios anteriores y la presencia de BINs en el propio ejercicio, formulándose la siguiente hipótesis al respecto:

H₆: La compensación de pérdidas fiscales de ejercicios anteriores presenta una relación inversa con la presencia de Bases Imponibles Negativas

Por último, la presencia de BINs de ejercicios anteriores pendientes de compensar es síntoma de haber incurrido en pérdidas fiscales en ejercicios previos y, entendemos, que las entidades que han ido acumulando BINs es probable que sigan presentando nuevas BINs, motivo por el cual se espera una relación positiva entre BINs de ejercicios anteriores pendientes de compensar y la presencia de BINs en el ejercicio actual. De hecho, en las investigaciones de García-Ayuso y Zamora (2003), Dhaliwal et al. (2013) y Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2014) se concluye que las pérdidas fiscales de ejercicios anteriores guardan una relación negativa con la decisión de reconocer en sus balances el crédito fiscal por el derecho a la compensación futura. Evidentemente, si no se registra contablemente el crédito es porque no existe probabilidad de base imponible positiva para poder hacer uso del mismo, es decir, que el historial de BINs es indicativo de la presencia de nuevas pérdidas fiscales. Conforme a estas ideas se plantea la siguiente hipótesis:

H₇: El historial de pérdidas fiscales presenta una relación directa con la presencia de Bases Imponibles Negativas

2.5. Características empresariales

En este trabajo se utilizan como variables independientes, representativas de las características empresariales, el tamaño, el inmovilizado (material e intangible), el endeudamiento y la rentabilidad, ampliamente utilizadas en las investigaciones afines, entre ellas, Gupta y Newberry (1997), Plesko (2003) o Richardson y Lanis (2007) como más antiguas, así como Kim y Zhang (2016), Bird y Karolyi (2017) o Dyreng et al. (2017) entre las más recientes.

- **Tamaño**

El tamaño, variable habitual en los estudios empresariales en general y en los del ámbito Contabilidad *versus* Fiscalidad en particular, consideramos que puede afectar a la presencia de BINs.

Antes de plantear la hipótesis a contrastar, parece oportuno mencionar una serie de estudios relacionados desde distintas perspectivas. En primer lugar, el trabajo de Lisowsky (2010), centrado en la búsqueda de los factores determinantes del ahorro fiscal, pone de manifiesto que las empresas de más tamaño son las que obtienen más ahorros fiscales, aunque previamente Wilson (2009) no había encontrado ninguna relación. En segundo lugar, Kronbauer et al. (2012) evidencian que las entidades más grandes se muestran más proclives a registrar pasivos fiscales diferidos que implican un empeoramiento del resultado. En tercer lugar, Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2010) llegan a la conclusión de que el tamaño no influye en el *book tax gap*, esto es, la diferencia entre resultado contable y base imponible; sin embargo, Frank et al. (2009) encuentran que las sociedades más grandes tienen un mayor *book tax gap*. Por último, García-Ayuso y Zamora (2003) y Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2014) hallan que el tamaño influye significativamente en el reconocimiento contable de créditos por bases imponibles negativas; no obstante, la primera investigación evidencia que las entidades de más dimensión contabilizan menos créditos fiscales, mientras que el segundo estudio concluye que las sociedades más grandes registran más créditos fiscales.

Por todo lo expuesto, en este trabajo consideramos que el tamaño empresarial pudiera ser una variable explicativa de la presencia de BINs, motivo por el cual planteamos la siguiente hipótesis, no estableciendo de antemano ningún tipo de relación ante la diversidad de resultados:

H₈: El tamaño empresarial está relacionado con la presencia de Bases Imponibles Negativas

- **Inmovilizado**

Muchos de los estudios análogos a este trabajo también han tenido en cuenta la variable inmovilizado, si bien desde otra perspectiva. Así, por ejemplo, Wilson (2009) y Lisowsky (2010) contemplan en sus investigaciones la estructura económica como posible condicionante del ahorro fiscal, empleando la inversión en I+D como única variable que, de todas maneras, no resulta significativa en tales trabajos. Por su parte, Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2010) utilizan la variable inmovilizado en su investigación, la cual comprende tanto el material como el intangible, poniendo de manifiesto que las sociedades con más inmovilizado muestran un mayor *book tax gap*, es decir, más diferencia entre resultado contable y base imponible. Por último, Chen et al. (2010) trabajan con dos variables como representativas del activo no corriente, el material y el intangible, aunque solo hallan evidencia de que una mayor intensidad en inmovilizado material conlleva un *book tax gap* más alto.

En este estudio entendemos que el inmovilizado pudiera ser variable determinante de la existencia de BINs, razón por la cual formulamos la siguiente hipótesis, no estableciendo a priori el signo de la relación pues la literatura previa afín no es concluyente:

H₉: El inmovilizado está relacionado con la presencia de Bases Imponibles Negativas

- **Endeudamiento**

La estructura financiera, fundamentalmente analizada a través del endeudamiento, es una variable habitual en las investigaciones afines. Los estudios de Visvanathan (1998) y García-Ayuso y Zamora (2003) evidencian que el endeudamiento es un factor determinante de la decisión de activar los créditos por pérdidas fiscales a compensar. Por lo que respecta a otras líneas de investigación, Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2010) obtienen que las empresas con mayor endeudamiento presentan un *book tax gap* más elevado, en tanto que Frank et al. (2009) evidencian la relación contraria y, finalmente, Chen et al. (2010) no encuentran resultados concluyentes. Por último, en relación con el ahorro fiscal, Graham y Tucker (2006), Wilson (2009) y Lisowsky (2010) llegan a la conclusión de que las empresas más endeudadas obtienen menos ahorro fiscal.

En este estudio consideramos que el endeudamiento pudiera ser variable determinante de la existencia de BINs, razón por la cual formulamos la siguiente hipótesis para la que de antemano no establecemos ningún tipo de previsión en la relación esperada:

H₁₀: El endeudamiento está relacionado con la presencia de Bases Imponibles Negativas

- **Rentabilidad**

La rentabilidad constituye una variable habitual en las investigaciones empresariales y, en particular, en las relacionadas con la Contabilidad *versus* Fiscalidad. Cabe mencionar al respecto

ciertas investigaciones planteadas desde otras perspectivas. Así, Wilson (2009), Lisowsky (2010) y Armstrong et al. (2012) obtienen que las empresas más rentables son las que mayores ahorros impositivos presentan, mientras que Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2010) y Chen et al. (2010) evidencian que las empresas más rentables tienen mayor *book tax gap*. Finalmente, Moreno Rojas et al. (2010) y Kronbauer et al. (2012) encuentran que la rentabilidad no influye ni en los activos ni en los pasivos por tributación diferida.

Parece lógico que la rentabilidad guarde una relación inversa con la existencia de BINs, dado que las empresas rentables tendrán resultado contable positivo y será menos probable que presenten BINs, motivo por el cual formulamos la siguiente hipótesis:

H11: La rentabilidad presenta una relación inversa con la presencia de Bases Imponibles Negativas

2.6. Variables de control

Además de las once variables anteriores se ha considerado de interés incluir otras dos más como variables de control, en concreto, el régimen de declaración fiscal (individual o consolidado) y el crecimiento del PIB, variable esta última empleada en diferentes estudios.

- **Régimen de declaración fiscal**

La tributación consolidada se considera que es más interesante que la individual, dado que los grupos fiscales pueden adelantar la compensación de las BINs de cualquiera de las empresas del grupo, así como anticipar el disfrute de determinadas deducciones y bonificaciones fiscales que a lo mejor de manera individual no se podrían aplicar por insuficiencia de cuota. Además, las operaciones intragrupo no tributan, pues solo se incorporan en la declaración consolidada las operaciones cuyo resultado está realizado frente a terceros. Por estas razones, creemos interesante controlar si la sociedad tributa en régimen individual o consolidado.

- **Crecimiento del PIB**

Esta variable de control pretende captar qué ocurre con la presencia de BINs atendiendo al ciclo económico. A nuestro entender las empresas presentarán más pérdidas fiscales en épocas de recesión pues los resultados tenderán a empeorar, motivo por el cual se considera importante controlar el ciclo económico a través del crecimiento del PIB. En la misma línea se sitúan Klein y Marquardt (2006) en su estudio sobre las pérdidas contables.

3. Muestra, modelo empírico y definición de las variables

3.1. Muestra

Para realizar una investigación de este tipo es necesario centrar el estudio en un colectivo de compañías de cierta dimensión, pues es precisa la formulación de su memoria en el modelo normal para poder disponer de la información correspondiente a la conciliación de ingresos y gastos contables con la base imponible, de tal manera que permita trabajar con las cifras reales, tanto para la base imponible como para las diferencias existentes entre Contabilidad y Fiscalidad –permanentes y temporarias– al contrario que las investigaciones previas que utilizan proxies para las variables fiscales al no disponer de datos reales.

La información ha sido obtenida de las cuentas anuales individuales depositadas en la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), en particular del apartado “Situación fiscal” de la memoria. Asimismo, se ha utilizado la base de datos SABI para obtener las cifras correspondientes al balance y a la cuenta de pérdidas y ganancias.

Conforme a las consideraciones efectuadas, la muestra elegida consta de un total de 119 compañías para un intervalo temporal de ocho años (2004-2011). El período elegido trata de cubrir el mismo número de años antes y después de la crisis económica, al objeto de detectar si la misma ha tenido repercusión sobre la presencia de BINs. En concreto se dispone de un panel de 935 datos, dado que se pierden 17 observaciones porque ciertas empresas no han cotizado durante alguno de los años del periodo considerado.

3.2. Modelo empírico y definición de las variables

Para contrastar las relaciones planteadas en torno a los factores condicionantes de por qué las empresas presentan BINs se aplica la metodología de datos panel. Tras efectuar las pertinentes pruebas estadísticas ha sido elegido un modelo logit de efectos aleatorios para realizar las estimaciones cuya formulación es:

[1]

$$\begin{aligned} BIN_{it} = & \beta_0 + \alpha_i + \beta_1 \cdot DEVENGO_{it} + \beta_2 \cdot RCAINEGATIVO_{it} + \beta_3 \cdot DISOLUCION_{it} + \beta_4 \cdot DPERMANENTES_{it} + \\ & + \beta_5 \cdot DTEMPORARIAS_{it} + \beta_6 \cdot BINCOMPENSADAS_{it} + \beta_7 \cdot BINPENDIENTES_{it} + \beta_8 \cdot TAMAÑO_{it} + \beta_9 \cdot INMOVILIZADO_{it} + \\ & + \beta_{10} \cdot DEUDA_{it} + \beta_{11} \cdot ROE_{it} + \beta_{12} \cdot CONSOLIDA_{it} + \beta_{13} \cdot CRECPIB_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

La variable dependiente BIN es una *dummy* que toma el valor 1 si la empresa ha obtenido Base Imponible Negativa en dicho ejercicio y 0 en caso contrario. Por su parte, las variables explicativas se definen como sigue:

- DEVENGO, indicativa de los ajustes por devengo discrecionales, cuyos datos se obtienen a partir del modelo de Jones modificado.

- RCAINEGATIVO, es una *dummy* que capta el Resultado Contable Antes de Impuestos, de tal forma que toma el valor 1 si es negativo y 0 si es positivo.
- DISOLUCION, es una *dummy* que refleja la obligación de disolver la sociedad derivada de pérdidas que dejan reducido el patrimonio neto a una cantidad inferior a la mitad del capital social, tomando el valor 1 si la compañía está en tal situación y 0 en caso contrario.
- DPERMANENTES, indicativa de las diferencias permanentes, se obtiene por cociente entre las diferencias permanentes y el activo total.
- DTEMPORARIAS, representativa de las diferencias temporarias, se calcula por cociente entre las diferencias temporarias y el activo total.
- BINCOMPENSADAS, que ofrece las BINs que han sido compensadas, se determina por cociente entre la base compensada en el ejercicio y el activo total.
- BINPENDIENTES, que muestra las BINs pendientes de compensar, se establece por cociente entre las bases pendientes de compensar en cada ejercicio y el activo total.
- TAMAÑO, que indica el tamaño de la empresa, definido como el logaritmo del activo total.
- INMOVILIZADO, representativa de la intensidad del inmovilizado material e intangible de la compañía, se calcula por cociente entre el inmovilizado y el activo total.
- DEUDA, que revela el grado de endeudamiento de la empresa, se define por cociente entre el conjunto de la deuda y el activo total.
- ROE, indicativa de la rentabilidad, se determina dividiendo el resultado del ejercicio entre el patrimonio neto.
- CONSOLIDACION, *dummy* que capta si la empresa tributa en régimen individual o consolidado, tomando el valor 1 si realiza declaración fiscal consolidada y 0 si la presenta de manera individual.
- CRECPIB, representativa del crecimiento del PIB.

4. Resultados

4.1. Análisis de las Bases Imponibles Negativas

La compensación de BINs es consecuencia de haber tenido pérdidas fiscales en ejercicios precedentes, constatando que un total de 86 sociedades de las 119 analizadas generan BINs en alguno de los años, lo que supone 353 observaciones sobre las 935 consideradas, representando un 37,75%.

En la **Tabla 1** se facilita el detalle de las empresas que presentan pérdidas fiscales en cada uno de los ocho años estudiados, indicando si proceden de RCAI negativo o no, dado que en este último caso son consecuencia necesariamente de los efectos que las diferencias existentes entre Contabilidad y Fiscalidad –permanentes y temporarias– producen sobre el resultado contable. Esta cuestión se considera de máxima trascendencia porque en muchas ocasiones se tiende a relacionar pérdidas fiscales con contables y, como se desprende de la **Tabla 1**, no siempre es así.

En efecto, la **Tabla 1** pone de manifiesto que un número importante de empresas han llegado a una pérdida fiscal partiendo de un RCAI positivo, lo que constata que aproximar las BINs al resultado contable

negativo es poco fiable. Concretamente, en el período analizado hay 124 observaciones que parten de un beneficio contable y, sin embargo, consiguen no tributar al presentar una base imponible negativa que, además, supondrá pagar menos en los próximos ejercicios donde apliquen la compensación.

Tabla 1 - Bases Imponibles Negativas (BINs) en las empresas cotizadas

Año	Número de empresas que generan BINs			Número de empresas que compensan BINs	Número de empresas con BINs pendientes de compensar
	Total	Con RCAI Negativo	Con RCAI Positivo		
2004	30	13	17	12	49
2005	25	13	12	13	50
2006	28	16	12	14	50
2007	33	20	13	13	51
2008	58	38	20	5	54
2009	55	41	14	11	70
2010	58	42	16	13	76
2011	66	46	20	10	76
Total	353	229	124	91	476

Por otra parte, también es digno de destacar el importante aumento que se produce a partir del año 2008, comienzo de la crisis, en el número de empresas que generan BINs; igualmente desde la fecha indicada se constata el incremento de sociedades que presentan un RCAI negativo y, sin embargo, no tiene lugar desde entonces un aumento en la misma proporción del número de empresas que con RCAI positivo generan BINs.

Asimismo, en la **Tabla 1** se presentan las sociedades que han compensado pérdidas fiscales a lo largo de los ocho años que abarca el estudio, revelando dos aspectos dignos de destacar. En primer lugar, la regularidad en el número de empresas que compensan bases anualmente, con la única excepción del año 2008 en que se produce una bajada importante; a nuestro entender, la explicación de este hecho está en que coincide con el inicio de la crisis, momento en que se producen menos compensaciones. El segundo aspecto destacable, íntimamente relacionado con el anterior, es el notorio incremento a partir del año 2009 del número de empresas que tienen BINs pendientes de compensar.

Finalmente, dentro de este apartado se ofrecen en la **Tabla 2** los valores medios de una serie de variables tanto en valores absolutos (miles de euros) como en términos relativos.

La **Tabla 2** muestra datos relevantes que pasamos a comentar sucintamente. El RCAI presenta importantes oscilaciones a lo largo del período pues experimenta un crecimiento durante los tres primeros años para cambiar la tendencia a partir de 2007, anticipo de la crisis, aunque es al año siguiente cuando sufre una drástica bajada, mostrando el valor más bajo de toda la serie. En sintonía con el RCAI, la evolución de la BI sigue un proceso similar si bien ya presenta un valor negativo para el conjunto a partir de 2007, siendo de nuevo espectacular la cifra de 2008. Como no podía ser de otra manera, las BINs compensadas siguen una trayectoria similar aunque en sentido contrario pues es 2008 el año en que menos se aplica. Evidentemente, las BINs generadas siguen el mismo camino, siendo también 2008

el momento en que se producen mayores pérdidas fiscales. En definitiva, el año de comienzo de la crisis, que se sitúa en 2008, ha supuesto un punto de inflexión importante en la evolución del RCAI y de las BINs tanto generadas como aplicadas, aunque de signo contrario en estos casos.

Tabla 2 - Evolución de las Bases Imponibles Negativas (BINs) (2004-2011)

Año	BINs Compensadas	BINs compensadas/ RCAI	BINs compensadas/ Activo	BINs generadas	BINs generadas/ RCAI
2004	1.145	1,61%	0,06%	16.093	22,63%
2005	619	0,50%	0,03%	15.617	12,51%
2006	1.011	0,61%	0,04%	17.010	10,30%
2007	457	0,37%	0,01%	83.914	68,31%
2008	196	0,69%	0,01%	118.410	418,22%
2009	2.988	2,34%	0,08%	72.811	57,07%
2010	1.453	2,13%	0,04%	76.234	111,56%
2011	416	0,34%	0,01%	80.113	66,28%
Media	1.036	1,00%	0,03%	60.025	57,92%

4.2. Resultados empíricos

En la **Tabla 3** se facilitan los resultados de las estimaciones del modelo [1].

La variable DEVENGO ha resultado ser significativa y con el signo esperado, es decir, positivo, de tal manera que las empresas que más manipulan es más probable que presenten BINs, pues consiguen reducir el resultado contable en mayor medida con la finalidad de disminuir la tributación. Conforme con este objetivo pueden surgir más BINs, lo que supone la obtención de ahorros fiscales tanto en el ejercicio en que surgen como en los próximos mediante su compensación.

Estos resultados están en sintonía con estudios previos. Concretamente, Wilson (2009) y Lisowsky (2010) han encontrado que las empresas americanas cotizadas que practican mayor discrecionalidad son las que consiguen mayores ahorros fiscales. A su vez, en las empresas españolas no cotizadas, Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2009) también encuentran prácticas de manipulación tendentes a reducir el resultado contable con la finalidad de minorar el pago de impuestos, si bien solo presentan esta conducta las sociedades con reducido endeudamiento.

Desde otra perspectiva, en los trabajos de García-Ayuso y Zamora (2003) y Miller y Skinner (1998) se constata que las variables representativas del alisamiento de resultados son determinantes del reconocimiento de créditos por pérdidas fiscales. Igualmente, Parte et al. (2007) evidencian prácticas de alisamiento de resultados mediante la activación de créditos por BINs.

Pasando a la variable RCAINEGATIVO, que no ha sido empleada en estudios previos, cabe resaltar que es significativa y con el signo positivo esperado. Además, en relación con esta variable es preciso recordar los resultados expuestos en el apartado dedicado al análisis descriptivo, es decir, la posibilidad de llegar a pérdida fiscal partiendo de un resultado contable positivo, si bien ahora estos resultados obtenidos evidencian que la presencia de un RCAI negativo está directamente relacionado con la presencia de BINs.

Tabla 3 - Determinantes de las Bases Imponibles Negativas (BINs)

	<i>Signo pronosticado</i>	<i>Coefficientes (valor Z)</i>
DISOLUCIÓN	+	14,5522* (1,67)
DPERMANENTES	+	-13,4351*** (-6,02)
DTEMPORARIAS	+	-14,5176*** (-5,24)
BINCOMPENSADAS	¿?	-74,3401*** (-2,84)
BINPENDIENTES	¿?	2,5357*** (7,51)
TAMAÑO	-	0,0776 (0,91)
INMOVILIZADO	+	1,1702* (1,87)
DEUDA	¿?	0,5104 (1,19)
ROE	¿?	-0,6831** (-2,40)
CONSOLIDA	¿?	0,4939 (1,39)
CRECPIB	-	-0,1065** (-2,01)
Test de Rho	¿?	2,46*
Test de Hausman	-	8,69
Nº observaciones		795

La variable DISOLUCIÓN igualmente resulta significativa y también con el signo positivo esperado, ratificando la idea de que las empresas que están en situación legal de disolución presentan más pérdidas tanto contables como fiscales. Aunque con otro planteamiento, tal y como ya se expuso, Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2014) evidencian que el riesgo de continuidad de la empresa está inversamente relacionado con la decisión de registrar el crédito por BINs, dado que su aprovechamiento no será posible si existe el riesgo real de que no continúe con sus operaciones y acuerde su disolución.

En cuanto a las variables que hemos denominado fiscales (DPERMANENTES, DTEMPORARIAS, BINCOMPENSADAS y BINPENDIENTES) todas ellas han resultado significativas. Concretamente, la estimación pone de manifiesto que las diferencias, tanto permanentes como temporarias, están inversamente relacionadas con la presencia de BINs. Por tanto, parece que cuantos más ajustes aplican las empresas menos probable es que presenten resultados fiscales negativos. Respecto a las BINs de ejercicios anteriores compensadas en el actual, como era de esperar están inversamente relacionadas con la presencia de BINs. Desgraciadamente, no cabe comparar estos resultados con investigaciones previas.

Finalmente, la existencia de BINs de ejercicios anteriores pendientes de aplicar afecta positivamente a la presencia de BINs en el ejercicio actual. Estos resultados están en sintonía con los de García-Ayuso y Zamora (2003), Dhaliwal et al. (2013) y Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2014), quienes consideran que la existencia de pérdidas fiscales de ejercicios anteriores guarda una relación negativa con la decisión de reconocer contablemente el crédito fiscal. En estos trabajos, la idea que subyace es que las empresas no registran el activo fiscal en sus balances porque tienen dudas acerca de obtener resultados fiscales positivos en el futuro que permitan la compensación.

Las variables de control representativas de las características empresariales (TAMAÑO, INMOVILIZADO, DEUDA y ROE) presentan resultados dispares, pues únicamente han resultado significativas el inmovilizado y la rentabilidad, siendo conveniente recordar que para las tres primeras no se había pronosticado ningún signo, haciéndolo únicamente para la representativa de la rentabilidad cuyo signo ha sido el esperado.

En cuanto a la variable TAMAÑO, que no ha resultado ser explicativa de la presencia de BINs, nuestros resultados son coincidentes con los de Wilson (2009) quien encuentra que el tamaño no influye en el ahorro fiscal, así como Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2010), quienes evidencian que el tamaño no guarda relación con las diferencias entre Contabilidad y Fiscalidad. Por el contrario, Lisowsky (2010) observa que las compañías más grandes son las que consiguen mayores ahorros fiscales; Kronbauer et al. (2012) encuentran que las mayores empresas tienen más propensión a registrar contablemente pasivos fiscales diferidos; Frank et al. (2009) detectan que las empresas más grandes presentan un mayor *book tax gap*; y Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2014) muestran que el tamaño incide en la decisión de registrar créditos fiscales.

La variable INMOVILIZADO resulta significativa y con signo positivo lo que quiere decir que las empresas con más inmovilizado material e inmaterial es más probable que presenten BINs. Desde esta perspectiva Wilson (2009) y Lisowsky (2010) contemplan en sus estudios una única variable, la inversión en I+D, si bien en ninguna de ellas resultó ser explicativa del ahorro fiscal.

Pasando a la estructura financiera, recogida en el modelo a través de la variable DEUDA, no ha resultado ser explicativa de la presencia de BINs. No obstante, con otro planteamiento, los estudios de Visvanathan (1998), García-Ayuso y Zamora (2003) y Monterrey Mayoral y Sánchez Segura (2014) evidencian que el endeudamiento es un factor determinante de la decisión de activar los créditos por pérdidas fiscales a compensar.

Respecto a la variable ROE los resultados ponen de manifiesto que es significativa y con signo negativo, de tal forma que las sociedades más rentables es menos probable que presenten BINs, en analogía con Wilson (2009), Lisowsky (2010) y Armstrong et al. (2012), quienes obtienen que las empresas más rentables son las que mayores ahorros impositivos presentan.

Por último, cabe referirse a las variables de control CONSOLIDA y CRECPIB. La primera, indicativa de si la empresa consolida fiscalmente, no ha resultado ser significativa, es decir, no se ha encontrado relación entre la consolidación fiscal y la presencia de BINs. En cuanto a la segunda, que se ha introducido a fin de determinar si el ciclo económico tiene efectos sobre la presencia de pérdidas fiscales, tal y como se esperaba ha resultado ser significativa y con signo negativo, lo que evidencia que la presencia de BINs aumenta en ciclos de recesión económica, ratificando los resultados alcanzados en el análisis descriptivo.

.....

5. Conclusiones

La finalidad de este trabajo es aportar evidencia acerca de los factores explicativos de la presencia de Bases Imponibles Negativas (BINs) en las sociedades cotizadas españolas. Para alcanzar este objetivo se han contrastado un conjunto de hipótesis mediante un modelo logit para datos panel a partir de una base de datos con 935 observaciones extraídas de 119 sociedades cotizadas durante el intervalo 2004-2011, cuatro años previos a la crisis y otros cuatro posteriores a la misma.

Desde una perspectiva general, entre otros aspectos a resaltar de este trabajo destaca que un número importante de sociedades presenta BINs a lo largo de los ocho años analizados, concretamente en un 37,75% de las observaciones, intensificándose este proceso a partir del año 2008, inicio de la crisis. Además, otro hecho que se ha podido constatar en este estudio es que un 35,13% de las empresas han llegado a una BIN a partir de un resultado contable positivo motivado por las diferencias entre Contabilidad y Fiscalidad, conclusión muy relevante y que pone de manifiesto que no es adecuado aproximar las BINs al RCAI negativo, práctica habitual en las investigaciones previas.

Respecto a las variables explicativas de la presencia de BINs, los resultados ponen de manifiesto una serie de variables significativas y con el signo esperado. En concreto, la manipulación contable, la presencia de resultado contable antes de impuestos negativo y que la empresa se encuentre en situación de disolución legal presentan una relación directa con la presencia de BINs. En general, estos resultados son análogos a los de investigaciones afines con las que se ha podido efectuar, en cierta medida, una comparación.

De igual manera han sido significativas el conjunto de variables relacionadas con la liquidación fiscal del Impuesto sobre Sociedades y denominadas en el trabajo variables fiscales. En este caso, las relaciones son negativas para las variables representativas de las diferencias permanentes y temporarias, así como para las BINs de ejercicios anteriores compensadas en el actual. Por el contrario, la existencia de pérdidas fiscales pendientes de aplicar está asociada directamente con la presencia de BINs.

En cuanto a las variables representativas de las características empresariales, esto es, el tamaño, el inmovilizado, el endeudamiento y la rentabilidad, solo han sido significativas el inmovilizado y la rentabilidad, la primera con signo positivo y la segunda negativo.

En definitiva, este trabajo ha permitido constatar que las empresas utilizan prácticas de planificación contable y fiscal al objeto de conseguir BINs y con ello ahorrar impuestos, al margen de otros factores que quizás era más previsible que estuviesen vinculados a la presencia de pérdidas fiscales, como el hecho de que la empresa esté en situación legal de disolución o el historial de BINs acumuladas. Por tanto, los gestores de las empresas tienen en sus manos la toma de decisiones que, dentro de la legalidad, les permita reducir la tributación no solo en el ejercicio actual sino también a futuro. Además, los gobiernos deben ser conscientes del *gap* existente entre el resultado contable y fiscal al objeto de llevar a cabo reformas que puedan acercar ambas magnitudes.

Bibliografía

- Armstrong, C.S.; Blouin, J.L.; Larcker, D.F. (2012), "The incentives for tax planning", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 53, Num. 1, pp. 391-411. doi: 10.1016/j.jacceco.2011.04.001
- Bird, A.; Karolyi, S.A. (2017), "Governance and Taxes: Evidence from Regression Discontinuity", *The Accounting Review* Vol. 92, Num. 1, pp. 29-50. doi: 10.2308/accr-51520
- Chen, S.; Chen, X.; Cheng, T.; Shevlin, T.S. (2010), "Are Family Firms More Tax Aggressive Than Non-Family Firms?", *Journal of Financial Economics*, Vol. 95, Num. 1, pp. 41-61. doi: 10.1016/j.jfineco.2009.02.003.
- Dechow, P.; Sloan, R.; Sweeney, A. (1995), "Detecting earnings management", *The Accounting Review*, Vol. 70, Num. 2, pp. 193-225.
- Dhaliwal, D.S.; Kaplan, S.E.; Laux, R.C.; Weisbrod, E. (2013), "The Information Content of Tax Expense for Firms Reporting Losses", *Journal of Accounting Research*, Vol. 51, Num. 1, pp. 135-164. doi: 10.1111/j.1475-679X.2012.00466.x
- Dwenger, N.; Walch, F. (2014), "Tax Losses and Firm Investment: Evidence from Tax Statistics". Disponible en https://fiwi.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/fiwi/Mitarbeiter/Discussion_papers_dwenger/Dwenger_Walch_-_Tax_losses_and_firm_investment_20141203.pdf.
- Dyreg, S.D.; Hanlon M.; Maydew E.L.; Thornock J.R. (2017), "Changes in corporate effective tax rates over the past 25 years", *Journal of Financial Economics*, Vol. 124, Num. 3, pp. 441-463. doi: 10.1016/j.jfineco.2017.04.001
- Erikson, M.M.; Heitzman, S.M.; Zhang, X.F. (2013), "Tax-Motivated Loss Shifting", *The Accounting Review*, Vol. 88, Num. 5, pp. 1657-1682. doi: 10.2308/accr-50496
- Frank, M.; Lynch, L.; Rego, S. (2009), "Tax reporting aggressiveness and its relation to aggressive financial reporting", *The Accounting Review*, Vol. 84, Num. 2, pp. 467-496. doi: 10.2308/accr.2009.84.2.467
- Fernández Rodríguez, E. (2002), "El Tipo Impositivo Efectivo (TIE) como indicador de la presión fiscal empresarial. Aplicación práctica sobre las empresas cotizadas", *Revista Técnica Tributaria*, Vol. 59, pp. 22-69.
- Fernández Rodríguez, E. (2004), "Los factores condicionantes de la presión fiscal empresarial española a partir de la información contable. Especial mención a las decisiones financieras" *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 33, Num. 120, pp. 125-159. doi: 10.1080/02102412.2004.10779516.
- Fernández Rodríguez, E.; Martínez Arias, A. (2006), "La relación Contabilidad-Fiscalidad a través de la aplicación práctica del Impuesto sobre Sociedades" *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 35, Num. 130, pp. 621-644. doi: 10.1080/02102412.2006.10779593
- García-Ayuso, M.; Zamora, C. (2003), "Análisis de los Factores Determinantes en el Reconocimiento de Créditos por Pérdidas Fiscales en las Empresas Españolas", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. 32, Num. 117, pp. 395-429. doi: 10.1080/02102412.2003.10779492
- Graham, J.R.; Tucker, A.L. (2006), "Tax shelters and corporate debt policy", *Journal of Financial Economics*, Vol. 81, Num. 3, pp. 563-594. doi: 10.1016/j.jfineco.2005.09.002
- Graham, J.R.; Raedy, J. S.; Shackelford, D.A. (2012), "Research in accounting for income taxes", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 53, Num. 1, pp. 412-434. doi: 10.1016/j.jacceco.2011.11.006
- Gupta, S.; Newberry, K. (1997), "Determinants of the variability in corporate effective tax rates: evidence from longitudinal data", *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 16, Num. 1, pp. 1-34. doi: 10.1016/S0278-4254(96)00055-5
- Hanlon, M. (2005), "The persistence and pricing of earnings, accruals, and cash flows when firms have large book-tax differences", *The Accounting Review*, Vol. 80, Num. 1, pp. 137-166. doi: 10.2308/accr.2005.80.1.137

- Hanlon, M.; Heitzman, S. (2010), "A review of tax research", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 50, Num. 2, pp. 127-178. doi: 10.1016/j.jaccoco.2010.09.002
- Jones, J.J. (1991), "Earnings management during import relief investigations", *Journal of Accounting Research*, Vol. 29, Num. 2, pp. 193-228. doi: 10.2307/2491047
- Klein, A.; Marquardt, C. (2006), "Fundamentals of accounting losses", *The Accounting Review*, Vol. 81, Num. 1, pp. 179-206. doi: 10.2308/accr.2006.81.1.179
- Kim, C.F.; Zhang, L. (2016), "Corporate Political Connections and Tax Aggressiveness", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 33, Num. 1, pp. 78-114. doi: 10.1111/1911-3846.12150
- Kronbauer, C.V.; Moreno Rojas, J.; Ott, E.; Souza, M.A. (2012), "Evidencia de utilización oportunista de normas contables en el reconocimiento de pasivos fiscales diferidos en empresas brasileñas y españolas", *Revista de Contabilidade e Organizações*, Vol. 6, Num. 16, pp. 39-51.
- Lisowsky, P. (2010), "Seeking shelter: empirically modeling tax shelters using financial statement information", *The Accounting Review*, Vol. 85, Num. 4, pp. 1693-1720. doi: 10.2308/accr.2010.85.5.1693
- Lisowsky, P.; Robinson, L.; Schmidt, A. (2010), "An examination of FIN 48: tax shelters, auditor independence, and corporate governance", Working Paper Num. 2009-73, University of Illinois. Disponible en https://www0.gsb.columbia.edu/mygsb/faculty/research/pubfiles/3722/schmidt_FIN48.pdf
- Martínez Vargas, J.; Labatut Serer, G. (2009), "Evolución y significatividad de las diferencias entre el resultado contable y el fiscal en las grandes empresas españolas", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 18, Num. 1, pp. 88-104.
- Miller, G.S.; Skinner, D.J. (1998), "Determinants of the valuation allowances for deferred tax assets under SFAS nº 109", *The Accounting Review*, Vol. 73, Num. 2, pp. 213-233.
- Monterrey Mayoral, J.; Sánchez Segura, A. (2009), "¿Cómo afectan los impuestos a la calidad del resultado? Evidencia empírica de las empresas españolas no cotizadas", *Revista de Contabilidad*, Vol. 12, Num. 1, pp. 117-140. doi: 10.1016/S1138-4891(09)70004-4
- Monterrey Mayoral, J.; Sánchez Segura, A. (2010), "Diferencias en agresividad fiscal entre empresas familiares y no familiares", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 39, Num. 145, pp. 65-97. doi: 10.1080/02102412.2010.10779679
- Monterrey Mayoral, J.; Sánchez Segura, A. (2014), "Compensación fiscal de pérdidas: Determinantes de su activación, impacto en las cuentas anuales y aprovechamiento de los créditos", *Revista de Contabilidad*, Vol. 17, Num. 1, pp. 17-29. doi: 10.1016/j.rcsar.2013.02.003
- Moreno Rojas, J.; López Herrera, D.; Kronbauer, C.V.; Souza, M.A. (2010), "La activación de las diferencias temporales positivas en empresas cotizadas españolas: un estudio empírico", *Contabilidade, Gestao e Governança*, Vol. 13, Num. 1, pp. 3-15.
- Parte Esteban, L.; Gonzalo Angulo, M.C.; Gonzalo Angulo, J.A. (2007), "La hipótesis de la utilización del impuesto sobre beneficios para evitar pérdidas y descensos en resultados", *Revista de Contabilidad*, Vol. 10, Num. 2, pp. 33-74.
- Phillips, J.; Pincus, M.; Rego, S. (2003), "Earnings management: new evidence based on deferred tax expense", *The Accounting Review*, Vol. 78, Num. 2, pp. 491-521. doi: 10.2308/accr.2003.78.2.491
- Plesko, G. A. (2003), "An evaluation of alternative measures of corporate tax rates", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 35, Num. 2, pp. 201-226. doi: 10.1016/S0165-4101(03)00019-3
- Richardson, G.; Lanis, R. (2007), "Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia", *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 26, Num. 6, pp. 689-704. doi: 10.1016/j.jaccpubpol.2007.10.003.
- Shackelford, D.; Shevlin, T. (2001), "Empirical tax research in accounting", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 31, Num. 1, pp. 321-387. doi: 10.1016/S0165-4101(01)00022-2

Visvanathan, G. (1998), "Deferred tax valuation allowances and earnings management", *Journal of Financial Statement Analysis*, Vol. 38, Num. 4, pp. 6-15.

Wilde, J.H.; Wilson, R.J. (2017), *Perspectives on Corporate Tax Avoidance: Observations from the Past Decade*. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=2964053>

Wilson, R.J. (2009), "An Examination of Corporate Tax Shelter Participants", *The Accounting Review*, Vol. 84, Num. 3, pp. 969-999. doi: 10.2308/accr.2009.84.3.969



AUTORES

**Willmer Guevara
Ramírez¹**

Universidad
Tecnológica de Chile,
INACAP, Chile
willmer.guevara@
inacapmail.cl

**Cristian Morales
Letzkus**

Universidad Católica
del Norte, Chile
cmorales@ucn.cl

1. Autor de contacto:
Universidad Tecnológica de
Chile, INACAP; Francisco
de Aguirre 389; La Serena,
Región de Coquimbo;
Chile. CP: 1700000

Análisis de la competitividad exportadora de los principales productos exportados por Chile y Perú

ÁREA: 1
TIPO: Aplicación

Analysis of the export competitiveness of the main products exported by Chile and Peru
Análise da competitividade exportadora dos principais produtos exportados pelo Chile e pelo Peru

El trabajo analizó la evolución de la Competitividad mediante los indicadores de especialización y competitividad utilizando la metodología "Competitive Analysis of Nations" (CAN) para los principales productos exportados por Chile y Perú hacia sus principales mercados, en el periodo 2007-2016. Las categorías más importantes donde Chile y Perú compiten son los Minerales de cobre, el Cobre refinado, el Oro, Minerales de hierro y las Uvas. Éstos representan aproximadamente el 50% de las exportaciones para ambos países. Chile ganó competitividad en las categorías Minerales de Hierro en China. Por su parte, Perú presenta mejor competitividad en el Cobre refinado, los Minerales de Cobre, y las Uvas.

The work contains an analysis of the evolution of the competitiveness of the main products exported by Chile and Peru to their main common destination markets for the period 2007-2016. The analysis was carried out through the indicators of specialization and competitiveness using the Competitive Analysis of Nations (CAN) methodology. The most important categories in which Chile and Peru coincide and compete in 2016 are copper minerals, copper and its manufactures, gold, iron ores, and grapes. These represent approximately 50% of exports for both countries. Chile gained competitiveness in the iron mineral categories, in China. For its part, Peru presents better competitiveness in refined copper, copper ores, and grapes.

O trabalho contém uma análise da evolução da competitividade dos principais produtos exportados pelo Chile e pelo Peru para os seus principais mercados de destino comum para o período 2007-2016. A análise foi realizada por meio dos indicadores de especialização e competitividade, utilizando a metodologia da Análise Competitiva das Nações (CAN). As categorias mais importantes em que o Chile e o Peru coincidem e concorrem em 2016 são os minerais de cobre, cobre e seus produtos manufaturados, ouro, minério de ferro e uvas. Estes representam aproximadamente 50% das exportações para ambos os países. O Chile ganhou competitividade nas categorias de minerais de ferro, na China. Por seu turno, o Peru apresenta melhor competitividade em cobre refinado, minérios de cobre e uvas.

DOI
10.3232/GCG.2018.V12.N2.02

RECIBIDO
02.05.2017

ACEPTADO
18.04.2018

1. Introducción

Una de las principales acepciones al término competitividad tiene que ver con el liderazgo en los mercados. En el comercio internacional muchos países y/o productos se posicionan como líderes en las mentes de los consumidores. Por ejemplo, cuando se habla de tabaco, se piensa en el habano cubano; si se trata de cobre, se asocia rápidamente con Chile; si analizamos la producción cafetalera, pensamos en Colombia y Brasil. Este efecto en la mente de los consumidores puede estar explicado por la competitividad que han tenido estos países en determinados sectores o productos, por esto es tan importante analizar la competitividad a nivel de países, sectores o productos.

La competitividad es objeto de constante evaluación por diferentes organizaciones internacionales de manera muy diversa, algunos se centran en determinar qué tan competitiva son las naciones para los negocios. Por ejemplo, el Foro Económico Mundial, ha estudiado la economía mundial y los principales factores que sustentan la competitividad de los países publicando anualmente un ranking donde se refleja la evolución de las naciones en el Informe de Competitividad Global.

A nivel latinoamericano, durante los últimos años, la evolución positiva en el ranking de algunos países tales como Perú, México y Colombia, provocó una reducción de la brecha entre éstos y Chile (líder en la región). Éste último perdió competitividad global del puesto 26 en el 2008 al 33 en el 2016, al tiempo que Perú remontó del lugar 86 al 67 en el mismo periodo (Schwab, 2016). Los factores que sustentan el cálculo del ranking no son en su totalidad de tipo económico, por tanto, no es posible afirmar que estos resultados reflejan una relación directa con la competitividad exportadora de estos países.

El modelo económico desarrollado por Chile se muestra como unos de los más exitosos. Esta nación lidera el crecimiento económico de Latinoamérica en las últimas cuatros décadas con un crecimiento promedio superior al 4%, según estadística del Banco Mundial; y es el único país sudamericano con membrecía en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que agrupa a países con economías sólidas y que buscan favorecer la expansión del comercio mundial.

El crecimiento económico chileno tiene fuerte dependencia de sus exportaciones, por tanto, es interesante analizar la competitividad exportadora en los diferentes mercados, para lo cual resulta muy útil la comparación. En tal sentido, aparece Perú, quien, aunque tiene PIB total muy inferior al de Chile, ha ido escalando en posiciones importantes a nivel sudamericano, quien en el año 2016 creció un 4.0%, mientras que Chile solo tuvo un crecimiento de 1.6%, tendencia que se mantiene en al menos los últimos ocho años y en proyecciones futuras del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017). Esto puede deberse a que Chile comenzó la liberalización de su economía en la década de 1970, mientras que Perú lo hizo dos décadas después y los impactos están más reciente (Del Sol & Kogan, 2007).

Ambos países latinoamericanos presentan condiciones geográficas similares con costa al pacífico que facilita el comercio con China y Estados Unidos, que son sus principales socios comerciales. Otro aspecto muy útil para la comparación es que presentan una matriz exportadora similar, basada en la minería, la agricultura y la pesca. De este planteamiento nace la pregunta ¿La baja en el ritmo del crecimiento económico de Chile estará relacionado con la competitividad de sus exportaciones?

PALABRAS CLAVE
Comercio, Ventaja
Comparativa
Revelada,
Participación de
Mercado.

.....
KEY WORDS
Trade, Revealed
Comparative
Advantage, Market
Share.

.....
PALAVRAS-CHAVE
Comércio,
Vantagem
Comparativa
Revelada, Market
Share.

CÓDIGOS JEL:
F10, F14, Q37

La Competitividad a nivel país, aunque tiene una fuerte relación de dependencia con el desempeño de sus empresas, es mucho más amplia por depender de factores macro en términos de política comercial, económica y social. Muchas veces la relación de vendedor o comprador dependen de factores políticos y no de circunstancias económicas en particular (Porter, 2015).

Profundizar en el estudio del Análisis de la Competitividad es de gran importancia porque permite a través de sus indicadores, evaluar el desempeño del país en uno o varios productos en distintos mercados; lo cual se puede enfocar en el análisis de las exportaciones de un país a otro país, a una región, o al mundo. Los resultados en la evolución de la cuota o participación de mercado de un producto nos permiten profundizar en las posibles causas que provocaron esta variación, y cuáles han sido los países que han ganado o perdido "competitividad". Observar qué pasa con estos países puede ayudarnos a comprender si estas variaciones son provocadas por sus fortalezas o debilidades según corresponda, o amenazas y/u oportunidades del entorno.

El objetivo de este trabajo es *"Identificar y comparar la evolución de la Competitividad de los principales productos exportados por Chile y Perú hacia sus principales mercados de destino entre el 2007-2016"*. El análisis se llevará a cabo mediante los indicadores de especialización de los países y la competitividad exportadora.

La pérdida de competitividad exportadora tiene consecuencia directa sobre los ingresos que reciben los países provenientes de la exportación. Su evaluación sistemática permite tomar acciones que potencie o mejore el desempeño del país en los mercados internacionales y el aumento de su riqueza.

2. Discusión Bibliográfica

La competitividad se ha convertido en objeto de numerosos estudios en distintos ámbitos. Podemos encontrar análisis que abarcan la responsabilidad social corporativa (RSC) y su relación con la competitividad en la empresa (Bernal-Conesa et al., 2016); así como otros que analizan la competitividad de la investigación científica de las naciones (Cimini et al., 2014). Por otra parte, hay trabajos sobre la competitividad a través de evaluación de la imagen del Turismo (Andrades et al, 2015; Dupeyras & MacCallum 2013), sumados a los ya tradicionales estudios de competitividad de las naciones de Porter, que sustenta gran parte de la teoría referente al tema (Porter 1993; Porter 2015).

Otros estudios se dedican a establecer ranking mediante ponderaciones de los factores que generan competitividad para los países. En este ámbito, podemos encontrar el Anuario de Competitividad Mundial (WCY, por sus siglas en inglés), elaborado desde 1989 por el Instituto para la Gestión del Desarrollo (IMD, por sus siglas en inglés) el que compara la habilidad de los países para generar un marco propicio para que las empresas puedan ser más competitivas (IMD, 2016); y el Global Competitiveness Report (GCR), elaborado por el Foro Económico Mundial (FEM) desde 1979 (Schwab, 2016).

De igual manera, el análisis de la competitividad puede estar enfocado en diferentes niveles de agregación como son el nacional, el regional, el industrial y el de la empresa (Porter, 1993). La gran variedad de enfoques sobre la competitividad no nos permite concluir respecto a un único concepto, definición, medición y su interpretación (Balkyte & Tvaronavičiene, 2010).

Tradicionalmente, la competitividad se define principalmente en términos del costo de producción y productividad. Sin embargo, sabemos que muchos otros elementos entran en juego: el dinamismo interno de un país, su consenso sociopolítico, la calidad de sus recursos humanos, su espíritu comercial, la manera en que se prepara para el futuro, etc (Davies, 2015).

Entre las principales definiciones de competitividad se observa gran concordancia en lo referente a la competencia en los mercados internacionales. El IMD (2008) define la competitividad como *"la capacidad que tiene un país o una empresa para, proporcionalmente, generar más riqueza que sus competidores en mercados internacionales"*.

Por su parte Heredia & Huarachi (2009) define la competitividad de una nación como *"la habilidad para ganar progresivamente participación de mercado y mejorar el estándar de vida para todos"*.

Otros autores tratan el tema de la competitividad con una mirada diferente, enfocada no propiamente en la competitividad, sino en los factores que la determinan. Por ejemplo, existe una visión que considera que la competitividad auténtica debe estar basada en la incorporación de tecnología y el uso renovable de los recursos naturales, concepción que contrasta con la competitividad espuria que se basa en la explotación de los recursos humanos y naturales (Porter 1993; Porter 2015).

Podríamos convenir en que la competitividad ha sido estudiada desde dos grandes enfoques, uno atendiendo a la competitividad exportadora de las naciones, y otro dedicada a estudiar los factores que generan competitividad para las naciones.

Para entender la competitividad exportadora es importante señalar que en los mercados internacionales ningún país es monopolio (Sánchez et al., 2014). Esto obliga a que los países con una presencia importante en un mercado específico deben mantener un estudio sistemático de su competitividad en esos mercados.

Davies (2015) plantea que existen dos principios para analizar la competitividad. El primero es la comparación mediante indicadores diseñados principalmente para facilitar conmensuración simultánea (es decir, sobre el espacio), mientras que los indicadores de bienestar están diseñados para facilitar tanto sincrónica y conmensuración cronológica (en el espacio y el tiempo). El principio de la comparación puede utilizarse para criticar, medir y comparar a las empresas y las naciones.

Un método para determinar la competitividad exportadora es el Índice de los tipos de cambio real efectivo, elaborado mediante un índice ponderado de todos los tipos reales de cambios bilaterales (Bernat, 2015). Éste se desarrolla en un contexto *ceteris paribus*, por lo que se excluyen otras variables de mucha importancia a la hora de determinar la competitividad.

Muchas investigaciones evalúan la competitividad exportadora mediante el método de la participación de mercado constante Husted & Nishioka (2013) el crecimiento de las exportaciones chinas en el mundo; Sánchez, Maso, & Monforte (2014) la importancia del mercado brasileño para las exportaciones de aceitunas de Argentina y Perú, 1999-2013; Sánchez & Monforte (2017) los efectos de la integración física en el comercio de Brasil y Perú; entre otros.

Su uso tiene la dificultad que los signos y magnitudes de los efectos medidos dependen del periodo de tiempo en que se analice, es decir, el año inicial y final, esto se conoce problema de número de índice (Richardson, 1971).

Otra metodología de análisis fue descrita por la CEPAL (1995), denominada análisis de la competitividad de los países (CAN). Se basa en el análisis de dos indicadores, la evolución del dinamismo del mercado analizado y la evolución de la participación en el mercado analizado. El análisis del resultado puntual del indicador no habla de competitividad, sino de participación o cuota de mercado, lo que permite decir si un país ha sido competitivo o no, es el estudio de su evolución.

Algunos ejemplos de su aplicación son Dussel (2001), quien realizó una evaluación de la competitividad para Centroamérica en su conjunto y cada uno de sus países, con énfasis en la industria de prendas de vestir y confecciones, en el periodo 1990-1998. Martínez (2004) analizó las características más relevantes de la competitividad de las exportaciones de los países del Istmo Centroamericano en el periodo 1990-2002, que le permitió concluir que en ese periodo estas naciones crecieron en el comercio hacia destinos dinámicos. Morales et al. (2008) estudió el comportamiento de las exportaciones acuícolas chilenas para el periodo 1995-2005, que permitió determinar la tendencia de crecimiento de 11 categorías del sector acuícola. Todos plantean que existe ganancia de competitividad sólo cuando se produce un incremento en las cuotas de mercado internacionales.

Un estudio muy similar fue llevado a cabo para describir la evolución del mercado mundial de aceite de oliva y evaluar la competitividad del sector en Argentina. En este caso pudieron determinar que existe un dinamismo favorable para este sector impulsado por la demanda mundial (Picardi, González & Valls, 2015).

Otro estimador del grado de competitividad que tiene un producto de un país determinado es el Índice de ventaja comparativa revelada (VCR) propuesto por Balassa (1965). Para su aplicación se usa información del comercio internacional con el fin de indicar que las ventajas comparativas entre naciones pueden ser reveladas por el flujo del comercio de mercancía (Vollrath, 1991; Heredia & Huarachi, 2009).

La formulación del índice contempla la participación mundial de un determinado país en el comercio total de mercancías, en el bien analizado y en el resto de las mercancías, al mismo tiempo que incluye las mismas variables del comercio mundial. Su resultado muestra la capacidad del país para competir en el mercado internacional de dicho bien específico (Medina, Martínez & Ramón, 2014; Medina & Martínez, 2013).

Es un indicador que permite diferenciar a los países que presentan ventaja competitiva en un producto en particular con relación a aquellos que no la tienen y también permite comparar las tendencias de la competitividad revelada entre los países que compiten en el mercado de esa categoría (Qineti, Rajcaniova, & Matejkova, 2009). Es una de las herramientas más utilizadas para estudiar el comercio internacional (Crestacimanno & Galati, 2014; Laursen, 2015).

Este índice, además de evaluar la ventaja comparativa de los países (especialización), permite identificar países que son competidores relativamente cercanos en un mercado determinado y valora la especialización de productos dentro de una misma nación (French, 2017).

Grandes ventajas de estas metodologías son que se desarrollan sobre la base de variables sobre la cual existe amplia data con profundidad (tiempo y espacio), es decir permiten cumplir los principios planteados por (Davies, 2015).

3. Fuentes y Métodos

3.1. Fuentes

La información utilizada se obtuvo de la International Commodity Trade Database (COMTRADE-UN). Se utilizaron datos de las exportaciones de Chile y Perú, e importaciones de sus principales *partnerships* en el periodo de 2007-2016. Las categorías (productos) seleccionadas son a 4 dígitos de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional.

De las exportaciones de Chile y Perú del año 2016, se seleccionaron los principales 20 productos para determinar la base exportadora común. De los productos seleccionados, se determinan sus principales importadores y se escogen aquellos coincidentes entre ambos países. La selección del número de naciones se realizó con un criterio de representatividad que abarcó al menos el 75% del valor de las exportaciones de Chile y Perú para cada categoría, los resultados se muestran en la **tabla 1**.

Tabla 1. Productos y destinos coincidentes de las exportaciones de Chile y Perú, 2016

<i>Categoría</i>	<i>Descripción</i>	<i>Importadores coincidentes</i>
2603	Minerales de cobre y sus concentrados.	China, Japón, India y Republica Democrática de Corea.
7403	Cobre y sus manufacturas, cobre refinado y aleaciones de cobre en bruto.	China, USA, Corea, Italia y Brasil.
7108	Oro (incluido el oro platinado) en bruto o en formas semimanufacturadas, o en forma de polvo.	Suiza, Canadá y USA.
2601	Minerales de hierro.	China y Japón.
806	Uvas, frescas o secas, incluido las pasas	USA, China, Países Bajos, Hong Kong, Reino Unido, Canadá, México y Corea.

Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Estas categorías representan el 47% del total de las exportaciones del 2016 para Chile y el 49%.

3.2. Métodos

A partir de la selección resultante se evalúa la competitividad de los productos seleccionados en los principales mercados mediante los siguientes indicadores:

Indicador de Especialización

Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) propuesto por Balassa (1965), este permite comparar la estructura de las exportaciones de los países (Crestacimanno & Galati, 2014; Laursen, 2015). Se define como:

$$(2) \text{VCR}_{ij} = \frac{(X_{ij}/X_j)}{(X_i/X)} * 100$$

Donde:

VCR_{ij} : VCR del producto i del país j.

X_{ij} : Exportaciones de producto i desde el país j.

X_j : Exportaciones totales del país j.

X_i : Exportaciones del producto i por el mundo.

X : Exportaciones totales del mundo.

Si el resultados del índice VCR es mayor que 100, el país presenta ventajas comparativas reveladas para el bien analizado o desventajas en el caso contrario (Qineti et al., 2009)

Indicadores de Competitividad

Índice de Dinamismo o de Participación Sectorial (PS): es el crecimiento de la participación de un bien (o conjunto de bienes) en el conjunto de importaciones del país o región considerada. Así, los bienes se pueden clasificar como dinámicos si aumentan, constante cuando no presentan variación y en retroceso si disminuyen su participación sectorial (Bloom et al., 2016). Su ecuación es la siguiente:

$$(3) \text{PS}_i = \frac{M_i}{M_{total}}$$

Donde:

PS_i : Participación sectorial del bien i o conjunto de bienes considerados.

M_i : Importaciones del bien i, por el país o región considerada.

M_{total} : Importaciones del país o región considerada.

Índice de Competitividad o de Participación de Mercado (PM): capacidad de un país de incrementar su participación en un determinado mercado en relación con el resto de los países que exportan al mismo destino. Este indicador permite hacer una estimación de la competitividad, de tal forma que si un sector o producto es competitivo si su participación de mercado se incrementa, constante cuando no presenta variaciones, y se considera como un sector no competitivo si pierde cuota de mercado (Picardi, González & Valls, 2015). Su ecuación es la siguiente:

$$(4) \text{PM}_i = \frac{X_{ij}}{M_i}$$

Dónde:

PM_i : Participación de mercado para el bien i.

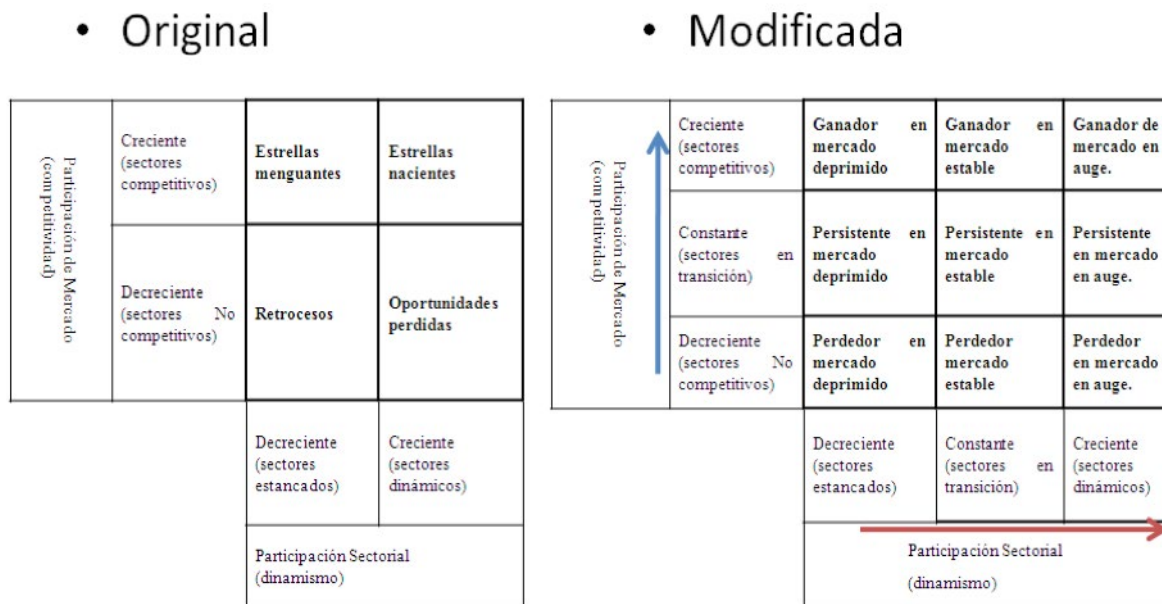
X_{ij} : Exportaciones del bien i, desde el país j, hacia el país o región considerado.

M_i : Importaciones totales del bien i, del país o región considerada.

Lo deseable sería, para el bien analizado, aumentar la participación en aquellos mercados con dinamismo creciente (Morales et al., 2008).

Para visualizar los resultados se parte de la matriz de competitividad participación/crecimiento del Boston Consulting Group (Gluck, 1985), la cual contiene solo cuatro combinaciones posibles entre sectores competitivos o no competitivos y dinámicos o estacionarios. Esta matriz fue modificada por Morales et al. (2008) dando origen a una matriz dividida en nueve celdas, como se ilustra en la **figura 1**. Para cada cuadrante de esta nueva matriz le proponemos un nuevo nombre, y cada una de las cuales agrupará a productos con diferentes características en cuanto a competitividad y dinamismo.

Figura 1. Matriz de Competitividad original vs modificada.



Fuente: Elaboración propia a partir de Morales, Lacayo, & Sfeir, 2008.

Interpretación a cada cuadrante:

- **Ganador en mercado deprimido:** El país gana competitividad en un mercado con evolución decreciente.
- **Ganador en mercado estable:** El país gana competitividad en un mercado que su evolución en el tiempo es constante.
- **Ganador en mercado en auge:** El país gana competitividad en un mercado con evolución creciente (cuadrante de mayor competitividad)
- **Persistente en mercado deprimido:** El país trata de aumentar su competitividad en un mercado decreciente, pero no lo logra.
- **Persistente en mercado estable:** El país trata de aumentar su competitividad en un mercado que su evolución en el tiempo es constante, pero no lo logra.
- **Persistente en mercado en auge:** El país trata de aumentar su competitividad en un mercado con evolución creciente, pero no lo logra.

- **Perdedor en mercado deprimido:** El país pierde competitividad en un mercado con evolución decreciente (cuadrante de peor competitividad)
- **Perdedor en mercado estable:** El país pierde competitividad en un mercado con evolución constante.
- **Perdedor en mercado en auge:** El país pierde competitividad en un mercado con evolución creciente.

La ubicación matricial de competitividad (participación de mercado) y dinamismo (participación sectorial) se realiza en base a la significancia estadística de la tendencia de la evolución de los indicadores, en vez de considerar si éstas sólo aumentan o disminuyen en el tiempo. Con la matriz tradicional de cuatro cuadrantes, los resultados son predeterminados a crecer o decrecer, cuando realmente no siempre es posible determinar una tendencia clara hacia una de estas dos direcciones, de ahí la importancia de estos nuevos cuadrantes que permite valorar una tendencia como constante.

De esta forma, si la tendencia del indicador Participación de Mercado es positiva a un 5% de error diremos el país referencia (Chile o Perú) es de competitividad creciente (ganador), si es cero será constante (persistente), y si es negativa se considerará competitividad decreciente (perdedor). Se procede de la misma manera con el indicador Participación Sectorial (auge-estable-deprimido). Se utilizó un análisis de regresión lineal con las siguientes hipótesis:

H₀: La variable Participación Mercado o Dinamismo (según sea el caso) no presenta variación estadísticamente significativa, o lo que es lo mismo, la variación es igual a cero.

H₁: La variable participación Mercado o dinamismo (según sea el caso) presenta variación estadísticamente significativa, o lo que es lo mismo, la variación es diferente a cero.

Para: $\alpha=0.05$

Si: $Pv < \alpha$: Rechazo H₀.

Es recomendable no utilizar un nivel de confianza (1- α) muy alto, debido a que entre más pequeño sea α , la tendencia de las variables es ubicarse en los cuadrantes de variación cero.

4. Resultados y Análisis

Cobre Refinado

El índice del VCR de ambos países presenta ventajas comparativas, pero Chile presenta más especialización, resultado que avala el hecho que Chile es el principal exportador de este producto, además de ser su principal exportación. Para Perú también se muestra un nivel de especialización significativo. Sin embargo, ambos países modelan un comportamiento decreciente en este importante indicador, que permiten estimar que están perdiendo competitividad.

Competitividad y dinamismo

Chile se ubicó en posición **perdedor en mercado estable** para China, decreciendo a una tasa anual aproximada del 2%, en este país Perú ganó competitividad posicionándose **ganador en mercado estable** creciendo a una tasa del 0,4% anual.

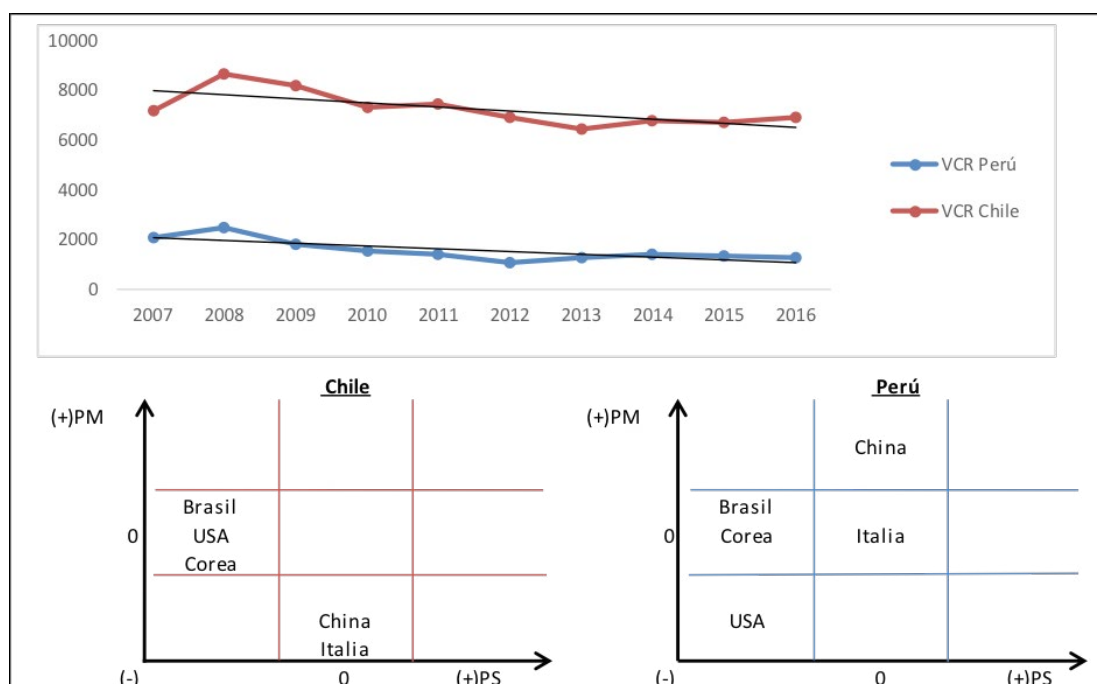
Chile se mantuvo **persistente en mercado deprimido** en USA, Corea y Brasil, mercado que retrocedieron 1,6%, 4,6% y 7,4% anual respectivamente, y en Italia **perdedor en mercado estable** a una tasa promedio del 3,6% anual. Por su parte, Perú fue **persistente en mercado deprimido** en Corea y Brasil, **perdedor en mercado deprimido** en USA a un promedio anual del 2,2% y **persistente en mercado estable** en Italia.

Hay que tener presente que la participación de mercado promedio de Chile es muy superior que Perú, por ejemplo, en China con un 37,9% para Chile y 2.7% Perú.

El índice VCR indica que ambos países perdieron competitividad, sin embargo, Perú ganó competitividad en China, pero su pérdida en USA tuvo mayor incidencia en su resultado global.

En la **figura 2** se representan los resultados de la evolución indicadores de especialización y la matriz de competitividad para la categoría 7403.

Figura 2: Cobre Refinado, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Minerales de Cobre

En ambos países esta categoría tiene altos valores del VCR, validado por el hecho de que Chile y Perú se encuentran entre los principales exportadores de este producto, además de ser los Minerales de Cobre uno de sus principales sectores exportables. Chile muestra una serie con tendencia estable y Perú una tendencia ligeramente creciente. Se aprecia que desde el año 2007 Chile presenta mayor valor que Perú, pero en el 2016, este último pasa a liderar el índice, lo que indica que Perú le está ganando competitividad a Chile en esta categoría.

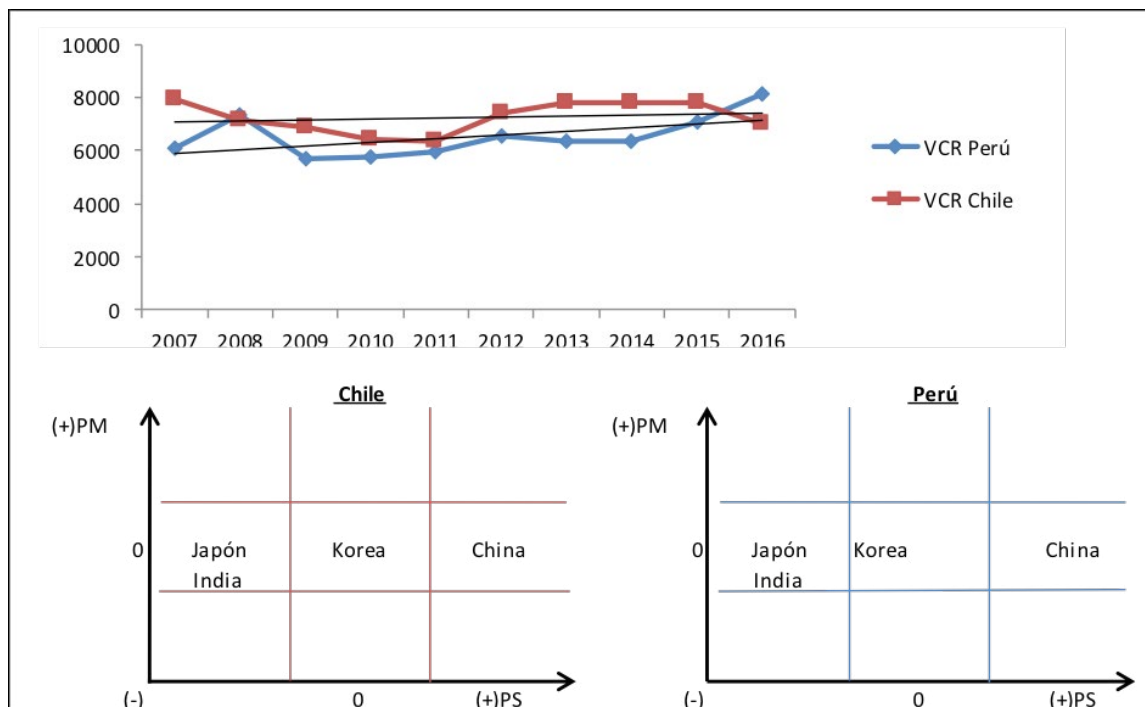
Competitividad y dinamismo

La ubicación de Chile y Perú en China fue **persistente en mercado en auge**, en este destino, donde el cobre refinado incremento su participación sectorial a un ritmo del 4%. Ambos países se ubicaron **persistente en mercado estable** en Corea, en Japón y La India **persistente en mercado deprimido**. La tasa de decrecimiento de Japón fue de 4,8% anual y en La India de 7,9%.

La cuota de mercado promedio para Chile fue de 29,0% en China, 39,6% en Japón, 39,6% en India, 28,2% en Corea, y para Perú de 17,8%, 10,5%, 4,8% y 9,1% respectivamente.

La competitividad que muestra Perú mediante índice VCR en el año 2016 queda evidenciada en el aumento de la participación de mercado en los países analizados en ese año puntual. En la **figura 3** se representan los resultados de la evolución indicadores de estructura, la especialización y la matriz de competitividad para la categoría 2603.

Figura 3: Mineral de Cobre, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Oro

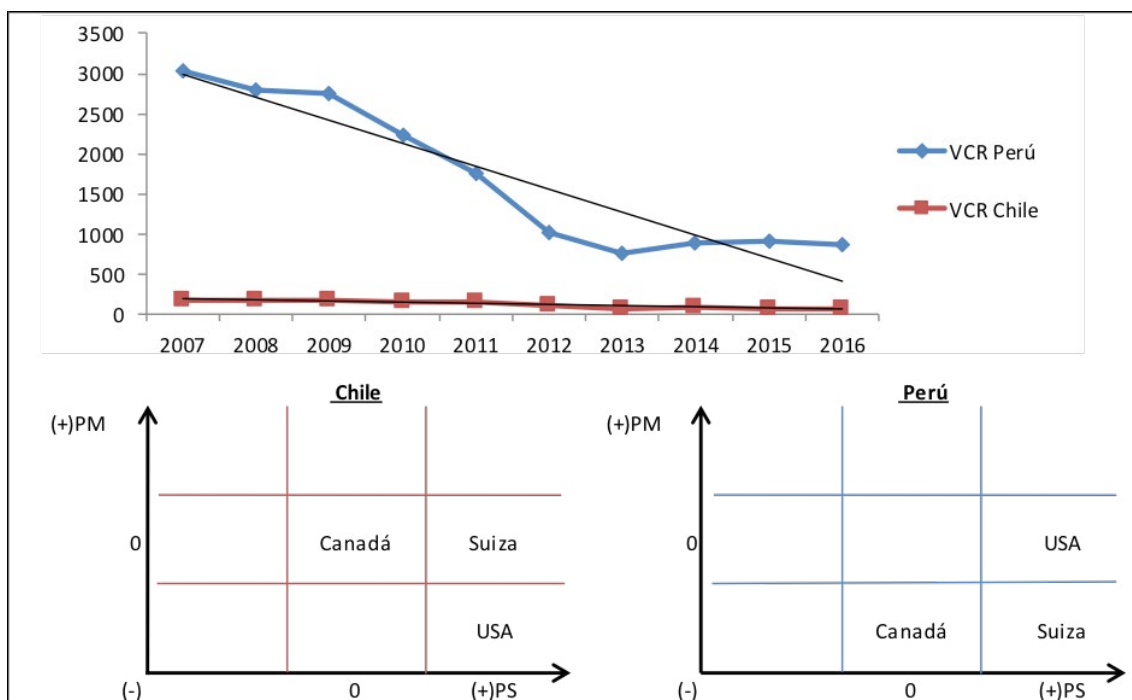
En esta categoría se aprecia que tiene una fuerte participación relativa en el total de las exportaciones peruanas. El indicador VCR muestra que Perú tiene ventajas comparativas, pero modela una caída significativa en el índice durante el periodo analizado. Chile, por su parte muestra valores de VCR bajos con un descenso gradual durante la serie, hasta llegar en el año 2013 a tener desventajas comparativas. Esto permite estimar que ambos países han perdido competitividad, pérdida superior en el caso de Perú.

Competitividad y dinamismo

En esta categoría el dinamismo creció para dos de los tres mercados analizados, Suiza a una tasa promedio de 12% anual, USA a 11%. Por su parte Canadá se mantuvo con un crecimiento estable. Chile se ubicó **perdedor en mercado en auge** en USA decreciendo su cuota de mercado a una tasa promedio anual de 29,9%, en Canadá **persistente en mercado estable**, y en Suiza **persistente en mercado en auge**. Para Perú su ubicación fue **perdedor en mercado en auge** en Suiza con un menos 14,3%, en USA **persistente en mercado en auge**, y **perdedor en mercado estable** en Canadá, con menos 11,9% anual. Los resultados validan una pérdida de competitividad para ambos países.

La participación promedio para Chile fue en Canadá 4.7%, en USA 2,7%, en Suiza 0,87%; y para Perú fue de 29,3%, 10% y 8,7%, respectivamente. En la **figura 4** se representan los resultados de la evolución de indicadores de estructura, la especialización y la matriz de competitividad para la categoría 7108.

Figura 4: Mineral de Cobre, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Minerales de Hierro

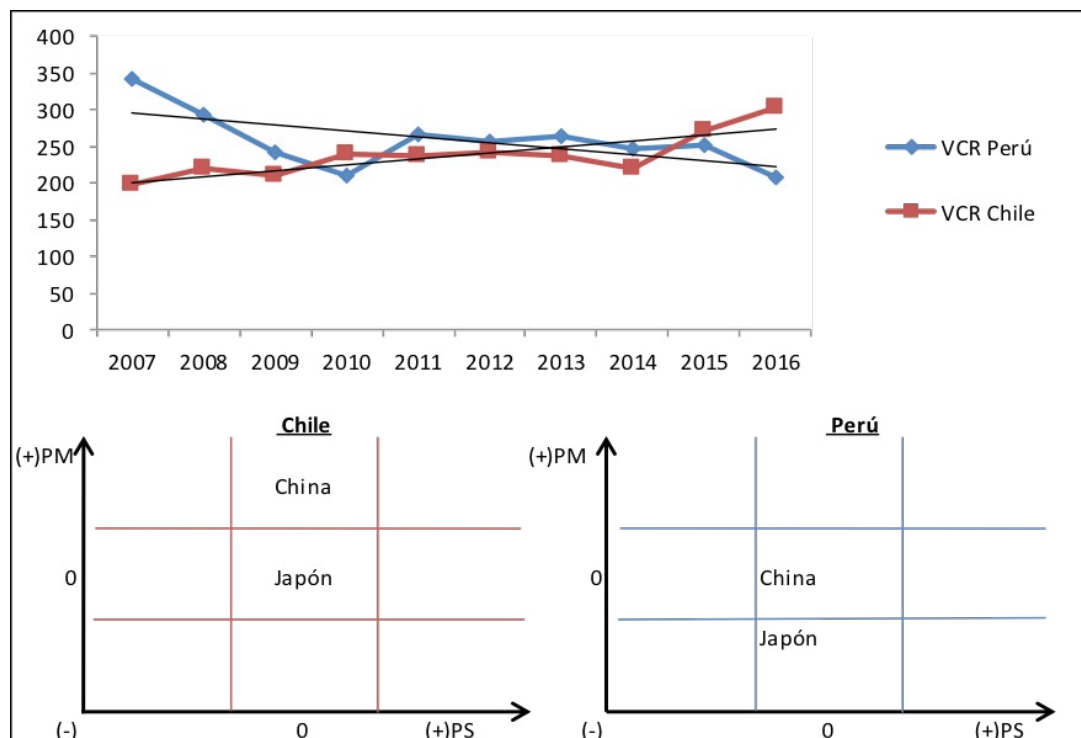
En este mineral ambos países tienen ventajas comparativas moderadas. El indicador VCR modela para Chile un comportamiento que se pudiera describir como ligeramente creciente en el periodo analizado. Por su parte, Perú con valores superiores excepto en los años 2010, 2015 y 2016, modela un decrecimiento.

Competitividad y dinamismo

En esta categoría el dinamismo creció en China, y en Japón se mantuvo sin variaciones significativas. Chile tuvo mejor competitividad, fue **ganador en mercado en estable** en China, y **persistente en mercado en estable** en Japón. Por su parte, Perú fue **persistente en mercado estable** en China, y **perdedor en mercado en estable** en Japón. Es decir, que ambos indicadores muestran que Chile le gana competitividad a Perú. La participación promedio para Chile fue en China 0.84%, y en Japón 1.0%, para Perú fue de 0.65%, y 0.20% respectivamente.

La **figura 5** representa los resultados de la evolución del indicador de especialización y la matriz de competitividad para la categoría 2601. En el **anexo 1** se detalla la metodología para elaborar esta matriz.

Figura 5: Mineral de Hierro, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Uva

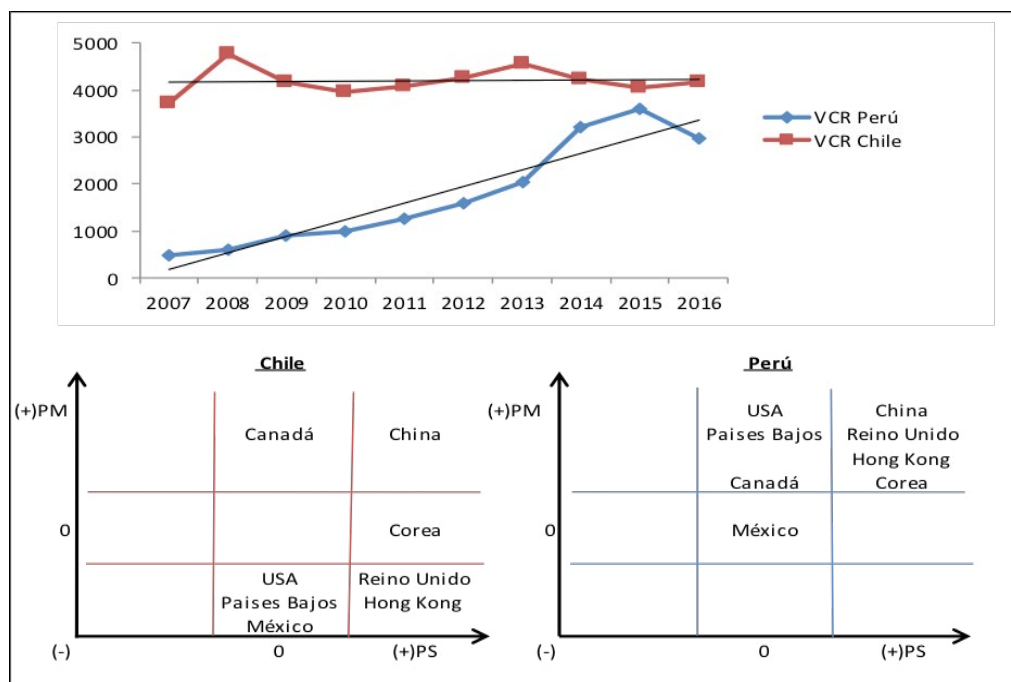
Para la Uva ambos países tienen buenas ventajas comparativas para la exportación de este bien. El indicador VCR modela para Chile un comportamiento que se pudiera describir como estable en el periodo analizado. Por su parte, Perú con valores inferiores, pero modela un crecimiento que le ha permitido aumentar en más de 7 veces VCR entre el 2007-2015, el 2016 sufrió una ligera caída.

Competitividad y dinamismo

En esta categoría el dinamismo de Canadá, USA, Países Bajos y México se mantuvo estable, en tanto en China, Reino Unido, Hong Kong y Corea fueron mercados en auge con crecimientos promedio anual de 17,6%, 1,6%, 7,9% y 7,9% respectivamente. Chile se ubicó **ganador en mercado en auge** en China y **ganador en mercado en estable** en Canadá, siendo los únicos países donde incrementó su participación a tasa promedio de 2,2% y 19,3% respectivamente. En Corea **persistente mercado en auge**. Perdió participación en USA, Países Bajos, México, Reino Unido y Hong Kong. Por su parte ganó participación en el grupo de países de crecimiento estable (USA, Países Bajos y Canadá) excepto en México que se ubicó **persistente mercado estable**. Además, ganó en todos los países en auge (China, Reino Unido, Hong Kong, y Corea). Con este resultado queda demostrado que Perú conquistó competitividad para este bien.

La **figura 6** representa los resultados de la evolución del indicador de especialización y la matriz de competitividad para la categoría 803.

Figura 6: Uva, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

5. Conclusiones

Las categorías más importantes donde Chile y Perú compiten en el año 2016 son los Minerales de cobre, el Cobre y sus manufacturas, el Oro, Minerales de hierro y las Uvas. Éstos representan aproximadamente el 50% de las exportaciones para ambos países.

En las categorías Cobre Refinado y Minerales de Cobre el índice del VCR en ambos países presentan muchas ventajas comparativas, validando el hecho de que Chile y Perú se encuentran entre los principales productores a nivel mundial, siendo Chile el mayor productor. En Cobre Refinado ambos países están perdiendo competitividad, aunque Chile más rápido que Perú; y en la categoría minerales de Cobre ambos países están ganando competitividad, pero Perú está creciendo más rápido que Chile.

Con la metodología CAN, el análisis del Cobre Refinado en China (principal mercado), Chile se ubicó en posición perdedor en mercado estable y Perú ganó competitividad posicionándose ganador en mercado estable.

Esto sin duda es el reflejo de las características de los yacimientos mineros en los países. La tradición minera en Chile tiene una mayor data que en Perú. Esto ha influido en la menor Ley de los minerales chileno, lo cual básicamente muestra que para producir igual cantidad de mineral, Chile debe procesar más roca, es decir menor competitividad. Una de las maneras de luchar contra esto es con mayor inversión, la cual en Chile se ha visto frenada por la judicialización de los proyectos de inversión (frenados en tribunales), y por la caída en el precio del mineral, pero este último factor afecta de igual manera a Perú.

Alentadores son los resultados alcanzados por Chile en la categoría Mineral de Hierro, superando los resultados de Perú en ambas metodologías. Sin embargo, se considera que Chile tiene muy baja participación promedio en China 0.84%, y en Japón 1.0%, si se considera que en el país existen importantes propuestas de proyectos que aumentarían significativamente la producción de este *commodity*. En tal sentido, es recomendable que las autoridades establezcan procedimientos más efectivos para la tramitación y aprobación de estos proyectos que impactan significativamente en la economía regional y nacional.

Los resultados de esta investigación pueden ser una herramienta útil para el desarrollo de estrategias exportadoras de ambos países. La representación gráfica de los principales actores para cada producto a través de la metodología CAN, permite enfocar los esfuerzos en aquellas naciones que presentan mayor dinamismo para cada bien. Por ejemplo, en las Uvas hay cuatro destinos de dinamismo creciente (Corea, Reino Unido, Hong Kong), comprender que está haciendo Perú en los mercados dinámicos que le ha permitido ganar competitividad (a diferencia de Chile), ayudaría a las empresas chilenas a mejorar su desempeño exportador.

El estudio de las causas que generaron los resultados de competitividad aquí expuesto se presenta como una futura línea de investigación. Determinar e interpretar estas causas, complementaría este artículo el cual tiene la limitante que no explica los resultados de la competitividad alcanzada, sin embargo, revela el estado actual de importantes sectores de ambas economías y permite tomar a nivel sectorial trazar estrategias mitigar estos efectos.

De forma general, estas metodologías son adaptables a cualquier sector y/o países, su fácil aplicación y disponibilidad de datos sobre el comercio de los países la convierte en un excelente instrumento para representar y comprender los mercados tanto por estudiosos del comercio como para usuarios no especializados.

Referências

Andrades, L., Sánchez, M., Pulido, J., (2015) *Differentiating Competitiveness through Tourism Image Assessment: An Application to Andalusia (Spain)* *Journal of Travel Research* 52 (1).

Balassa, B. (1965). "Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage," *Manchester School of Economics and Social Studies*, 33 (99).

Balkyte, A., Tvaronavičiene M. (2010) *Perception of competitiveness in the context of sustainable development: Facets of "sustainable competitiveness"*, *Journal of Business Economics and Management*, 11 (2), 341-365.

Bernat, G. (2015). *Tipo de cambio real y diversificación productiva en América del Sur. SERIE Estudios y perspectivas – Sede Subregional de la CEPAL. Buenos Aires, N° 43.*

Bernal-Conesa, J., Nieves-Nieto C. & Briones-Peñalver, A. (2016) *Motivaciones para implantar una estrategia de RSC en empresas tecnológicas y su influencia en la competitividad. Análisis empírico desde España*, *Journal Globalization, Competitiveness and Governability*, 10 (2), 33-53.

Bloom, N., Draca, M., & Van Reenen, J. (2016). *Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity*. *The Review of Economic Studies*, 83 (1), 87-117.

CEPAL (1995), *CAN: análisis de la competitividad de los países, programa computacional para evaluar y describir el medio competitivo internacional, versión 2.0, manual de uso, Santiago de Chile, (LC/G.1863).*

Cimini, G., Gabrielli, A., & Labini, F. S. (2014). *The scientific competitiveness of nations*. *PloS one*, 9 (12).

Crestacimanno M., & Galati A. (2014): *Competitiveness of Italian Wines in The International MarkeT*. *Bulgarian Journal of Agricultural Science* 20 (1): 12-22.

Davies, W. (2015). *Spirits of neoliberalism: "Competitiveness" and "wellbeing" indicators as rival orders of worth*. In R. Rottenburg, S. E. Merry, S. J. Park, & J. Mugler (Eds.), *A world of indicators: The making of governmental knowledge through quantification*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Del Sol, P., & Kogan, J. (2007). "Regional competitive advantage based on pioneering economic reforms: The case of Chilean FDI." *Journal of International Business Studies*, 38, 901-927.

Dupeyras, A. & MacCallum N., (2013), "Indicators for Measuring Competitiveness in Tourism: A Guidance Document", *OECD Tourism Papers*, 2013/02, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5k47t9q2t923-en>

Dussel, E. (2001). "Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centro América utilizando los programas y la metodología CAN y MÁGIC", *SERIE Estudios y perspectivas – Sede Subregional de la CEPAL en México*, N° 1.

Fondo Monetario Internacional (2017). "Perspectivas de la economía mundial: ¿está cobrando impulso?", Washington, D.C.

French, S. (2017). *Revealed comparative advantage: What is it good for?* *Journal of International Economics*, 106, 83-103.

Gluck, F. (1985). *A fresh look at strategic management*, *The Journal of Business Strategy*, 6 (2), Nueva York, Warren, Gorham & Lamont, Inc.

Heredia, J., & Huarachi, J. (2009). "El índice del VCR entre el Perú y los principales exportadores del mundo, El caso de la Región Lambayeque", *Cuad. Difus*, 14.

Husted, S., & Nishioka, S. (2013). *China's fare share? The growth of Chinese exports in world trade. Review of World Economics*, 149 (3), 565–585. <https://doi.org/10.1007/s10290-013-0149-2>

Institute for Management Development (IMD), (2008–2016). "The World Competitiveness Scoreboard", Washington D.C.

Laursen K. (2015): *Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization. Eurasian Business Review*, 5, 99–115.

Leamer, E., & Stern, R. (1970). *Quantitative International Economics*. In *Allyn and Bacon pp.* 171–183. Boston, USA.

Martínez, J. M., & Cortés E. (2004). "Competitividad centroamericana. MAGIC. SERIE", *Estudios y perspectivas – Sede Subregional de la CEPAL en México*, N° 21.

Medina, F. J., & Martínez J. M. (2013). *La competitividad internacional de la industria vinícola española durante la globalización del vino. Revista de Historia Industrial*, 52 (2), 139–174.

Medina, F. J., Martínez, J. M., & Ramón, J.M. (2014). "El mercado mundial del vino y la competitividad de los países del hemisferio sur, 1961–2010", *Am. Lat. Hist. Econ.*, 2, 40–83.

Morales, C., Lacayo, R. & Sfeir R. (2008). "An analysis of the Performance of Chilean aquacultural exports (1995–2005)". *INTERCIENCIA*, 33 (12), 875–881.

Picardi, M. S., González, G. H., & Valls, L. B. (2015). *Aceite de oliva: el mercado mundial y el desempeño comercial de la Argentina. Agroalimentaria*, 21 (41), 81–93.

Porter, M. (1993). "La ventaja competitiva de las naciones". Buenos Aires: Ediciones Javier Vergara.

Porter, M. (2015). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, México: Grupo editorial patria.

Qineti, A., Rajcaniova, M., & Matejkova, E. (2009). *The competitiveness and comparative advantage of the Slovak and the EU agri-food trade with Russia and Ukraine. AGRIC. ECON.– CZECH*, 55(8), 375–383.

Richardson, D. (1971). *Some Sensitivity Tests for a "Constant-Market-Shares" Analysis of Export Growth. The Review of Economics and Statistics*, 53(3), 300–304.

Sánchez, J. L., Maso, L., & Monforte, E. (2014). *Importance of the Brazilian market for exports of olives of Argentina and Peru: an analysis of competitiveness. Journal Globalization, Competitiveness and Governability*, 8(3), 83–95.

Sánchez, J. L., & Monforte, E. (2017). *Análisis de competitividad en el comercio entre Brasil y Perú: un enfoque considerando el efecto de la integración física. Journal Globalization, Competitiveness and Governability*, 11(2), 80–97.

Schwab, K. (2016) "The Global Competitiveness Report 2016–2017" World Economic Forum, Washington D.C.

Vollrath T. L. (1991): *A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. Review of World Economics* 127 (2): 265–280

Datos del Banco mundial Disponible en <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>. Visto el: 14 noviembre. 2017.

UNITED NATIONS COMMODITY TRADE STATISTICS DATABASE. "UN COMTRADE". Disponible en: <http://comtrade.un.org/data/>. Visto el: 14 noviembre. 2017.

Anexo 1: Ejemplo para elaboración de la Matriz de competitividad, Minerales de Hierro, 2007-2016

- a- La tabla muestra los resultados de la participación sectorial (PS) del producto (Minerales de Hierro) en cada destino analizado (China y Japón) y Participación de mercado (PM) de Chile y Perú en China y Japón.

	PS-China	PS-Japón	PM-Chile/China	PM-Chile/Japón	PM-Perú/China	PM-Perú/Japón
2007	3,53	1,42	0,48%	1,00%	0,53%	0,39%
2008	5,36	1,73	0,40%	1,08%	0,44%	0,35%
2009	4,99	1,57	0,72%	0,67%	0,50%	0,46%
2010	5,71	2,23	0,97%	1,10%	0,60%	0,22%
2011	6,45	2,51	1,04%	1,23%	0,90%	0,10%
2012	5,26	2,16	1,08%	0,86%	0,88%	0,00%
2013	5,44	2,09	0,96%	0,81%	0,81%	0,00%
2014	4,77	1,96	0,92%	0,66%	0,66%	0,17%
2015	3,42	1,49	0,89%	0,81%	0,57%	0,21%
2016	3,65	1,21	0,99%	1,78%	0,58%	0,12%
Variación	0,33%	-1,57%	7,47%	5,88%	0,76%	-11,15%

- b- Se realiza una regresión lineal simple para cada variable obtenida (como ejemplo se muestra a continuación la regresión de la PS de los Minerales de Hierro en China).

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,281375326
Coefficiente de determinación R ²	0,079172074
R ² ajustado	-0,035931417
Error típico	1,03525179
Observaciones	10

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	cuadrado de los cuas	F	valor crítico de F
Regresión	1	0,737183333	0,737183333	0,687833822
Residuos	8	8,573970155	1,071746269	
Total	9	9,311153488		

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	195,0017001	229,2659164	0,850548146	0,419747254	-333,6864513	723,6898514	-333,6864513	723,6898514
Variable X 1	-0,094528068	0,113977471	-0,829357476	0,43095131	-0,357360587	0,168304452	-0,357360587	0,168304452

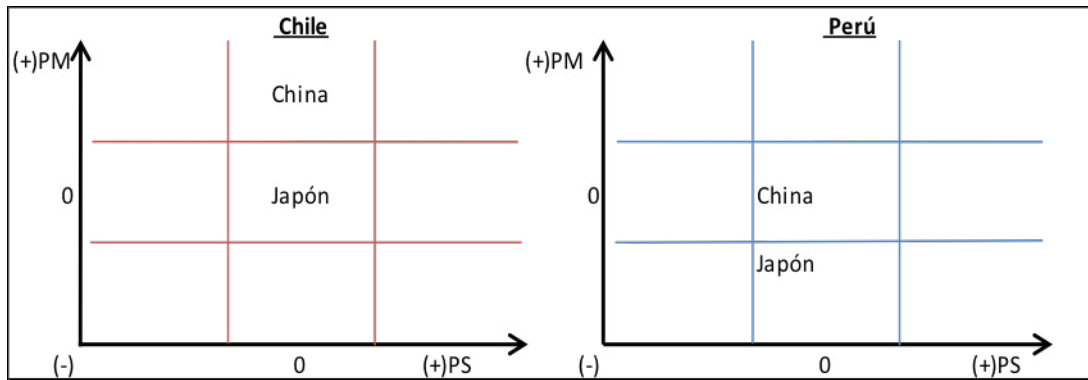
- c- De las regresiones realizadas se obtienen los valores marcado en amarillo (Probabilidad y Coeficiente de X1). Se conforma la siguiente tabla resumen:

		Chile	Perú
	P.S.	P.M	P.M
China	-0,094528068	0,0005434	0,000163886
P-0,05	0,430951313	0,0239241	0,38518884
Japon	-0,014925014	0,0002328	-0,000339854
P-0,05	0,765217288	0,5556128	0,038922418

H_0 : La variable Participación Mercado o Dinamismo (según sea el caso) no presenta variación estadísticamente significativa, o lo que es lo mismo la variación es igual a cero (marcado en color Azul).

H_1 : La variable participación Mercado o dinamismo (según sea el caso) presenta variación estadísticamente significativa, o lo que es lo mismo la variación es diferente a cero (marcado en color Rojo).

d- A partir de esta tabla se forma la siguiente Matriz de competitividad:





Determinantes do desempenho das startups brasileiras

ÁREA: 1
TIPO: Aplicação

57

AUTORES

Anna Camila Lima e Silva¹
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
anna.camila@hotmail.com

Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
fernandacbperreira@gmail.com

Jamerson Viegas Queiroz
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
viegasqueiroz@gmail.com

Fabírcia Gonçalves Carvalho
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
fabriaciagc@gmail.com

Eduardo Lopes Marques
Universidade Federal de Viçosa, Brasil
eddumarques@hotmail.com

1. Autora de contacto:
Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
Campus Universitário Lagoa Nova; CEP 59078-970; Caixa postal 1524; Natal/RN - Brasil.

Determinants of the performance of brazilian startups
Determinantes del rendimiento de startups brasileñas

A presente pesquisa tem como objetivo identificar a relação entre as variáveis que favorecem o desempenho organizacional das startups brasileiras. A pesquisa foi desenvolvida com as startups associadas à Associação Brasileira de Startups (ABStartup). Para análise dos dados coletados, optou-se utilizar a Modelagem de Equações Estruturais. Identificou-se que a orientação para o mercado, apesar de importante para as startups, não influencia no desempenho organizacional, no entanto, influencia positivamente a capacidade inovativa de produto. Além disso, verificou-se que existe relação positiva entre a capacidade inovativa de produto e o desempenho organizacional.

The present research seeks, as its main objective, to identify the relationship between the variables that favor the organizational performance of Brazilian startups. The research was developed with startups associated with the Brazilian Association of Startups (ABStartup). For the analysis of the collected data, it was chosen to use the Structural Equations Modeling (SEM). It was identified that the orientation to the market, although important for the startups, does not influence the organizational performance, but does have some effect in the product innovation capability. On the other hand, this orientation has relevance to the innovative capability of the product. And such a capability ultimately influences organizational performance.

La presente investigación tiene como objetivo identificar la relación entre las variables que favorecen el desempeño organizacional de las startups brasileñas. La investigación fue desarrollada con las startups asociadas a la Asociación Brasileña de Startups (ABStartup). Para el análisis de los datos recolectados, se optó utilizar el Modelado de Ecuaciones Estructurales. Se identificó que la orientación hacia el mercado, a pesar de ser importante para las startups, no influye en el desempeño organizacional, sin embargo, influye positivamente en la capacidad innovadora de producto. Además, se verificó que existe una relación positiva entre la capacidad innovadora de producto y el desempeño organizacional.

DOI
10.3232/GCG.2018.V12.N2.03

RECIBIDO
20.06.2017

ACEPTADO
23.10.2017

1. Introdução

O cenário em que o Brasil está inserido, com problemas econômicos, políticos e sociais, provoca nas empresas a necessidade de atuarem com inovação para suprir e criar novas demandas de mercado, para terem um desempenho favorável frente aos concorrentes.

A dinâmica positiva nos indicadores econômicos é possível mediante uma série de fatores, incluindo o desenvolvimento de *startups* inovadoras (Veselovsky et al., 2017). Ao considerar a importância que os novos negócios representam para o desenvolvimento econômico, é possível avaliar as *startups* como uma abordagem contemporânea para o desenvolvimento do empreendedorismo, devido ao seu potencial de crescimento e abordagem tecnológica.

As *startups* causam impacto econômico positivo, por gerarem empregos e por ampliarem o desenvolvimento tecnológico inovativo, no entanto, existem poucos estudos sobre o Desempenho Organizacional (DO) das *startups*, principalmente, as brasileiras.

Então, quanto melhores forem suas estratégias para atingir o sucesso maior a possibilidade de beneficiar a economia e a sociedade de maneira geral. O aspecto que demonstra a importância de se estudar os fatores de sucesso das *startups* é devido a quantidade de mortalidade existente nessas organizações (Hormiga et al., 2011).

Nessa perspectiva, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) realizou um estudo, em 2016, com o objetivo de identificar as mortalidades das Micro e Pequenas Empresas (MPEs) brasileiras, e obteve como resultado que a taxa de sobrevivência das empresas com até dois anos de atividade foi de 76,6% (Sebrae, 2016), dentre as MPEs estão as *startups*.

Assim, a análise do desempenho organizacional pode ser mensurado por meio da Orientação para o Mercado (OM), sendo a postura organizacional direcionada à busca, obtenção e aproveitamento das informações oriundas dos consumidores (Atuahene-Gima, 1996; Hult & Ketchen Jr., 2001; Kohli & Jaworski, 1990; Lee et al., 2015; Lynch, Wilck & Ashour, 2016; Zhang, 2015).

Ainda há a análise da Capacidade Inovativa de Produto (CIP) para verificar o desempenho organizacional, por ser entendida como um conjunto de comportamentos e rotinas organizacionais focadas no desenvolvimento de novos produtos, de acordo com as necessidades dos clientes (Dawid et al., 2015; Vega-Jurado et al., 2008; Veselovsky et al., 2017).

A orientação para o mercado promove uma fonte de ideias para mudanças e melhorias na organização, no entanto, quando acompanhada por capacidades adequadas aumenta o desempenho organizacional (Morgan et al., 2009; Ngo & O'cass, 2012).

Portanto, a adoção somente focada no mercado pode não ser suficiente para conduzir o DO e indica a presença de possíveis mediadores na relação entre OM e DO, como a CIP.

Diante das peculiaridades das *startups* brasileiras, dos índices de mortalidade destas empresas, das necessidades dos clientes, da inovação em produtos, o objetivo geral do presente trabalho é Identificar a relação entre as variáveis que favorecem o desempenho organizacional das *startups* brasileiras.

PALAVRAS-CHAVE

Desempenho Organizacional. Startups. Modelagem de Equações Estruturais.

KEYWORDS

Organizational Performance. Startups. Structural Equation Modeling.

PALABRAS CLAVE

Desempeño Organizacional. Startups. Modelado de Ecuaciones Estructurales.

CÓDIGOS JEL:

M130

2. Referencial Teórico

2.1 Desempenho Organizacional

O desempenho de uma empresa é um conceito amplo que abrange várias dimensões, como financeiro, operacional, gestão e excelência competitiva de uma empresa e suas atividades (Tseng & Liao, 2015). Fatores como desenvolvimento da tecnologia da informação e da globalização apresentam efeito misto no processo de desempenho de novas empresas e projetos (Veselovsky et al., 2017).

O assunto demanda uma pesquisa contínua quanto ao estabelecimento das implicações do desempenho para a condução estratégica de um negócio, por meio de métodos que visam a operacionalização deste desempenho (Venkatraman & Ramanujan, 1986). Visto que, do ponto de vista teórico, há um impacto no bem-estar social ou no padrão de vida da sociedade (Fukugawa, 2017).

Então, a medição do desempenho torna-se um elemento importante para o processo de controle gerencial em qualquer tipo de negócio e para todos os envolvidos na organização. Apesar da medição de desempenho ter um papel importante e reconhecido na gestão eficiente e eficaz das organizações, é uma questão continuamente debatida e crítica (Kennerley & Neely, 2002; Tseng & Liao, 2015), englobando os indicadores para mensuração.

De acordo com Lin & Kuo (2007), a mensuração do desempenho organizacional está associada com dois fatores: (1) o desempenho de recursos humanos, abrangendo a relação entre gestores e empregados, atração, retenção e motivação de funcionários; e (2) o comportamento do mercado, o qual inclui margem de lucro, vendas e satisfação do cliente.

Veselovsky et al. (2017) propuseram um modelo para avaliar o desempenho de *startups*, entre os elementos estão capitalização do conhecimento, sistema financeiro emprestado, disponibilidade de ideia inovadora, uso de novas metodologias, adaptação ao mercado, experiência dos fundadores, estrutura de gestão, e disponibilidade de um mercado promissor.

Boas (2015) propôs um modelo para mensurar o desempenho da empresa, que observa a quantidade de unidades vendidas, o tamanho da carteira de clientes, o faturamento, o lucro líquido e a quantidade de empregados. Em seu modelo, o autor considera medidas financeiras e não financeiras, assim é possível reduzir as limitações de cada medição.

Neste trabalho, será adotado o modelo de Boas (2015), sendo adaptado para reduzir as limitações das medidas financeiras, será considerada a satisfação dos clientes, com o objetivo de ampliar o aspecto não financeiro das *startups* brasileiras.

Mensurar o desempenho dos negócios tem sido um método para todos os *stakeholders* de uma organização, com o objetivo de observar e tomar decisões baseadas em dados acumulados (Lee et al., 2015), com a possibilidade de ser avaliado por meio de fatores como orientação para o mercado e capacidade inovativa de produto.

2.2 Orientação para o Mercado

A orientação para o mercado (OM), de modo geral, procura compreender e capitalizar por fatores exógenos que cercam uma empresa (Lee et al., 2015). Então, é possível identificar fatores ou variáveis que afetam o nível de orientação de mercado em empresas (Zhang, 2015).

A OM representa um conjunto de atividades que refletem o grau de adoção, de uma organização, ao conceito de marketing, sendo elemento importante em pesquisas (Atuahene-Gima, 1996; Hult & Ketchen Jr., 2001; Kohli & Jaworski, 1990; Lee et al., 2015).

As características de inovação da empresa e o desempenho da mesma são afetados pela orientação do mercado, por meio de alguns fatores: grau de novidade do produto, a forma do produto-empresa, vantagem do produto, trabalho em equipe interfuncional, e no desempenho da inovação (Atuahene-Gima, 1996).

Outros autores defendem que a característica distintiva de orientação para o mercado é a atenção de todo o sistema aos mercados (clientes, concorrentes e outras entidades no ambiente) da organização (Hult & Ketchen Jr., 2001). Assim, a orientação para o mercado tem o objetivo de facilitar a capacidade da empresa em oferecer produtos e serviços com qualidade superior aos clientes internos e externos (Lee et al., 2015).

Tseng & Liao (2015) consideram que as organizações orientadas para o mercado agem como sensores sensíveis para acessar as necessidades dos clientes e informações sobre a concorrência via o processo de recolha, partilha e respondendo o conhecimento do mercado.

Muitas vezes, as mentes criativas têm ideias inovadoras para projetar produtos e serviços que podem levar a negócios bem-sucedidos, sendo que esses empreendedores potenciais precisam de uma perspectiva de profissionais externos, para auxiliá-las a construir planos de negócios e prosseguir de forma responsável e sistêmica (Lynch, Wilck & Ashour, 2016).

Em outra perspectiva, Santos (2014) concluiu que existe uma relação positiva entre a orientação para o mercado e o desempenho organizacional, além da capacidade inovativa de produto.

Diante o exposto, o presente artigo sugere que a orientação para o mercado possui influência positiva no desempenho organizacional, visto que o conhecimento dos consumidores permite a empresa direcionar suas estratégias para atender e satisfazer suas necessidades, o que possibilita o desempenho superior. Assim, apresenta-se a seguinte hipótese:

H1: *A Orientação para o Mercado (OM) influencia positivamente o Desempenho Organizacional (DO).*

Aliado à orientação para o mercado, o desempenho organizacional pode ser influenciado por outras dimensões, dentre elas, a capacidade inovativa de produto.

2.3 Capacidade Inovativa de Produto

A capacidade é considerada como a habilidade para identificar, assimilar e explorar o conhecimento do ambiente (Cohen & Levinthal, 1990). A capacidade na empresa é tratada por Westphal et al. (1985) como

tecnológica, a qual é dividida em três tipos: (1) capacidade de produção - competência da empresa em operar processos produtivos e adaptá-los segundo às necessidades do mercado; (2) capacidade de investimento - necessidade para a expansão e o estabelecimento de novas plantas de produção; e (3) capacidade para inovação - habilidades para conduzir e gerenciar atividades de criação e implantação de mudanças tecnológicas em produtos e produção, além dos processos organizacionais.

Então, a capacidade tecnológica desempenha um papel fundamental na inovação e no desempenho dos produtos especiais (Moorman & Slotegraaf, 1999). A capacidade tecnológica pode facilitar a exploração a um ritmo acelerado, de modo que se relacione com níveis cada vez mais elevados de exploração em atividades inovativas (Zhou & Wu, 2010).

Dada a intensa concorrência na maioria dos mercados, as empresas estão cada vez mais reconhecendo a necessidade e as vantagens do desenvolvimento de novos produtos regularmente, por outro lado, mudanças rápidas na tecnologia podem forçar as empresas a depender de conhecimentos e habilidades tecnológicas externas, além dos recursos tecnológicos internos (Tsai, 2009).

A identificação dos determinantes da inovação tecnológica tem sido estudada em uma perspectiva de economia industrial ou de gestão empresarial. Um foco particular tem sido o tamanho da empresa e a estrutura do mercado como possíveis determinantes da inovação (Vega-Jurado et al., 2008). Em pequenas e médias empresas, a compreensão dos mecanismos do efeito de conhecimento externo, ao desempenho da inovação, é importante para explicar as políticas de inovação relevantes a essas organizações (Moilanen et al., 2014).

Dawid et al. (2015) destacam que a capacidade de introduzir novos produtos é baseada em esforços de inovação da empresa e as mudanças são resultados endógenos de estratégias firmes e indústria dinâmica.

O modelo de inovação de produto, proposto por Abdur & Jibir (2017), aponta alguns determinantes significativos da empresa introduzir um produto novo ou significativamente melhorado: idade da organização, tamanho, treinamento formal, tipo da empresa (micro, pequena ou média), e o setor principal (varejo ou serviço).

Assim, a capacidade inovativa de produto pode ter a mediação da orientação para o mercado, por promover uma fonte de ideias para mudanças e melhorias na organização (Morgan et al., 2009; Ngo & O'cass, 2012). Assim, apresenta-se a segunda hipótese de pesquisa:

H2: *A Orientação para o Mercado (OM) influencia positivamente a Capacidade Inovativa de Produto (CIP).*

Perante a análise realizada, além da OM, a capacidade inovativa de produto também pode favorecer o melhor desempenho organizacional da empresa, visto que quanto mais capacitada a empresa estiver para criar suas inovações de produto, maior será a facilidade para transformar o conhecimento dos consumidores em produtos ou serviços que possam satisfazer suas necessidades, como apontou Santos (2014). Portanto, apresenta-se a seguinte hipótese:

H3: *A Capacidade Inovativa de Produto (CIP) influencia positivamente o Desempenho Organizacional (DO).*

Portanto, a presente pesquisa busca analisar as influências existentes entre orientação para o mercado e capacidade inovativa de produto com o desempenho organizacional, além da mediação entre a OM e CIP, sendo especificado para as *startups* brasileiras, assunto apresentado na seção 2.4

2.4 Startups

As *startups* são empresas em processo de construção, proveniente da união de empreendedores que se juntaram para concretizá-las (Salim et al., 2003). Ries (2011) define startup como uma nova empresa que desenvolve um serviço ou produto inovador, em condições de extrema incerteza.

Para Blank & Dorf (2012), as *startups* não são versões menores de grandes empresas. As empresas executam modelos de negócios onde os clientes, seus problemas e as características necessárias do produto são pouco conhecidos. Em contraste, as *startups* operam em modo de “busca” por um modelo de negócio repetível, escalável e lucrativo, para minimizar o risco e otimizar as chances de sucesso (Blank & Dorf, 2012).

Padrão & Andreassi (2013) destacam que as *startups* têm alto impacto no desenvolvimento econômico. Esse impulso é devido aos seguintes motivos: (1) criação de empregos com altos salários; (2) geração de receitas para o governo e (3) em geral apresentação de baixo potencial de danos ao meio ambiente (Battisti & Quandt, 2015).

Em outras palavras, essas empresas são conhecidas como uma fonte de geração de emprego, inovação e desenvolvimento, quanto maior o seu desempenho organizacional, maior a possibilidade de beneficiar a economia e a sociedade de maneira geral.

Portanto, as empresas que entram num mercado pela primeira vez o fazem, contribuindo com novos produtos ou serviços e oferecendo uma oferta até então não satisfeita numa área geográfica, alargando assim escolha do consumidor.

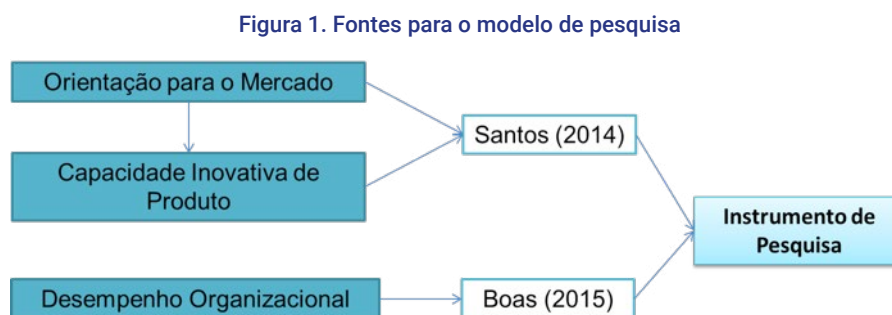
Após a contextualização das variáveis e do objeto de estudo desta pesquisa, os aspectos metodológicos são expostos no Capítulo 3.

3. Método de Pesquisa

A presente pesquisa é classificada como descritiva ao procurar identificar se existe relação entre variáveis (Fink, 2012), por utilizar técnicas padronizadas de coleta de dados.

Nesta pesquisa, adota por base as orientações do método *survey*, considerado um procedimento para coletar dados primários por meio de indivíduos, sendo utilizado quando o projeto de pesquisa envolve uma grande amostra de indivíduos com questionário predeterminado (Fink, 2012; Hair Jr. et al., 2005; Malhotra, 2006).

O modelo de investigação foi embasado em duas teses, Boas (2015) e Santos (2014), sendo representado na **Figura 1**.



Fonte: Elaboração Própria (2017).

O estudo apresentou um modelo composto por três variáveis latentes: (1) orientação para o mercado, com cinco variáveis observáveis; (2) capacidade inovativa de produto, com seis variáveis observáveis; e (3) desempenho organizacional, com 6 variáveis observáveis, detalhadas na **Tabela 1**.

Para delimitar a população deste estudo, o primeiro passo foi localizar uma base de dados com informações sobre *startups* localizadas no país (Hair Jr. et al., 2005). Foi encontrada a Associação Brasileira de *Startups* (ABStartups), a qual oferece benefícios para os associados, como acesso a mercado, a produtos, a mentorias, a capital, e descontos nos serviços ou produtos mais utilizados pelas *startups*.

Em março de 2016, a plataforma era constituída por 3.161 empresas que representaram a população desta pesquisa, a qual obedece a distribuição por estado definida no **Tabela 2**. Este período foi escolhido por marcar o início da coleta de dados da pesquisa.

Tabela 1. Variáveis do modelo

Construto	Variáveis	Autores
Orientação para o Mercado (OM)	<p>OM1 - Monitoramos, constantemente, o nosso compromisso em satisfazer as necessidades dos clientes.</p> <p>OM2 - A satisfação dos clientes é, sistematicamente e frequentemente, avaliada.</p> <p>OM3 - As estratégias competitivas são baseadas na compreensão das necessidades dos clientes.</p> <p>OM4 - A satisfação dos clientes guia os objetivos da empresa.</p> <p>OM5 - Os serviços de pós-venda têm atenção especial.</p>	Atuahene-Gima (1996); Hult & Ketchen Júnior (2001); Kohli & Jaworski (1990); Lee et al. (2015); Santos (2014); Tseng & Liao (2015); Zhang (2015).
Capacidade Inovativa de Produto (CIP)	<p>CIP1 - A nossa empresa possui uma cultura organizacional, e uma compreensão de gerenciamento, para apoiar e encorajar a inovação.</p> <p>CIP2 - Em nossa startup, o conhecimento de diferentes recursos é utilizado para o desenvolvimento de produtos, mais rápido e eficaz.</p> <p>CIP3 - A nossa empresa acompanha as mudanças nas condições de mercado rapidamente (como mudanças de preferências dos consumidores, produtos concorrentes, etc.).</p> <p>CIP4 - Os colaboradores são apoiados e encorajados a participar de atividades, como desenvolvimento de produto, melhorias de processo, inovação e geração de novas ideias.</p> <p>CIP5 - As novas ideias que vêm dos consumidores, fornecedores, etc. são avaliadas constantemente e consideradas, para serem incluídas nas atividades de desenvolvimento de produto.</p> <p>CIP6 - A nossa startup consegue se adaptar às mudanças ambientais facilmente e em curto espaço de tempo, fazendo melhorias e inovações nos produtos e processos.</p>	Dawid et al. (2015); Cohen & Levinthal (1990); Moilanen, Ostbye & Woll (2014); Moorman & Slotegraaf (1999); Morgan et al. (2009); Ngo & O'Cass (2012); Tsai (2009); Vega-Jurado et al. (2008); Zhou e Wu (2010).
Desempenho Organizacional (DO)	<p>DO1 - Quantidade de unidades vendidas</p> <p>DO2 - Tamanho da carteira de clientes</p> <p>DO3 - Faturamento</p> <p>DO4 - Lucro Líquido</p> <p>DO5 - Quantidade de empregados</p> <p>DO6 - Satisfação dos clientes</p>	Boas (2015); Kennerley & Neely (2002); Lee et al. (2015); Lin e Kuo (2007); Santos (2014); Tseng & Liao (2015); Venkatraman & Ramanujan (1986).

Fonte: Elaboração própria (2017).

Ainda em relação à caracterização da amostra, as *startups* brasileiras atuam com predominância (21%) em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), *WebApp* (18%), Consultoria (17%), *Ecommerce* (10%) e as demais apresentam participações inferiores a 10%, com base nos respondentes desta pesquisa.

Outra característica analisada das *startups* brasileiras foi quanto ao ano de fundação. A expansão das empresas foi em 2015, quando 20% das *startups* iniciaram suas atividades. Quanto ao ano de 2016, no entanto, não é possível concluir com precisão, pois o trabalho foi desenvolvido no decorrer desse ano.

Para a aplicação do *survey* foi necessária a obtenção dos contatos (*e-mails*) das empresas cadastradas na base. O processo de seleção dos indivíduos que fizeram parte da amostra pode ser probabilístico ou não probabilístico, este último usa métodos subjetivos para selecionar os elementos da amostra, no entanto, os resultados podem não ser generalizados para a população-alvo, sendo em algumas situações uma alternativa preferível (Hair Jr. et al., 2005), então, na presente pesquisa, a amostra é não probabilística.

Tabela 2. Localização das startups brasileiras

ESTADO	PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO	PARTICIPAÇÃO DA AMOSTRA
São Paulo	40%	38%
Minas Gerais	11%	11%
Rio de Janeiro	11%	6%
Rio Grande do Sul	7%	7%
Paraná	6%	4%
Santa Catarina	6%	9%
Pernambuco	4%	2%
Goiás	2%	2%
Ceará	2%	1%
Bahia	2%	4%
Mato Grosso do Sul	1%	2%
Paraíba	1%	2%
Amazonas	1%	1%
Mato Grosso	1%	1%
Rio Grande do Norte	1%	1%
Alagoas	1%	1%
Pará	1%	2%
Espírito Santo	1%	1%
Tocantins	1%	1%
Maranhão	0%	1%
Acre	0%	1%
Sergipe	0%	1%
Rondônia	0%	1%
Roraima	0%	1%
Amapá	0%	1%
Piauí	0%	1%
TOTAL	100%	100%

Fonte: Elaboração própria (2017).

O questionário apresentou uma estrutura de três blocos, o primeiro apresentou as variáveis do construto orientação para o mercado, o segundo continha questões cujo objetivo é analisar a capacidade inovativa de produto, por fim, as informações quanto ao desempenho organizacional foram solicitadas no terceiro bloco, totalizando 17 perguntas.

Quanto ao tamanho da amostra, Faul et al. (2009) consideram o *Software G*Power* adequado para a estimativa da amostra, considerando o Poder do teste em 0,80 e o tamanho do efeito (f^2) em 0,15. Nesta pesquisa, o número de preditores é 2 e o tamanho da amostra mínima calculada pelo *software G*Power* foi de 68. Hair Jr. et al. (1998) sugere de 5 a 10 casos por parâmetro estimado, então seriam $17 \times 5 = 85$ respostas, no mínimo.

A escala adotada na investigação foi do tipo *likert*, de 7 pontos, considerado um conjunto de itens apresentados em forma de afirmações ou juízos, perante a reação dos indivíduos (Sampieri et al., 2006).

Para o bloco de perguntas relacionadas com a Orientação para o Mercado e a Capacidade Inovativa de Produto, as alternativas de respostas indicavam: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo moderadamente; 3 – discordo ligeiramente; 4 – nem concordo, nem discordo; 5 – concordo ligeiramente; 6 – concordo moderadamente; 7 – concordo totalmente.

Quanto ao bloco de perguntas do Desempenho Organizacional, a escala foi mantida em 7 pontos, sendo que as alternativas estavam subdivididas em outras características: 1 – diminuiu mais de 20%; 2 – diminuiu entre 20% e 10%; 3 – diminuiu menos de 10%; 4 – permaneceu estável; 5 – aumentou menos de 10%; 6 – aumentou entre 10% e 20%; 7 – aumentou mais de 20%. Esses valores são comparados em relação ao início das atividades das empresas. Não foram utilizadas medidas objetivas, visto que no pré-teste, as empresas não queriam fornecer valores específicos sobre seu desempenho, assim, optou-se por utilizar a escala comparativa.

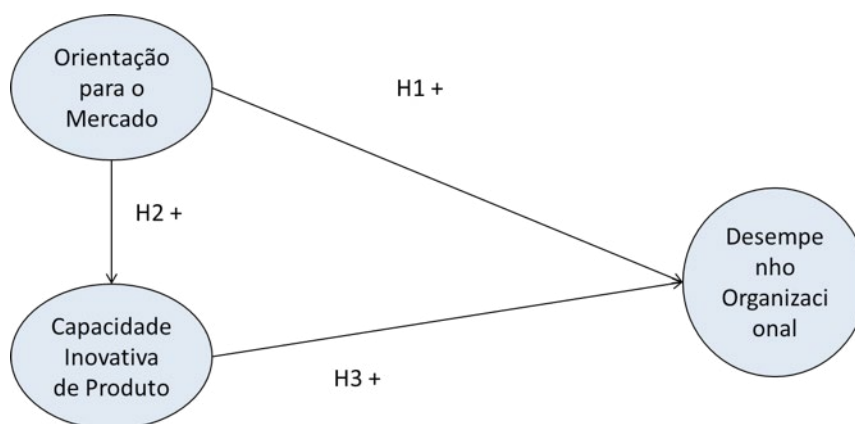
A plataforma utilizada para disponibilizar o questionário foi o *Survey Monkey*, com acesso restrito aos respondentes e aos pesquisadores. O *link* de acesso foi enviado para os *e-mails* coletados na plataforma da ABStartups.

O período de coleta de dados foi entre Julho/2016 e Dezembro/2016. Ao final, foram obtidas 215 respostas, no entanto, algumas não foram totalmente respondidas, sendo 166 completas.

Para a análise dos dados, optou-se pela Modelagem de Equações Estruturais (MEE), em inglês, *Structural Equation Modeling* (SEM), por possibilitar relacionar variáveis dependentes com independentes, considerando a existência de variáveis latentes, sendo utilizada na construção e aplicação do instrumento de coleta de dados, possibilitando a identificação de competências empreendedoras a partir do construto teórico estabelecido ao longo da pesquisa.

O modelo estrutural (também chamado de modelo interno) evidencia as relações entre os construtos (Hair Jr. et al., 2014), apresentado na **Figura 2**.

Figura 2. Modelo Estrutural.



Fonte: Elaboração própria (2017).

Para a validação do modelo, é necessário verificar alguns critérios: curtose (ku) e assimetria (sk). De acordo com Hair Jr. et al. (2014), os valores da curtose e assimetria devem ser entre -1 e 1. Para Kline (1998), os valores da curtose devem ser inferiores a 10 ($ku < 10$) e a assimetria menores a 3 ($sk < 3$) para não indicarem violação de normalidade.

Analisa-se a validade convergente (*average variance extracted* – AVE), devendo ser superior a 0,5 (Henseler et al., 2009). Em seguida, faz-se necessário analisar as cargas externas dos indicadores por meio dos *Outer Loadings*, devendo apresentar cargas superiores a 0,4 (Hair Jr. et al., 2014).

Avalia-se o Alfa de Cronbach e a Confiabilidade Composta, os valores devem ser superiores a 0,7 (Hair Jr. et al., 2014). A próxima etapa consiste na validade discriminante, a qual pode ser avaliada por meio de *cross loading* (critério de Chin), e pelo critério de Fornell e Larcker, em que as cargas devem ser superiores nos seus respectivos construtos.

Verifica-se a existência de colinearidade, por meio do *Variance Inflation Factor* (VIF), devendo este ser inferior a 5 (Hair Jr. et al., 2014). Os coeficientes de determinação (R^2) avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural, $R^2=2\%$ - efeito pequeno, $R^2=13\%$ - efeito médio e $R^2=26\%$ - efeito grande (Ringle et al., 2014).

Quanto à Validade Preditiva (Q^2), por meio das abordagens *Cross-Validated Redundancy* e *Cross-Validated Communality*, deve ser superior a zero (HAIR Jr. et al., 2014). O tamanho do efeito (f^2) avalia a “utilidade” de cada construto para o ajuste do modelo, os valores de 0,02, considerado pequeno; 0,15 considerado médio; e 0,35 considerado grande (Hair Jr. et al., 2014).

Por fim, ao lidar com correlações e regressões lineares, deve-se avaliar se essas relações são significantes ($p < 0,05$). Se $p > 0,05$, aceitam as H_0 e deve-se repensar a inclusão das variáveis latentes ou variáveis observáveis na modelagem (Ringle et al., 2014).

4. Apresentação e análise dos dados

Mediante a aplicação do survey, é possível analisar as respostas dos participantes. A interpretação dos resultados obtidos nos construtos Orientação para o Mercado, Capacidade Inovativa de Produto e Desempenho Organizacional e suas variáveis, se deu mediante a realização dos cálculos das médias e dos desvios padrões, conforme apresentada na **Tabela 3**.

Conforme apresentado na **Tabela 3**, a média geral do construto Orientação para o Mercado foi 5,790, de acordo com a classificação adotada é alta, e o desvio-padrão de 1,243. A média geral do construto Capacidade Inovativa de Produto foi 5,860, de acordo com a classificação adotada é alta, e o desvio-padrão de 1,218. A média geral do construto Desempenho Organizacional foi 5,265, de acordo com a classificação adotada é alta, e o desvio-padrão de 1,637.

Tabela 3. Média e Desvio-Padrão dos Construtos

Modelo Teórico	Média	Desvio-Padrão
OM	5,79	1,243
OM1	5,994	1,19
OM2	5,645	1,271
OM3	5,916	1,174
OM4	6,024	1,035
OM5	5,373	1,546
CIP	5,86	1,218
CIP1	5,627	1,499
CIP2	5,952	1,118
CIP3	5,777	1,169
CIP4	6,06	1,128
CIP5	6,127	1,126
CIP6	5,614	1,269
DO	5,265	1,637
DO1	5,349	1,739
DO2	5,488	1,623
DO3	5,349	1,707
DO4	5,036	1,7
DO5	4,795	1,713
DO6	5,572	1,337

Fonte: Elaboração própria (2017).

Ao iniciar a Modelagem de Equações Estruturais (MEE), no *software SmartPLS*, é necessário verificar os critérios de curtose (ku) e assimetria (sk). A **Tabela 4** apresenta os resultados encontrados com os dados desta pesquisa.

Para evitar falha na normalidade e se adequar aos valores propostos pelos autores, Hair Jr. et al. (2014) e Kline (1998), foram eliminadas as variáveis OM1, OM4 e CIP5.

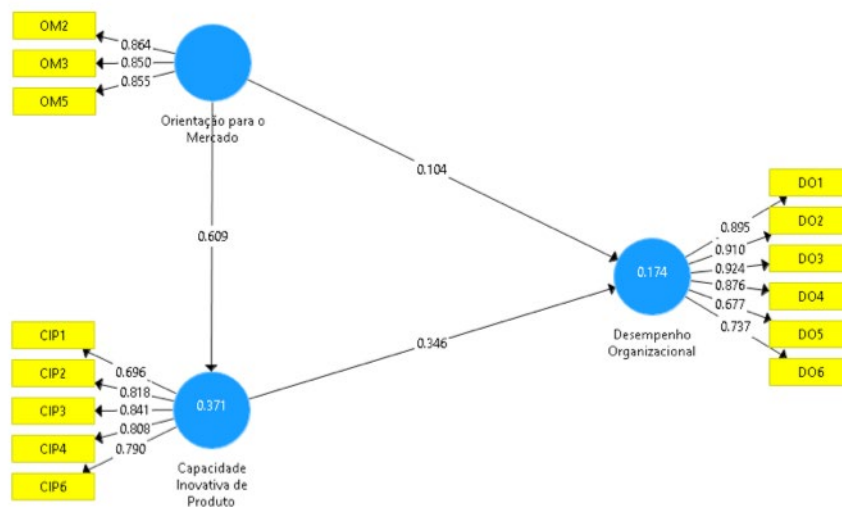
Assim, pôde ser elaborado o modelo de mensuração (**Figura 3**), para em seguida, serem realizadas as avaliações e os ajustes do modelo.

Tabela 4. Dados de Assimetria e Curtose

Variável	Curtose	Assimetria
OM1	3,921	-1,742
OM2	1,605	-1,173
OM3	2,348	-1,412
OM4	2,834	-1,364
OM5	0,259	-0,94
CIP1	1,053	-1,227
CIP2	2,620	-1,339
CIP3	1,259	-1,019
CIP4	2,166	-1,338
CIP5	5,415	-1,965
CIP6	0,308	-0,813
DO1	-0,286	-0,744
DO2	0,470	-0,976
DO3	-0,094	-0,799
DO4	-0,336	-0,532
DO5	-0,425	-0,302
DO6	-0,623	-0,507

Fonte: Elaboração própria (2017).

Figura 3. Modelo de mensuração após PLS Algorithm



Fonte: Elaboração própria (2017).

Então, realizaram-se as análises: validade convergente (*average variance extracted* – AVE), Alfa de Cronbach e Confiabilidade Composta. Os valores obtidos estão apresentados na **Tabela 5**.

Tabela 5. Valores da validade convergente

	Alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	Average Variance Extracted (AVE)
Capacidade Inovativa de Produto	0,852	0,893	0,627
Desempenho Organizacional	0,916	0,935	0,708
Orientação para o Mercado	0,818	0,892	0,733

Fonte: Elaboração própria (2017).

Na **Tabela 5**, pode-se observar que todos os valores obtidos são satisfatórios, AVE superiores a 0,5 (Henseler et al., 2009) (CIP=0,627; DO=0,708; OM=0,733), Alfa de Cronbach superiores a 0,7 (Hair Jr. et al., 2014), (CIP=0,852; DO=0,916; OM=0,818) e quanto à Confiabilidade Composta (CIP=0,893; DO=0,935; OM=0,892).

Em seguida, faz-se necessário analisar as cargas externas dos indicadores por meio dos *Outer Loadings*, os índices estão apresentados na **Tabela 6**.

Tabela 6. Outer Loadings

	Capacidade Inovativa de Produto	Desempenho Organizacional	Orientação para o Mercado
CIP1	0,696		
CIP2	0,818		
CIP3	0,841		
CIP4	0,808		
CIP6	0,790		
DO1		0,895	
DO2		0,910	
DO3		0,924	
DO4		0,876	
DO5		0,677	
DO6		0,737	
OM2			0,864
OM3			0,850
OM5			0,855

Fonte: Elaboração própria (2017).

Os valores das variáveis apresentados na **Tabela 6**, dos *Outer Loadings*, estão todos superiores a 0,4 (Hair Jr. et al., 2014), então foram satisfatórios.

A próxima etapa consiste na validade discriminante, a qual pode ser avaliada por meio de *cross loading* (critério de Chin), e pelo critério de Fornell e Larcker, em que as cargas devem ser superiores nos seus respectivos construtos. Os valores obtidos para este modelo, com o critério de Chin, estão apresentados na **Tabela 7**.

Conforme apresentado na **Tabela 7**, todas as variáveis apresentam valores superiores em seus construtos de ligação do que nos demais, sendo satisfatórias todas elas. A **Tabela 8**, apresenta a análise de acordo com o critério de Fornell e Larcker.

Tabela 7. Cross Loadings

	Capacidade Inovativa de Produto	Desempenho Organizacional	Orientação para o Mercado
CIP1	0,696	0,164	0,386
CIP2	0,818	0,219	0,496
CIP3	0,841	0,367	0,575
CIP4	0,808	0,394	0,463
CIP6	0,790	0,417	0,468
DO1	0,344	0,895	0,256
DO2	0,350	0,910	0,230
DO3	0,340	0,924	0,255
DO4	0,310	0,876	0,268
DO5	0,206	0,677	0,180
DO6	0,435	0,737	0,347
OM2	0,521	0,265	0,864
OM3	0,568	0,249	0,850
OM5	0,470	0,297	0,855

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 8. Critério de Fornell e Larcker

	Capacidade Inovativa de Produto	Desempenho Organizacional	Orientação para o Mercado
Capacidade Inovativa de Produto	0,792		
Desempenho Organizacional	0,409	0,842	
Orientação para o Mercado	0,609	0,315	0,856

Fonte: Elaboração própria (2017).

Através da **Tabela 8**, é possível observar que os valores obtidos são maiores em seus respectivos construtos do que a correlação entre outros construtos.

Outra análise a ser realizada é quanto ao *Variance Inflation Factor* (VIF), devendo ser inferior a 5 (Hair Jr. et al., 2014). A **Tabela 9**, apresenta os valores obtidos para o modelo deste artigo.

Tabela 9. Variance Inflation Factor (VIF)

	Capacidade Inovativa de Produto	Desempenho Organizacional	Orientação para o Mercado
Capacidade Inovativa de Produto		1,590	
Desempenho Organizacional			
Orientação para o Mercado	1,000	1,590	

Fonte: Elaboração própria (2017).

Os valores de VIF obtidos, indicados na **Tabela 9**, são inferiores a 5, portanto, este critério foi atendido com satisfação.

Após todas as avaliações e todos os ajustes do modelo de mensuração, obteve-se a Validade Discriminante, podendo iniciar a análise do modelo estrutural. A primeira observação a ser realizada é quanto aos coeficientes de determinação de *Pearson* (R^2).

De acordo com os valores encontrados no *software SmartPLS*, o modelo em relação ao Desempenho Organizacional apresenta um efeito médio, por ter $R^2 = 17,4\%$ e o R^2 ajustado = $16,4\%$, mostrando satisfatório. Quanto ao efeito da Capacidade Inovativa de Produto, apresenta um efeito grande $R^2 = 37,1\%$ e R^2 ajustado = $36,7\%$.

A segunda análise é quanto à Validade Preditiva (Q^2), a qual deve ser superior a zero (Hair Jr. et al., 2014). A análise é realizada por meio das abordagens *Cross-Validated Redundancy* e *Cross-Validated Communality*, ambos compilados na **Tabela 10**.

Tabela 10. Validade Preditiva

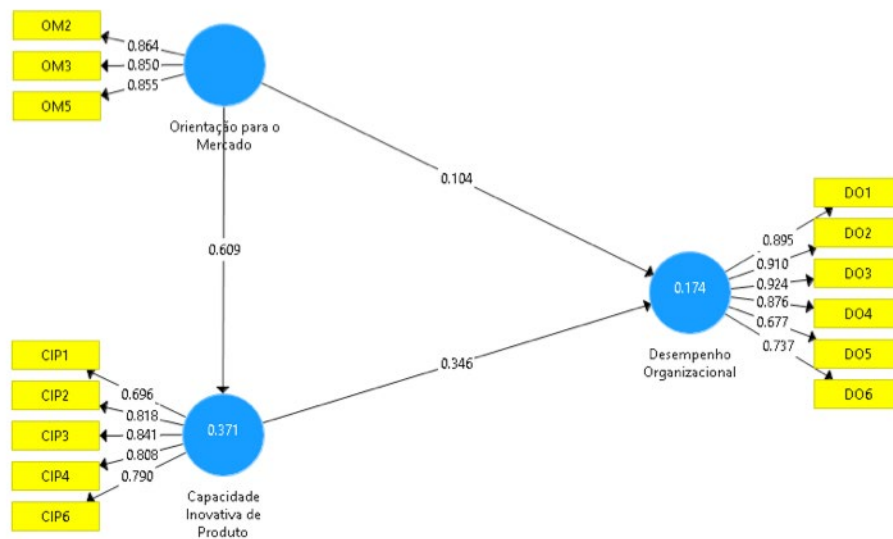
	Cross-Validated Redundancy			Cross-Validated Communality		
	SSO	SSE	Q^2	SSO	SSE	Q^2
Capacidade Inovativa de Produto	830.000	667.240	0,196	830.000	484.797	0,416
Desempenho Organizacional	996.000	890.910	0,106	996.000	432.664	0,566
Orientação para o Mercado	498.000	498.000		498.000	283.441	0,431

Fonte: Elaboração própria (2017).

Observa-se, a partir da **Tabela 10**, que os valores de Q^2 , são superiores a zero, em ambas as abordagens. Por fim, é analisado o tamanho do efeito, por meio dos valores do f^2 .

O efeito entre CIP e DO é médio (0,056), entre OM e CIP é médio (0,229) e OM e DO é pequeno (0,016). Após todas as avliações e os ajustes necessários, tanto no modelo estrutural quanto de mensuração, o modelo final deste trabalho é apresentado na **Figura 4**.

Figura 4. Modelo final



Fonte: Elaboração própria (2017).

A partir do modelo final (**Figura 4**), é possível observar todas as correlações entre as variáveis observáveis e as latentes, bem como entre os construtos e, por fim, o coeficiente de determinação final do modelo de 17,4%, representando um efeito mediano sobre o modelo.

Descrito o modelo final, faz-se necessário analisar o valor de p para este trabalho, a fim de confirmar as hipóteses propostas ao início desta pesquisa. Os valores de p foram inferiores a 0,05 nas relações CIP->DO (p-valor = 0,000) e OM->CIP (p-valor = 0,000), e superior em OM->DO (p-valor 0,198).

Diante as análises ao longo deste Capítulo, pode-se concluir que a hipótese H1 foi rejeitada, contrariando os resultados encontrados por alguns autores Santos (2014), Song et al., (2015) e Tseng & Liao (2015). Por outro lado, uma corrente de autores da área de *Marketing* tem argumentado que a OM é necessária, mas não suficiente para sustentar uma vantagem competitiva de longo prazo (Dickson, 1996; Farrell, 2000).

A rejeição da hipótese H1, no entanto, pode ter acontecido devido às variáveis terem sido adaptadas de duas pesquisas distintas, Boas (2015) e Santos (2014), ou ainda especificamente com o público pesquisado.

O estudo apontou a influência da OM na CIP (aceitando H2), revelando que as *startups* brasileiras em decorrência da sua postura orientada ao mercado permitem desenvolver a capacidade interna para

promover inovações de produto e atingir as necessidades dos clientes. A validação desta hipótese é semelhante aos trabalhos de Augusto & Coelho (2009) e Cheng & Keumwiede (2012).

Por fim, foi possível confirmar H3, esta constatação corrobora com as informações de alguns autores (Criscuolo et al., 2012; Koberg et al., 1996). Por meio desta pesquisa, percebe-se que as *startups* brasileiras possuem capacidade inovativa em produtos, favorecendo ao melhor desempenho empresarial.

A **Tabela 11** apresenta, de maneira sintetizada, o resultado das hipóteses mediante a trajetória estabelecida.

Tabela 11. Resultado das hipóteses

Hipótese	Trajectoria	Resultado
H1	OM->DO	Rejeitada
H2	OM->CIP	Aceita
H3	CIP->DO	Aceita

Fonte: Elaboração própria (2017).

Portanto, a partir do embasamento teórico foi formulado um modelo sobre o desempenho organizacional das *startups* brasileiras. Mediante a aplicação da Modelagem de Equações Estruturais, examinou as relações de dependência simultânea entre as variáveis (orientação para o mercado, capacidade inovativa de produto e desempenho organizacional), a fim de avaliar as hipóteses propostas.

5. Considerações finais

Nos últimos anos, o Brasil tem apresentado um *boom* no surgimento de *startups*, sendo significativo para a sociedade, por contribuírem com a geração de empregos, para a economia do país, por apresentarem lucratividade em tempo reduzido de atuação.

Diante o exposto, o presente estudo teve por objetivo identificar a relação entre as variáveis que favorecem o Desempenho Organizacional (DO) das *startups* brasileiras. Conclui-se que este objetivo foi alcançado uma vez que ao aplicar um *survey* em 166 *startups* distribuídas em todo o território nacional, tem-se um diagnóstico de como se encontra estas empresas quanto a sua performance diante a Capacidade Inovativa de Produto (CIP) e a Orientação para o Mercado (OM).

Com a realização da pesquisa, é notória que a maior parte das *startups* está preocupada com as necessidades dos consumidores, para que possam atuar de modo a satisfazê-las. Além disso, elas inovam em seus produtos, de acordo com as solicitações dos clientes internos e externos, no entanto, o lucro e a quantidade de funcionários se mantiveram constantes desde o início de suas atividades.

Considerando a amostra investigada, foi possível caracterizar as *startups* brasileiras. As *startups* estão localizadas, em sua grande maioria, em São Paulo, atuando no mercado de Pesquisa e Desenvolvimento, sendo fundadas em 2015. No entanto, não é possível concluir que o ano de 2016 houve redução na criação dessas empresas, visto que a pesquisa foi aplicado ao longo desse último ano.

Mediante a aplicação da Modelagem de Equações Estruturais (MEE) foi possível mensurar o impacto entre as variáveis, a fim de testar as hipóteses estabelecidas: H1 - a orientação para o mercado influencia positivamente o desempenho organizacional; H2 - a orientação para o mercado influencia positivamente a capacidade inovativa de produto; e H3 - a capacidade inovativa de produto influencia positivamente o desempenho organizacional.

A hipótese H1 foi rejeitada, assim, as *startups*, apesar de apresentarem foco para as necessidades dos clientes, necessitam além dessas informações para manter a performance organizacional favorável.

O estudo também constatou a influência da OM em CIP (aceitando a hipótese H2), então, quanto mais a organização atenta para o seu consumidor, compreenderá preferências, comportamentos, necessidades, para as futuras inovações de produto, oportunizando assim o desenvolvimento da capacidade para inovar em produto e satisfazer o público alvo.

Obsevou-se a influência da CIP no DO, aceitando a hipótese H3, retratando que quanto mais capacitada em gerar inovações nos produtos, para atender aos interesses dos consumidores, melhor o desempenho organizacional.

Portanto, os resultados deste estudo pode contribuir para as *startups* brasileiras em atuação e as que desejam aderir ao negócio, visto que a inovação em produtos influencia no desempenho organizacional mediada pelo orientação para o mercado.

.....

Referências

- Abdu, M., & Jibir, A. (2017), "Determinants of firms innovation in Nigeria", *Kasetsart Journal of Social Sciences*, pp. 1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.006>
- ABSTARTUP - Associação Brasileira de Startups (2017). Disponível em: < <https://abstartups.com.br/sobre-a-abstartups/>>. Acesso em Março de 2017.
- Atuabene-Gima, K. (1996), "Market orientation and innovation", *Journal of Business Research*, Vol. 35, Num. 2, pp. 93-103.
- Augusto, M., & Coelho, F. (2009), "Market orientation and new-to-the-world products: Exploring the moderating effects of innovativeness, competitive strength, and environmental forces", *Industrial Marketing Management*, Vol. 38, Num. 1, pp. 94-108.
- Battisti, A. L. É., & Quandt, C. O. (2015), "An Assessment Of The Influence Of Innovativeness And Financing On The Outcome In Web Start-Ups Brazilian", *12th International Conference On Information Systems & Technology Management - Contecsi*.
- Blank, S., & Dorf, B. (2012), "The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company", K&S Ranch Press, California.
- Boas, E. P. V. (2015), "O comportamento do empreendedor e suas influências no processo de criação e no desempenho da empresa", Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Cheng, C. C., & Keumwiede, D. (2012), "The role of service innovation in the market orientation - new service performance linkage", *Technovation*, Vol. 32, pp. 487-497.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D. A. (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective of Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, pp. 128-152.
- Criscuolo, P., Nicolaou, N., & Salter, A. (2012), "The elixir (or burden) of youth? Exploring differences in innovation between start-ups and established firms", *Research Policy*, Vol. 41, Num. 2, pp. 319-333.
- Dawid, H., Keoula, M. Y., Kopel, M., & Kort, P. M. (2015), "Product Innovation Incentives by an Incumbent Firm: A Dynamic Analysis", *Journal of Economic Behavior & Organization*, pp. 411-438.
- Dickson, P. R. (1996), "The static and dynamic mechanics of competition: a comment on Hunt and Morgan's comparative advantage theory", *Journal of Marketing*, Vol. 60, Num. 3, pp. 102-106.
- Elfring, T., & Kulsink, W. (2007), "Networking by entrepreneurs: patterns of tie-formation in emerging organizations", *Organization Studies*, Vol. 28, Num. 12, pp.1849-1872.
- Farrell, M. A. (2000), "Developing a market-oriented learning organization", *Australian Journal of Management*, Vol. 25, Num. 2, pp. 201-222.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009), "Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses", *Behavior Research Methods*, Vol. 41, pp. 1149-1160.
- Fink, A. (2012), "How to conduct surveys: A step-by-step guide", Sage Publications.
- Fukugawa, N. (2017), "Is the impact of incubator's ability on incubation performance contingent on technologies and life cycle stages of startups?: evidence from Japan", *International Entrepreneurship and Management Journal*, pp. 1-22. DOI: 10.1007/s11365-017-0468-1
- Hair Jr., J. F.; Anderson, R. E., Tatham, R. L., & William, C. (1998), "Multivariate data analysis", Upper Saddle River, Pearson.

Hair Jr., J. F., Babin, B., Money, A., & Samuel, P. (2005), "Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração", Bookman, Porto Alegre.

Hair Jr., J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014), "A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)", Sage Publications, London.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009), "The use of partial least squares path modeling in international marketing", *Advances in International Marketing*, Vol. 20, pp. 277-319.

Hormiga, E., Batista-Canino, R. M., & Sánchez-Medina, A. (2011), "The Impact of Relational Capital on the Success of New Business Start-Ups", *Journal of Small Business Management*, Vol. 49, Num. 4, pp. 617-638.

Hult, G. T. M., & Ketchen, D. J. (2001), "Does market orientation matter?: A test of the relationship between positional advantage and performance", *Strategic management journal*, Vol. 22, Num. 9, pp. 899-906.

Kennerley, M., & Neely, A. (2002), "A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems", *International journal of operations & production management*, Vol. 22, Num. 11, pp. 1222-1245.

Kline, R. B. (1998), "Principles and practice of structural equation modeling", The Guilford Press, New York.

Koberg, C. S., Uhlenbruck, N., & Sarason, Y. (1996), "Facilitators of organizational innovation: The role of life-cycle stage", *Journal of business venturing*, Vol. 11, Num. 2, pp. 133-149.

Kobli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990), "Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications", *The Journal of Marketing*, Vol. 54, pp. 1-18.

Lee, Y. K., Kim, S. H., Seo, M. K., & Hight, S. K. (2015), "Market orientation and business performance: Evidence from franchising industry", *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 44, pp. 28-37.

Lin, C-Y, & Kuo, T-H. (2007), "The mediate effect of learning and knowledge on organizational performance", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 107, Num. 7, pp. 1066-1083.

Lynch, P. C., Wilck, J., & Ashour, O. (2016), "Engineering Economy: The Crossroads of Business, Engineering, and Entrepreneurship", ASEE's Conference & Exposition.

Malhotra, N. (2006), "Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada", Bookman, Porto Alegre.

Moilanen, M., Østbye, S, & Woll, K. (2014), "Non-R&D SMEs: external knowledge, absorptive capacity and product innovation", *Small Business Economics*, Vol. 43, Num. 2, pp. 447-462.

Moorman, C., & Slotegraaf, R. J. (1999), "The contingency value of complementary capabilities in product development", *Journal of Marketing Research*, pp. 239-257.

Morgan, N.A., Vorhies, D. W., & Mason, C. H. (2009), "Market Orientation, Marketing Capabilities, and Firm Performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 30, pp. 909-920.

Ngo, L. V., & O' Cass, A. (2012), "In Search of Innovation and Customer-related Performance Superiority: The Role of Market Orientation, Marketing Capability, and Innovation Capability Interactions", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 29, pp. 861-877.

Padrão, L. C., & Andreassi, T. (2013), "O desempenho de startups de base tecnológica: um estudo comparativo em regiões geográficas brasileiras", *Revista da Micro e Pequena Empresa*, Vol. 7, pp. 2.

Ries, E. (2011), "The Lean Startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses", Random House LLC, New York.

Ringle, C. M., Da Silva, D., & Bido, D. S. (2014), "Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS®", *REMark*, Vol. 13, Num. 2, pp. 54.

Salim, C., Hochman, N., Ramal, A., & Ramal, S. (2003), "Construindo Plano de Negócios", *Campus*, Rio de Janeiro.

Sampieri, R. H., Fernández-Collado, C., & Lucio, P. B. (2006), "Metodología de la investigación", *McGraw-Hill*, México.

Santos, M. J. (2014), "Orientação ao consumidor e performance financeira: uma análise do papel da capacidade de inovação de produto", *Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre*.

SEBRAE – *Sobrevivência das empresas brasileiras* (2016). Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf>>. Acesso em Mar. 2017.

Song, J., Wei, Y. S., & Wang, R. (2015), "Market orientation and innovation performance: The moderating roles of firm ownership structures", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 32, Num. 3, pp. 319-331.

Thornton, P. H. (1999), "The sociology of entrepreneurship", *Annual review of sociology*, pp. 19-46.

Tsai, K-H. (2009), "Collaborative networks and product innovation performance: Toward a contingency perspective", *Research policy*, Vol. 38, Num. 5, pp. 765-778.

Tseng, P-H., & Liao, C-H. (2015), "Supply chain integration, information technology, market orientation and firm performance in container shipping firms", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 26, Num. 1, pp. 82-106.

Vega-Jurado, J., Gutiérrez-Gracia, A., Fernández-De-Lucio, I., & Manjarrés-Henríquez, L. (2008), "The effect of external and internal factors on firms' product innovation", *Research policy*, Vol. 37, Num. 4, pp. 616-632.

Veselovsky, M. Y., Nikonorova, A. V., Natal'Ya, L., Bitkina, I. V., & Stepanov, A. A. (2017), "The Development of Innovative Startups in Russia: The Regional Aspect", *Journal of Internet Banking and Commerce*, Vol. 22, Num. S7, pp. 1.

Westphal, L. E., Kim, L., & Dahlman, C. J. (1985), "Reflections on Korea's acquisition of technological capability", *The world bank*, Washington.

Zhang, J., Jiang, Y., Shabbir, R., & Duan, Y. (2015), "How perceived institutional pressures impact market orientation: An empirical study of Chinese manufacturing firms", *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 27, Num. 2, pp. 267-293.

Zhou, K. Z., & Wu, F. (2010), "Technological capability, strategic flexibility, and product innovation", *Strategic Management Journal*, Vol. 31, Num. 5, pp. 547-561.



O Ambiente de Negócios e a Competitividade Turística

ÁREA: 1
TIPO: Aplicação

*El ambiente de negocios y la competitividad turística
Business Environment and Tourism Competitiveness*

AUTORAS

**Adriana Fumi
Chim-Miki¹**

Federal University
of Campina Grande,
Brazil
acmiki.ufcg@gmail.
com

**Thays Cristina
Domareski-Ruiz**
Federal University of
Paraná, Brazil
thaysdomareski@
gmail.com

1. Autora de contacto:
Research team REDES
6CO - Competitividade,
Cooperação, Coopetição,
Co-Empreendedorismo,
Co-work e Co-criação
de Valor em redes
Interorganizacionais e
Gestão Social; Faculty
of Management and
Accounting; Federal
University of Campina
Grande; Aprigio Veloso
Street, 882; Campina
Grande City, Paraíba; ZIP
Code 58429-900. Brazil.

A combinação das vantagens competitivas específicas de uma indústria com as vantagens comparativas de uma nação gera um contexto propício ao desenvolvimento. Este artigo analisa fatores do ambiente de negócios considerando o impacto da conjuntura macro sobre o setor turístico. Uma análise de regressão verificou a significância de 14 variáveis sobre o pilar 1 do Travel & Tourism Competitiveness Index (TTCI) em uma amostra de 126 países utilizando como variável de controle o estágio de desenvolvimento do país. Observou-se que os maiores impeditivos de um ambiente de negócios competitivo se relacionam com requerimentos administrativos, burocracia, processos de licenciamento e corrupção.

La combinación de las ventajas competitivas específicas de una industria con las ventajas comparativas de una nación genera un contexto propicio para el desarrollo. Este artículo analiza los factores del ambiente de negocios considerando el impacto de la coyuntura macro sobre el sector turístico. Un análisis de regresión verificó el grado de significancia de 14 variables sobre el Pilar 1 del Travel & Tourism Competitiveness Index (TTCI) en un muestreo de 126 países. La etapa de desarrollo económico del país fue utilizada como variable de control. Los resultados indican que los principales impeditivos de un ambiente de negocios competitivo están relacionados con requerimientos administrativos, burocracia, procesos de licenciamiento y corrupción.

Specific competitive advantages of an industry combined with nation's comparative advantages can create a development environment. This paper analyzes factors of the business environment considering the macro scenario impact on the tourism sector. A regression analysis verified the significance level of 14 variables on the Pillar 1 (Business environment) of the Travel & Tourism Competitiveness Index (TTCI). The sample was 126 countries and, the country's development stage was used as control variable. Research findings indicated that the primary impediments of a competitive business environment are related to administrative requirements, bureaucracy, licensing processes and corruption.

DOI
10.3232/GCG.2018.V12.N2.04

RECEBIDO
24.08.2017

ACETADO
14.01.2018



1. Introdução

Tem sido bastante discutido na literatura a complexidade de se estudar, definir e medir o conceito de competitividade, tanto em nível micro como macroeconômico, na teoria da competitividade geral ou setorial (Crouch e Ritchie, 1999; Porter, 1990; Croes, 2012; Montanari, Miranda e Giraldi, 2014), pois a multidimensionalidade do constructo gera uma multiplicidade de enfoques dificultando um consenso na literatura ou nos modelos de mensuração utilizado pelos países e instituições internacionais (Croes, 2012; Croes e Kubickova, 2013).

Alguns consensos existem sobre esta temática, como por exemplo, que a competitividade é um conceito que requer a superioridade em diversos aspectos em relação a seus concorrentes, que é um conceito relativo e tem sido um referencial teórico prioritário na literatura dedicada à estratégia (Porter 1990; Hong, 2009).

No setor de turismo, planejar estrategicamente os negócios respeitando as características dos destinos turísticos para destacar-se no mercado é um desafio, o qual pode ser obtido pela estruturação de novos produtos turísticos, pela melhoria de operações e infraestrutura, incremento da qualidade de serviços, ou ainda pela otimização do ambiente de negócios e, conseqüentemente, pelo desempenho das empresas e do destino turístico (Kozac, Kin e Chon, 2015).

Estudos de competitividade de destinos turísticos têm dado ênfase aos recursos e ao ambiente que podem sustentar o desenvolvimento do setor, como potencializadores da competitividade (Crouch, 2011; Mendola e Volo, 2017). Mas, vale lembrar, que a competitividade é um fenômeno dinâmico, onde o ambiente está em constante evolução demandando novos recursos, como a inovação e a capacidade tecnológica, fatores que, segundo alguns teóricos, diferenciam economias e se aproximam das abordagens de competitividade sob a ótica da eficiência (Fagerberg, Srholec e Knell, 2007).

Esta pesquisa analisa um grupo de fatores do ambiente econômico dos países, objetivando identificar: Quais destes fatores tem maior relação com a competitividade do ambiente de negócios do setor turístico? Cinco hipóteses relativas ao modelo de análise proposto são contrastadas para validar os pressupostos teórico-empíricos. Para responder a estas questões foram utilizados dados secundários de índices monitorados por instituições internacionais de âmbito mundial, publicados em suas últimas edições, ou seja, no ano de 2016. Assim, 14 variáveis foram selecionadas a partir de indicadores que formam o *Economic Freedom of the World* calculado pelo *The Heritage Foundation, Washington's No.1 think tank*. Estas variáveis foram relacionadas com o Pilar 1 do *Travel & Tourism Competitiveness Index* (TTCI) em que a organização *World Economic Forum* (WEF) calcula a competitividade do ambiente de negócios para as empresas turísticas. A metodologia para realizar esta verificação foi quantitativa, utilizando a técnica de análise de regressão múltipla.

PALAVRAS-CHAVE

Ambiente econômico;
Competitividade turística;
Liberdade econômica;
Burocracia;
Corrupção.

PALABRAS CLAVE

Ambiente económico;
Competitividad turística;
Libertad económica;
Burocracia;
Corrupción.

KEY WORDS

Economic environment;
Tourism competitiveness;
Economic freedom;
Bureaucracy;
Corruption.

CÓDIGOS JEL:

M2; Z32; F64

2. Fundamentação Teórica

Competitividade não é um fim em si mesmo, mas um meio para atingir um determinado fim, que se fundamenta na melhoria da qualidade de vida para os cidadãos (Newall, 1992). Nestes termos a competitividade está num nível macroeconômico, no entanto, é no nível microeconômico que ela acontece, ou seja, é primordial que um governo estabeleça ambientes atrativos às atividades industriais e comerciais. Este conceito tem recebido destaque tanto no meio acadêmico quanto empresarial, tornando-se um dos fenômenos econômicos mais analisados nas últimas três décadas (Jován, Bradic-Martinovic, 2014; Montanari, Miranda e Giraldi, 2014).

Nos modelos teóricos, os fatores de competitividade turística sugerem que existe uma dependência dos fatores específicos do setor, mas também de fatores gerais do ambiente de negócios, como a estabilidade política e financeira, as condições econômicas do país, a transparência de informações e os custos empresariais do país (Dwyer e Kim, 2003; Enright e Newton, 2005).

Estas condições econômicas passam pela liberdade comercial e pessoal. Os estudos de Henderson (2003) indicaram que ambientes de repressão política e com alto nível de burocracia afetam negativamente o turismo internacional, pois é visto como falta de liberdade de movimento. Neste sentido, Giacomelli (2006) indicou que os regimes políticos repressivos afetam negativamente o setor turístico.

Uma nação economicamente livre e com sistemas monetários estabelecidos, mercados de trabalho eficientes e abertura comercial, favorece o investimento e as oportunidades, gerando negócios mais estáveis e competitivos em qualquer setor de atividade (Knack e Keefer, 1995). Especificamente no setor turístico, a estabilidade política e econômica é determinante para o investimento e desenvolvimento do ambiente de negócios (Dwyer e Kim, 2003; Enright e Newton, 2005), bem como, a abertura comercial que impacta diretamente na competitividade turística (Gooroochurn e Sugiyarto, 2005).

A atratividade de um destino é apontada como essencial tanto sob a ótica de atração do turista (Kozak e Baloglu, 2010; Oh et al., 2013; Kozak, Kin e Chon, 2017), como pela perspectiva do destino de atrair investidores (Das e Dirienzo, 2010), pois em ambos os casos, a atratividade influencia na competitividade do país. Esta atratividade é composta de inúmeros fatores, nos quais está o ambiente de negócios.

Um importante fator para a competitividade de um país ou setor empresarial e que faz parte de muitos ambientes de negócios é a corrupção, trata-se do uso ilegítimo de recursos ou funções públicas para gerar benefícios privados, um uso do poder público para ganhar vantagens pessoais violando regras pré-estabelecidas (Bicchieri e Duffy, 1997; Rose-Ackerman, 1999; Aidt, 2003).

Frente ao contexto de negócios, Lamsdorff (2003) considera que a corrupção afeta os negócios e as condições econômicas de um país de forma negativa, criando obstáculos para competir na economia globalizada. Das e Dirienzo (2010) afirmam que a criação de empresas e definição do entorno empresarial e econômico de um país enquanto destino turístico está intrinsecamente relacionada com o nível de corrupção e de competitividade, pois afetam os custos empresariais.

Porém, os estudos sobre corrupção e desenvolvimento turístico oferecem dois pontos de vista, duas correntes teóricas principais. Uma delas considera o 'lado favorável' da corrupção pelo aceleração das liberações de entrada no país e pela motivação para os funcionários públicos trabalharem mais, sendo, portanto, gerador de fluxo de capitais e pessoas para o setor. Esta perspectiva segue a linha

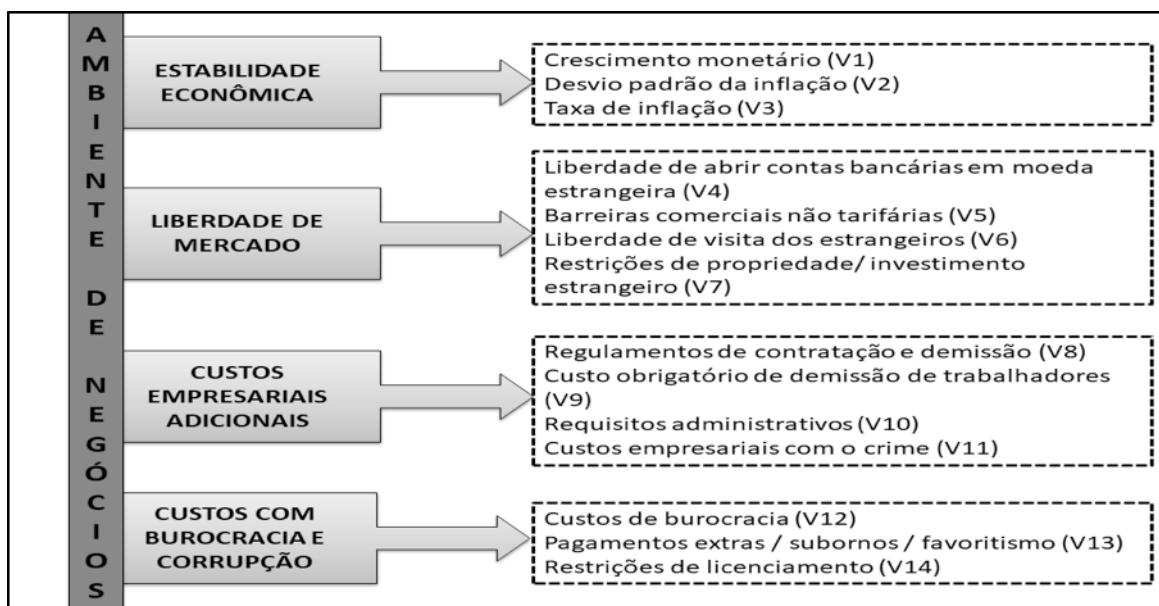
teórica de Leff (1964) e Huntington (1968), pioneiros no estudo deste tema relacionado ao turismo. São perspectivas baseadas na teoria *"Greasing the wheels of growth"*, a qual, Dreher e Gassebner (2013) afirmam que afeta especialmente as economias altamente regulamentadas, portanto, as mais burocráticas.

Um contraponto é encontrado nos teóricos que relacionam a corrupção como um fator negativo ao desenvolvimento turístico e, por conseguinte à competitividade turística. Estes estudiosos fazem referência à teoria *'Sanding the wheels of growth'* (Méon e Sekkat, 2005), na qual a corrupção atua como um imposto extra (Aidt, 2003), aumentando os custos de viagem e, assim, reduzindo a atratividade do país como destino turístico e como um lugar para se investir (Poprawe, 2015) prejudicando o entorno econômico do desenvolvimento turístico.

3. Proposição Teórica e Metodológica

Com base no exposto, derivado da análise de literatura, propõe-se que a competitividade turística do ambiente de negócios é afetada por quatro dimensões. A primeira é referente a estabilidade econômica da moeda; a segunda trata da liberdade de mercado; a terceira relaciona custos empresariais, e a quarta considera os custos com burocracia, corrupção e crimes (Figura 1).

Figura 1. Variáveis do Ambiente de Negócios.



Fonte: Elaboração própria.

A escolha destas variáveis foi baseada na revisão bibliográfica que apresenta indicações de que são fatores que atuam sobre a competitividade geral de um país, portanto, tende a apresentar a mesma relação em termos setoriais de competitividade turística. No entanto, em alguns casos a literatura indica resultados controversos, e a aplicação deste modelo pretende contribuir nesta linha de confirmações.

De forma geral, é defendido que a liberdade econômica, bem como, a existência de sistemas monetários estáveis gera ambientes estáveis e competitivos (Knack e Keefer, 1995). Autores que desenvolveram modelos de competitividade turística incluem indicadores de abertura comercial e outros relacionados a estruturação do sistema econômico (Dwyer e Kim, 2003; Enright e Newton, 2005; Gooroochurn e Sugiyarto, 2005), assim, o uso destes dois determinantes 'Estabilidade Econômica' e 'Liberdade de mercado' tende a verificar de forma efetiva e frente aos outros determinantes a real influência na competitividade turística. Considerando estes pressupostos teóricos, se formula as seguintes hipóteses:

H1: *A dimensão Estabilidade econômica influencia significativamente a competitividade do ambiente de negócios dos países.*

H2: *A dimensão Liberdade de mercado influencia significativamente a competitividade do ambiente de negócios dos países.*

Da mesma forma, o determinante 'Custos empresariais adicionais' se relaciona tanto com a atratividade de um país para investidores (Das & Dirienzo, 2010), como com a atratividade de fluxo turístico que pode ser reduzida pela ação de crimes, atos de terrorismo, etc (Santana-Gallego, M., Rossellà-Nadal, J., & Fourie, J., 2016). Ou seja, estas variáveis tendem a indicar o grau de importância que estes diferenciais negativos impactam na competitividade turística especificamente, portanto a terceira hipótese propõe que:

H3: *A dimensão Custos adicionais influencia significativamente a competitividade do ambiente de negócios dos países.*

Quanto a dimensão 'Custos com burocracia e corrupção', Santana-Gallego, M., Rossellà-Nadal, J., & Fourie, J. (2016) destacam que corrupção e burocracia tem sido pontos de discussão controversa na literatura, pois alguns resultados de pesquisas mostram que a corrupção afeta negativamente o crescimento econômico, porém alguns países conseguem um rápido crescimento sob corrupção generalizada como aponta os estudos de Li e Wu (2010). Definitivamente, muitos estudos demonstram que existe uma relação de impacto sobre os fatores econômicos e de negócios a nível de competitividade geral (Ades & Di Tella, 1996; Zhao et al, 2003), assim como a nível do setor turístico (Das & Dirienzo, 2010; Poprawe, 2015). Portanto, o uso destas variáveis no modelo tende a responder esta controvérsia na ótica da competitividade turística que é suportada pela perspectiva "Greasing the wheels of growth" (Dreher e Gassebner, 2013) ou pela perspectiva 'Sanding the wheels of growth' (Méon e Sekkat, 2005). Com base nestes pressupostos, se afirma que:

H4: *A dimensão Custos com burocracia e corrupção influencia a competitividade do ambiente de negócios dos países.*

O estudo de Gooroochurn e Sugiyarto (2005) sobre competitividade turística mostrou que o nível de desenvolvimento econômico de um país gera uma diferenciação dos fatores de competitivos, e que, países mais desenvolvidos tendem a ser mais competitivos na indústria turística (Das e Dirienzo, 2010). Desta forma, foi definida como variável de controle nesta análise, a etapa de desenvolvimento econômico

segundo a classificação do WEF, a saber: países no estágio 1 correspondem as economias menos desenvolvidas, voltadas a fatores básicos (*Factor-driven*); no estágio 2 estão os países industrializados (*Efficiency-driven*); e no estágio 3 estão os mais desenvolvidos voltados a inovação (*Innovation-driven*). Assim, esta afirmação será contrastada através da seguinte hipótese:

H5: *As variáveis mais significativas para a competitividade do ambiente de negócios turístico variam de acordo com o nível de desenvolvimento econômico do país.*

Para contrastar estas hipóteses foi utilizado dados de dois relatórios de instituições que realizam monitoramento mundial. O TTCI é um dos relatórios desenvolvidos e publicados pelo Fórum Econômico Mundial, que produz uma série de pesquisas buscando integrar dados econômicos e turísticos em monitoramentos mundiais e regionais. Trata-se de um índice agregado, multidimensional e comparativo estruturado em quatro grandes áreas: ambiente favorável, políticas de T & T e ambiente favorável; infraestrutura e recursos naturais e culturais. Um total de 90 variáveis representativas para a competitividade turística é agrupado em 14 pilares distribuídos nestas áreas, sendo atualmente realizado com 141 países (TTCI, 2017).

Neste estudo se utilizou somente um dos pilares como variável dependente. O Pilar 1 representa o ambiente de negócios e é composto por 12 variáveis, a saber: Direitos de propriedade; Impacto comercial das regras sobre o investimento estrangeiro direto; Eficiência do quadro legal na resolução de controvérsias; Eficiência do quadro jurídico em regras desafiantes; Tempo necessário para obter licenças de construção; Custo para lidar com as licenças de construção; Extensão da dominância do mercado; Tempo para começar um negócio; Custo para iniciar um negócio; Efeito da tributação sobre os incentivos ao trabalho; Efeito da tributação sobre incentivos para investir; e Taxa de imposto total.

O segundo relatório utilizado foi o *Economic Freedom of the World* que é realizado pelo Instituto de pesquisas econômicas *Fraser Institute*, que mede e ranqueia a liberdade econômica dos países do mundo. Este organismo considera como pilares da liberdade econômica, a escolha pessoal, o intercâmbio voluntário, a liberdade de entrar em mercados e competir, e a segurança da pessoa e da propriedade privada. Um total de quarenta e duas variáveis é utilizado para construir o índice, medindo o grau de liberdade econômica em cinco grandes áreas: tamanho do governo: despesas, impostos e empresas; estrutura jurídica e segurança dos direitos de propriedade; acesso a dinheiro sadio; liberdade de comércio internacional; e a regulação de crédito, trabalho e negócios. Neste estudo foram selecionadas 14 variáveis que apresentavam relação direta ou indireta com o ambiente de negócios para o setor turístico (**Tabela 1**).

Assim, este estudo é baseado em dados secundários, pois fez-se necessário dados macroeconômicos atualizados e monitorados sistematicamente em nível mundial e de acesso aberto, condições atendidas pelas instituições *World Economic Forum* e *Fraser Institute*.

Tabela 1. Variáveis Independentes

Cód.	Variável	Definição
V1	Crescimento monetário	Mede o crescimento médio anual da oferta monetária nos últimos cinco anos, menos o crescimento médio anual do PIB real nos últimos dez anos. Os países onde o crescimento da oferta monetária excede em grande parte o crescimento do produto real, recebem classificações mais baixas.
V2	Desvio padrão da inflação	Mede o desvio padrão da taxa de inflação ao longo dos últimos cinco anos. Geralmente, o deflator do PIB é utilizado como medida de inflação para este componente, ou quando esses dados não estão disponíveis se utiliza o Índice de Preços ao Consumidor (IPC). Quanto maior o valor da variável na escala, menor é a variação da inflação no país no período.
V3	Taxa de inflação	Geralmente, o IPC é utilizado como medida de inflação para este componente, ou quando não está disponível, a taxa de inflação do deflator do PIB é utilizada. Os países que obtêm uma estabilidade de preços perfeita ganham a maior pontuação.
V4	Liberdade de abrir contas bancárias em moeda estrangeira	Quando as contas bancárias em moeda estrangeira são permitidas sem restrições tanto nacional quanto no exterior, a classificação é 10; Quando essas contas são restritas, a classificação é zero. Se as contas bancárias em moeda estrangeira fossem permitidas internamente, mas não no exterior (ou vice-versa), a classificação é de 5.
V5	Barreiras comerciais não tarifárias	Esta variável verifica se no país as barreiras tarifárias e não tarifárias reduzem significativamente a capacidade de produtos importados para competir no mercado interno, sendo que maiores pontuações significam menores barreiras.
V6	Liberdade de visita dos estrangeiros	Mede a porcentagem de países para os quais um país exige um visto de visitantes estrangeiros. Isso reflete a liberdade dos estrangeiros para viajar para este país.
V7	Restrições de propriedade/ investimento estrangeiro	Considera quão prevalente é a propriedade da empresa estrangeira no país e quão restritivos são os regulamentos relacionados aos fluxos de capital internacionais, sendo quanto mais baixo o valor da variável mais restritivo é o país.
V8	Regulamentos de contratação e demissão	Considera o quanto a contratação e demissão de trabalhadores é impedida por regulamentos (=1) ou determinada de forma flexível pelos empregadores (= 7).
V9	Custo obrigatório de demissão de trabalhadores	Verifica os níveis de custos dos requisitos de aviso prévio, indenizações por despedimento e penalidades devidas ao demitir um trabalhador com de 10 anos serviço.
V10	Requisitos administrativos	Verifica o nível dos custos para cumprir os requisitos administrativos (permissões, regulamentos, relatórios) exigidos pelo governo, sendo quanto maior o valor da variável menor é o custo.
V11	Custos empresariais com o crime	Verifica em que medida a incidência de crime e violência impõe custos às empresas no país, sendo quanto menor o valor da variável maior o custo com crimes.
V12	Custos de burocracia	Verifica os padrões de qualidade do produto/serviço, energia e outros regulamentos (ambientais externos) no país, considerando quanto menor o valor da variável, mais baixo é o nível burocrático.
V13	Pagamentos extras / subornos / favoritismo	Verifica o nível de pagamentos indocumentados ou subornos adicionais relacionados com importação, licenças de exportação; conexão a serviços públicos, pagamentos de impostos anuais; adjudicação de contratos públicos; obtenção de decisões judiciais favoráveis; favoritismo para empresas por parte dos governos, e o impacto negativo sobre as empresas, sendo que quanto maior o valor da variável menor é o impacto sobre a empresa
V14	Restrições de licenciamento	Verifica o tempo em dias e os custos monetários necessários para obter uma licença para construir um armazém padrão. Quanto maior o valor da variável, menor é o tempo e custo requerido no país.

Fonte: Elaboração própria.

O método de regressão permite analisar a influência simultânea de várias variáveis independentes, consideradas como predictoras, sobre uma variável dependente (Hair, Anderson, Tatham e Black, 2005). Este método permite responder à pergunta desta pesquisa, definindo entre os fatores listados os que têm maior importância para criar um ambiente de negócios competitivo para as empresas turísticas. Verifica-se a relação de 14 variáveis independentes extraídas do relatório anual *Economic Freedom of the World* sobre a variável dependente - o pilar I do TTCI, que representa o grau de competitividade turístico do ambiente de negócios. A **Tabela 2** resume a metodologia desta pesquisa.

Tabela 2. Resumo da Metodologia.

Amostra	126 países;
Software	SSPS 23.0;
Documentos/Dados Secundários	<i>Economic Freedom of the World</i> ; <i>Travel & Tourism Competitiveness Index</i> ;
Abordagem	Quantitativa exploratória;
Técnica Estatística	Análise de Regressão Múltipla;
Análise	Descritiva e Analítica;
Período de execução da pesquisa	Maio/2017 a ago/2017

Fonte: Elaboração própria.

4. Resultados

O WEF monitora o ambiente de negócios das empresas turísticas para 141 países, no entanto, nem todos estes países possuíam as variáveis monitoradas pelas duas instituições, assim a amostra analisada se resumiu a 126 países. Os dados secundários que representam as variáveis independentes foram extraídos do Relatório Anual *Economic Freedom of the World* - 2015 publicado no ano de 2016, mas que se referem a informações do ano base de 2014, enquanto que a variável dependente, extraída do TTCI também foi publicada em 2016, e se refere a informações obtidas no período de 2014-2015.

A Figura 2 indica que a amostra final mantém um equilíbrio entre países com vários estágios de desenvolvimento econômico. No Anexo I deste artigo pode ser apreciada a lista completa de países agrupados segundo a etapa de desenvolvimento. Em relação ao continente, 46 países da amostra são europeus, 30 asiáticos, 28 africanos, 18 latino-americanos, dois da América do Norte e dois países do continente Oceania.

O modelo inicialmente proposto é:

$$P1 = \beta_0 + \beta (V1+V2+V3+V4+V5+V6+V7+V8+V9+V10+V11+V12+V13+V14) + \beta NDE$$

Onde,

P1 é o Ambiente de negócios monitorado pelo TTCI;

V1 a V14 são as variáveis independentes apresentadas na **Tabela 1**;

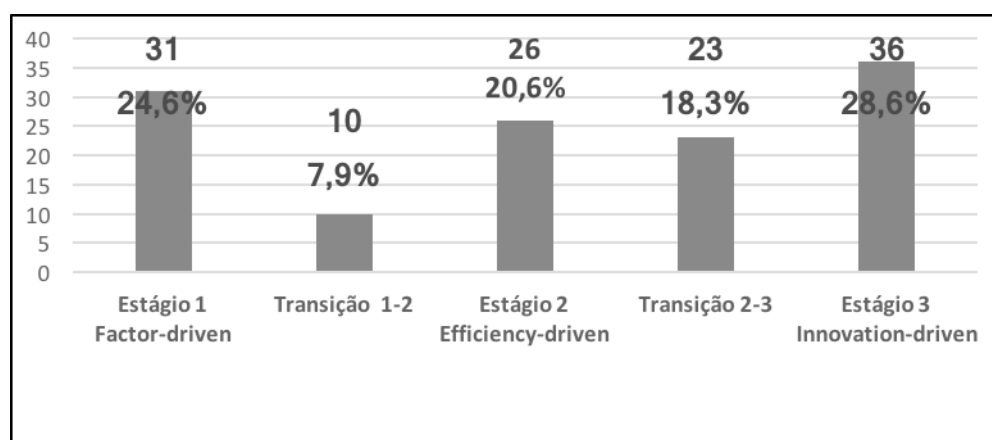
NDE é a variável de controle Nível de desenvolvimento econômico do país.

Tabela 1. Estatística descritiva.

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão
R	0,110442	0,370874	411,0785	-1278,661	90,93228
AQ(-1)	3152,380	24035,27	18109653	-26073282	2074426
TAM	238900,9	10620,00	47385845	-54602909	3975466
PER(-1)	-536974,4	-386887,6	2774160	-6031341	2069793
CACC(-1)	61985,98	-7930,00	2379626	-1622879	964370,6

Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 2. Distribuição dos países da amostra segundo o estágio de desenvolvimento econômico.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os testes Shapiro-wilk e Kolmogorov-Smirnov foram usados para verificar a normalidade dos dados, resultando valores de p-value < 0,05 que é um indicativo de que a distribuição não é normal. Assim, os dados foram transformados em escala logarítmica para resolver os problemas de assimetria. Os resultados de todas as estatísticas descritivas demonstraram ser representativas e possuir correlação ao nível de confiança de 95%. Com relação a fiabilidade das escalas utilizadas e confirmando a escolha das variáveis utilizadas foi verificado através do Alfa de Cronbach. Segundo, Christmann e Van Aelst (2006) este estatístico serve para considerar a situação onde se mede a confiabilidade para um conjunto de itens, sendo o valor mínimo aceitável de 0,70. O Alfa de Cronbach calculado para este conjunto de variáveis foi de 0,77, portanto confirmou-se de que são expressivas do ambiente econômico e sua relação com a competitividade turística.

O nível de desenvolvimento econômico do país foi utilizado como uma variável de controle, e considerou as três principais etapas, *Factor-driven*, *Efficient Driven* e *Innovation Driven*. Os países em etapas de transição foram considerados dentro do nível que efetivamente eles ainda fazem parte já que a transição não está efetivada.

O resultado da análise de regressão múltipla do modelo proposto com as 14 variáveis independentes apresentou um $R^2 = 0,9244$, com R^2 ajustado de 0,8362, valores situados dentro do intervalo, que considera um bom grau de ajuste da reta de regressão de MQO (Wooldridge, 2005). O teste de Durbin-Watson indicou 2,223, portanto, dentro do intervalo aceitável (1-3), e o p -value foi de 0,000. Assim, podemos considerar que o modelo possui poder explicativo. A **Tabela 3** apresenta a sumarização da análise de regressão.

Tabela 3. Sumarização do modelo – Análise de regressão.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Mudança de R ²	Mudança F	gl1	gl2	Sig. Mudança F	
1	0,928 ^a	0,861	0,842	0,25771	0,855	45,621	14	111	0,000003	2,223

a. Preditores: (Constante), V1, V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8,V9,V10,V11,V12,V13,V14.

b. Variável Dependente: Ambiente de negócios;

c. Variável de controle: Etapa de desenvolvimento econômico

Fonte: Elaboração própria.

Além disso, o fator de inflação variância (VIF) para cada uma das variáveis explicativas foi inferior a 10 (corte VIF sugerido por Field, 2005), indicando que a multicolinearidade não é um problema na regressão.

No entanto, ainda que o coeficiente de determinação (R^2) indique um alto percentual de variação amostral, 84,2% do Pilar 1 do TTCI (Ambiente de negócios) é explicado pelo modelo, observa-se que das 14 variáveis utilizadas apenas quatro variáveis e o nível de desenvolvimento econômico do país realmente têm influência neste poder explicativo, as quais foram variáveis que tiveram $p < 0,05$, sendo então, estatisticamente significativas (**Tabela 4**).

Assim, quatro variáveis mostram relação significativa com a competitividade do ambiente de negócios para as empresas turísticas. As variáveis V10, V13 e V14 apresentam coeficientes que indicam correlação positiva. Assim, V10 é uma variável que verifica o nível dos custos para cumprir os requisitos administrativos (permissões, regulamentos, relatórios) exigidos pelo governo, sendo quanto maior o valor da variável menor é o custo, portanto a correlação positiva indica que quanto maior o score do país obtido nesta variável, menor será o custo com gastos administrativos impactando positivamente na competitividade do país. Similar situação se observa nas variáveis V13 e V14, cujos coeficientes também foram positivos. V13 indica que o nível de pagamentos indocumentados ou subornos adicionais, sendo que quanto maior o valor da variável menor é o impacto sobre a empresa, desta forma, seria esperado que uma correlação positiva com a competitividade do país. Enquanto, V14 verifica o tempo em dias e os custos monetários necessários para obter uma licença para construir um armazém padrão. Sua interpretação pela metodologia do *Economic Freedom of the World* indica que quanto maior o valor da variável, menor é o tempo e custo requerido no país, portanto, a correlação positiva indica que quanto menor o tempo e o custo para a abertura de uma empresa no país, maior a competitividade do mesmo.

Tabela 4. Resultado da Análise de Regressão – Coeficientes do modelo inicial.

Variável	Coeficientes		T	Sig.
	B*	Erro Padrão*		
(Constante)	2,385	0,487	4,900	0,000
V1_Crescimento monetário	0,007	0,044	0,165	0,869
V2_Desvio padrão da inflação	-0,060	0,048	-1,255	0,212
V3_Taxa da inflação	0,009	0,051	0,184	0,854
V4_Liberdade de abrir contas bancárias em moeda estrangeira	0,055	0,043	1,272	0,206
V5_Barreiras comerciais não tarifárias	0,002	0,064	0,027	0,978
V6_Liberdade de visita dos estrangeiros	0,010	0,039	0,261	0,795
V7_Restrições de propriedade/ investimento estrangeiro	0,099	0,059	1,662	0,099
V8_Regulamentos de contratação e demissão	0,058	0,043	1,343	0,182
V9_Custo obrigatório de demissão de trabalhadores	-0,016	0,041	-0,393	0,695
*V10_Requerimentos administrativos	0,267	0,066	4,080	0,000
V11_Custos empresariais com o crime	-0,030	0,054	-0,553	0,581
*V12_Custos de burocracia	-0,205	0,092	-2,234	0,028
*V13_Pagamentos extras, subornos e favoritismos	0,334	0,096	3,472	0,001
*V14_Restrições de licenciamentos	0,194	0,040	4,903	0,000
*NDE_Nível de Desenvolvimento Econômico	0,154	0,066	2,328	0,022

R² Ajustado = 0,842 p= 0,000 - Variável independente: Ambiente de negócios -Pilar 1 TTCl; *P<0.05
Fonte: Elaboração própria.

Por outro lado, a variável V12 apresentou coeficiente negativo. Pela metodologia do *Economic Freedom of the World* esta variável verifica os padrões de qualidade do produto/serviço, energia e outros regulamentos (ambientais externos) no país, considerando quanto menor o valor da variável, mais baixo é o nível burocrático. Portanto, uma correlação negativa com a competitividade do país está indicando que quanto mais burocrático é o país, maiores são os custos no ambiente econômico afetando negativamente a competitividade.

Os resultados são condizentes, pois um menor nível de exigências de requerimentos administrativos e restrições para abertura de negócios tende a impactar sobre a capacidade do país para atrair investidores e melhorar o posicionamento competitivo no setor. Também, um menor grau de corrupção gera menos pagamentos extras e subornos produzindo um ambiente com maior liberdade econômica. Igualmente, os custos com burocracia estão relacionados com a competitividade do ambiente de negócios para os dados analisados.

No entanto, a análise de regressão para os países agrupados segundo seu estágio de desenvolvimento econômico aponta diferentes resultados. Em todos os níveis o ajuste do modelo atende aos patamares indicados, porém observa-se que quanto maior a estágio de desenvolvimento do país, melhor foi a capacidade explicativa, atingindo para os países que estão no nível 3, ou seja, os direcionados a inovação um R² de 96,44% (Tabela 5).

Tabela 4. Análise da regressão da variável retorno acionário(R).

Nível de desenvolvimento econômico	N	R2	R2 ajustado	Variáveis significativas
Nível 1 Factor-driven	41	0,74895	0,61377	V13_Pagamentos extras e subornos ($p= 0,0323$)
Nível 2 Efficiency-driven	49	0,80439	0,72385	V10_Requerimentos administrativos ($p= 0,0033$) V14 - Restrições de licenciamentos ($p= 0,0047$)
Nível 3 Innovation-driven	36	0,9820	0,9644	V2_ Desvio padrão da inflação ($p= 0,0249$) V8_Regulamentos de contratação e demissão ($p= 0,0106$) V10_Requerimentos administrativos ($p= 0,0011$) V13_Pagamentos extras e subornos ($p= 0,0013$)
Grupo total de países	126	0,96642	0,94403	V10 - Requerimentos administrativos ($p= 0,000$) V12 - Custos com burocracia ($p= 0,028$) V13 - Pagamentos extras e subornos ($p= 0,001$) V14 - Restrições de licenciamentos ($p= 0,022$)

Variável independente: Ambiente de negócios -Pilar 1 TTCl; * $P<0.05$

Fonte: Elaboração própria.

Considerando a amostra total de países a hipótese 1 não se valida, pois, nenhuma variável da dimensão Estabilidade econômica apresentou grau de significância $p<0.05$. Das variáveis desta dimensão somente no grupo de países direcionados a inovação a V2 (desvio padrão da inflação) apresentou significância, mas este resultado é insuficiente para validar a H1, portanto, a estabilidade econômica não está influenciando o pilar ambiente de negócios no índice de competitividade turística.

A hipótese 2 testa a dimensão Liberdade de mercado e sua influência sobre o Pilar 1 do TTCl. Os resultados indicam que a H2 não se valida frente ao grupo total de países, tampouco frente aos grupos por etapas de desenvolvimento, pois nenhuma das variáveis desta dimensão foram significativas (V4 a V7).

A terceira dimensão, Custos empresariais adicionais, foi contrastada através da H3. Os resultados validam parcialmente esta hipótese, pois uma das variáveis (V10) apresentou significância frente ao grupo total de países, e também frente aos países na etapa 2 e 3 de desenvolvimento econômico. Além disso, a V8 também influencia no Pilar 1 do TTCl para os países do grupo 3. Desta forma, se considerou parcialmente válida a H3, ou seja, os custos extras sobre as empresas nos países afetam a competitividade do ambiente de negócios considerando os dados do setor de Turismo e Viagens.

A hipótese 4 testa a influência da dimensão Custos com burocracia e corrupção que é representada no modelo pelas variáveis V12, V13 e V14. Os resultados validam a H4, pois todas estas variáveis foram estatisticamente significativas frente a amostra dos 126 países. Além disso, algumas delas também apresentam $p<0.05$ quando se analisa cada grupo de países separadamente.

Por último, a H5 defende que a relação das variáveis do modelo varia segundo o grau de desenvolvimento econômico do país. Esta variável de controle apresentou $p<0.022$, portanto é significativa no modelo. Adicionalmente, as análises de regressões de cada grupo de países apresentaram diferentes variáveis, como pode ser observado na Tabela 5, validando, então H5.

5. Discussão dos Resultados

Em resumo, frente ao grupo total de países, a dimensão com maior importância sobre a competitividade do ambiente de negócios foi a relacionada com custos com burocracia e corrupção (V12, V13 e V14). Em segundo lugar, parcialmente significativa foi a dimensão relacionada com custos empresariais extras (V11). Por outro lado, 10 variáveis mostraram-se com impacto não significativo sobre o Pilar 1 do TTCI. Uma delas é o custo empresarial com crimes no país; três estão relacionadas à estabilidade da moeda e índices inflacionários da economia; quatro variáveis refletem o ambiente de liberdade pessoal e comercial, incluindo os controles sobre movimentação de capital e pessoas e barreiras comerciais; e duas variáveis são relacionadas aos custos e procedimentos trabalhistas com demissões de funcionários. Estes resultados indicam que estas variáveis, apesar de serem importantes para a atratividade do contexto empresarial de um país, não afetam a percepção da competitividade do ambiente de negócios das empresas turísticas na forma medida pelo *World Economic Forum* (TTCI).

No entanto, este cenário se modifica quando consideramos os estágios de desenvolvimento dos países. Os países Factor Driven são afetados carga de pagamentos extras e subornos. Este resultado é condizente com a teoria '*Sanding the wheels of growth*' (Méon e Sekkat, 2005), ou seja, estes pagamentos funcionam como prejudicando o entorno econômico do desenvolvimento do turismo (imposto extra (Aidt, 2003; Poprawe, 2015). No caso dos países em estágio de industrialização (Efficiente Driven) sua competitividade é afetada pelos altos números de requerimentos administrativos e restrições de licenciamentos para empreendimentos, pois a morosidade gera obstáculos para o setor coincidindo com o que é apontado por outros autores, como por exemplo, Das e Dirienzo (2010). Enquanto que os países com maior nível de desenvolvimento, em estágio de Innovation Driver tem sua competitividade do ambiente de negócios mais afetada pelo desvio padrão da inflação, regulamentos para contratação e demissão de funcionários, requerimentos administrativos e também os custos extras e subornos. Ou seja, um conjunto de variáveis que ocasiona custos em tempo e capital para os investidores do setor, reduzindo a competitividade do ambiente de negócios turístico (Das e Dirienzo, 2010; Dywer e Kim, 2003).

No geral, os resultados são condizentes com o fundamento deste pilar do TTCI, onde as licenças de construção e tempo para abrir um negócio, por exemplo, são fatores importantes para o desenvolvimento do turismo. Também, considera o efeito da tributação e incentivo para abrir um negócio turístico ou investimento no país, item que pode ser um incentivo ou uma desmotivação para à criação de empresas turísticas. Por outro lado, este pilar também foca no impacto comercial das regras sobre o investimento direto estrangeiro e garantias de propriedade, mas os resultados não apontaram uma relação entre as variáveis relacionadas à liberdade do ambiente comercial e o ambiente econômico competitivo.

Apesar das quatro variáveis não terem apresentado valores de VIF (*Variance Inflation Factor*) acima de 10, não indicando a existência de multicolinearidade, se observou que o VIF se eleva nas variáveis V12 e V13, que são respectivamente, custos com burocracia e pagamentos extras e subornos, portanto, existe uma correlação entre elas. A literatura relacionada à burocracia indica que quanto maior é a burocracia, maior é a tendência à corrupção, usada como mecanismo de aceleração dos procedimentos e licenças para as empresas ou acesso aos mercados (Dreher e Gassebner, 2013).

Para gerar ambientes de negócios mais favoráveis à competitividade turística um país deve abster-se de estabelecer regulações de mercado que a liberdade econômica. Mas, principalmente deve diminuir os

níveis burocráticos e custos com requerimentos administrativos, e conjuntamente combater a corrupção, já que isto retarda a entrada de investidores no país. Estes resultados reafirmam a linha teórica de Méon e Sekkat (2005) e Das e Dirienzo (2010) que a corrupção é um fator impeditivo aumentando custos e reduzindo atratividade do país, tanto como destino turístico para se visitar ou investir.

Neste sentido, os resultados apontam que o grau de burocracia de um país diminui a competitividade do ambiente de negócios, e conseqüentemente afeta a competitividade turística, tanto pelo aumento de custos e lentidão de procedimentos para abertura de empresas, como por ser um 'estímulo' ao estabelecimento de mecanismos de corrupção. Este resultado aponta na direção de outros estudos realizados, por exemplo, em Poprawe (2015) e Das e Dirienzo (2010).

Por outro lado, os custos com crimes, a liberdade de circulação de fluxos financeiros e de pessoas não teve significativa influência sobre a competitividade do ambiente de negócios. Resultados que contrariam os pressupostos de trabalhos precusores de estudos sobre competitividade turística como os dos autores Dwyer e Kim (2003), Enright e Newton (2004) e Gooroochurn e Sugiyarto (2005), os quais defendem que a estabilidade econômica e abertura comercial são importantes determinantes da competitividade turística.

6. Conclusões

Esta pesquisa aporta um valor empírico significativo por demonstrar os itens prioritários para uma ação governamental que contribua ao desenvolvimento competitivo do setor turístico. Por outro lado, o valor teórico desta pesquisa está em corroborar teorias relacionadas a corrupção e ao turismo, assim como, indicar uma possível necessidade de uma revisão de fatores considerados clássicos em modelos de competitividade turística.

Este estudo utilizou uma metodologia exploratória para identificar a influência de uma série de variáveis do contexto econômico de um país sobre a competitividade do ambiente de negócios medido pela metodologia do WEF. Os resultados foram parcialmente compatíveis com a ideia base que fundamenta o pilar 1 do TTCl, pois ainda que todo o conjunto de variáveis demonstrasse alto poder explicativo no modelo inicial, foram quatro principais variáveis que afetaram mais intensamente o ambiente de negócios das empresas turísticas. É condizente com as teorias econômicas que preconizam a burocracia e a corrupção como impeditivos do desenvolvimento dos negócios, portanto, afetam tanto a competitividade do setor como o posicionamento de mercado.

Apesar do modelo validado ter se resumido a 4 variáveis, este resultado indica itens que devem ser observados nas políticas dos países, segundo sua etapa de desenvolvimento econômico, para otimizar um ambiente econômico que favoreça a melhoria da competitividade, ou seja, indicam pontos principais, de maior significância, entre as 14 variáveis inicialmente propostas. Das 5 hipóteses propostas, duas não foram validadas (H1, H2), uma foi parcialmente válida (H3) e duas foram confirmadas (H4, H5). Os resultados mostraram que duas dimensões têm peso maior sobre a competitividade do ambiente

de negócios para esta amostra de países, mas a influência das variáveis se altera conforme o grau de desenvolvimento econômico do país. Contrariamente a pressupostos teóricos anteriores, não se encontrou significativa influência da estabilidade econômica e liberdade de mercado sobre a competitividade do ambiente de negócios no turismo, independentemente do grau de desenvolvimento do país.

No entanto, pode concluir-se que os custos extras gerados por corrupção, demora nos registros de empresas e subornos afetam diretamente a competitividade independentemente do seu grau de desenvolvimento. O peso dos requerimentos administrativos, da burocracia e processos de licenciamento de negócios geram uma lentidão no processo de abertura de novos negócios ou expansões, além de custos para as empresas, favorecendo a corrupção, e todo este cenário torna-se pouco atrativo aos investidores.

As limitações encontradas ao desenvolver este estudo foram relacionadas aos dados *missing* que geraram exclusão de alguns países, pois não há 100% de sobreposição entre a amostra do TTCI e do *Freedom Economic Index*. Outra limitação é que os dados deste último índice, publicados em 2016, são referentes à informação coletada nos países no ano de 2014. Assim, se recomenda que esta metodologia seja ampliada para usar uma série longitudinal de no mínimo cinco anos para confirmar os resultados desta proposta. Por fim, recomenda-se a ampliação do número de variáveis sempre que possível, pois o processo de globalização crescente exige dos países uma combinação das vantagens competitivas específicas de uma dada indústria com as vantagens comparativas da nação, portanto, isto reflete na capacidade de criar um contexto propício ao desenvolvimento empresarial. Desta forma, analisar os fatores do ambiente de negócios considerando variáveis gerais do país e seu impacto sobre setores específicos tem um valor agregado de análise macro que impacta sobre o nível micro de operações econômicas.

Referências

- Ades, A., & Tella, R. D. (1996). *The causes and consequences of corruption: A review of recent empirical contributions*. *IDS bulletin*, Vol. 27, Num. 2, pp. 6-11.
- Aidt, T. S. (2003), "Economic analysis of corruption: a survey", *The Economic Journal*, Vol. 113, Num. 491, pp.632-652.
- Bicchieri, C.; Duffy, J. (1997), "Corruption cycles", *Political Studies*, Vol. 45, Num. 3, pp. 477-495.
- Christmann, A., & Van Aelst, S. (2006). *Robust estimation of Cronbach's alpha*. *Journal of Multivariate Analysis*, Vol.97, Num. 7, pp.1660-1674.
- Croes, R. (2012), "Assessing tourism development from Sen's capability approach", *Journal of Travel Research*, Vol. 51, Num. 5, pp.542-554.
- Croes, R.; Kubickova, M. (2013), "From potential to ability to compete: Towards a performance-based tourism competitiveness index", *Journal of Destination Marketing & Management*, Vol. 2, Num. 3, pp.146-154.
- Crouch, G. I. (2011), "Destination competitiveness: An analysis of determinant attributes", *Journal of travel research*, Vol. 50, Num. 1, pp. 27-45.
- Crouch, G. I.; Ritchie, J. B. (1999), "Tourism, competitiveness, and societal prosperity", *Journal of business research*, Vol. 44, Num. 3, pp.137-152.
- Das, J.; Dirienzo, C. (2010), "Tourism competitiveness and corruption: A cross-country analysis", *Tourism economics*, Vol. 16, Num. 3, pp.477-492.
- Dreher, A.; Gassebner, M. (2013), "Greasing the wheels? The impact of regulations and corruption on firm entry", *Public Choice*, Vol. 155, Num. 3-4, pp.413-432.
- Dwyer, L.; Kim, C. (2003), "Destination competitiveness: determinants and indicators", *Current issues in tourism*, Vol. 6, Num. 5, pp.369-414.
- Enright, M. J.; Newton, J. (2004), "Tourism destination competitiveness: a quantitative approach", *Tourism management*, Vol. 25, Num. 6, pp. 777-788.
- Fagerberg, J.; Srbolec, M.; Knell, M. (2007), "The competitiveness of nations: Why some countries prosper while others fall behind", *World development*, Vol. 35, Num. 10, pp.1595-1620.
- Giacomelli, A. (2006), "Modeling international tourism demand", paper presented at the Second International Conference on Tourism Economics, Palma de Mallorca, 18-20 May 2006.
- Gooroochurn, N.; Sugiyarto, G. (2005), "Competitiveness indicators in the travel and tourism industry", *Tourism Economics*, Vol. 11, Num. 1, pp 25-43.
- Hair J.; Joseph, F.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L.; Black, W. C. (2005), "Análise multivariada de dados", Porto Alegre: Bookman.
- Henderson, J. C. (2003), "The politics of tourism in Myanmar", *Current Issues in tourism*, Vol. 6, Num. 2, pp.97-118.
- Hong, W. C. (2009), "Global competitiveness measurement for the tourism sector", *Current Issues in Tourism*, Vol. 12, Num. 2, pp.105-132.
- Huntington, S. (1968), *Political Order in Changing Societies*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Jovan, Z.; Bradić-Martinović, A. (2014), "Competitiveness of Nations in selected SEE Countries", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 8, pp.755-762. DOI: 10.1016/S2212-5671(14)00154-3.
- Knack, S.; Keefer, P. (1995), "Institutions and economic performance: cross-country tests using alternative institutional measures", *Economics & Politics*, Vol. 7, Num. 3, pp. 207-227.

Kozak, M.; Kim, S. S.; Chon, K. (2017), "Competitiveness of overseas pleasure destinations: A comparison study based on choice sets", *International Journal of Tourism Research*, Vol.0, pp.1-15. Doi.org/10.1002/jtr.2130

Kozak, M.; Baloglu, S. (2010), "Managing and marketing tourist destinations: Strategies to gain a competitive edge", London: Routledge.

Lamsdorff, J.G. (2003), "The Transparency International Corruption Perceptions Index 2003 – framework document" (<http://www.transparency.org>, accessed 13 JULY 2017).

Leff, N. H. (1964), "Economic development through bureaucratic corruption". *American behavioral scientist*, Vol. 8, Num,3, pp. 8-14.

Méon, P. G.; Sekkat, K. (2005), "Does corruption grease or sand the wheels of growth?". *Public choice*, Vol. 122, Num.1-2, pp. 69-97.

Mendola, D.; Volo, S. (2017), "Building composite indicators in tourism studies: Measurements and applications in tourism destination competitiveness". *Tourism Management*, Vol. 59, pp. 541-553.

Montanari, M. G.; de Matos Miranda, R. A.; Giraldi, J. D. M. E. (2014), "Uma comparação quantitativa entre dois índices de competitividade" *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, Vol.8, Num.2, pp. 121.

Newall, J. E. (1992), "The challenge of competitiveness". *Business quarterly*, Vol. 56, Num. 4, pp. 94-100.

Oh, M.; Kim, S.; Lee, A. (2013), "Development of an evaluation scale for inter-country tourism industry competitiveness using the Delphi technique and analytic hierarchy process". *International Journal of Tourism Sciences*, Vol.13, Num. 2, pp.1-32.

Poprawe, M. (2015), "A panel data analysis of the effect of corruption on tourism". *Applied Economics*, Vol. 47, Num.23, pp. 2399-2412.

Porter, M. E. (1990), "The competitive advantage of nations". New York: Free Press.

Rose-Ackerman, S. (1999), "Political corruption and democracy". *Conn. J. Int'l L.*, Vol. 14, pp. 363.

Santana-Gallego, M.; Rossellà-Nadal, J.; & Fourie, J. (2016). *The effects of terrorism, crime and corruption on tourism. Economic Research Southern Africa (ERSA)*, Num. 595, pp. 1-20.

TTCI - World Economic Forum (2017). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017*.

Zhao, J. H., Kim, S. H., & Du, J. (2003). *The impact of corruption and transparency on foreign direct investment: An empirical analysis. MIR: Management International Review*, Vol.43, Num.1, pp.41-62.

Anexo I – Composição da amostra de países segundo estágio de desenvolvimento econômico

Estágio 1 <i>Factor Driven</i>	Em transição 1 para 2	Estágio 2 <i>Efficiency Driven</i>	Em transição 2 para 3	Estágio 3 <i>Innovation Driven</i>
Bangladesh	Algéria	Albania	Argentina	Austrália
Burundi	Azerbaijão	Armênia	Bahrein	Austria
Cambodia	Botswana	Bulgária	Barbados	Bélgica
Camarões	Honduras	Cabo Verde	Brasil	Canadá
Chade	Irã	China	Chile	Chipre
Costa do Marfim	Kuwait	Colômbia	Costa Rica	República Tcheca
Etiópia	Moldávia	República Dominicana	Croácia	Dinamarca
Gambia	Mongólia	Egito	Hungria	Estônia
Gana	Filipinas	El Salvador	Cazaquistão	Finlândia
Índia	Arábia Saudita	Georgia	Letônia	França
Kenia		Guatemala	Líbano	Alemanha
Quirguistão		Indonésia	Lituânia	Grécia
Lesotho		Jamaica	Malásia	Hong Kong
Madagascar		Jordânia	Maurício	Islândia
Malawi		Macedônia	México	Israel
Mali		Montenegro	Omã	Itália
Mauritânia		Marrocos	Panamá	Japão
Moçambique		Namíbia	Polônia	Coreia do Sul
Nepal		Paraguai	Turquia	Luxemburgo
Nicarágua		Peru	Emirados Árabes	Malta
Nigéria		România	Uruguai	Países Baixos
Paquistão		Sérvia		Nova Zelândia
Ruanda		África do Sul		Noruega
Senegal		Sri Lanka		Portugal
Tajiquistão		Tunísia		Qatar
Tanzânia		Ucrânia		Singapura
Uganda				Eslováquia
Vietnã				Eslovênia
Yemen				Espanha
Zambia				Suécia
Zimbabwe				Suíça
				Taiwan
				Trinidad e Tobago
				Reino Unido
				Estados Unidos



The road to internationalization of a latin state company: the case of Pemex

AREA: 2
TYPE: Case

97

AUTHORS

José Satsumi

López- Morales¹
Instituto Tecnológico
de Veracruz, México
jsatsumi@gmail.com

**Karla María Nava-
Aguirre**
Universidad de
Monterrey, México
karla.nava@udem.edu

1. Autor de contacto:
Calzada Miguel Angel
de Quevedo 2779, Col.
Formando Hogar, CP
91897, Veracruz, Veracruz,
México.

El camino para la internacionalización de una empresa estatal latina: el caso de Pemex
O caminho da internacionalização de uma empresa estatal latina: o caso do Pemex

The main aim of this research is to analyze the process of internationalization in a state-owned company, concretely the case of Petróleos Mexicanos (PEMEX) in Mexico through Uppsala Model. It is a qualitative research with descriptive exploratory scope using the case study technique. Results confirm that PEMEX used a sequential model of internationalization to obtain experience through exports, establishment of offices and branches abroad, the creation of filial companies and strategic alliances. It is concluded that knowledge is acquired by experience at the first stage of internationalization. In addition, PEMEX recognizes that the knowledge is acquired in external environment through of some networks and business relations.

El principal objetivo de esta investigación es analizar el proceso de internacionalización de una empresa estatal, concretamente el caso de Petróleos Mexicanos (PEMEX) en México a través del Modelo de Uppsala. Este trabajo es una técnica cualitativa con un enfoque descriptivo- exploratorio usando la técnica de caso de estudio. Los resultados confirman que PEMEX utilizo un modelo de internacionalización gradual y secuencial para obtener experiencia a través de exportaciones, establecimiento de oficinas y sucursales en el exterior, la creación de compañías filiales y alianzas estratégicas. Se concluye que el conocimiento es adquirido por la experiencia en la primera etapa de internacionalización. Además, PEMEX reconoce que el conocimiento puede ser adquirido en el entorno externo a través de algunas redes y relaciones de negocios.

O principal objetivo dessa investigação é analisar o processo de internacionalização de uma empresa estatal, definitivamente o caso dos Petróleos Mexicanos (PEMEX) no México através do Modelo de Uppsala. Esse trabalho é uma técnica qualitativa com um enfoque descriptivo- exploratório utilizando a técnica de estudo de caso. Os resultados confirmam que PEMEX usou um modelo de internacionalização gradual e sequencial para adquirir experiência através de exportações, estabelecimento de escritórios e filiais no estrangeiro, a criação de empresas filiais e alianças estratégicas. Se conclui que o conhecimento é adquirido pela experiência na primeira fase da internacionalização. Também, PEMEX reconhece que o conhecimento pode ser adquirido no meio externo através de algumas redes e relações de negócios.

DOI
10.3232/GCG.2018.V12.N2.05

RECIBIDO
01.12.2017

ACEPTADO
01.03.2018

1. Introduction

Nowadays, big companies seek to compete in international markets through the internationalization of its operations in order to achieve economic growth, promote and offer job opportunities and improve the living standards of the society, among the most important aspects (Contractor, Kundu & Hsu, 2003). Internationalization strategy can take different shapes, from export to direct foreign investment through the different types of alliances or societies among the shareholders.

On the other hand, the internationalization process of companies from emerging countries has taken importance in recent years (Velez-Ocampo, Govindan & Gonzalez-Perez, 2017; Montoya, 2012; Casanova, 2010; Cuervo- Cazorra, 2010). Emerging countries have increased the momentum of internationalization of mostly state-owned enterprises (Li, Cui & Lu, 2014). Also, the participation of the state as the owner of companies in Latin America has a long tradition, however the specific study of the internationalization of companies has focused mainly on private companies (Zavaleta - Vazquez & Wise - Lozano, 2015). A reason of this is the classical view of state-owned companies as inefficient, bureaucratic, lack of strategic vision and non-productivity and profit orientation (López - Morales & Ortega - Ridaura, 2016). However, there is evidence that state-owned enterprises have improved their efficiency and productivity, even in some cases beating private equity companies (Aljifri & Moustafa, 2007).

According to Cuervo - Cazorra, Inkpen, Mussachio & Ramaswamy (2014) there are two main logics for the existence of state-owned companies. The first one corresponds to the solution of shortages in the market, so that state-owned companies have to cover these shortages. The second corresponds to the ideology and political strategy of the governments in control of the strategic assets. Today, the role of the state in the internationalization of companies in Latin America is not clear (Finchelstein, 2017), however, in the 90's the state played an important role in several countries in the region with the implementation of economic liberalization policies (Cuervo - Cazorra, 2007).

In the case of Petroleos Mexicanos (PEMEX), the company represents an important asset for the Mexican Government. The company is the greatest taxpayer of the country and the main source of currency. It is in the "top ten" of the world's largest oil companies. The subsidiary company PMI Comercio Internacional is the seventh merchandising company of the world.

In view of the foregoing, derives the following research question: How is the process of internationalization of a state company? This questioning will allow to determine the primary target of this paper that will be useful to answer this question. Therefore, the aim is to analyze the internationalization process of a state company in Latin America, focusing for its study the case of PEMEX in Mexico.

The structure of this paper is divided into seven sections. First, the introduction that will allow the reader to understand the increasingly active participation of state companies in international trade; second, the origins and profile of PEMEX will be described; third, the review of the literature that will allow to know the theories about internationalization of companies, mainly the Uppsala Model. Subsequently the methodological process will be explained through the case study to address the research; in the next section the findings will be described as well as an analysis of them through the role of PEMEX in the international context, after a section with conclusions is shown and finally the practical implications are discussed.

KEY WORDS

Internationalization, state company, PEMEX, Latin America, Uppsala Model.

PALABRAS CLAVE

Internacionalización, compañía estatal, PEMEX, Latin America, Uppsala Model.

PALAVRAS-CHAVE

Internacionalização, empresa estatal, PEMEX, América Latina, Modelo Uppsala.

**JEL CODES:
M16, M21, F23**

2. Company Overview

PEMEX was founded on 1938, this fact led to the creation of the company *Petróleos Mexicanos* (PEMEX, 2017a). In 1940 it assumes the structure of vertical integration, which consists of a single company administrating all the activities of its business (Campodónico, 1996), in this case the company was the one in charge of administrating from the exploration to the commercialization of petroleum and its different derivatives. Important milestones in its history were the construction of its oil plants. PEMEX currently has six oil plants, these plants bear the oil infrastructure of the country (PEMEX, 2017a).

PEMEX throughout its history has faced challenges. In 1944 the oil production of the country descended, therefore in order to satisfy internal needs, the company was in need of importing oil products. Additionally in the 80's the descent of the oil prices affected the production and income of the company. In 1991 the oil plant 18 de Marzo was closed to improve the quality of the air in Mexico City. In recent years it has had to face the fall in oil prices worldwide, which has impacted its income.

An important fact in recent years was 2013, this year the Mexican Government enacted structural reforms in several sectors, including the energy sector. The energetic reform presents several points that directly affect the operations of PEMEX, for example: the introduction of individuals into productive activities of the company and the establishment of foreign oil companies in Mexico (Muciño, 2014).

Nowadays PEMEX is the main company in Mexico. In 2016 the company had around 126,532 employees working primarily in Mexico, although it has mainly operations in the United States and Europe. It also reached sales for a \$1,079,546, 000 million pesos (Annual Report, 2015). After the energetic reform in 2013, the company was divided into seven production companies of the State (SPC) (PEMEX, 2017a).

Table 1. The State Productive Companies.

<i>SPC</i>	<i>Main Business</i>
PEMEX Exploración y Producción	Operation and petroleum extraction.
PEMEX Exploración y servicios	Drilling, completion and wells reparation.
PEMEX Transformación Industrial	Refinement processing, export and import.
PEMEX Logística	Transportation of PEMEX products.
PEMEX Etileno	Production and commercialization of derivatives of the methane.
PEMEX Fertilizantes	Fertilizer production and distribution.
PEMEX Cogeneración y servicios	Co-generation, provision and commercialization of electrical and thermal energy.

Source: PEMEX, 2017 b.

PEMEX also have different branches, one of the most important is PMI Comercio Internacional, a company dedicated to business operations of PEMEX in international markets.

This company provides different financial, administrative, legal and business intelligence services. Altogether the SPCs and the diverse branches conform the corporate structure with which it operates in Mexico and different parts of the world.

In the international arena, PEMEX is one of the main producers of oil around the world, and the main producer in Latin America. The exports of PEMEX only in 2017 were directed to the United States, Canada, Nicaragua, Jamaica, Dominican Republic, Netherlands, Germany, Switzerland, France, Spain, Italy, India, China and Japan (PMI Comercio Internacional, 2017).

Table 2. Main oil producers in 2015.

Company	Ownership	Employees	Country	Millions of Barrels of Crude Oil (MBCO).
1.Saudi Aramco	State	54,441	Saudi Arabia	12 MBCO
2. GAZPROM	State	462,000	Russia	8.3 MBCO
3. National Iranian Oil Company	State	N.D.	Iran	6 MBCO
4. Exxon Mobil	Private	71,300	United States	4.7 MBCO
5. Rosneft	State	106,000	Russia	4.7 MBCO
6. PETROCHINA	State	464,000	China	4 MBPCO
7. British Petroleum	Private	74,500	England	3.7 MBPCO
8. Royal Dutch Shell	State	93,000	Netherlands/ England	3.7 MBPCO
9. PEMEX	State	155,000	Mexico	3.6 MBPCO
10. Kuwait Petroleum Co.	State	18,571	Kuwait	3.4 MBPCO

Source: Own elaboration, based in Helman (2015).

Table 2 shows the main producing companies of oil world-wide. PEMEX is number 9 very close to Royal Dutch Shell and British Petroleum. Additionally, it occupies the third place in number of employees with 155.000, only behind PETROCHINA and GAZPROM. Within 10 companies, only one of them is private (ExxonMobil), this indicates that most of the oil resources of the world are property of the governments.

3. Literature Review

For the purposes of the present paper, the internationalization will be addressed from the perspective of the Uppsala Model. *Uppsala Model* focuses on the gradual acquisition, integration and use of knowledge about foreign markets and their operations, as well as the continuous commitment of companies to get involved in these markets (Kamakura, Ramón- Jeronimo & Vecino- Gravel, 2012; Nava- Aguirre, Erosa-Martín & Alvarez- Herrera, 2010). This model belongs to the group of models based on behavioral theories and divides internationalization in stages (Lopez, Kundu & Ciravegna, 2009).

Accordingly, the company faces four stages of involvement with the outside and is determined by *commitment* and knowledge of the company with the market. The stages are: non-regular exports, exports through an agent or intermediary, the establishment of a subsidiary and the most advanced stage, foreign direct investment (FDI) through the establishment of operations in the foreign market (Almodovar & Rugman, 2015; Johanson & Vahlne, 1977).

Johanson and Vahlne (1977) incorporated the concept of business relationships between the parties involved. Companies learn through the shared experience resulting from business relationships which allows once abroad to further extend those relationships. Thus, in 2006 the original Model is modified in its interpretation by changing the concept of *commitment to the market to the commitment of relationships*. "When a focal firm and another are mutually committed to future business with each other, they have a basis not only for learning about and from each other, but also for creating new knowledge through interaction" (Johanson & Vahlne, 2006, p. 168).

Also, Johanson & Vahlne (2009) indicate the concept of *learning* as a result of the networks and work relations between the companies and *commitment* with the internationalization process that simultaneously would allow to have more opportunities abroad. Also recognizes three types of learning of business networks. First, learning as a result of the relationship between the buyer and seller, for instance, they both learn how to coordinate more efficiently on their activities in order to strengthen this relationship; secondly, the learning of skills from each company which can be used on a third business relationship, and a third, to learn how to coordinate activities with other companies, generating more business relationships.

Uppsala Model combines the learning resulting from the experience in foreign markets and their commitment, with the learning resulting from the relations and businesses networks. Nevertheless, the consolidation of businesses relations is not a simple task because it requires time and responsibility of the parties. Once specified and formalized, the expansion and internationalization of the companies become great opportunities. According to its authors if the process of increase of the knowledge and commitment in the local company and its partners in the foreign market show a successful behavior, it will result in greater investments, greater control and diminution of the irrigation, in resume advance to a more advance stage of internationalization (Nakamura, Ramón- Jerónimo & Vecino- Gravel, 2012; Johansson & Vahlne, 2006).

Returning to the postulates of the Uppsala Model, it is important to mention the three exceptions that are attributed to it: first, companies that have large amounts of resources face fewer problems linked to market commitments and therefore can advance to other stages of internationalization ; the second exception is that when the market is stable, knowledge of it can be reached by other means and not only by experience; and the third mentions that when the company has sufficient experience in other similar markets, it can generalize that experience to any other market (Johanson, Ivarsson & Vahlne, 2011, Johanson & Vahlne, 1990).

Likewise Uppsala model is one of the most used for explaining why the companies go abroad (Casillas & Moreno- Menendez, 2014). In this regard this Model was chosen for this work due to its simplicity, its perspective of learning, its adaptation to new realities and that the use of the experience for explaining the internationalization of a company. All these characteristics are important issues for understand the internationalization process of PEMEX.

There are several studies that have used the Uppsala Model as a theoretical foundation. Velez-Ocampo, Govindan and Gonzalez-Perez (2017) analyze the process of internationalization of Mexican family businesses. Figueroa de Lemos, Johanson & Valhne (2011) research about internationalization risk formula from its two main variables: commitment and uncertainty (Johanson & Valhne, 1977). Kubickova (2013) also applies the Uppsala model to SMEs in the Czech Republic, where the results suggest that decisions about which market to internationalize are based on geographical proximity and cultural affinity. Costa e Silva, Pacheco, Meneses and Brito (2012) research about how knowledge derived from firms' relationships influence its internationalization process, the main outcomes indicates the importances of trust- building and creation of opportunities in the relationships for internationalization.

These studies support the current validity of the Uppsala model in studies about the internationalization. This validation is due to that literature in international business have not developed new explanations about the internationalization process (Costa e Silva, Pacheco, Meneses & Brito, 2012).

In addition, there are diverse studies analyzing the state- owned MNCs from emerging markets. Choudhury & Khanna (2014) study the why state- owned MNCs from India go abroad in order to obtain independence of the governments entities, the outcome suggests that the independence of cash flows increase the independence. Another study investigate the effects of state ownership in the decisions of Foreign Direct Investment in Chinese firms (Cui & Jiang, 2012), the results shows that the effects of home and host regulatory influence the decisions to joint ownership.

4. Method

According to Yin (2009) case studies are used to address questions like how? and why? the studied phenomena happen. The case study is considered as an important research tool, its main strength lies in deepening the behavior of people and events (Yin, 2009).

Thus, the proposed technique for preparing cases of studies from Reddy & Agarwal (2012) was used for this paper. Several studies identified in the literature have used this methodology (Alberti, Giusti, Pizzurno, 2016). According to this methodology this paper would be a case type II, since it will be based on non-primary and secondary sources. The main secondary sources of information are: institutional website, electronic database, newspapers, online magazines, corporate reports, journals and interviews in the media.

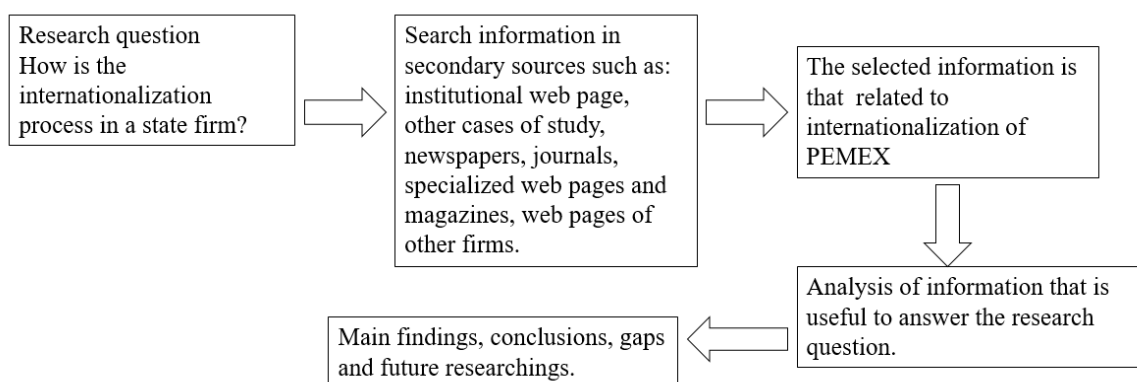
According to Reddy and Agarwal (2012) the first step of this methodology is to select an area of study, subsequently it should collect secondary information considering its quality. Finally, a classification is made of this information according to its importance.

The internationalization of the company was the specific study topic selected to analyze PEMEX. The main reason for this selection is because state- owned companies have been recently studied in the

international business literature, the most part of research is centered in private companies. Likewise, we proceeded to the collection of information, the first source was the institutional website and the institutional database (BDI) where the several annual reports (since 1977) of PEMEX were obtained.

The information of the mentioned sources that were considered for this study were those which represented a form of internationalization, such as: exports, acquisitions, mergers, licenses or foreign direct investment (FDI). Once the information was obtained, a graphic scheme was developed through a timeline where the main PEMEX internationalization patterns are presented by year, country and region. It is worth noting that for the elaboration of this scheme, only the first time that PEMEX made exportations was taken into account and not if it continued doing so. Finally, the analysis was done in order to comply with the purposes of this research.

Figure 1. Sequence of case methodology.



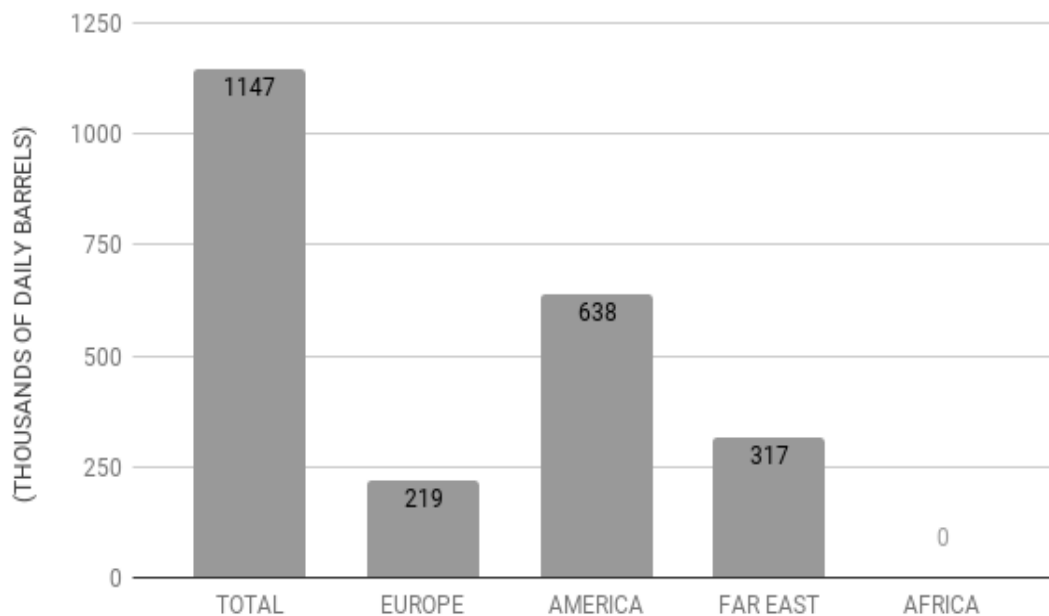
Source: Own elaboration.

5. PEMEX in the International Context

The presence of PEMEX in the international scenario comes from its beginnings through the exports of crude oil as well as its overseas representative offices in London, Madrid, New York and Houston in the eighties. According to the Statistical Yearbook of PEMEX (1977), the Mexican company exported a volume of 8,995 barrels in 1977, where 3,799 barrels corresponded only to crude oil. PEMEX's income by sales abroad registered 112 billion of pesos in the same year. The export activity of PEMEX has been permanent since 1938 showing record numbers with the exception of the blows with the fall of international prices as it did in 1985.

Since 1990, the Institutional Pemex Database (BDI) records sales and volume of exports by specifying the type of product. **Figure 1** describes the volume of exports of crude oil by geographical destination up to the year 2017.

Figure 2. Volume of exports of crude oil (2017).

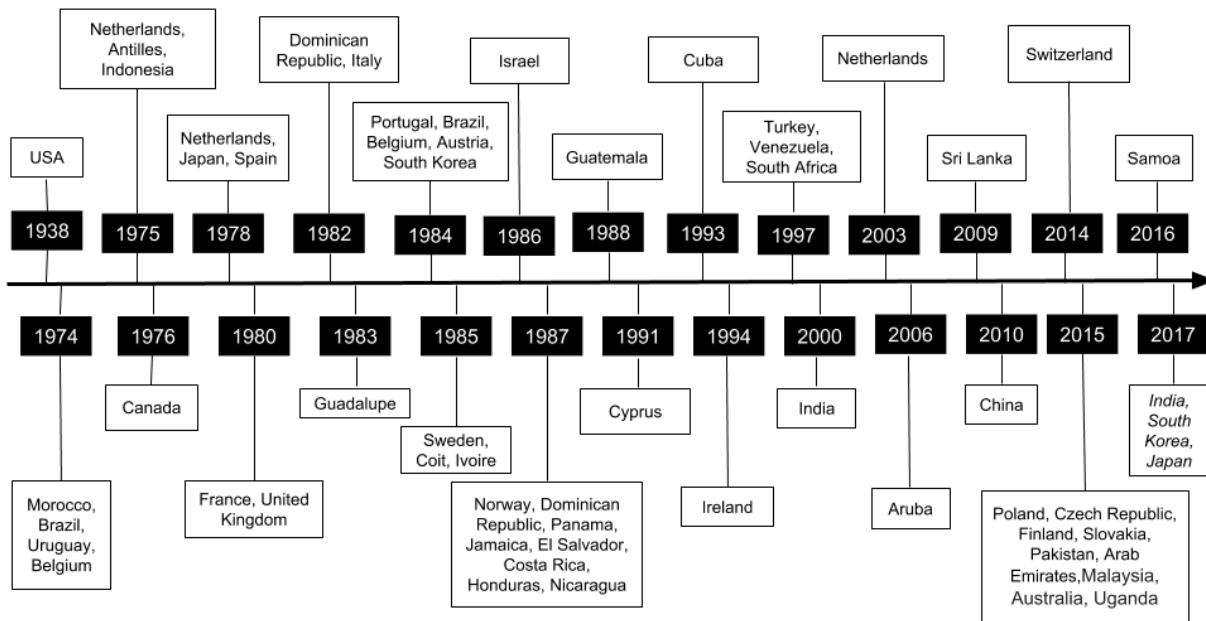


Source: Own elaboration with data from BDI Pemex.

During 2017, the volume of exports of crude oil was 1,174 thousand barrels per day. **Table 2** describes the value of exports by an amount of \$ 20,023 million dollars (Indicadores petroleros PEMEX, 2017). In this same year, Pemex exports included the United States, Spain, India, Italy, Dominican Republic, Portugal, Jamaica and Nicaragua, countries where its participation was higher. Countries like Japan, South Korea, France, China and the Netherlands were added as new export market destinations (Sigler, 2017).

It is important to notice that Far East Region as export destination market is increasing since last year. The most representative countries are India, Japan and South Korea. According to the Mexican Energy Ministry, in this region exports increased 45.2% and moved from 219,200 to 318,300 barrels per day (average) between 2015 and 2016. By the first quarter of 2017, sales increased to 216,800 barrels (Sigler, 2017).

Figure 3. PEMEX exports by year.



Source: Own elaboration based in annual reports 1977-2016 from PEMEX, Atlas Media and Sigles (2017).

Despite of the beginnings of PEMEX as exporting company (in 1938), is not until the decade of the 1980s that a transformation of ideology occurs and PEMEX planned to improve and take advantage of its international activity. First, a technological modernization that began during the administration of President José Lopez Portillo in 1976 and in 1988 with the administrative organization through the decentralization of PEMEX. The representative offices in London, Madrid, New York and Houston served as intermediaries between buyers and salesmen during this process as internationalization. President Carlos Salinas de Gortari was a key element in this transformation, since he laid the foundations for the parastatal's internationalization with a view to signing the North American Free Trade Agreement (NAFTA) by continuing to modernize and restructure PEMEX (García, 2001).

Another transformation of PEMEX was the improvement plan for the activities of export oil, marketing of petroleum products, foreign investment and other support businesses. Therefore, the company decided to separate activities of international trade of crude oil and hydrocarbons and to do so through the establishment of three types of societies: holding societies or shares holding (holdings), marketing partnerships (trading) and corporate services (services). i.e., PEMEX would seek competitiveness abroad through the work and activities of subsidiaries (PMI Comercio Internacional, 2012).

It is important to highlight that the first step to effectively address the aforementioned actions was forming in 1989 the PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V. enterprise with State participation majority and PEMEX as a main shareholder. The two activities of the new company were marketing of Mexican crude oil abroad and the provision of services to a group of companies known as PMI Group² which aims to maximize the value of oil exports and guarantee the supply of products to Mexico. Holding

companies, distributors and services of the PMI Group until the year 2012 have tax residence in countries like Netherlands, Spain, United States, Switzerland, England and Ireland which has allowed to form alliances and important joint ventures among which, highlights REPSOL in 1988, with Magellan Midstream Partners in 2010 and Transmontaing Operating Co. in 2011 (PMI Comercio Internacional, 2012).

Other actions of the companies of the PMI group were the opening of the office branch in Panama of the subsidiary PMI Trading Ltd in 2007. Likewise, PMI Holdings North America Inc. opened representative office in Singapore in 2009 with the aim of improving the positioning of PMI Group in the Asian market, the idea was the representation and having presence and knowledge in those markets.

Figure 4. Subsidiaries around the world.



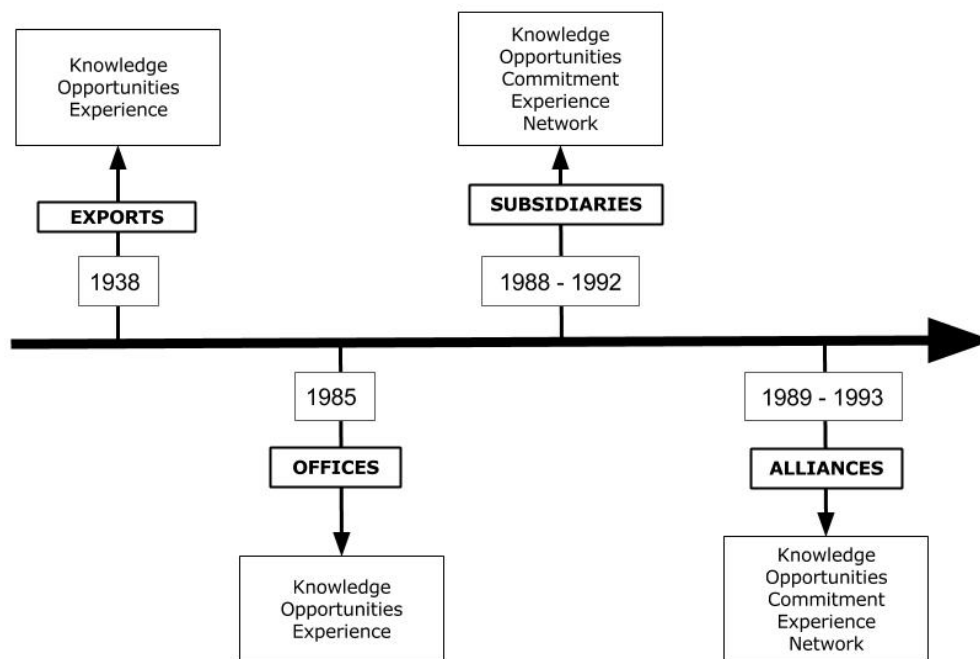
Source: Own elaboration, based in annual reports.

On the other hand, several strategic alliances were generated between Pemex and foreign companies. According to the report on the structure of the companies in 2012, one of the most representative alliances was carried out between PMI North America SA de CV and Shell Oil during 1993. This alliance was with the intention of creating the company's refinery in Houston where 50 % is owned by Shell and the other 50 % by PEMEX. PMI Trading Ltd. supported the Alliance between PEMEX Refinacion and Transmontaigne Product Services Inc. for the creation of the ducts in the border of Juarez and Matamoros-Brownsville the year 2004 (Corona, 2017). Likewise, the case of PEMEX Internacional España and the stake in Repsol in 1990. We shall not forget, the investment of PEMEX in Petrol-Repsol in 2012.

However, the great transformation of Pemex that places it in the international sphere is given with the Energetic Reform in 2013 at this point, PEMEX becomes the productive enterprise from the State in order to be competitive in the international market, positioning its leadership and the generation of value in its economic activities. Since the energy reform, PEMEX again led a corporate restructuring distributing 59 private companies³ among its subsidiaries: PEMEX Transformación Industrial operates 14 companies, Pemex Fertilizantes 11, Pemex Corporativo 9, Pemex Exploración y Producción five, Pemex Cogeneración y Servicios 4; and Pemex Etileno only one. The rest of the 15 companies (PMI Group) are controlled by the PMI Comercio Internacional⁴ (Flores, 2017).

Due to the above, PEMEX's road in its internationalization process has highlighted a series of strategies over the years (Figure 5). First, exports diversifying their destinations; second, the opening of representative offices, with the intention of promoting the company but above all to serve as network between the different actors involved; thirdly, the creation of subsidiaries abroad through PMI Comercio Internacional with the aim of obtaining advantages and benefits but above all to acquire knowledge through business networks. The latest strategy, i.e., the creation of alliances that is at the same time a result of subsidiary companies has promoted joint investment with companies like Shell and Repsol to name a few.

Figure 5. Internationalization strategies by year.



Source: Own elaboration, with data of several sources.

Nowadays PEMEX continues to strengthen its position in the international arena. The Energetic Reform of 2013 came to accelerate the process of internationalization not only by favoring its export activity but also through strategic alliances and collaboration networks with foreign companies in search of generating value for its activities.

Table 3. Strategies of internationalization and main elements.

<i>Strategies</i>	<i>Objective</i>	<i>Benefit</i>	<i>Commitment</i>
Exports	-Diversify destinations -Increase sales	Knowledge Learning Opportunities Experience	Market
Representative offices and branches	-Increase sales -Promote PEMEX -Serve as intermediaries or liaison between buyers, sellers and suppliers.	Knowledge Learning Opportunities Experience	Market
Subsidiaries	-Divide activities -To improve competitiveness -Positioning PEMEX -Create alliances -Increase profits	Knowledge Learning Opportunities Experience Relationships	Business networks
Strategic Alliances / Investments	-Form collaborative networks -Positioning PEMEX	Knowledge Learning Opportunities Experience Relationships	Business networks

Source: Own elaboration

Table 3 presents the main patterns of internationalization that PEMEX has continued throughout its history. As mentioned above, the presence of Pemex in the international stage occurs from the export of crude oil.

It is important to point out the direct participation of the state in the internationalization process of PEMEX, however the impact is not clear yet. The recent Mexican economic history is divided in 3 models (Montserrat- Huerta & Chávez- Presa, 2003): the "desarrollo estabilizador" (1940- 1970), the "desarrollo compartido" (1970- 1982) and the "crecimiento hacia afuera" (1982 to the date). In the first and second model was applied a model of import substitution. On the other hand, in the third model the government promotes economic liberalization policies in several sectors.

Based on the results in the **Figure 3 and 5** is posible to identify that from 1940 to 1982 the exports were the main ways of internationalization followed by PEMEX (Desarrollo Estabilizador and Desarrollo Compartido). On the other hand, in the model of "Crecimiento hacia afuera" the company increased its exports, alliances and open subsidiaries and offices abroad. These facts have sense in the Mexican policies, increasing the degree of internationalization in the model "crecimiento hacia afuera".

6. Conclusions

The aim of this paper was to analyze the internationalization process in a state-owned company, specifically the case of the Mexican oil company PEMEX. The main conclusion is that PEMEX followed an internationalization process through stages where gradually involved a greater degree of resources and activities with the aim of increasing the knowledge about international markets. This sequential process analyzed from the perspective of the Uppsala Model (Johanson & Valhne, 1977) allows to recognize first, the importance of the experience through the knowledge and commitment of resources (oil) and subsequently in its business networks.

Therefore, it is shown that the internationalization strategies of a private company and a state company are very similar. In the literature review several studies present a similar behavior to that demonstrated by PEMEX in its internationalization process, that is, a gradual and sequential process (Johanson & Valhne, 2006). In this case the Uppsala Model explains how is the process of internationalization of a state-owned company (Kubickova, 2013; Figueroa de Lemos, Johanson & Valhne, 2011).

Based on the experience generated since 1938 by oil exports, PEMEX was able to commit on other types of activities that from the opening of offices and branches abroad allowed to strengthen the presence of PEMEX outside the country. This strategy allowed new opportunities as market diversification and growth of their exports despite the fall of oil prices in 1985. The presence of PEMEX with representation and liaison offices served gradually to integrate acquired knowledge and use it effectively to position and indirectly promote PEMEX internationally, thus allowing further creation of subsidiary companies.

According to the revisions of the Uppsala Model in 1990 that incorporates the external environment in the analysis, it can be confirmed that another one of PEMEX's internationalization strategies was the relationship and business networks that were created from the establishment of subsidiary companies led in this case for PMI Internacional. From this perspective, and as an exception to the original Uppsala Model, it is confirmed that knowledge can also be acquired through external relationships such as the relationships between buyers, sellers and suppliers. These business networks have cycles and can settle and weaken depending on the interests of the companies as it did with Cuba and the Cubapet project. One of the characteristic features of this inclusion in the Model is that the benefit is not only related to the business network, but also to what this network generates when sharing the experience. There is not a single market commitment but a commitment to relationships that also generates learning and future opportunities.

Strategic alliances as a result of the learning from subsidiaries generate important agreements between companies. For example, the opening of the oil plant Deer Park as a result of the business relationships between PMI Norte America SA de CV and Shell Oil in 1993. Partnerships with REPSOL was another strategy to enter Europe. Thus, knowledge cannot only be acquired with the relationship, but from the relationship. In this sense the knowledge and skills of each company adds up to generate new business relationships. In other words, the experience of the companies will only generate knowledge at the moment that the knowledge acquired abroad is incorporated through the business relations between the companies. The external environment is not simple, however, with the establishment of subsidiaries and later with partnerships through investments there is greater control and lower risk.

On the other hand, while PEMEX is a company that respects the principles of the Uppsala Model being gradual and sequential. PEMEX has focused more on exports that are a basic form of internationaliza-

tion, than other more advanced ways such as the joint venture or foreign direct investment. This possibly has to do with the type of industry, since its main resource (oil) comes from nature and this makes it practically impossible to move it. Also the fact of being a state company allows profit objectives to be different than a private company, thus limiting the degree of internationalization it achieves (Finchelstein, 2017; Cuervo- Cazorra, Inkpen, Mussachio & Ramaswamy, 2014).

Despite the existence of other forms of non-sequential internationalization of companies, the Uppsala Model continues to be an obligatory reference (Figuroa de Lemos, Johanson & Valhne, 2011, Osarenkhoe, 2009). In addition, exceptions to the model (Johanson & Valhne, 1990) can be adapted to business reality. Companies with a greater endowment of physical, human and organizational resources can advance faster for each of the stages proposed by the Model when facing fewer risks as happened with exports; likewise, if the conditions between countries are similar it is possible to advance between the stages, as it happened with the offices abroad and the subsidiaries, and finally, if the markets are stable the knowledge can be acquired in other ways and not only with experience as it happened with the diverse strategic alliances that PEMEX established around the world like for example Repsol, Mexpetrol and Apel to mention only some.

Perhaps the main contribution of this case is the importance of business networks. In this regard, it is important to analyze the benefits that PEMEX has obtained from its internationalization (Table 4). Therefore, the relationships from subsidiaries and strategic alliances have been the most important issue because the company have established business networks around the world. This networks have prompted not only the international expansion but the expansion in several areas that have made to PEMEX one of the most important oil producers worldwide.

As a final conclusion, the postulates of the Uppsala Model of internationalization by stages are confirmed. In the first place, PEMEX sequentially became involved abroad, engaging its products and activities in the market with the aim of acquiring knowledge through experience abroad. Secondly, Pemex recognizes that knowledge can be acquired in the external environment by networks and evaluating business relationships with customers and suppliers, as evidenced in the commitment of businesses with countries such as the United States, Spain, Argentina and Peru.

Finally, as future research is important carry out comparative analysis about the internationalization process in state and private companies from the same industry or different industries. Also, analysis of the process followed by similar companies that come from developed markets. It is also relevant to analyze how factors such as industry and type of property influence the degree of internationalization and clarify the influence of the state in the internationalization of PEMEX as in China, Russia and India. A future research could be to test the internationalization process of PEMEX longitudinally. Also a later research could be to test longitudinally the effect in the internationalization of the energetic reform implemented for the Mexican government in 2013.

7. Practical Implications

This paper has several practical implications. First, to analyze in depth the strategies of growth (as internationalization) of a state company from an emerging market (Mexico), maybe this analysis could be replicated in similar companies with different context. Second, to identify if the ways a company goes abroad is useful to improve the competitiveness in foreign markets. Third, with the results of this research the managers can establish patterns of decisions that can contribute to the international development of companies. Finally, this research is a starting point about the study of the state's role in the internationalization process.

References

- Alberti, F.G., Giusti, J.D. & Pizzurno, E. (2016). *The role of institutions for collaboration in setting a competitive cluster ecosystem: The case of the French Omega-3 clusters*, *International Journal of Competitiveness*, 1,1, 4- 32.
- Aljifri, K., & Moustafa, M. (2007). *The Impact of Corporate Governance Mechanisms on the Performance of UAE Firms: An Empirical Analysis*. *Journal of Economic & Administrative Sciences*, 23(2), 71- 93.<http://dx.doi.org/10.1108/10264116200700008>
- Almodovar, P. & Rugman, A. (2015). *Testing the revisited Uppsala model: does insidership improve international performance*, *International Marketing Review*, 32, 6.
- América Economía, 2014. *Las 500 mayores empresas de América Latina*. Retrieved from: <https://rankings.americaeconomia.com/las-500-mayores-empresas-de-latinoamerica-2014/>
- Annual Report. (2015). Retrieved from: http://www.pemex.com/acerca/informes_publicaciones/Documents/Informe-Anual/Informe_Anual_2015.pdf
- Anuario Estadístico de Petróleos Mexicanos (1977). Retrieved: http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Anuario%20Estadístico%20Archivos/1977_ae_00_vc_e.pdf
- Atlas Media (2017). Retrieved from: https://atlas.media.mit.edu/es/visualize/tree_map/hs92/export/show/all/2705/2016/
- BDI Pemex (2017). *Base de datos institucional de Pemex*. Retrieved: <http://ebdi.pemex.com>
- Campodónico, H. (1996). *La integración vertical y la renta petrolera*, *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 1,2, 7-12.
- Casanova, L. (2010). *Las multinacionales latinoamericanas en los albores de una gran oportunidad*, *RAE- Revista de Administracion de Empresas*, 50, 4, 439- 445.
- Casillas, J.C., Moreno-Menendez; A.M. (2014). *Speed of the internationalization process: The role of diversity and depth in experiential learning*. *Journal of International Business Studies*, 45, 85-101.
- Castro- Olaya, J., Castro- Olaya, J. & Gonzalez- Perez, M.A. (2015). *Adaptation, adaptation and expedite creative adaptation: The internationalization patterns of multilatinas in the food industry*. *Multidisciplinary Business Review*, 8, 2, 2- 24.

- Choudhury, P. & Khanna, T. (2014). *Toward resource independence – Why state-owned entities become multinationals: An empirical study of India's public R&D laboratories*, *Journal of International Business Studies*, 45, 943– 960.
- Contractor, F. J., Kumar, V. & Kundu, S. K. (2007). *Nature of the relationship between international expansion and performance: The case of emerging market firms*. *Journal of World Business*, 42, 4, 401–417. doi: 10.1016/j.jwb.2007.06.003
- Contractor, F.J., Kundu, S.K. & Hsu, C.C. (2003). *A three-stage theory of international expansion: The link between multinationality and performance in the service sector*, *Journal of International Business Studies*, 34, 1, 5– 18.
- Corona, S. (2017). *El País. Lo que Pemex tiene fuera de México*. Retrieved: desde: https://economia.elpais.com/economia/2013/08/20/actualidad/1377034515_861488.html
- Costa e Silva, S., Pacheco, E., Meneses, R. & Brito, C. (2012). *The importance of second-hand knowledge in the revised Uppsala Model: Can European textiles producers export to China?*, *Journal of Global Marketing*, 25, 141– 16.
- Cuervo- Cazurra, A., Inkpen, A., Mussachio, A. & Ramaswamy, K. (2014). *Governments as owners: State-owned multinationals companies*, *Journal of International Business Studies* 45, 919– 942.
- Cuervo- Cazurra, A. (2010). *Multilatinas*, *Universia Business Review*, 25, 14–33.
- Cuervo- Cazurra, A. (2007). *Liberalización económica y multilatinas*, *Revista Globalización, Gobernabilidad y Competitividad*, 1,1, 66–86.
- Cui, L. & Jiang, F. (2012). *State ownership effect on firms' FDI ownership decisions under institutional pressures: A study of Chinese outward-investing firms*, *Journal of International Business Studies*, 43, 3, 264– 284.
- Flores, N. (2017). *Contralínea. En estructura paralela Pemex posee 59 empresas privadas*. Retrieved from: <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2017/03/19/en-estructura-paralela-pemex-posee-59-empresas-privadas/>
- García, M. (2001). *Fortalecimiento e internacionalización de Pemex. Su nuevo liderazgo en el mercado petrolero global (1995–1999)*. *Foro Internacional*. Vol. XLI, 1 (163) enero-marzo.
- Helman, C. (2015). *Las 21 empresas petroleras más grandes del mundo*, Retrieved from: <https://www.forbes.com.mx/las-21-empresas-petroleras-mas-grandes-del-mundo/>
- Figuerola de Lemos, F., Johanson, J. & Valhne, J.E. (2011). *Risk management in the internationalization process of the firm: A note on the Uppsala Model*, *Journal of World Business*, 46,2, 143– 153.
- Finchelstein, D. (2017). *The role of state in the internationalization of Latin America*, *Journal of World Business*, 52, 4, 578– 590.
- Flores, N. (2017). *En estructura paralela, Pemex posee 59 empresas "privadas"* Retrieved: <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2017/03/19/en-estructura-paralela-pemex-posee-59-empresas-privadas/>
- Indicadores petroleros PEMEX. (2017). *Valor exportaciones petróleo crudo*. Retrieved from: http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Indicadores%20Petroleros/evalorexporta_esp.pdf
- Indicadores petroleros Pemex (2017). *Volúmen exportaciones petróleo crudo*. Retrieved from: http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Indicadores%20Petroleros/evolexporta_esp.pdf
- Informe Anual. (2015). Retrieved from: http://www.pemex.com/acerca/informes_publicaciones/Documents/Informe-Anual/Informe_Anual_2015.pdf
- Johanson, J., Ivarsson, I. & Valhne, J.E. (2011). *The tortuous road to globalization for Volvo's heavy truck business: Extending the scope of Uppsala model*, *International Business Review*, 20, 1–14.
- Johanson, J. & Vahlne, J.E. (2009). *The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership*, *Journal of International Business Studies*, 40, 9, 1411– 1431.

Johanson, J. & Vahlne, J.E. (2006). *Commitment and opportunity development in the internationalization process: A note to the Uppsala Internationalization Process Model*, *Management International Review*, 46,2, 165-178.

Johanson, J. & Vahlne, J.E. (1990). *The mechanism of internationalization*, *International Marketing Review*, 7, 4,

Johanson, J. & Vahlne, J.E. (1977). *The internationalization process of the firm- A model of knowledge development and increasing foreign markets commitments*, *Journal of International Business Studies*, 8, 1, 23- 32.

Kamakura, W.A., Ramón- Jeronimo, M. A. & Vecino- Gravel, J. D. (2011). *A dynamic perspective to the internationalization of small-medium enterprises*, *Journal of the Academy Marketing Science*, 40, 236- 251.

Kubickova, L. (2013). *Limits of the Uppsala model application in the internationalization process of Czech SMEs*, *European International Journal of Science and Tecnology*, 2, 9, 245- 254.

Li, M.H., Cui, L. & Lu, J. (2014). *Varieties in state capitalism: Outward FDI strategies of central and local state- owned enterprises from emerging economy countries*, *Journal of International Business Studies*, 45, 980- 1004.

Lopez, L.E., Kundu, S. K. & Ciravegna, L. (2009). *Born global or born regional? Evidence from an exploratory study in the Costa Rican software industry*, *Journal of International Business Studies*, 40, 1228- 1238.

López-Morales, J.S. & Ortega- Ridaura, I. (2016). *Presencia de la expansión internacional en la misión y visión de las principales empresas privadas y estatales de América Latina*, *Estudios Gerenciales*, 32, 140, 269- 277.

Montoya, M.A. (2012). *International joint venture among developing country multinationals: The case of Salinas Group*. *Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 6,1, 23-35.

Montserrat- Huerta, H. & Chávez- Presa, M. F. (2003). *Tres modelos de política económica en México durante los últimos sesenta años*, *Análisis Económico*, 18, 37, 55- 80.

Muciño, F. (2014). *Los 18 puntos que debes saber de la reforma energética*, Retrieved from: <https://www.forbes.com.mx/los-18-puntos-que-debes-saber-de-la-reforma-energetica/>

Nava- Aguirre, K.M., Erosa-Martín, V.E. & Alvarez- Herrera, M. (2010). *Impacto de la infraestructura logística del Puerto de Altamira en el Comercio Exterior del Estado de Tamaulipas*, *II Coloquio de doctorantes en Administración en Ciencias de la Administración*.

Osarenkhoe, A. (2009) *An integrated framework for understanding the driven forces behind non-sequential process of internationalization among firms*, *Business Process Management Journal*, No. 15, 2, 286-316.

PMI Comercio Internacional (2012). *Informe de rendición de cuentas 2016-2012*. SENER. Gobierno Federal. Retrieved on June 15, 2017 from: [http://www.pmi.com.mx/Documents/Informe%20de%20Rendicion%20de%20Cuentas%2006%20-%202012%20\(tercera%20etapa\).pdf](http://www.pmi.com.mx/Documents/Informe%20de%20Rendicion%20de%20Cuentas%2006%20-%202012%20(tercera%20etapa).pdf)

PEMEX. (2017a). Retrieved from: <http://www.pemex.com/nuestro-negocio/Paginas/default.aspx>

PEMEX. (2017 b). Retrieved from: <http://www.pemex.com/nuestro-negocio/Paginas/default.aspx>

PMI Comercio internacional (2017). Retrieved from: <http://www.pmi.com.mx/Paginas/PetroleoCrudo.aspx?IdSec=14>

Reddy, K.S. & Agarwal, K. (2012). *Designing case studies from secondary sources- A conceptual framework*, *International Management Review*, 8, 2, 63-70.

Sigler, E. (2017) *Pémex le vende petróleo a Estados Unidos....y a estos 12 países más. Expansión*. Retrieved from: <https://expansion.mx/empresas/2017/07/28/pemex-le-vende-petroleo-a-euy-a-estos-12-paises-mas>

Vahlne, J.E. & Johanson, J. (2013). *The Uppsala model on the evolution of the multinational business enterprise- from internalization to coordination of networks*, *International Marketing Review*, 30, 3, 189- 210.

Velez- Ocampo, J., Govindan, K. & Gonzalez- Pérez, M.A. (2017). *Internationalization of Mexican family firms: The cases of Xignux and Grupo Alfa*, *Review of International Business Strategy*, 27, 2, doi: 10.1108/RIBS- 10- 2016-0058

Yin, Robert (2009). *Case Study Research: Design and Methods (4ª ed.)*. California: Sage.

Zavaleta- Vazquez, O.H. & Wise- Lozano, J., 2016. *Emerging MNEs successfully operating in international markets: The case of some Mexicans MNEs*. In: Ayub- Khan, M. (Coord.) *Multinational Enterprise Management Strategies in Developing Countries*. USA: IGI- Global.

Notas

2. Companies of the PMI Group are: Pemex Holding B.V. Pemex Holding Petróleos España, PMI Services, B.V., PMI Services North América, Inc., Pemex Services Europe, Pemex International España, PMI Trading Ltd., PMI Holding North America; Pemex Deer Park Refining, PMI Marine, Texas Frontera, Llc., Frontera Brownsville Llc., y PMI Field Management Resources.

3. Before the United States Securities Commission there is evidence of the 59 companies, while on the Mexican National Banking and Securities Commission, only 32.

4. On December 19, 2014 PMI Comercio Internacional was transformed from State majority shareholding to subsidiary company.



La costa oeste de Latinoamérica: análisis de eficiencia portuaria¹

ÁREA: 5
TIPO: Aplicación

The west coast of Latin America: analysis of port efficiency
A costa oeste da América Latina: análise da eficiência portuária

AUTORES

Beatriz López-Bermúdez²

Universidade da Coruña, España
beatriz.lopez2@udc.es

María Jesús Freire Seoane

Universidade da Coruña, España
maje@udc.es

Ignacio de la Peña Zarzuelo

Universidade da Coruña, España
i.pzarzuelo@udc.es

El desempeño logístico es uno de los factores claves en el comercio internacional, pues las economías con un mayor nivel de desarrollo logístico crecen más rápido. Así, en este artículo se analizan los puertos de la Costa Oeste de Latinoamérica (2008 a 2017) y se plantean dos objetivos; por un lado, identificar si existen factores exógenos que puedan influir en la producción y, por otro, determinar qué factores intervienen en hacer más o menos eficiente un puerto determinado, además de cuantificar el nivel de eficiencia técnica en los puertos utilizando la metodología de análisis de frontera estocástica con datos panel.

Logistic performance is one of the key factors in international trade, the economies with a higher level of logistics development grow faster. This article analyzes the ports of the West Coast of Latin America (2008 to 2017) and there are two main two objectives. First, identify whether there are external factors that may influence the production and, secondly, to determine what factors are involved in making a port more or less efficient. In addition, the level of technical efficiency in the ports is calculated using the stochastic frontier analysis methodology with panel data.

O desempenho logístico é um dos factores-chave no comércio internacional, as economias com maior desenvolvimento logístico crescem mais rapidamente. Assim, este artigo analisa os portos da Costa Oeste da América Latina (2008 a 2017) e propõe dois objectivos. Por um lado, identifica se existem factores exógenos que podem influenciar a produção e, por outro, determinam quais som os factores que intervêm para tornar um porto mais ou menos eficiente, além de quantificar o nível de eficiência técnica em portos usando a metodologia de análise de fronteira estocástica com painel de dados.

1. Autora de contacto:
Observatorio Ocupacional;
Universidade da Coruña;
Centro Universitario de Riazor (CUR); Almirante Lángara s/n; 15011 A Coruña; España

DOI
10.3232/GCG.2018.V12.N2.06

RECIBIDO
26.01.2018

ACEPTADO
05.03.2018

1. Introducción

El transporte marítimo está fuertemente influenciado por la evolución de la economía y el comercio mundial. La actividad industrial, la producción económica, el comercio de mercancías y el transporte marítimo, crecen a diferentes velocidades, pero, en definitiva todos estos factores dependen de la evolución de la economía mundial. Por otra parte, el desempeño logístico es uno de los factores claves en el comercio internacional, pues las economías con un mayor nivel de desarrollo logístico crecen más rápido, y por tanto son más competitivas y eficientes.

Los países de la Costa Oeste de América Latina en el periodo de 2008 a 2017 presentan unas tasas de crecimiento del Producto Interior Bruto (en adelante, PIB), notablemente diferentes a las de los países desarrollados y en vías de desarrollo (inmersos en la crisis económica). El comercio ha sido uno de los motores del crecimiento experimentado en estos países debido al aumento de la demanda internacional, sobre todo la de Asia-Pacífico que ha provocado importantes incrementos en los precios de las materias primas. Esta situación llevó aparejado un crecimiento del PIB, de la productividad laboral y una incipiente y sostenida política de integración regional (CEPAL, 2014).

A finales de la década de los 90 algunos países de la Costa Oeste de América Latina habían llevado a cabo procesos de modernización del sistema portuario, a través de la promulgación de leyes, que han permitido consolidar la presencia del sector privado en instalaciones todavía aferradas a modalidades de gobernanza service o toolport. El objetivo perseguido con estos cambios legislativos era la mejora de la eficiencia a través de la descentralización y desregulación del servicio, fomentado la entrada de capital privado para financiar las infraestructuras de logística portuaria mediante sistema de concesiones de explotación.

Esta investigación tiene un objetivo dual, por un lado, identificar si existen factores que puedan influir en la producción (como es el caso de los sistemas de gobernanza portuaria) y, por otro, determinar qué factores interviene en hacer más o menos eficiente un puerto (la existencia de grúas pórtico y móviles). También se trata de cuantificar la eficiencia técnica de cada uno de los 23 puertos analizados entre 2008 a 2017.

El artículo se divide en seis partes; la primera, esta introducción; en la segunda se realiza una revisión de los antecedentes sobre los análisis de eficiencia portuaria a través del análisis de frontera estocástica; en la tercera, se presentan la metodología y el modelo utilizado; en la cuarta, se recogen los resultados; y por último, conclusiones y bibliografía.

PALABRAS CLAVE

**Eficiencia Técnica;
Gobernanza
Portuaria;
Comercio
Marítimo;
Frontera
Estocástica.**

KEY WORDS

Technical
Efficiency; Port
Governance;
Maritime Trade;
Stochastic Frontier.

PALAVRAS-CHAVE

**Eficiência Técnica;
Governança
Portuária;
Comércio
Marítimo;
Fronreira
Estocástica**

**CODIGOS JEL:
M11, N76, R42**

2. Antecedentes

Roll y Hayuth (1993) llevan a cabo las primeras investigaciones sobre eficiencia portuaria bajo el análisis envolvente de datos, donde exponen la aplicación de este método para el cálculo de los factores que determinan la eficiencia, a través de técnicas de programación matemática; Liu (1995) investiga la hipótesis que trata de demostrar es que la propiedad privada es más eficiente que la empresa pública debido a la teoría de principal-agente; Tongzon (1995) analiza los factores que determinan la eficiencia para 23 puertos internacionales, centrándose en la eficiencia de las terminales; Millington (1998) realiza un análisis de frontera estocástica de coste en doce terminales de carbón en Australia demostrando que uso de la mano de obra aumenta con el tiempo, pero que la calidad del servicio puede mejorar sin aumentar la mano de obra; Coto-Millán *et al.* (2000), analizan la eficiencia en los puertos españoles durante el periodo 1985-1995, los resultados apuntan a que un aumento en la autonomía administrativa supone una mejora de eficiencia; Estache *et al.* (2002), tratan en su investigación las ganancias de eficiencia a través de las reformas portuarias para los puertos mexicanos en el periodo de 1996 a 1999, donde demuestra que los índices de eficiencia portuaria mejoran con la privatización de los servicios y no con las infraestructuras; Cullinane *et al.* (2002), estudian la eficiencia de las terminales portuarias en Asia en el periodo 1989 a 1998, y demuestran que el nivel de regulación del sistema portuario presenta efectos sobre la eficiencia portuaria. También reconocen que existen otras variables relevantes y que un alto grado de privatización y/o desregulación, está estrechamente relacionado con una mejora de la eficiencia productiva; Tongzon y Heng (2005), analizan los factores que hacen que las terminales portuarias conserven su ventaja competitiva concluyendo que un porcentaje de privatización mejora la eficiencia portuaria, pero no la privatización total; González y Trujillo (2008), investigan la situación en nueve puertos españoles y los resultados muestran la capacidad de las autoridades portuarias para captar tráfico y la dificultad que tienen para ajustar los insumos. También reflejan los efectos positivos de las reformas legislativas y el avance de la tecnología, y plantean reformas de liberalización del mercado que se propone desde la Unión Europea.

El tema ha evolucionado hacia el estudio de aspectos como la desregulación de la estiba (Díaz *et al.*, 2008), los factores que convierten a un puerto en competitivo (Martagan *et al.*, 2009), los avances tecnológicos (Kim y Sachish, 1986), los efectos de la crisis financiera (Wilmsmeier *et al.*, 2013), el análisis de eficiencia entorno a factores medioambientales, como la contaminación del aire, incorporando el concepto de eficiencia medioambiental (Liu y Lim, 2017) y otros factores indirectamente relacionados con la eficiencia en las terminales portuarias como los accidentes de barcos en los puertos (Paul y MacDonald, 2017).

Actualmente, también se ha profundizado en el estudio de la eficiencia en otros puntos de la cadena logística como es el caso de la navegación interior (Wiegmans y Witte, 2017), el ferrocarril (Andrade y Stow, 2017), así como la legislación específica que regula otros modos de transporte, en particular cabe destacar la investigación de Smith *et al.* (2018) sobre la regulación de la Unión Europea en materia de transporte ferroviario.

El análisis de fronteras estocásticas y el análisis envolvente de datos se han utilizado, predominantemente, como principales metodologías de los estudios de eficiencia, sin embargo, aplicados al mismo conjunto de datos las conclusiones tienden a ser distintas (Serebrisky *et al.*, 2016; Suárez-Alemán *et al.*, 2016). La diferencia principal entre ambos es que SFA es un método paramétrico, mientras que, el DEA es un método no paramétrico. Además, el método DEA se ha utilizado por su capacidad de contener múltiples inputs y outputs, y porque no es necesario especificar la función de producción, se emplea cuando en

la muestra existen datos imprecisos o incompletos (Zahran *et al.*, 2017). Sin embargo, Cullinane y Wang (2006) concluyen que el enfoque funcional (SFA), por lo general, realiza una mejor estimación de la eficiencia que el DEA, sobre todo cuando la estimación es específica y se utilizan datos panel.

En el presente artículo daremos respuesta a los siguientes objetivos de investigación:

1. Calcular el efecto de las variables exógenas, como son el sistema de gobernanza y la política de apertura comercial.
2. Determinar si la existencia de grúas pórtico y móviles son factores determinantes de eficiencia.
3. Cuantificar el nivel de eficiencia técnica promedio de la Costa Oeste de Latinoamérica y de cada uno de los puertos.
4. Determinar cuál es el puerto con mayor nivel de eficiencia técnica.

3. Metodología

3.1. Análisis de frontera estocástica

El análisis de frontera estocástica (SFA), es una aproximación paramétrica para estimar la eficiencia técnica, en el caso que se especifique la función de producción. Este método calcula la ineficiencia económica de los agentes basados en suposiciones de distribución por lo que diferentes personas pueden tener diferentes eficiencias.

La función de producción de frontera estocástica se ha formulado de forma independiente en las investigaciones de Aigner *et al.* (1977) y Meeusen y Van Den Broeck (1977); a partir de estas investigaciones se ha profundizado en la aplicación de diferentes modelos.

Battese y Coelli (1995) formulan un análisis de frontera estocástica, donde existen factores exógenos en la función de distribución de ineficiencia y construyen un modelo de frontera estocástica con datos panel. Este modelo tiene en cuenta, simultáneamente, factores endógenos (x) y exógenos (z). Battese y Coelli, (1995), parten de la función de producción de frontera estocástica de datos de panel:

$$Y_{it} = \exp(x_{it} \beta + V_{it} + U_{it})$$

- Y_{it} indica la producción para la firma i -ésima ($i = 1, 2, \dots, N$) en la observación t -ésima ($t = 1, 2, \dots, T$);
- x_{it} es un vector ($1 \cdot k$) de los valores de las funciones conocidas de los inputs de producción y otras variables explicativas asociadas con la empresa i -ésima ($i = 1, 2, \dots, N$) en la observación t -ésima ($t = 1, 2, \dots, T$);
- β es un vector de parámetros desconocidos a estimar ($k \cdot 1$);
- V_{it} es una variable de error aleatoria que se distribuye independiente e idénticamente como $N(0, \sigma_v^2)$, e independiente a U_{it} ;
- U_{it} son variables aleatorias no negativas, asociadas a la ineficiencia técnica de la producción, que

se suponen estar distribuidas de forma independiente, tal que U_{it} , se obtiene por truncamiento (a cero) de la distribución normal con media, $z_{it}\delta$, y varianza σ_u^2 ; z_{it} , es un vector ($1 \cdot m$) de las variables explicativas asociada a la ineficiencia técnica de la producción a lo largo del tiempo; y δ es un vector ($m \cdot 1$) de coeficientes desconocidos.

- σ_v^2 es la varianza del término de ruido;
- σ_u^2 es la varianza del término de ineficiencia;
- σ^2 es la varianza del término de error.

En la ecuación anterior se especifica la función de producción de frontera estocástica en términos de los valores de producción originales. Sin embargo, los efectos de la ineficiencia técnicas son:

- U_{it} , se supone que es una función de un conjunto de variables explicativas;
- z_{it} , es un vector desconocido de coeficientes δ .

Las variables explicativas de la ineficiencia del modelo pueden incluir algunas variables de entrada en la frontera estocástica, y los efectos previstos de la ineficiencia son estocásticos. Si la primera variable z tiene el valor uno y todas las demás variables z son cero, entonces este caso representa el modelo especificado por Stevenson (1980) y Battese y Coelli (1988, 1992). Si todos los elementos del vector δ son iguales a cero, entonces los efectos de ineficiencia técnica no están relacionados con las variables z , por lo que se obtiene la distribución media normal especificada originalmente en Aigner, et al. (1977).

El efecto de la ineficiencia técnica U_{it} en el modelo de frontera estocástica podría especificarse por:

$$U_{it} = z_{it} \delta + w_{it}$$

Donde la variable aleatoria, w_{it} , se define por el truncamiento de la distribución normal con media cero y varianza σ_w^2 , de manera que el punto de truncamiento es $z_{it} \delta$, es decir, $w_{it} > z_{it} \delta$. Estos supuestos son consistentes con U_{it} , siendo un truncamiento no negativo de distribución $N(z_{it} \delta, \sigma_u^2)$. El efecto de la ineficiencia técnica de la función de producción difiere de la planteada por Reifschneider y Stevenson (1991) en donde las variables w_{it} no están idénticamente distribuidas ni son de las que requieren ser no negativo. A la media $z_{it} \delta$, de la distribución normal, que está truncada en cero para obtener la distribución de U_{it} , no se exige que sea positiva para cada observación, como en Reifschneider y Stevenson (1991).

Se propone el método de máxima-verosimilitud para la estimación simultánea de los parámetros de la frontera estocástica del modelo para los efectos de la ineficiencia técnica (Battese y Coelli, 1995).

La función de probabilidad se expresa en términos de los parámetros de la varianza:

$$\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$$

Donde:

$$\gamma = \sigma_u^2 / \sigma^2$$

La eficiencia técnica de producción para el puerto i -ésimo en el momento t -ésimo se define por la ecuación:

$$TE_{it} = \exp(-U_{it}) = \exp(-z_{it} \delta - W_{it})$$

La predicción de la eficiencia técnica se basa en la expectativa condicional, dado los supuestos del modelo.

3.2. Descripción de las variables

En el **cuadro 1** se muestran las características principales de las variables que se utilizan en la función de producción del análisis de frontera estocástica y se muestra una revisión bibliográfica. Con la información disponible se observa que hasta la fecha no se había realizado ninguna investigación con análisis de frontera estocástica donde se considerasen la totalidad de estas variables.

Cuadro 1. Variables utilizadas en el análisis.

Tipo	Variable	Expresado	Revisión bibliográfica
Output	Movimiento contenedores	TEUs	Sun <i>et al.</i> , 2006; Tongzon y Heng, 2005; Cullinane y Song, 2003; Cullinane <i>et al.</i> , 2002; Estache <i>et al.</i> , 2002; Notteboom <i>et al.</i> , 2000; Coto-Millan <i>et al.</i> , 2000; Liu, 1995
Input	Frecuencia de escalas	Unidades	Steven y Corsi 2012; Imai <i>et al.</i> , 2007
Input	Grúas Pórtico	Unidades	Serebrisky <i>et al.</i> , 2016; Liu, 2010; Sun <i>et al.</i> , 2006; Tongzon y Heng, 2005; Cullinane <i>et al.</i> , 2002; Notteboom <i>et al.</i> , 2000
Input	Grúas móviles	Unidades	Serebrisky <i>et al.</i> , 2016
Exógeno	Sistemas de Gobernanza	Dummy	González y Trujillo, 2008; Tongzon y Heng, 2005; Cullinane <i>et al.</i> , 2002; Estache <i>et al.</i> , 2002; Coto-Millán <i>et al.</i> , 2000
Exógeno	Política comercial	Dummy	

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, en los últimos años han proliferado trabajos que redundan en la importancia de las distintas variables de forma individualizada, como es el caso de la mercancía contenerizada (Nguyen *et al.*, 2017; Wiegman y Witte, 2017; Serebrisky *et al.*, 2016; Suárez-Alemán, 2016), la frecuencia de escalas (Jahn y Scheidweiler, 2018; Karsten *et al.*, 2017), la existencia de grúas para la operativa de manejo de mercancía contenerizada (Wiegman y Witte, 2017; Serebrisky *et al.*, 2016) y el análisis pormenorizado de los diferentes sistemas de gobernanza portuaria en diferentes países (Van de Voorde y Verhoeven, 2017; Notteboom y Yang, 2017; Wilmsmeier y Sánchez, 2017; Castillo-Manzano *et al.*, 2017; Nguyen *et al.*, 2017; Monios, 2017; Caldeirinha *et al.*, 2017)

En esta investigación la muestra se compone de 23 puertos ubicados en la Costa Oeste de Latinoamérica, distribuidos en 10 países, el análisis se realiza entre 2008 a 2017 con un total de 200 observaciones. En el **cuadro 2** se recoge el volumen de contenedores (output), expresado en miles de TEUs de cada puerto. Los puertos que superan el millón de TEUs en algún año son: Balboa (Panamá), Callao (Perú), Guayaquil (Ecuador), Lázaro Cárdenas (México), Manzanillo (México), San Antonio (Chile) y Valparaíso (Chile).

Cuadro 2. Volumen de mercancía contenerizada en los puertos analizados (miles de TEUs)

<i>Puerto</i>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Acajutla (El Salvador)	157	127	147	161	161	181	179	191	202	205
Antofagasta (Chile)	77	90	104	81	88	101	82	77	87	86
Arica (Chile)	117	110	131	170	182	204	218	227	225	259
Balboa (Panamá)	2,168	2,012	2,759	3,232	3,304	3,187	3,468	3,294	2,990	3,644
Buenaventura (Colombia)	743	647	663	748	850	851	855	912	865	940
Caldera (Costa Rica)	170	128	155	168	184	193	209	235	264	259
Callao (Perú)	1,203	1,090	1,346	1,616	1,818	1,856	1,992	1,900	2,055	2,267
Corinto (Nicaragua)	59	56	65	80	89	92	110	138	150	153
Coronel (Chile)	100	118	139	171	168	394	522	471	433	583
Ensenada (México)	110	111	136	133	140	131	140	193	192	191
Esmeraldas (Ecuador)	55	44	62	67	87	78	102	59	23	65
Guayaquil (Ecuador)	875	884	1,123	1,406	1,449	1,519	1,621	1,705	1,822	1,991
Iquique (Chile)	334	226	265	249	245	245	241	227	272	231
Lázaro Cárdenas (México)	525	591	796	953	1,243	1,051	997	1,069	1,115	1,285
Lirquén (Chile)	231	207	232	315	144	126	106	165	264	163
Manzanillo (México)	1,410	1,110	1,511	1,763	1,992	2,118	2,355	2,458	2,581	2,820
Matarani (Perú)	20	20	18	22	16	15	21	20	18	18
Mejillones (Chile)	97	115	129	158	134	149	167	223	180	211
Paita (Perú)	139	114	127	154	171	170	205	214	219	234
Puerto Quetzal (Guatemala)	280	219	265	350	325	323	358	389	427	431
San Antonio (Chile)	688	729	871	928	1,069	1,197	1,094	1,170	1,288	1,373
San Vicente (Chile)	605	494	364	426	585	453	475	456	463	444
Valparaíso (Chile)	947	677	879	973	943	911	1,010	903	884	955

Fuente: datos CEPAL (2017), elaboración propia

*valores estimados

En el **cuadro 3** se muestra la media y la desviación típica de las variables utilizadas en el análisis: frecuencia de escalas, grúas pórtico y grúas móviles como inputs y sistemas de gobernanza y tratados como exógenas.

En lo referente a la frecuencia de escalas, los puertos con mayor valor promedio son Balboa (Panamá), Manzanillo (México) y Callao (Perú), mientras que los que presentan los valores promedio más bajos son Matarani (Perú), Esmeraldas (Ecuador) y Corinto (Nicaragua).

Atendiendo a la variable de grúas, se observa que los puertos que cuentan con alguna grúa pórtico son 11, pero solo en los puertos de Balboa (Panamá), Lázaro Cárdenas (México), Buenaventura (Colombia), Callao (Perú) y San Antonio (Chile) el número promedio de estas grúas es superior a 5. Por lo que respecta a las grúas móviles los puertos que disponen de ellas son 15, siendo el puerto de San Vicente (Chile) el único en superar el valor promedio de 5.

Las variables exógenas (gobernanza y tratados), se construyen como variables dummy o binarias. En lo referente a los sistemas de gobernanza portuaria se otorga el valor 1 a aquellos puertos que han sido adjudicados bajo concesión de explotación a operadores privados (*landlord*) y 0 en caso contrario (*service o toolport*). Los puertos que en la actualidad no se encuentran en un modelo *landlord* son Acajutla (El Salvador), Corinto (Nicaragua) y Esmeraldas (Ecuador).

Por último, la variable tratados hace referencia a la apertura comercial del país, y por tanto, toma el valor 1 cuando el país ha ratificado Tratados de Libre Comercio con alguna economía asiática o forma parte de un acuerdo comercial de carácter aperturista y 0 en caso contrario. Los países en los que esta variable toma valor cero son Costa Rica, Ecuador, El Salvador y Guatemala.

Cuadro 3. Media y desviación típica de las variables utilizadas en el análisis en los 23 puertos (2008-2017)

	Frecuencia escalas		G. Pórtico		G. Móviles		Gobernanza		Tratados	
	$E[x_j]$	σ	$E[x_j]$	σ	$E[x_j]$	σ	$E[x_j]$	σ	$E[x_j]$	σ
Acajutla (El Salvador)	60.38	29.88	0	0	0	0	0	0	0	0
Antofagasta (Chile)	77.35	9.05	0	0	2.9	0.32	1	0	1	0
Arica (Chile)	80.07	34.58	0	0	2.9	0.88	1	0	1	0
Balboa (Panamá)	992.52	147.73	22.9	2.85	0	0	1	0	1	0
Buenaventura (Colombia)	239.55	64.84	8.4	2.07	3.3	0.48	1	0	0.7	0.48
Caldera (Costa Rica)	75.79	15.72	0	0	0.4	0.52	1	0	0	0
Callao (Perú)	423.46	67.14	7.9	3.84	4.3	0.48	0.8	0.42	0.8	0.42
Corinto (Nicaragua)	42.73	12.17	0	0	0	0	0	0	0.8	0.42
Coronel (Chile)	82.95	53.14	1.8	0.63	2.4	1.26	1	0	1	0
Ensenada (México)	101.20	21.16	1.8	0.92	0	0	1	0	1	0
Esmeraldas (Ecuador)	31.27	12.67	0	0	0	0	0	0	0	0
Guayaquil (Ecuador)	385.80	61.76	4.2	1.23	3	0	1	0	0	0
Iquique (chile)	149.69	24.00	0	0	3.6	0.7	1	0	1	0
Lázaro Cárdenas (México)	357.04	181.48	8.7	5.70	0	0	1	0	1	0
Lirquén (Chile)	49.16	25.89	0	0	4.4	1.90	1	0	1	0
Manzanillo (México)	711.89	158.81	4.8	1.03	1.8	0.63	1	0	1	0
Matarani (Perú)	16.58	8.07	0	0	1.7	0.48	1	0	0.8	0.42
Mejillones (Chile)	100.70	24.76	0	0	3.7	1.34	1	0	1	0
Paita (Perú)	73.96	32.61	0.5	0.53	0	0	1	0	0.8	0.42
Puerto Quetzal (Guatemala)	83.33	62.35	0	0	0.8	0.42	0.8	0.42	0	0
San Antonio (Chile)	260.12	65.10	5	2.54	0	0	1	0	1	0
San Vicente (Chile)	103.60	16.79	0	0	8.2	1.03	1	0	1	0
Valparaíso (Chile)	205.74	51.56	4.9	0.32	1.9	0.32	1	0	1	0

Fuente: elaboración propia

3.3. Modelo Econométrico

La forma funcional que se utiliza es la función translogarítmica porque se puede considerar como la forma funcional consolidada en eficiencia portuaria. La especificación de la ecuación de producción es:

$$LT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot LFE_{it} + \beta_2 \cdot LG1_{it} + \beta_3 \cdot LG2_{it} + \beta_4 \cdot [LFE_{it}]^2 + \beta_5 \cdot [LG1_{it}]^2 + \beta_6 \cdot [LG2_{it}]^2 + \beta_7 \cdot LFE_{it} \cdot LG1_{it} + \beta_8 \cdot LFE_{it} \cdot LG2_{it} + \beta_9 \cdot LG1_{it} \cdot LG2_{it} + \beta_{10} \cdot \text{Gobernanza} + \beta_{11} \cdot \text{Tratados} + \beta_{12} \cdot \text{tendencia} + v_{it} + u_{it}$$

Donde:

- LT_{it} : logaritmo natural del volumen de contenedores en unidades de TEUs en el puerto i -ésimo en el año t -ésimo (CEPAL, 2017);
- LFE_{it} : logaritmo natural de la frecuencia de escalas realizadas por los buques en el puerto i -ésimo en el año t -ésimo (AIS, 2017);
- $LG1_{it}$: logaritmo natural del número de grúas pórtico en el puerto i -ésimo en el año t -ésimo;
- $LG2_{it}$: logaritmo natural del número de grúas móviles en el puerto i -ésimo en el año t -ésimo;
- **Gobernanza**: variable dummy, toma valor 1 desde el año en que se adjudica la concesión de explotación a una empresa privada de portacontenedores y 0 en caso contrario, en el puerto i -ésimo en el año t -ésimo;
- **Tratados**: variable dummy, que toma valor 1 cuando existe un acuerdo regional de carácter aperturista y cuando el país ha ratificado un Tratado de Libre Comercio con algún país asiático en el puerto i -ésimo en el año t -ésimo;
- **Tendencia**: variable tendencia;
- i : cada uno de los puertos analizados;
- t : desde 2008 a 2017;
- v_{it} es el término de error aleatorio independiente de u_{it} , que es una variable aleatoria que sigue una distribución truncada normal asociada a la ineficiencia técnica.

La función de producción en forma translogarítmica, supone que los factores de producción han de introducirse en forma logarítmica. En el caso de las Grúas1 y Grúas2 es necesario realizar una conversión de variables, pues en algunos puertos toman el valor 0. Se utiliza la metodología propuesta por Battese (1997) y Serebrisky *et al.* (2016) donde las variables se transforman:

$$Gr1 = \text{Max}(G1, DG1) \text{ donde } DG1 = 1, \text{ si } G1 = 0 \text{ y } DG1 = 0 \text{ si } G1 > 0$$

$$Gr2 = \text{Max}(G2, DG2) \text{ donde } DG2 = 1, \text{ si } G2 = 0 \text{ y } DG2 = 0 \text{ si } G2 > 0$$

Por otra parte, el número de grúas pórtico y móviles se tienen en cuenta en la función de producción, como variables equivalentes a la fuerza laboral. Pero, la existencia o no de este tipo de grúas se estudia como factor determinante de la ineficiencia en los puertos.

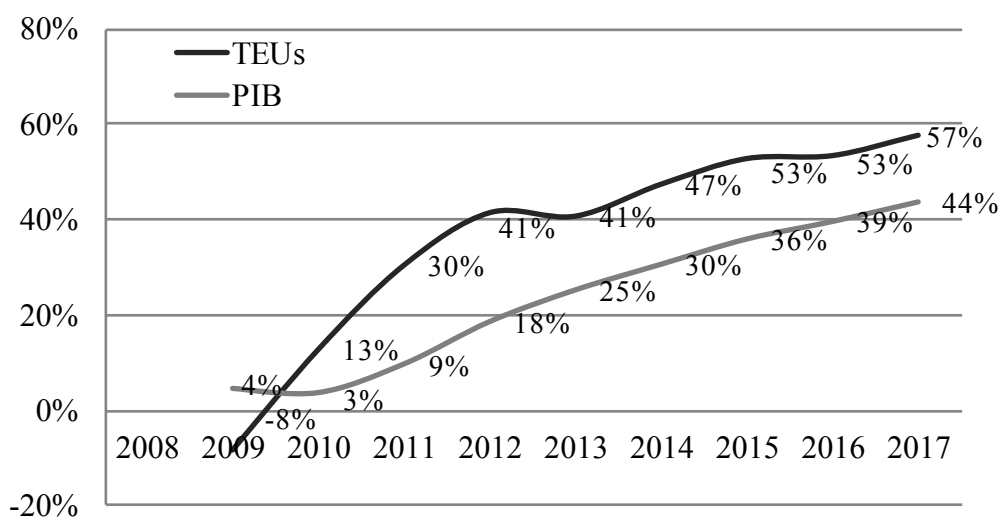
$$u_{it} = \delta_1 \cdot dgruas1 + \delta_2 \cdot dgruas2 + w_{it}$$

La estimación se realiza con una función Translog(1) donde se incluye el análisis de los factores de ineficiencia y la Translog(2) donde se excluyen estos factores. El propósito de realizar dos estimaciones es comprobar la robustez del análisis, comparando las diferencias entre los errores estándar obtenidos.

4. Resultados

La literatura económica afirma que existe una relación positiva entre el comercio marítimo y el crecimiento de los países. En el gráfico 1 se observa el crecimiento en volumen de TEUs manipulados en los 23 puertos analizados, tomando como referencia el año 2008, asimismo, se estudia el crecimiento del PIB per cápita en Poder de Paridad Adquisitivo (dólares constantes de 2011) en los 10 países donde se ubican los puertos considerados. Con la información disponible se observa que ambas magnitudes han experimentado un crecimiento entre 2008 a 2017, siendo más elevado el de la mercancía contenerizada.

Gráfico 1. Evolución del volumen de TEUs y el PIB per cápita (2008=año base)



Fuente: datos CEPAL(2017), World Bank(2017); elaboración propia

En **cuadro 4** se muestran los resultados de la estimación del análisis de frontera estocástica.

Al estimar las ecuaciones Translog (1) y Translog (2) se observa que los errores estándar de los coeficientes no presentan grandes diferencias entre ellos, por lo que se puede concluir que el análisis realizado es robusto. Dado que los resultados de los coeficientes son muy similares, se decide centrar el análisis en Tranlog(1) que incluye los factores determinantes de ineficiencia.

Los resultados de calcular la frontera estocástica en la función de producción muestran que la variable frecuencia de escalas de los buques es significativa y con signo positivo. Esto quiere decir que el incremento de una escala de los buques, *ceteris paribus*, supone un aumento en los TEUs del 1.41%. Este resultado indica que los puertos se benefician del fenómeno de gigantismo de la flota de portacontenedores, donde el incremento de una escala supone un impacto mayor en el volumen de mercancía manipulada en el puerto.

El número de grúas pórtico no se muestra significativa, no obstante, es importante matizar que de los veintitrés puertos que forman la muestra solo en los puertos de Balboa (Panamá), Lázaro Cárdenas

(México), Buenaventura (Colombia), Callao (Perú) y San Antonio (Chile) el número promedio de estas grúas es superior a 5 en alguno de los años del periodo analizado y trece puertos no tienen ninguna grúa de estas características.

Cuadro 4. Estimación frontera estocástica.

$LT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot LFE_{it} + \beta_2 \cdot LG1_{it} + \beta_3 \cdot LG2_{it} + \beta_4 \cdot [LFE_{it}]^2 + \beta_5 \cdot [LG1_{it}]^2 + \beta_6 \cdot [LG2_{it}]^2 + \beta_7 \cdot LFE_{it} \cdot LG1_{it} + \beta_8 \cdot LFE_{it} \cdot LG2_{it} + \beta_9 \cdot LG1_{it} \cdot LG2_{it} + \beta_{10} \cdot \text{Gobernanza} + \beta_{11} \cdot \text{Tratados} + \beta_{12} \cdot \text{tendencia} + v_{it} + u_{it}$			
		<i>Translog (1)</i>	<i>Translog (2)</i>
	β_0	8.4355*	8.36047*
	Std. Err	.6079053	.5816897
LFE	β_1	1.413777*	1.386058*
	Std. Err	.3079582	.3045178
LGr1	β_2	-.2415967	-.0390498
	Std. Err	.4389101	.4488621
LGr2	β_3	-1.380891*	-1.355799*
	Std. Err	.4458048	.4148273
LFE2	β_4	-.1154335*	-.1065235*
	Std. Err	.0408223	.0411643
LGr12	β_5	-.3940036*	-.4011416*
	Std. Err	.0745348	.0788282
LGr22	β_6	.4026866*	.444978*
	Std. Err	.0768857	.0749904
LFE•LGr1	β_7	.3208888*	.2875668*
	Std. Err	.108313	.1118495
LFE•LGr2	β_8	.1908807*	.163429
	Std. Err	.0960721	.0931325**
LGr1•LGr2	β_9	-.1663969*	-.1390836
	Std. Err	.0860721	.0902446
Gobernanza	β_{10}	.1911501**	.1881019**
	Std. Err	.1058445	.1040677
Tratados	β_{11}	-.1233581	-.0937696
	Std. Err	.0752933	.077531
tendencia	β_{11}	-.0123903	-.0124673
	Std. Err	.0101196	.0104704
dgruas1	δ_1	-.4697532*	
	Std. Err	.2174614	

<i>dgruas2</i>	δ_2	-0.0065097	
	Std. Err	.2288446	
		5.305412	5.556781
	σ^2_u		
	Std. Err		4.600488
		.2237274*	.2370593*
	σ^2_v		
	Std. Err	.0323014	.0305034
Log Likelihood		-100.2382	-102.6460
Wald Chi ²		1261.29	1577.93
Prob>Chi ²		0.0000	0.0000
Observaciones		200	200
Nº de puertos		23	23

Fuente: elaboración propia. Cálculos realizados en STATA 13.

*p<0.05, **p<0.10

Las grúas móviles se muestran como variable significativa, pero con signo negativo, esto puede deberse a que este tipo de grúas existen en aquellos puertos que mueven poco volumen de mercancías y donde las infraestructuras portuarias son todavía de reciente construcción y no se han realizado inversiones en superestructuras.

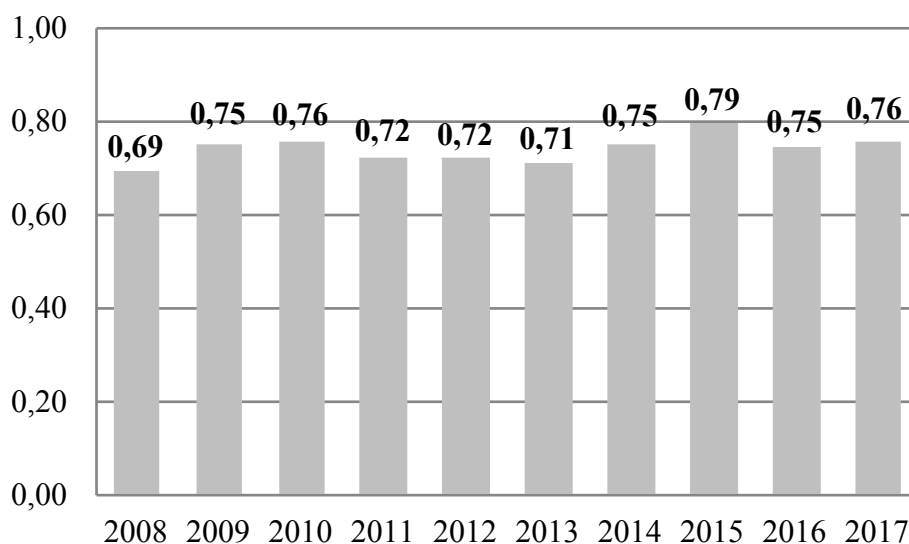
La existencia del modelo *landlord* supone un incremento en la variable TEUs de un 0.1911%. Esta información muestra que el proceso de modernización presenta beneficios en el movimiento de mercancía contenerizada, es decir, la articulación del sistema de concesiones de explotación a operadores privados que, al mismo tiempo, genera inversiones en los puertos, también propicia el aumento en el volumen de TEUs. Sin embargo, el impacto es pequeño y es necesario continuar el proceso de modernización de los sistemas de gobernanza portuaria en Latinoamérica.

Como posibles determinantes de la ineficiencia en el modelo se incorporan las variables grúas pórtico (*dgruas1*) y grúas móviles (*dgruas2*). La existencia de *dgruas1* se muestra significativa y con signo negativo, lo que implica que este tipo de grúas reducen la ineficiencia en los puertos, mientras que *dgruas2* no se muestra significativa.

En relación a la desviación estándar de los parámetros de los términos de error, u_{it} (de la ineficiencia) y v_{it} (error aleatorio), se obtiene el valor de γ que es igual a 0.9595, que permite afirmar que la desviación se debe a la ineficiencia técnica. En definitiva, la diferencia entre la producción real y la óptima utilización de los factores reside en las diferentes eficiencias de los puertos.

En lo relativo a los valores de eficiencia técnica esta adopta valores entre 0 y 1. El 0 significa la menor eficiencia y el valor 1 la mayor. El **gráfico 2** muestra los valores promedios de la eficiencia técnica en los puertos en el periodo considerado. Con la información disponible se observa que la eficiencia ha mejorado desde el año 2008; aumentando en 2009 y 2010, pero reduciéndose entre 2011 a 2013. No obstante, en 2014 de nuevo vuelve a la senda de crecimiento y alcanza el valor de 0.75 y 0.79 en 2015, para disminuir en 2016 a 0.75 y alcanzar un valor de 0.76 en 2017.

Gráfico 2. Evolución del valor promedio de la eficiencia técnica en los puertos.



Fuente: elaboración propia. Cálculos realizados en STATA 13

En el **cuadro 5** se muestra el valor promedio de la eficiencia técnica en cada puerto entre 2008 y 2017. Con la información disponible se observa que los valores más altos corresponden a Puerto Quetzal en Guatemala (0.9025), Acajutla en El Salvador (0.8498) y Balboa en Panamá (0.8475), mientras que los puertos de Matarani en Perú (0.4006), Ensenada en México (0.4234) y Antofagasta en Chile (0.5141) son los que presentan los valores de eficiencia técnica más bajos.

Cuadro 5. Promedio de la eficiencia técnica en cada puerto (años 2008-2017)

Nº	Puerto	ET
1	Puerto Quetzal (Guatemala)	0.9025
2	Acajutla (El Salvador)	0.8498
3	Balboa (Panamá)	0.8475
4	Arica (Chile)	0.8458
5	Valparaíso (Chile)	0.8446
6	Lirquén (Chile)	0.8429
7	Manzanillo (México)	0.8296
8	San Vicente (Chile)	0.8253
9	Callao (Perú)	0.8209
10	Guayaquil (Ecuador)	0.8056
11	Iquique (Chile)	0.7789

12	Paíta (Perú)	0.7776
13	Caldera (Costa Rica)	0.776
14	San Antonio (Chile)	0.7689
15	Buenaventura (Colombia)	0.7563
16	Coronel (Chile)	0.7286
17	Corinto (Nicaragua)	0.6736
18	Lázaro Cárdenas (México)	0.6698
19	Esmeraldas (Ecuador)	0.6576
20	Mejillones (Chile)	0.6528
21	Antofagasta (Chile)	0.5141
22	Ensenada (México)	0.4234
23	Matarani (Perú)	0.4006

Fuente: elaboración propia. Cálculos realizados en STATA 13

5. Conclusiones

Las conclusiones más relevantes obtenidas al estimar el modelo de frontera estocástica con datos de panel son la robustez del modelo y el los resultados de los objetivos planteados.

En primer lugar, se calcula el efecto de las variables exógenas, donde la gobernanza portuaria se muestra significativa mientras que, la política comercial de carácter aperturista no. Así, el modelo *landlord* presenta un efecto en el volumen de TEUs del 0.19%. Este impacto es débil y las autoridades de política pública han de continuar con el proceso de modernización del sistema portuario, estableciendo el marco legislativo necesario para fomentar las inversiones de capital privado en infraestructura de los puertos.

En segundo lugar, se analizan los determinantes de eficiencia en los puertos, donde se observa la existencia de grúas pórtico se muestra significativa y con signo negativo, esto significa que se reduce la ineficiencia. Sin embargo, se puede afirmar que, en la actualidad, no se cuenta con la cantidad de grúas pórtico necesarias en cada puerto, como se observa en la función de producción. En este sentido, serán las autoridades portuarias las que deben realizar una planificación en la gestión de las terminales considerando las características de las infraestructuras necesarias.

En tercer lugar, se cuantifica el nivel de eficiencia técnica promedio en el área geográfica de la Costa Oeste de Latinoamérica. Los resultados muestran valores elevados que oscilando entre 0.69 y 0.79 en el periodo 2008 a 2017.

Por último, se analiza el valor de la eficiencia técnica de cada puerto, y se observa que los que mueven un mayor volumen de mercancía contenerizada no son los que tienen un mayor nivel de eficiencia técnica.

En el periodo analizado el Puerto de Quetzal (Guatemala) es el presenta el valor más alto de eficiencia técnica con un 0.9025.

Referencias

Abdel-Rahman, E. M.; Nayfeh, A. H.; Masoud, Z. N. (2003), "Dynamics and control of cranes: A review", *Modal Analysis*, Vol. 9, N° 7, pp. 863-908.

Aigner, D.; Lovell, C. K.; Schmidt, P. (1977). "Formulation and estimation of stochastic frontier production function models", *Journal of Econometrics*, Vol. 6, N° 1, pp. 21-37.

AIS (2017), *Database Maritime Portal*. Disponible: <http://maritime.ibs.com/>

Andrade, A. R.; Stow, J. (2017), "Assessing the efficiency of maintenance operators: a case study of turning railway wheelsets on an under-floor wheel lathe", *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part O: Journal of Risk and Reliability*, Vol. 231, N° 2, pp. 155-163.

Battese, G. E. (1997), "A note on the estimation of Cobb-Douglas production functions when some explanatory variables have zero values", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 48, N° 1-3, pp. 250-252.

Battese, G. E.; Coelli, T. J. (1988), "Prediction of firm-level technical efficiencies with a generalized frontier production function and panel data", *Journal of Econometrics*, Vol. 38, N°3, pp. 387-399.

Battese, G.E.; Coelli, T.J. (1992), "Frontier production functions, technical efficiency and panel data: with application to paddy farmers in India", *Australia: Department of Econometrics*.

Battese, G.E.; Coelli, T. J. (1995), "A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data", *Empirical Economics*, Vol. 20, N° 2, pp. 325-332.

Branch, A. (1998), "Maritime Economic, Management & Marketing", Londres: Stanley Thornes Ltd.

Caldeirinha, V.; Felício, J. A.; Da Cunha, S. F. (2017), "Government policies and Portuguese port governance in the period from 2005 to 2015", *Research in Transportation Business & Management*, Vol. 22, pp. 11-20.

Castillo-Manzano, J. I.; Castro-Nuño, M.; González-Laxe, F.; Pedregal, D. J. (2017), "Legal reform and the devolution of the Spanish Port System: An econometric assessment", *Utilities Policy*, Vol. 50, pp. 73-82.

CEPAL (2014), "Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2014", Santiago de Chile: United Nations Publications.

CEPAL (2017). *Perfil Marítimo y Logístico*. Disponible: <http://bit.ly/2fV5bzS>

Coto-Millán, P.; Banos-Pino, J.; Rodríguez-Alvarez, A. (2000), "Economic efficiency in Spanish ports: some empirical evidence", *Maritime Policy and Management*, Vol. 27, N° 2, pp. 169-174.

Cullinane, K. P.; Wang, T. F. (2006), "The efficiency of European container ports: a cross-sectional data envelopment analysis", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol. 9, N° 1, pp. 19-31.

Cullinane, K.; Song, D. W. (2003), "A stochastic frontier model of the productive efficiency of Korean container terminals", *Applied Economics*, Vol. 35, N° 3, pp. 251-267.

- Cullinane, K.; Song, D. W.; Gray, R. (2002), "A stochastic frontier model of the efficiency of major container terminals in Asia: assessing the influence of administrative and ownership structures", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 36, N° 8, pp. 743-762.
- Díaz Hernández, J. J.; Martínez Budría, E.; Jara Díaz, S. (2008), "Productivity in cargo handling in Spanish ports during a period of regulatory reforms", *Networks and Spatial Economics*, Vol. 8, N° 2-3, pp. 287-295.
- Estache, A.; González, M.; Trujillo, L. (2002), "Efficiency gains from port reform and the potential for yardstick competition: lessons from Mexico", *World Development*, vol. 30, n° 4, pp. 545-560.
- Freire, M. J.; González-Laxe, F. (2009), "Tráfico Marítimo y economía global", *A Coruña: Netbiblo*.
- González, M. M. (2004), "Eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura portuaria: Una aplicación al tráfico de contenedores en España", Tesis doctoral Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- González, M. M.; Trujillo, L. (2009), "Efficiency measurement in the port industry: A survey of the empirical evidence", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 43, N° 2, pp. 157-192.
- Gutiérrez, E.; Lozano, S.; Furió, S. (2014), "Evaluating efficiency of international container shipping lines: A bootstrap DEA approach", *Maritime Economics and Logistics*, Vol. 16, N° 1, pp. 55-71.
- Imai, A.; Nishimura, E.; Hattori, M.; Papadimitriou, S. (2007), "Berth allocation at indented berths for mega-containerships", *European Journal of Operational Research*, Vol. 179, N° 2, pp. 579-593.
- Jahn, C.; Scheidweiler, T. (2018, In Press), "Port Call Optimization by Estimating Ships' Time of Arrival", In *International Conference on Dynamics in Logistics* pp. 172-177. Springer, Cham.
- Karsten, C. V.; Brouer, B. D.; Pisinger, D. (2017), "Competitive liner shipping network design", *Computers & Operations Research*, Vol. 87, pp. 125-136.
- Kim, M.; Sachish, A. (1986), "The structure of production, technical change and productivity in a port", *Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, N°2, pp. 209-223.
- Liu, Q. (2010), "Efficiency analysis of container ports and terminals", Doctoral dissertation, University College London.
- Liu, Q.; Lim, S. H. (2017), "Toxic air pollution and container port efficiency in the USA", *Maritime Economics & Logistics*, Vol. 19, N° 1, 94-105.
- Liu, Z. (1995), "The comparative performance of public and private enterprises: the case of British ports", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 29, N°3, pp. 263-274.
- Martagan, T. G.; Eksioğlu, B.; Eksioğlu, S. D.; Greenwood, A. G. (2009), "A simulation model of port operations during crisis conditions", *Winter Simulation Conference. Estados Unidos*.
- McConville, J. (1999), "Economics of Maritime Transport, Theory and practice", Londres: Witherby & Co.
- Meeusen, W.; Van Den Broeck, J. (1977), "Technical efficiency and dimension of the firm: Some results on the use of frontier production functions", *Empirical Economics*, Vol. 2, N° 2, pp. 109-122.
- Millington, J.E. (1998), "Modelling and Measuring the Performance of the Australian Waterfront: A Case Study of Coal Export Terminals, 1989-1996", Thesis (master), University of Queensland.
- Monios, J. (2017), "Port governance in the UK: Planning without policy", *Research in Transportation Business & Management*, Vol. 22, pp. 78-88.
- Nguyen, H. O.; Nghiem, H. S.; Chang, Y. T. (2017), "A regional perspective of port performance using metafrontier analysis: the case study of Vietnamese ports", *Maritime Economics & Logistics*, pp. 1-19.

Notteboom, T.; Yang, Z. (2017), "Port governance in China since 2004: Institutional layering and the growing impact of broader policies", *Research in transportation business & management*, Vol. 22, pp. 184-200.

Notteboom, T.; Coeck, C.; Van Den Broeck, J. (2000), "Measuring and explaining the relative efficiency of container terminals by means of Bayesian stochastic frontier models", *International Journal of Maritime Economics*, Vol. 2, Nº 2, pp. 83-106.

Núñez-Sánchez, R., Coto-Millán, P. (2012), "The impact of public reforms on the productivity of Spanish ports: A parametric distance function approach", *Transport Policy*, Vol. 24, pp. 99-108.

Paul, J. A.; MacDonald, L. (2017), "An empirical analysis of US vessel-related port accidents (2002-2012): Impact of union membership and port efficiency on accident incidence and economic damage", *Maritime Economics & Logistics*, Vol. 19, Nº 4, pp. 723-748.

Reifschneider, D.; Stevenson, R. (1991), "Systematic departures from the frontier: a framework for the analysis of firm inefficiency", *International Economic Review*, Vol. 32, Nº 3, pp. 715-723.

Rodrigue, J. P.; Comtois, C.; Slack, B. (2013), "The geography of transport systems" New York: Routledge.

Roll, Y.; Hayuth, Y. (1993). "Port performance comparison applying data envelopment analysis (DEA)", *Maritime Policy and Management*, Vol. 20, Nº 2, pp. 153-161.

Serebrisky, T.; Sarriera, J. M.; Suárez-Alemán, A.; Araya, G.; Briceño-Garmendía, C.; Schwartz, J. (2016), "Exploring the drivers of port efficiency in Latin America and the Caribbean", *Transport Policy*, Vol. 45, pp. 31-45.

Simar, L.; Wilson, P. W. (1998), "Sensitivity analysis of efficiency scores: How to bootstrap in nonparametric frontier models", *Management Science*, Vol. 44, Nº 1, pp. 49-61.

Simar, L.; Wilson, P. W. (2000), "Statistical inference in nonparametric frontier models: The state of the art", *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 13, Nº 1, pp. 49-78.

Smith, A.; Benedetto, V.; Nash, C. (2018, In Press), "The Impact of Economic Regulation on the Efficiency of European Railway Systems" *Journal of Transport Economics and Policy*.

Steven, A. B.; Corsi, T. M. (2012), "Choosing a port: An analysis of containerized imports into the US", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 48, Nº 4, pp. 881-895.

Stevenson, R. E. (1980), "Likelihood functions for generalized stochastic frontier estimation", *Journal of econometrics*, Vol. 13, Nº 1, pp. 57-66.

Stopford, M. (1997) "Maritime Economics", Oxford: Routledge.

Sun, X.; Yan, Y.; Liu, J. (2006), "Econometric analysis of technical efficiency of global container operators", *11th International Conference of Hong Kong Society for Transportation Studies: Sustainable Transportation*, pp. 667-676.

Tongzon, J. L. (1995), "Determinants of port performance and efficiency", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 29, Nº 3, pp. 245-252.

Tongzon, J.; Heng, W. (2005), "Port privatization, efficiency and competitiveness: Some empirical evidence from container ports (terminals)", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 39, Nº 5, pp. 405-424.

Trujillo, L.; González, M. M.; Jiménez, J. L. (2013), "An overview on the reform process of African ports", *Utilities Policy*, Vol. 25, pp. 12-22.

UNCTAD (2016), *Review of Maritime Transport Series*: <http://bit.ly/1VNw1KG>.

Van De Voorde, E.; Verhoeven, P. (2017), "Port governance and policy changes in Belgium 2006-2016: a comprehensive assessment of process and impact", *Research in transportation business & management*, Vol. 22, pp. 123-134.

Wiegmans, B.; Witte, P. (2017), "Efficiency of inland waterway container terminals: Stochastic frontier and data envelopment analysis to analyze the capacity design-and throughput efficiency", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 106, pp. 12-21.

Wilmsmeier, G.; Tovar, B.; Sánchez, R. J. (2013), "The evolution of container terminal productivity and efficiency under changing economic environments", *Research in Transportation Business and Management*, Vol. 8, pp. 50-66.

Wilmsmeier, G.; Sánchez, R. J. (2017), "Evolution of national port governance and interport competition in Chile", *Research in Transportation Business & Management*, Vol. 22, pp. 171-183.

World Bank (2007), "Port Reform ToolKit. Second Edition. Public-Private Infrastructure Advisory facility", Disponible: <http://bit.ly/1Yk4Ubt>.

Zabran, S. Z.; Alam, J. B.; Al-Zabrani, A. H.; Smirlis, Y.; Papadimitriou, S.; Tsioumas, V. (2017), "Analysis of port efficiency using imprecise and incomplete data", *Operational Research*, Vol. 1-28.

.....

Notas

1. Agradecimientos: Una parte importante de esta investigación se ha llevado a cabo gracias a la Beca Iberoamérica Santander Investigación (2016). Los autores desean agradecer las sugerencias realizadas por los revisores a la primera versión de esta investigación.

.....