Revista colombiana sobre investigación en el campo militar
Colombian Journal for Military Studies
Revue colombienne de recherche dans le domaine militaire
Revista colombiana pela pesquisa no campo militar

REVISTA CIENTÍFICA
General José María Córdova

19



Bogotá, Colombia, Vol. 15, Núm. 19, enero-junio / 2017

Rev. Cient. Gen. José María Córdova	Bogotá Colombia	enero-junio 2017	Vol. 15	No. 19	pp. 29-362	ISSN 1900-6586

REVISTA CIENTÍFICA
"GENERAL JOSÉ MARÍA CÓRDOVA"

ESCUELA MILITAR DE CADETES
"General José María Córdova"

REVISTA CIENTÍFICA
"GENERAL JOSÉ MARÍA CÓRDOVA"

ISSN 1900-6586, Rev. Cient. Gen. José María Córdova
Volumen 15, Número 19, Año 2017

Revista colombiana sobre investigación en el campo militar
Colombian Journal for Military Studies
Revue colombienne de recherche dans le domaine militaire
Revista colombiana pela pesquisa no campo militar

Revista indexada / Journal indexed / Revue indexé / Revista indexada
Publindex, categoría B - EBSCO México - SciELO Colombia - Thompson Reuters









Rev. Cient. Gen. José María Córdova	Bogotá Colombia	enero-junio 2017	Vol. 15	No. 19	pp. 29-362	ISSN 1900-6586

DIRECTIVOS

Director-Rector
Brigadier General Eduardo Enrique Zapateiro Altamiranda

Subdirector
Coronel Rodrigo Botía Gómez

Vicerrector Académico
Coronel Oscar Rodrigo Moreno Moreno

Área De Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación
Teniente Coronel Sara Constanza López Moreno

Jefe Sección Tecnología de la Información y Comunicaciones
Teniente Coronel Luis Alejandro Moreno Unibio

CONSEJO EDITORIAL

Editor
Jesús Alberto Suárez Pineda, PhD (c)

COMITÉ EDITORIAL

Pablo Guadarrama, PhD
Universidad Católica de Colombia
Bogotá, Colombia

Luis Alfonso Ramírez Peña, PhD
Universidad Pedagógica
Bogotá, Colombia

Fabricia Silva Da Rosa, PhD
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, Brasil

Eutimio Mejía Soto, PhD (c)
Universidad del Quindío
Armenia, Colombia

COMITÉ CIENTÍFICO

Javier Torres Velasco, PhD
Universidad Externado de Colombia
Bogotá, Colombia

Jaime Humberto Leiva, PhD
Universidad del Valle
Cali, Colombia

Alessandra Ciurlo, PhD
Pontificia Università Gregoriana
Roma, Italia

SELLO EDITORIAL

Director Sello Editorial:
Helver Martín Alvarado

Diseño y Diagramación:
Rubén Alberto Urriago Gutiérrez

Corrección de Estilo:
July Tatiana Carranza Jiménez
Felipe Solano Fitzgerald

Asesora de Traducción:
Catherine Moreno Rojas

Gestión de Calidad
Luisa Fernanda Romero Bello

Asistentes de Edición
Angélica María Hernández Rodríguez

Administrador Web
Robinson Ortiz Hernández

Artista Invitado
Maestro Pierre Dufort

Carátula: La batalla de Saint-Denis

Impreso por: Q2 Qué quieres imprimir

Tiraje de 500 ejemplares
Impreso en Colombia
Printed in Colombia

© 2017, Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova"
Derechos exclusivos de publicación y distribución de la obra
Área de Investigación, Desarrollo tecnológico e innovación:
Calle 80 Nº 38-00. Bogotá, DC, Colombia - Teléfono: 377 0850 Ext. 1104
Licencia Creative Commons: Atribución – No comercial – Sin Derivar
Correo electrónico: revistacientifica@esmic.edu.co
Dirección electrónica:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=1900-6586&lng=es&nrm=is
Página web: http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica.html

Los contenidos son responsabilidad exclusiva de los autores; no representan la posición oficial de la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova". Cualquier observación o cuestionamiento puede ser notificada tanto al correo electrónico de la Revista como al de los autores, el cual aparece al final del pie de página de cada autor.

Índice / Index / Index / Índice

009 Carta del Director de la Escuela Militar
012 Letter from the Director of the Military Academy
015 Lettre du Directeur de l'École militaire
018 Carta do Diretor da Escola Militar de Cadetes da Colômbia

021 Editorial
022 Editorial
023 Éditorial
024 Editorial

ESTUDIOS MILITARES / MILITARY STUDIES / ÉTUDES MILITAIRES / ESTUDOS MILITARES

ARTÍCULO ESPECIAL

029/081 The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay
La influencia de la comprensión cambiante del poder sobre la estrategia: un ensayo genealógico
L'influence de la compréhension changeante du pouvoir sur la stratégie: un essai généalogique
A influência da evolução do conhecimento em relação ao poder sobre a estratégia: um ensaio genealógico
Philippe Dufort

083/094 Parceria Transpacífico: discurso e práxis
Acuerdo de Asociación Transpacífico: discurso y praxis
Trans-Pacific Partnership: discourse and praxis
Partenariat transpacifique: discours et praxis
Guilherme Lopes da Cunha

095/119 Doctrina Damasco: Eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia
Damascus Doctrine: Articulating Axis of the Second Major Reform of the Colombian National Army
Doctrine Damasco: Axe d'articulation de la deuxième grande réforme de l'Armée nationale colombienne
Doutrina Damasco: Eixo articulador da segunda grande reforma do Exército Nacional da Colômbia
Pedro Javier Rojas Guevara

DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO
HUMAN RIGHTS AND INTERNATIONAL HUMANITARIAN LAW
DROITS DE L'HOMME ET DROIT INTERNATIONAL HUMANITAIRE
DIREITOS HUMANOS E DIREITO INTERNACIONAL HUMANITÁRIO

123/144 La Mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del Gender Mainstreaming a las relaciones internacionales
The Woman as Subject of Protection and Pacification in the Global Security: A Study of Theoretical and Conceptual Contribution of Gender Mainstreaming to International Relations

La femme comme sujet de protection et de pacification dans la sécurité globale: étude de la contribution théorique et conceptuelle de l'intégration de la dimension de genre aux relations internationales
A mulher como sujeito de proteção e pacificação na segurança global: estudo da contribuição teórica e conceitual da integração da dimensão de género nas relações internacionais
Daniela Sepúlveda Soto / Pablo Rivas Pardo

EDUCACIÓN / EDUCATION / ÉDUCATION / EDUCAÇÃO

147/173 Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del estado del arte
Data Envelopment Analysis for Efficiency Measurement on Higher Education Institutions: a State of the Art Review
Analyse entourent de données pour la mesure de l'efficacité dans les institutions d'éducation superieure: une revision de l'état de l'art
Analise envolvente de dados para a medição da eficiência das instituições de educação superior: uma revisão do estado de arte
Anny Astrid Espitia Cubillos / Oscar Yesid Buitrago Suescun / Lisbeth Molano García

175/199 Lowered Expectations Towards Employer in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland
Bajas expectativas hacia el empleador en el actual mercado laboral: análisis de la problemática en la contratación de jóvenes titulados en Irlanda
Les attentes dimunuées des employeur dans le marché du travail contemporain: analyse de la problematique de recrutement pour les jeunes travailleurs en Irlande
Expectativas baixas para o empregador no mercado de trabalho atual: analisando-problemas de recrutamento de graduados para jovens trabalhadores na Irlanda
Nataly Villalba Lampera

201/214 Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia
A Low-Cost and Self-Sustainability Strategy Needed for the Switch from the Informal Economy to the Formal Economy. The Case Study of Commune 10 in Cali, Colombia
Une stratégie de pérennité à moindre coût afin de passer de l'économie informelle à l'économie formelle. Une étude de cas dans la Commune 10 de Cali, Colombie
Uma estratégia de auto-sustentabilidade de baixo custo para passar da economia informal para uma economia formal. Um estudo de caso da Comuna 10, na cidade de Cali, Colômbia
Gerardo Alexander Vergara Mesa / Julio César Ramírez Reyes / Stefany Santana Naranjo / July Tatiana Carranza Jiménez

TECNOCIENCIA / TECHNOSCIENCE / TECHNOSCIENCE / TECNOCIÊNCIA

217/236 Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia: un análisis del discurso
Scope of FTAs with United States and Korea for Small and Medium Enterprises (SMEs) in Colombia: A Discourse Analysis

La portée des accords de libre échange avec les États-Unis et la Corée pour les petites et moyennes entreprises (PME) en Colombie: une analyse discursive
Âmbito de TLC com Estados Unidos e Coréia para pequenas e médias empresas (PME) na Colômbia: uma análise do discurso
Natalia Ruiz Morato / Cristian Armando Yepes Lugo

237/267 Marco general de análisis de la formación logística en Colombia
General framework of analysis of logistic training in Colombia
Cadre général de analyse de la formation logistique en Colombie
Quadro geral da análise da formação logística na Colômbia
Milton Ricardo Ospina Díaz; Pedro Emilio Sanabria Rangel

269/289 La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del análisis modal de fallos y efectos (AMFE) a un modelo de evaluación integral del riesgo
Anthropic Risks Assessment in Corporate Security: From the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) to a Comprehensive Model of Security Risk Assessment
L'évaluation des risques anthropiques dans la sécurité des entreprises: de l'analyse des effets et des modes de défaillance (FMEA) à un modèle d'évaluation complet du risque
Avaliação dos riscos antrópico em segurança corporativa: O Análise dos Modo de Falha e de Efeitos (AMFE) para um Modelo Integral de Avaliação de Risco
Julio César González / Rick Alan Myer / William Pachón Muñoz

291/306 A Novel Image Processing Method for Visualizing the Vascular Pattern of Human Uterine Cérvix
Un nuevo método de procesamiento de imágenes para visualizar el patrón vascular del cuello uterino humano
Une nouvelle méthode de retraitement de l'image pour visualiser le patron vasculaire du col de l'utérus de l'être humain
Um novo método de processamento de imagem para visualizar o padrão vascular do colo uterino humano
Daniel A.Botero-Rosas / Christian Garzón / Laura Roa / José M.Fuentes / Juan S.León Ariza

HISTORIA / HISTORY / HISTOIRE / HISTÓRIA

309/332 Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet
Dos gigantes carismáticos de la historia y la literatura: el rey David y Hamlet
Deux géants charismatiques de l'histoire et de la littérature: le roi David et Hamlet
Dois gigantes carismáticos da História e a Literatura: O Rei David e Hamlet
Mary Anne Mcdanel

RECENSIONES / RECENSIONS / RECENSIONS / RECENSÕES

337/347 Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul
Fabrication and characterization of Light-Emitting Diodes with green-blue region emission
Fabrication et caractérisation de Diode Electroluminescente avec émission dans la region vert-bleu
Fabricação e caracterização de Diodos Emissores de luz com emissão na área verde-azul
Juan Carlos Salcedo Reyes

349/362 La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra
The new science that envisions Fritjof Capra
La nouvelle science qui envisage de Fritjof Capra
A nova ciência que prevê Fritjof Capra
Alexander Ortiz Ocaña

ARTISTIC EXPRESSION / EXPRESSION ARTISTIQUE / EXPRESSAO ARTÍSTICA

367 Pierre Dufort, de l'ombre a la lumiere
Pierre Dufort, de la sombra a la luz
Entretien avec l'artiste / Entrevista con el artista

PAUTAS DE PUBLICACIÓN / STYLISTIC REQUIREMENTS / CONDITIONS DE PUBLICATION /NORMAS DE PUBLICAÇÃO

376 Política editorial / Editorial policy / Politique éditoriale / Política editorial
Normas para autores / Stylistic requirements/ Normes de présentation / Instruções aos Autores

ÍNDICE DE AUTORES / INDEX OF AUTHORS / INDEX DES AUTEURS / ÍNDICE DE AUTORES

412 Índice de autores N° 19

Carta del Director de la Escuela Militar de Cadetes

Eduardo Enrique Zapateiro Altamiranda [1]

Tengo el gusto de presentar la edición enero-junio de 2017 de nuestra *Revista Científica General José María Córdova*, la revista de la academia militar colombiana. A continuación, se presenta un resumen de su contenido.

La sección Estudios Militares contiene tres artículos: el primero en inglés, "The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay" (La influencia de la comprehension cambiante del poder sobre la estrategia: un ensayo genealógico), por el profesor Philippe Dufort, PhD, escrito a nombre de la Université Saint-Paul, en Ottawa, Canadá, continuando con un avance de investigación doctoral en relaciones internacionales, se presenta el segundo artículo, en portugués, "Parceria Transpacífico: discurso e práxis" (Acuerdo de Asociación Transpacífico: discurso y praxis), del profesor Guilherme Lopes da Cunha, de la *Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ)*, la mayor universidad federal de Brasil. De particular interés y pertinencia para la institución militar es también el artículo: "Doctrina Damasco: Eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia", por el coronel Pedro Javier Rojas Guevara, director del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (CEDOE) de Colombia.

La sección Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario contiene un artículo con un enfoque orientado al género, aspecto que progresivamente ha sido incluido en los doctorados en estudios políticos y en la definición de políticas públicas a escala mundial: "La mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del *gender mainstreaming* a las relaciones internacionales", por los investigadores chilenos Daniela Sepúlveda Soto y Pablo Rivas Pardo, cuya línea de investigación fue definida por la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos (ANEPE), en Santiago, Chile.

La sección Educación consta de tres artículos: "Análisis Envolvente de Datos para la medición de la eficiencia en Instituciones de Educación Superior: una revisión del estado del arte" por los profesores Anny Astrid Espitia Cubillos, Oscar Yesid Buitrago Suescún y Lisbeth Molano García, a nombre de la Universidad Militar Nueva Granada, en Bogotá, el cual arroja importantes resultados sobre la forma de realizar la medición de eficiencia y el cálculo de índices de productividad en instituciones de educación superior. El segundo, un artículo en inglés, se titula "Lowered Expectations Towards Employer in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland" (Bajas expectativas hacia el empleador en el actual mercado laboral: análisis de la problemática en la contratación de jóvenes titulados en Irlanda), escrito por Nataly Villalba-Lamprea, en nombre del National College of Ireland, en Dublin, Irlanda, refleja la situación que en su momento sufrieron los egresados irlandeses de diversos programas universitarios, al enfrentarse a un competitivo y poco ofertado espacio laboral, un escenario similar al vivido actualmente en Colombia. Por último, y siguiendo la dinámica investigativa an-

[1] Brigadier General del Ejército Nacional de Colombia; Profesional en Ciencias Militares, Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova"; Magister en Seguridad y Defensa Nacionales, Escuela Superior de Guerra, Bogotá, Colombia. <director@esmic.edu.co>.

terior, el artículo "Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia", escrito por los profesores Gerardo Alexander Vergara Mesa y Julio César Ramírez Reyes, de la Universidad de San Buenaventura, en Cali, Colombia, con la colaboración, como semilleros de investigación, de Stefany Santana Naranjo, por la misma universidad, y de July Tatiana Carranza Jiménez, por la Fundación Universitaria del Área Andina, en Bogotá, muestra cómo la falta de oportunidades laborales, entre otros aspectos, motiva a la población estudiada a formar sus propios negocios, en su mayoría no registrados ante las entidades competentes, y cómo la capacitación a los microempresarios les permitiría identificar las ventajas de la legalización y consolidación empresariales.

La sección Ciencia y tecnología tiene cuatro artículos, tres de ciencias sociales: el primero, "Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia: un análisis del discurso", por los profesores Cristian Armando Yepes Lugo y Natalia Ruiz Morato, a nombre de la Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia; el segundo, "Marco general de análisis de la formación logística en Colombia", por los profesores Milton Ricardo Ospina Díaz y Pedro Emilio Sanabria Rangel, de la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia; y el tercero, "La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del Análisis Modal de Fallos y Efectos a un modelo de evaluación integral del riesgo", por los profesores Julio César González, Rick Alan Myer y William Pachón Muñoz, de la Universidad Militar Nueva Granada, en Bogotá. El cuarto, el último de esta sección, escrito en inglés, es de ciencias médicas: "A novel image processing method for visualizing the vascular pattern of human uterine cérvix" (Un nuevo método de procesamiento de imágenes para visualizar el patrón vascular del cuello uterino humano), por los investigadores Cristhian Murcia, Laura Roa, Daniel Alfonso Botero Rosas, José María Fuentes y Juan Sebastián León, a nombre de la Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

La sección de Historia contiene un artículo en inglés sobre crítica literaria que hace un estudio comparado de la bipolaridad de dos personajes trágicos: un guerrero, el Rey David, según el mito bíblico del Antiguo Testamento, y un personaje de ficción, Hamlet, príncipe de Dinamarca, según la tragedia de Shakespeare: "Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet" (Dos gigantes carismáticos de la historia y la literatura: el rey David y Hamlet), por Mary Anne Mcdanel, la directora académica de la Institución Universitaria Colombo Americana, ÚNICA, Bogotá, Colombia.

Por último, la sección Recensiones y reseñas contiene dos trabajos de discusión: estos versan sobre física: "Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul", por el profesor Juan Carlos Salcedo Reyes, de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia; y "La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra", por el profesor Alexander Ortiz Ocaña de la Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, Colombia.

Invitamos a todos los miembros de la comunidad académica a publicar sus artículos científicos sobre estudios militares a la *Revista Científica General José María Córdova* (*Rev. Cient. Gen. José María Córdova*), mediante el sistema de revistas en línea adoptado por la Escuela Militar de Cadetes a partir de esta edición (encuentre mayor información en la sección *pautas de publicación*). Las postulaciones pueden hacerse en español, inglés, francés o portugués.

Información adicional acerca de la Rev. Cient. Gen. José María Córdova se encuentra disponible aquí:

Correo electrónico: revistacientifica@esmic.edu.co y revistaesmic@gmail.com
Página web: http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica1.html
Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova"
Editor: Jesús Alberto Suárez Pineda, PhD (c).
Dirección de Investigaciones
Calle 80 No. 38-00, Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: (+57) 3770850 ext. 1115
General José María Córdova Military Journal, Bogota, Colombia, January-June 2017

Letter from the Director of the Military Academy

Eduardo Enrique Zapateiro-Altamiranda [1]

It is my pleasure to present the January-June edition 2017 of our *Revista Científica General José María Córdova*, the Journal of the Colombian Military Academy. Let me present a summary of its content.

The Military Studies section contains three articles: the first one in English: "The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay", by professor Philippe Dufort, from Saint Paul University, Ottawa, Canada, discussing the intellectual foundations of his previous doctoral research in the field of international relations, the second article is written in Portuguese, "Parceria Transpacífico: discurso e práxis" (Trans-Pacific Partnership: Discourse and Praxis), by professor Guilherme Lopes da Cunha, from *Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ)*, the greatest federal university in Brazil. Of particular interest and relevance for the military institution is also the article: "Doctrina Damasco: Eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia" (Damascus Doctrine: Articulating Axis of the Second Major Reform of the Colombian National Army), by Colonel Pedro Javier Rojas-Guevara, the director of the Comando de Educación y Doctrina del Ejército (CEDOE, Commando of Education and the National Army Doctrine) of Colombia.

The Human Rights and International Humanitarian Law section contains a paper from a gender perspective, the latter being progressively included in postgraduate studies in political studies and in public policymaking at world level: "La mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del *gender mainstreaming* a las relaciones internacionales" (The Woman as Subject of Protection and Pacification in the Global Security: A Study of Theoretical and Conceptual Contribution of Gender Mainstreaming to International Relations), by the Chilean researchers Daniela Sepúlveda-Soto and Pablo Rivas-Pardo, whose research area was conducted at the Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos (ANEPE, the National Academy of Political and Strategic Studies), in Santiago, Chile.

The Education section contains three articles: "Análisis Envolvente de Datos para la medición de la eficiencia en Instituciones de Educación Superior: una revisión del estado del arte" (Data Envelopment Analysis for Efficiency Measurement on Higher Education Institutions: A State of the Art Review) by professors Anny Astrid Espitia-Cubillos, Oscar Yesid Buitrago-Suescún and Lisbeth Molano García, from Universidad Militar Nueva Granada, in Bogotá, which deals with important results about efficiency assessment and productivity indices measurement on higher education institutions. The second one, an article written in English, is entitled "Lowered Expectations Towards Employer in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland", written by Nataly Villalba-Lamprea, from

[1] Brigadier General in the National Army of Colombia; Master in National Security and Defense, Escuela Superior de Guerra. <director@esmic.edu.co>.

the National College of Ireland, in Dublin, Ireland, reflects the situation at that time suffered the Irish graduates of several universitary programmes, when facing a competitive and insuficiently supplied in the work place, a similar scenario is currently ocurring in Colombia. Finally, and in continuation of the previous texts, the article "Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia" (A Low-Cost and Self-Sustainability Strategy Needed for the Switch from the Informal Economy to the Formal Economy. The Case Study of Commune 10 in Cali, Colombia), written by professors Gerardo Alexander Vergara-Mesa and Julio César Ramírez-Reyes, from Universidad de San Buenaventura, in Cali, Colombia, with the assistance of, as research seed-beds, of Stefany Santana-Naranjo, from the same university, and of July Tatiana Carranza-Jiménez, from Fundación Universitaria del Área Andina, in Bogotá, shows how the lack of employment opportunities, among other aspects, motivates the population under study to establish their own businesses, which remain largely unrecorded by competent authorities, and how the empowerment of microentrepreneurs would allow them to identify the advantages of entrepreneural legalization and consolidation.

The Science and Technology section contains four articles, three on social sciences: the first one, "Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia: un análisis del discurso" (Scope of FTAs with United States and Korea for Small and Medium Enterprises (SMEs) in Colombia: A Discourse Analysis), by professors Cristian Armando Yepes-Lugo and Natalia Ruiz-Morato, from Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia; the second one, "Marco general de análisis de la formación logística en Colombia" (General Framework of Analysis of Logistic Training in Colombia), by professors Milton Ricardo Ospina-Díaz and Pedro Emilio Sanabria-Rangel, from Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia; and the third one, "La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del Análisis Modal de Fallos y Efectos a un modelo de evaluación integral del riesgo" (Anthropic Risks Assessment in Corporate Security: From the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) to a Comprehensive Model of Security Risk Assessment), by professors Julio César González, Rick Alan Myer and William Pachón-Muñoz, from Universidad Militar Nueva Granada, in Bogotá. The fourth article, the last one of this section, written in English, is on medical sciences: "A novel image processing method for visualizing the vascular pattern of human uterine cérvix" (Un nuevo método de procesamiento de imágenes para visualizar el patrón vascular del cuello uterino humano), by the researchers Cristhian Murcia, Laura Roa, Daniel Alfonso Botero-Rosas, José María Fuentes and Juan Sebastián León, from Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

The History section contains one article in English on literary critique, a comparative study is conducted to analyze the bipolarism of two tragic characters: a warrior, King David, according to the biblical myth of the Old Testament, and a fiction character, Hamlet, Prince of Damark, on the basis of the Shakespear's tragedy: "Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet", by Mary Anne Mcdanel, Academic Director of Institución Universitaria Colombo Americana, ÚNICA, Bogotá, Colombia.

Lastly, the section Recensions and reviews contains two working papers on modern physics: "Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul"

(Fabrication and Characterization of Light-Emitting Diodes with Green-Blue Region Emission), by professor Juan Carlos Salcedo-Reyes, from Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia; and "La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra" (The New Science that Envisions Fritjof Capra), by professor Alexander Ortiz-Ocaña from Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, Colombia.

We kindly encourage all members of the academic community to submit their papers on military studies to the General José María Córdova Military Journal (*Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, ISSN 1900-6586), through the online journal system adopted by the Escuela Militar de Cadetes since this edition (more information can be found in the *Style requirements*). Submissions can be sent in Spanish, English, French or Portuguese.

Further information about this Journal is available here:

Email: revistacientifica@esmic.edu.co & revistaesmic@gmail.com
Home page: http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica1.html
Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova"
Editor-in-chief: Jesús Alberto Suárez Pineda, PhD (c), jesusasp@gmail.com.
Directorate of Investigations
Calle 80 No. 38-00, Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: (+57) 3770850 ext. 1115

Lettre du Directeur de l'École militaire

Eduardo Enrique Zapateiro-Altamiranda[1]

J'ai le plaisir de présenter le numéro de janvier à juin 2017 de notre *Revista Científica General José María Córdova*, la revue de la académie militaire colombienne. On trouvera ci-dessous le résumé de la publication.

La section Études militaires comprend trois articles: le premier en anglais, « The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay » (L'influence de la compréhension changeante du pouvoir sur la stratégie: un essai généalogique), par le professeur Philippe Dufort, PhD, écrit au nom de l'Université Saint-Paul, à Ottawa (Canada), suivi par un progrès de recherche de doctorat sur les relations internationales, le second article, écrit en portuguais, s'intitule « Parceria Transpacífico: discurso e práxis » (Partenariat transpacifique: discours et praxis), du professeur Guilherme Lopes da Cunha, de l'*Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ)*, la principale université fédérale du Brésil. Particulièrement intéressant et pertinent pour l'institution militaire est également l'article « Doctrina Damasco: Eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia » (Doctrine Damas: Axe articulé de la deuxième grand réforme de l'Armée nationale colombienne), par le colonel Pedro Javier Rojas Guevara, le Directeur du Comando de Educación y Doctrina del Ejército (CEDOE, Commandement de la doctrine et de l'éducation militaires) de la Colombie.

La section Droits de l'Homme et droit humanitaire comprend un article avec une approche orientée par genre, qui progressivement a été inclus dans les doctorats en études politiques et pour la définition de politiques publiques au niveau mondial: « La mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del Gender Mainstreaming a las relaciones internacionales » (La femme comme sujet de protection et de pacification dans la sécurité globale: étude de la contribution théorique et conceptuelle de l'intégration de la dimension de genre aux relations internationales), par des chercheurs chiliens Daniela Sepúlveda-Soto et Pablo Rivas-Pardo, dont le domaine de recherche a été définie par l'Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos (ANEPE, l'Académie nationale d'études politiques et stratégiques), à Santiago (Chili).

La section Éducation est composée de trois articles: « Análisis Envolvente de Datos para la medición de la eficiencia en Instituciones de Educación Superior: una revisión del estado del arte » (Analyse entourent de données pour la mesure de l'efficacite dans les institutions d'éducation superieure: une revision de l'état de l'art) par les professeurs Anny Astrid Espitia-Cubillos, Oscar Yesid Buitrago-Suescún et Lisbeth Molano García, au nom de l'Universidad Militar Nueva Granada, à Bogotá, qui a fait des résultats importants sur la manière d'effectuer la mesure de l'efficacité et le calcul des indicateurs de la productivité académiques dans les institutions d'éducation superieure. Le second, un article en anglais, s'intitule « Lowered Expectations Towards Employer

[1] Général de brigade de l'armée colombienne. Directeur de l'Ecole militaire des cadets «Général José María Córdova». Maîtrise en sécurité nationale et de la défense, École supérieure de guerre. <director@esmic.edu.co>.

in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland » (Faibles attentes pour l'employeur dans le marché du travail d'aujourd'hui: analyse de la problematique de recrutement pour les jeunes travailleurs en Irlande), écrit par Nataly Villalba-Lamprea, au nom du National College of Ireland, en Dublin, Irlande, reflète bien la gravité de la situation, qui on subi en leur temps les diplômés irlandais des diverses programmes universitaires, en affrontant un espace de travail compétitif et peut offert, dans un contexte analogue à celui existant actuellement en Colombie. Enfin, et en suivant la dinamique de recherche précédant, l'article « Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia » (Expectativas baixas para o empregador no mercado de trabalho atual: analisando-problemas de recrutamento de graduados para jovens trabalhadores na Irlanda), écrit par les profeseurs Gerardo Alexander Vergara-Mesa et Julio César Ramírez-Reyes, de l'Universidad de San Buenaventura, à Cali, Colombie, avec la collaboration, comme des viviers de recherche, de Stefany Santana-Naranjo, de la même université, et de July Tatiana Carranza-Jiménez, de la Fundación Universitaria del Área Andina, à Bogotá, montre comment le manque de possibilités d'emploi, entre autres, motive la population couverte pour former leurs propres entreprises, pour la plupart non enregistrés auprès des correspondants entités, et comment les formations en gestion d'entreprise aux microentrepreneurs leur permettrait d'identifier les avantage de la légalisation et consolidation d'entreprises.

La section Science et Technologie présente quatre articles, trois d'eux sont des sciences sociales: le premier, « Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia: un análisis del discurso » (La portée des accords de libre échange avec les États-Unis et la Corée pour les entreprises moyennes et petites en Colombie: une analyse du discours), par les professeurs Cristian Armando Yepes-Lugo et Natalia Ruiz-Morato, au nom de l'Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia; le deuxième, « Marco general de análisis de la formación logística en Colombia » (Cadre général d'analyse de la formation logistique en Colombie), par les professeurs Milton Ricardo Ospina-Díaz et Pedro Emilio Sanabria-Rangel, de l'Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia; et le troisième, « La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del Análisis Modal de Fallos y Efectos a un modelo de evaluación integral del riesgo » (L'évaluation des Risques anthropiques dans la Sécurité des entreprises: de l'analyse des effets et des modes de défaillance (FMEA) à un modèle d'évaluation complet du risque), par les professeurs Julio César González, Rick Alan Myer et William Pachón-Muñoz, de l'Universidad Militar Nueva Granada, à Bogotá. Le quatrième, le dernier de cette section, écrit en anglais, est sur des sciences médicales: « A novel image processing method for visualizing the vascular pattern of human uterine cérvix » (Une nouvelle méthode de retraitement de l'image pour visualiser le patron vasculaire du col de l'utérus de l'être humain), par les chercheurs Cristhian Murcia, Laura Roa, Daniel Alfonso Botero-Rosas, José María Fuentes et Juan Sebastián León, au nom de l'Universidad de La Sabana, à Chía, Colombie.

La section Histoire contient un article en anglais sur critique littéraire, faisant une analyse comparative de la bipolarité de deux personnages tragiques: un guerrier, le roi David, selon le mythe biblique de l'Ancien Testament, et un personnage de fiction, Hamlet, prince de Danemark, selon la tragédie de Shakespeare: « Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet » (Deux géants charismatiques de l'histoire et de la littérature: le roi David

et Hamlet), par Mary Anne Mcdanel, la Directrice académique de l'Institución Universitaria Colombo Americana, ÚNICA, à Bogotá, Colombie.

Enfin, la section Recensions y comptes rendus contient deux documents de travail qui portent sur la physique: « Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul » (Fabrication et caractérisation de diode électroluminescente avec émission dans la region vert-bleu), par le professeur Juan Carlos Salcedo-Reyes, de la Pontificia Universidad Javeriana, à Bogotá, Colombie; et « La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra » (La nouvelle science qui envisage Fritjof Capra), par le professeur Alexander Ortiz-Ocaña de l'Universidad Cooperativa de Colombia, à Santa Marta, Colombie.

Nous invitons tous les membres de la communauté académique à nous présenter des articles de recherche dans le domaine militaire, pour les prochaines éditions de la *Revue scientifique Général José María Córdova* (*Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, issn 1900-6586), dans le cadre du système de revues en ligne qui a été adopté par l'Escuela Militar de Cadetes à partir de cette edition (on peut trouver plus d'information dans la section *Norme de présentation*). Les manuscrits peuvent être envoyées en espagnol, anglais, français ou portugais.

Des informations additionnelles sur la *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* sont disponibles ici:

Courrier électronique: revistacientifica@esmic.edu.co & revistaesmic@gmail.com
Page web: http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica1.html
Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova"
Editor: Jesús Alberto Suárez Pineda, PhD (c), jesusasp@gmail.com.
Direction de la recherche
Calle 80 No. 38-00, Bogotá, D.C., Colombia
Téléphone: (+57) 3770850 ext. 1115

Carta do Diretor da Escola Militar de Cadetes da Colômbia

Eduardo Enrique Zapateiro-Altamiranda [1]

Tenho o prazer de apresentar a edição janeiro-junho de 2017 de nossa *Revista Científica General José María Córdova*, a revista da academia colombiana. Dando continuidade**,** apresento um resumo do conteúdo.

A seção Estudos Militares contém três artigos: o primeiro em inglês, "The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay" (A influência da compreensão cambiante do poder sobre a estratégia: um ensaio genealógico), do Professor Doutor Philippe Dufort, da Université Saint-Paul, em Ottawa, Canadá, continuando com um progresso de uma da pesquisa de tese de doutorado em relações internacionais, o segundo artigo, em português, chama-se "Parceria Transpacífico: discurso e práxis", do Professor Guilherme Lopes da Cunha, da Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), a maior universidade federal do Brasil. De interesse particular interés e muito relevante para a instituição militar é igualmente o artigo: "Doctrina Damasco: Eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia" (Doutrina Damasco: Eixo articulador da segunda grande reforma do Exército Nacional da Colômbia), pelo Coronel Pedro Javier Rojas Guevara, director do Comando de Educación y Doctrina del Ejército (CEDOE, Comando de educação e doutrina do Exército) da Colômbia.

A seção Direitos Humanos e Direito International Humanitário contém um artigo só uma abordagem de género, que foi sendo progressivamente incluindo nos cursos de doutoramento em estudos políticos e na definição de políticas públicas em escala mundial: "La mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del *gender mainstreaming* a las relaciones internacionales" (A mulher como sujeito de proteção e pacificação na segurança global: estudo da contribuição teórica e conceitual da integração da dimensão de género nas relações internacionais), pelos pesquisadores chilenos Daniela Sepúlveda Soto e Pablo Rivas Pardo, cuja linha de pesquisa foi definida pela Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos (ANEPE), em Santiago da Chile.

A seção Educação contém três artigos: "Análisis Envolvente de Datos para la medición de la eficiencia en Instituciones de Educación Superior: una revisión del estado del arte (Analise envolvente de dados para a medição da eficiência das instituições de educação superior: uma revisão do estado de arte), pelos Professores Anny Astrid Espitia Cubillos, Oscar Yesid Buitrago Suescún e Lisbeth Molano García, em nome da Universidad Militar Nueva Granada, em Bogotá, o qual produz resultados importantes sobre a forma de realizar a medição da eficiência e o cálculo dos indicadores de produtividade nas instituições de educação superior. O segundo, um artigo em inglês, se titula "Lowered Expectations Towards Employer in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland" (Expectativas baixas para

[1] General de Brigada do Exército Nacional da Colômbia. Profissional em Ciências Militares, Diretor da Escola Militar de Cadetes "General José María Córdova"; Mestre em Segurança e Defesa Nacional, Escola Superior de Guerra, Bogotá, Colômbia. <director@esmic.edu.co>.

o empregador no mercado de trabalho atual: analisando-problemas de recrutamento de graduados para jovens trabalhadores na Irlanda), escrito por Nataly Villalba-Lamprea, em nome do National College of Ireland, em Dublin, Irlanda, reflita a situação que nesse momento sofrerão os graduados irlandeses dos diversos programas universitários, para enfrentar um espaço de trabalho competitivo e pouco fornecido, um cenário semelhante ao vivido actualmente na Colombia. Finalmente, e siguindo a sua anterior dinâmica investigativa, o artigo "Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia" (Uma estratégia de auto-sustentabilidade de baixo custo para passar da economia informal para uma economia formal. Um estudo de caso da Comuna 10, na cidade de Cali, Colômbia), escrito pelos Professores Gerardo Alexander Vergara Mesa e Julio César Ramírez Reyes, da Universidad de San Buenaventura, em Cali, Colômbia, com a colaboração, como sementeiros de investigação, de Stefany Santana Naranjo, da mesma universidade, e de July Tatiana Carranza Jiménez, da Fundación Universitaria del Área Andina, em Bogotá, mostra cómo a falta de oportunidades de trabalho, entre outros aspectos, motiva na população estudada para formar os seus própios negócios, em sua majoria não registrados nas entidades competentes, e como a capacitação para os microempresários lhes permitiria identificar as vantagens da legalização e consolidação empresariais.

A seção Ciência e Tecnologia tem quatro artigos, três de ciências médicas, o primeiro, "Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia: un análisis del discurso" (Âmbito de TLC com Estados Unidos e Coréia para pequenas e médias empresas (PME) na Colômbia: uma análise do discurso), pelos Professores Cristian Armando Yepes Lugo e Natalia Ruiz Morato, em nome da Universidad de La Salle, Bogotá, Colômbia; o segundo, "Marco general de análisis de la formación logística en Colombia" (Quadro geral da análise da formação logística na Colômbia), pelos Professores Milton Ricardo Ospina Díaz e Pedro Emilio Sanabria Rangel, da Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colômbia; e o terceiro, "La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del Análisis Modal de Fallos y Efectos a un modelo de evaluación integral del riesgo" (Avaliação dos riscos antrópico em segurança corporativa: O Análise dos Modo de Falha e de Efeitos (AMFE) para um Modelo Integral de Avaliação de Risco), pelos Professores Julio César González, Rick Alan Myer e William Pachón Muñoz, da Universidad Militar Nueva Granada, em Bogotá. O quarto, o último desta seção, escrito em inglês, é sobre as ciências médicas: "A novel image processing method for visualizing the vascular pattern of human uterine cérvix" (Um novo método de processamento de imagem para visualizar o padrão vascular do colo uterino humano), pelos pesquisadores Cristhian Murcia, Laura Roa, Daniel Alfonso Botero Rosas, José María Fuentes e Juan Sebastián León, em nome da Universidad de La Sabana, Chía, Colômbia.

A seção História contém um artigo em inglês de crítica literaria que apresenta um estudo comparativo da bipolaridade de dois personagens trágicos: um guerreiro, o rei David, segundo o mito bíblico do Antigo Testamento, e um personagem ficticia, Hamlet, o Príncipe da Dinamarca, segundo a tragédia de Shakespeare: "Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet" (Dois gigantes carismáticos da História e a Literatura: O Rei David e Hamlet), por Mary Anne Mcdanel, la diretora acadêmica da Institución Universitaria Colombo Americana, ÚNICA, Bogotá, Colômbia.

Finalmente, a seção Recensões e resenhas contém contiene dois trabalhos de discussão que versam sobre física: "Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul" (Fabricação e caracterização de Diodos Emissores de luz com emissão na área verde-azul), pelo Profesor Juan Carlos Salcedo Reyes, da Pontificia Universidad Javeriana, em Bogotá, Colômbia; e "La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra" (A nova ciência que prevê Fritjof Capra), pelo Profesor Alexander Ortiz Ocaña da Universidad Cooperativa de Colombia, em Santa Marta, Colômbia.

Convidamos a todos os membros da comunidade acadêmica a publicar seus artigos científicos sobre estudos militares e outras áreas afins, para as próximas edições da *Revista Científica General José María Córdova* (*Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, issn 1900-6586), através do sistema de revistas em linha adoptado pela Escuela Militar de Cadetes a partir desta edição (mais informações sobre este passo na secção *Instruções aos autores*). Aceitam-se manuscritos nos idiomas espanhol, inglês, francês ou português,

Informação adicional sobre a *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* encontra-se disponível em:

Correio eletrônico: revistacientifica@esmic.edu.co & revistaesmic@gmail.com
Página Web: http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica1.html
Editor-Chefe: Jesús Alberto Suárez Pineda, jesusasp@gmail.com.
Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova"
Direcção de pesquisa científica
Calle 80 No. 38-00, Bogotá, D.C., Colômbia
Telefone: (+57) 3770850 ext. 1115

Editorial

Jesús Alberto Suárez Pineda [1]

La estrategia, la táctica y la logística son factores convergentes en esta edición de 2017 (enero-junio), a partir de diversos contextos interdisciplinarios. Las ciencias militares cada vez más se proyectan como ciencias de la defensa, en el campo de los estudios estratégicos. Aquí, los tres dominios mencionados de estrategia, táctica y logística dan robustez a este campo de las ciencias sociales orientadas por objetivos estratégicos.

En el proyecto epistemológico de nuestra revista de tender puentes entre ciencia y humanismo, consideramos que la ciencia, la tecnología y la organización pública, en su conjunto, es decir, la «tecnociencia», *podrían* constituir un nuevo medio para mejorar la sociedad y la condición humana, mediante la interacción *compleja* entre la investigación científica básica y aplicada, promoviendo esfuerzos colectivos de desarrollo tecnológico para la aplicación de las tecnologías sociales a los problemas de la guerra y la paz.

En este número, hay aportes significativos con respecto a la genealogía de la estrategia, las relaciones internacionales, la doctrina militar, el enfoque de género, los retos actuales de la educación, la salud ocupacional, la detección de enfermedades y el liderazgo carismático. Las recensiones presentan documentos de trabajo sobre nuevos descubrimientos, en el camino a la realidad física y social de Fritjof Capra y de Isamu Akasaki, Hiroshi Amano y Shuji Nakamura, incluyendo problemas sociales de seguridad humana y una estrategia de manejo para el control de riesgo de amenazas nucleares, biológicas y químicas.

La sección *exempla artium,* o expresión artística, contiene paisajes vernáculos del pintor canadiense de habla francesa Pierre Dufort, nacido en 1943, quien desde los catorce años hizo sus primeros cursos de pintura con Max Boucher, escultor. « *De l'ombre à la lumière* » (De la sombra a la luz) sintetiza su propuesta artística, escrita en francés —su lengua materna—. La portada contiene un tríptico del artista que ilustra la batalla de Saint-Denis, noviembre de 1837, cuando se enfrentan las fuerzas republicanas canadienses francesas a las británicas, en tiempos de una revuelta, en la cual participó « una parte significativa de la población del bajo Canadá (la actual Québec).

La revista termina con el anuncio de una buena nueva para la realidad militar colombiana, a saber: el reconocimiento de la Escuela Militar de Cadetes, *alma mater* del Ejército colombiano, como institución de educación superior, acreditada en alta calidad por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Asimismo, la revista ha diseñado estrategias para mejorar su impacto, en términos de visibilidad y consulta por parte de la comunidad científica.

[1] Licenciado en Filología y Humanidades Clásicas. <jesusasp@gmail.com>.

Editorial

Jesús Alberto Suárez Pineda [1]

Strategy, tactics and logistics are interrelated factors in this January to June 2017 issue, with a variety of interdisciplinary contexts. The military sciences are increasingly projected as a defense science, in the field of strategic studies. Here, the three domains of strategy, tactics, and logistics give strength to this field of the social sciences, oriented by strategic objectives.

In the epistemological project of our journal that aims to build bridges between science and the humanities, we consider that together, science, technology, and public organization (technoscience) *could* constitute a new means to improve the society and the human condition, through *complex* interaction between basic and applied scientific research, promoting technological development collective efforts to the application of the social technologies to the problems of war and peace.

In this issue, there are significant contributions to the genealogy of strategy, international relations, military doctrine, gender mainstreaming, current education challenges, occupational health, disease detection and charismatic leadership. The reviews present working papers concerning the new discoveries on the road to physical reality of Fritjof Capra and Isamu Akasaki, Hiroshi Amano and Shuji Nakamura, and including social problems of human security and a management strategy for risk control of nuclear, biological or chemical threats.

The section *exempla artium,* or artistic expression, contains vernacular landscapes by the francophone artist Pierre Dufort from Canada, born in 1943, who at the age of only 14 took his first painting courses with the sculptor Max Boucher. *De l'ombre à la lumière* (Out of the shade towards the light) synthesizes his artistic proposal, written in French —his mother tongue. The cover contains a triptych of the artist about the Battle of Saint-Denis, November 1837, where the republican armed forces from French Canada confront the British armed forces, in times when this popular revolt propitiated the participation of "a significant part of the population Lower Canada" (in Quebec today).

The journal ends with the announcement of a piece of good news for the Colombian military reality: the recognition of the Escuela Militar de Cadetes, *alma mater* of the Colombian Army, as an institution of higher education, accredited in high quality by the Ministry for Education of Colombia. Likewise, the journal has designated strategies to improve its impact in terms of visibility and consultation on behalf of the scientific community.

[1] Degree in Classical Philology and Humanities. <jesusasp@gmail.com>.

Éditorial

Jesús Alberto Suárez Pineda [1]

La stratégie, la tactique et la logistique contribuent toutes à la préparation de cette édition de janvier à juin 2017, à partir de divers contextes interdisciplinaires. La science militaire de plus en plus se projette comme la science de la défense dans le domaine des études stratégiques. Ici, les trois domaines de la stratégie, la tactique et la logistique leur donnent un degré de robustesse à ce domaine des sciences sociales, orientées en fonction des objectifs stratégiques.

Dans le projet épistémologique de notre revue de bâtir des ponts entre la science et l'humanisme, nous croyons que la science, la technologie et l'organisation publique, dans son ensemble, à savoir, la « technoscience » *pourraient* constituer un nouveau moyen au service de la société et de l'amélioration de la condition humaine, à travers l'interaction *complexe* entre la recherche scientifique fondamentale et appliquée, en promouvant des efforts collectifs de développement technologique nécessaires à l'application des technologies sociales aux problèmes de la guerre et de la paix.

Dans ce numéro, il y a des contributions significatives en ce qui concerne la généalogie de la stratégie, les relations internationales, la doctrine militaire, le genre, les défis actuels de l'éducation, de la santé au travail, la détection de la maladie et de leadership charismatique. Les recensions décrivent des solutions de rechange en ce qui a trait à la question centrale de ce numéro mais cette fois à la lumière des nouvelles découvertes dans la voie de la réalité physique et sociale par Fritjof Capra et Isamu Akasaki, Hiroshi Amano et Shuji Nakamura. Ceci inclut les problèmes sociaux de la sécurité humaine et une stratégie de gestion pour le contrôle des risques et menaces nucléaires, biologiques ou chimiques menaces.

La section *exempla artium*, ou d'expression artistique, contient des paysages vernaculaires du peintre canadien Pierre Dufort de langue française, né en 1943. Ce dernier, dès l'âge de quatorze ans, fait ses premiers pas en peinture au contact de Max Boucher, sculpteur. De l'ombre à la lumière synthétise sa proposition artistique, écrite en français —sa langue maternelle. La couverture contient un triptyque de l'artiste illustrant de la bataille de Saint-Denis, novembre 1837, opposant les forces républicaines canadiennes françaises aux britanniques lors d'une révolte qui aura impliqué «une partie significative de la population du Bas-Canada (Québec d'aujourd'hui)».

Ce numéro se termine avec l'annonce de bonnes nouvelles pour la réalité militaire en Colombie, c'est-à-dire la reconnaissance de l'École militaire de cadets, alma mater de l'armée colombienne, comme un établissement d'enseignement supérieur accrédité de haute qualité par le Ministère de l'éducation nationale de la Colombie. En outre, cette revue aura conçu des stratégies pour améliorer notre impact, en termes de visibilité et de consultation, auprès de la communauté scientifique.

[1] Licencié en Philologie et Lettres classiques. <jesusasp@gmail.com>.

Editorial

Jesús Alberto Suárez Pineda [1]

A estratégia, a tática e a logística são factores convergentes nesta edição 2017 (de Janeiro a Junho), a partir de diversos contextos interdisciplinares. A ciência militar está projetada cada vez mais como a ciência da defesa, no campo dos estudos estratégicos. Aqui, os referidos três domínios de estratégia, tática e logística dão robustez a esse campo das ciências sociais orientadas a satisfacer objetivos estratégicos.

No projeto epistemológico da nossa revista de construir pontes entre ciência e humanismo, considermos que a ciência, a tecnologia e a organização pública, no seu conjunto, ou seja, a "tecnociência", *poderão* proporcionar um novo meio para melhorar a sociedade e a condição humana, através da interação *complexa* entre a pesquisa científica básica e a pesquisa aplicada, promovendo maiores esforços coletivos de desenvolvimento tecnológico para a aplicação das tecnologias sociais aos problemas de guerra e de paz.

Neste número da revista, há contribuições significativas a respeito da genealogia da estratégia, as relações internacionais, a doutrina militar, o enfoque de gênero, os desafios atuais da educação, a saúde ocupacional, a detecção de doenças e a liderança carismática. As recensões documentos de trabalho sobre novas descobertas, no caminho para a realidade física e social de Fritjof Capra e Isamu Akasaki, Hiroshi Amano e Shuji Nakamura, incluindo problemas sociais de segurança humana e uma estratégia de gestão para o controle do risco de ameaças nucleares, biológicas e químicas.

A seção *exempla artium,* ou de expressão artística, contém paisagens vernaculares do pintor canadiano de língua francesa Pierre Dufort, nascido em 1943, que desde a idade de quatorze anos, ele fez seus primeiros cursos de pintura com o escultor Max Boucher. "De l'ombre à la lumière" (Da escuridão à luz) resume a sua proposta artística, escrita em francês —a sua língua materna. A cuberta da revista contém um tríptico do artista que ilustra a batalha de Saint-Denis, em novembro de 1837, quando são confrontadas as forças republicanas canadenses francesas com as forças britânicas, em tempos de uma revolta, em que participou "uma parte significativa da população de Canadá do Sul (agora Quebec).

A revista termina com o anúncio de uma boa notícia para a realidade militar colombiana, ou seja, o reconhecimento de Cadetes Escola Militar de Cadetes, alma mater do Exército colombiano, como uma instituição de ensino superior credenciada de alta qualidade pelo Ministério da Educação Nacional da Colômbia. Além disso, a revista tem projetado estratégias para melhorar o seu impacto, em termos de visibilidade e de consulta por parte da comunidade científica.

[1] Formado em Filologia e Humanidades Clássicas. <jesusasp@gmail.com>

ESTUDIOS MILITARES



Scène d'hiver
Pierre Dufort, 1997
Huile sur toile
40 cm x 60 cm
Atelier du peintre

Escena invernal
Pierre Dufort, 1997
Óleo sobre lienzo
40 cm x 60 cm
Taller del artista



Ils sont tous morts
Pierre Dufort, 2012
Huile sur toile
50 cm x 130 cm
Atelier du peintre

Todos ellos murieron
Pierre Dufort, 2012
Óleo sobre lienzo
50 cm x 130 cm
Taller del artista

ARTÍCULO ESPECIAL



ESCUELA MILITAR DE CADETES
"General José María Córdova"

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Estudios militares - Vol. 15, Núm. 19, pp. 29-81.
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Dufort, Ph. (2017, enero-junio). The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay. A Genealogical Essay. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 29-81. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.83

1

The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.83
Recibido: 29 de agosto de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

La influencia de la comprensión cambiante del poder sobre la estrategia: un ensayo genealógico

L'influence de la compréhension changeante du pouvoir sur la stratégie: un essai généalogique

A influência da evolução do conhecimento em relação ao poder sobre a estratégia: um ensaio genealógico

Philippe Dufort [a]

* Working paper, based in the project 'Critical Strategic Studies' realised at the Cambridge, University of Cambridge, United Kingdom and financed by the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada.

[a] University of Cambridge, United Kingdom. Professor of the School of Conflict Studies, Saint-Paul University, Ottawa, Canada. <dufort@gmail.com>

Abstract. The link between social theory and the production of innovative strategic knowledge in different contexts and eras remains a complex question. Nevertheless, strategic studies being a radically instrumental discipline, the notion of power is at the centre of its relationship with the social world. In line with the Cambridge school of political thought, this article lays out a brief genealogical exercise applied to strategic thinking in the 'West' in order to better understand Western leaders' changing approach toward strategy 'in their own terms'. This exercise of ideational contextualisation allows for isolating the fluctuating understanding of the very notion of power, and its correlative concept of critique, as the most influential theoretical precondition for strategic innovation in strategic studies. Our analysis retraces a dual tradition competing to inform Western strategy, which is of primordial importance to the problematique of innovation in strategic studies. The first lineage—in line with Machiavelli, Nietzsche and Foucault—advises the subject in terms of technical dynamics of power while the second—in line with Aristotle, Kant and Habermas—enlightens him on the legitimate footings of power. Critical strategic studies cannot integrate the insights of reflexivity—as its distinctive cognitive tool—as long as it encompasses these two distinct perspectives indiscriminately. Their coeval consideration generates an inherent cognitive tension from which arise both the desire for critical strategy to consider power as force and power as legitimacy separately, and the corresponding responsibility for the strategist to balance their implications in practice.

Keywords: Strategy; Genealogy; Nietzsche; Power; Critique; Clausewitz.

Resumen. El vínculo entre teoría social y la producción de conocimiento estratégico de innovación en diferentes contextos y épocas continúa siendo un interrogante complejo. No obstante, para los estratégicos que conforman una disciplina radicalmente instrumental, la noción de poder es el punto central de su relación con el mundo social. En consonancia con el pensamiento político de la escuela de Cambridge, el presente artículo presenta un breve ejercicio genealógico aplicado al modo estratégico de pensar en Occidente, con el propósito de obtener una mejor comprensión de su enfoque cambiante hacia la estrategia 'en su propia dinámica'. Este ejercicio permite distinguir la fluctuante comprensión de cada una de las nociones de poder involucradas, y su concepto correlativo de crítica, como la precondición teórica más influyente para la innovación estratégica en estudios estratégicos. Nuestro análisis recorre de nuevo el camino de dos tradiciones con visiones antitéticas de la estrategia occidental, lo cual es de vital importancia para comprender la problemática de la innovación en estudios estratégicos. La primera tradición —siguiendo el pensamiento de Maquiavelo, Nietzsche y Foucault— concibe el sujeto en términos de las dinámicas técnicas de poder, en tanto que la segunda —siguiendo el pensamiento de Aristóteles, Kant y Habermas— lo dilucida a partir de las bases legítimas del poder. Los estudios estratégicos críticos no pueden integrar las percepciones de reflexividad —en tanto herramienta cognitiva diferenciador— dado que incorpora indistintamente estas dos perspectivas inconmensurables. Su consideración simultánea genera una tensión cognitiva inherente, de modo que suscita tanto el interés por una estrategia crítica para abordar discretamente el poder como fuerza y el poder como legitimación y la respectiva responsabilidad por parte del estratega de equilibrar sus implicaciones en la práctica.

Palabras clave: Estrategia; Genealogía; Nietzsche; Poder; Crítica; Clausewitz.

Résumé. Le lien entre la théorie sociale et la production de savoirs stratégiques innovants dans différents contextes et époques est une question complexe. Cependant, puisque la discipline des études stratégiques demeure radicalement instrumentale, la notion de pouvoir est le pivot central de sa relation avec le monde social. Conformément à l'approche méthodologique de l'École de Cambridge en histoire des idées politiques, cet article présente un essai généalogique appliqué à certains moments marquants de la pensée stratégique en occident. Et ce, afin de mieux comprendre son évolution dans 'ses propres termes'. Cet exercice de contextualisation idéationnelle nous permet de d'isoler des compréhensions fluctuantes de la notion de pouvoir, et leurs concepts corrélatifs de 'critique'. Il est argué que ces variations représentent la précon-

dition théorique la plus influente sur les principaux moments d'innovation en études stratégiques. Notre analyse retrace une dualité dans les traditions concurrentes informant la stratégie occidentale. La première tradition—en ligne avec Machiavel, Nietzsche et Foucault—conseille le praticien en termes de dynamique technique du pouvoir tandis que la seconda—en ligne avec Aristote, Kant et Habermas—l'éclaire sur les bases légitimes du pouvoir. Les études stratégiques critiques ne pourront intégrer les apports de la réflexivité—de façon cohérente et comme un outil cognitif qui les distinguent des études stratégiques classiques—tant que la forme de critique préconisée englobera indistinctement ces deux perspectives incommensurables. Nous concluons en préconisant leur considération simultanée, mais de façon distincte, de façon à ce qu'elles génèrent une tension cognitive heuristique où le producteur de "stratégie critique" doit considérer à la fois, le pouvoir comme *force* et le pouvoir comme *légitimité et ce,* avec la terrible responsabilité d'équilibrer leurs implications dans la pratique.

Mots-clés: Stratégie; généalogie; Nietzsche; Pouvoir; Critique; Clausewitz.

Resumo. A ligação entre a teoria social e produção de conhecimento estratégico inovador em diferentes contextos e épocas continua a sendo uma questão complexa. Entretanto, os estudos estratégicos sendo uma disciplina radicalmente instrumental, a noção de poder está no centro da sua relação com o mundo social. De acordo com a escola de Cambridge do pensamento político, este artigo expõe um breve exercício genealógico aplicado ao pensamento estratégico do "Ocidente", a fim de compreender melhor a sua abordagem para mudar a estratégia em seus próprios termos. Este exercício permite isolar a compreensão da flutuação da própria noção de poder, e seu conceito correlato de crítica, como precondição teórica mais influente para a inovação estratégica em estudos estratégicos. Nossa análise refaz uma dupla tradição competindo para apresentar a estratégia ocidental, que é de importância primordial para a problemática da inovação em estudos estratégicos. A primeira linhagem vai desde Maquiavel, Nietzsche e Foucault-aconselha o assunto em termos de dinâmica técnicas de poder, enquanto a segunda linhagem com Aristóteles, Kant e Habermas-ilumina-lo sobre os fundamentos legítimos de poder. Os estudos estratégicos críticos não podem integrar os insights de reflexividade-como sua ferramenta cognitiva distintiva- enquanto englobe estas duas perspectivas incomensuráveis indiscriminadamente. Sua mesma consideração gera uma tensão cognitiva inerente partir do qual, surgem tanto o desejo pela estratégia crítica a considerar discretamente poder como força e poder como legitimidade e a correspondente responsabilidade do estrategista para equilibrar suas implicações na prática.

Palavras-chave: estratégia; genealogia; Nietzsche; poder; crítica; Clausewitz.

Introducción

Even general doctrines or complex theories can have distinct effects not merely on particular courses of action, but on the general structure of action in a given society.
Geuss (2008, p. 12)

Strategy and the study of war occupy an important place in the different disciplines of the social sciences. Ancient, classical and modern authors have discussed the nature of war and its conduct through their different epochal lenses. Reading Sun Tzu, Thucydides, Machiavelli, Clausewitz or

Morgenthau informs us as much on the authors themselves and their object, as on the spirit of their times.

A recurrent bias in strategic thought is to consider strategic principles as nomothetic rules in the conduct of war. Although it remains that some general strategic rules or principles may be deduced within specific and constant warfare contexts, some strategists, such as Clausewitz, benefited from an analytic advantage over their adversaries due to the incorporation of reflexive practices. Nevertheless, few strategists approached their study desk with intellectual tools (or depth) allowing them to distinguish between their normative engagement and notions of practical efficacy. Still, the strategist who is capable of a reflexive perspective in face of contemporary ideologies will benefit from an asymmetric advantage over adversaries who lack this critical distance over what is considered ahistorical or given in their context. Un-reflexive strategists may not perceive a latent strategic advantage in potential societal transformations.

For Clausewitz's reflexive intellect, as we have seen, this critical distance toward his revered state and own nationalism came from several disappointments, which forced him into academic reclusion.[1] Beyond individual and contingent circumstances, is there any other way to access this distanced form of instrumental thinking? As this article will underline, such an understanding of on-going historical forces is not the reserved mark of a Machiavellian genius but the result of critical analysis applied to strategic thinking in order to unveil all the possibilities of the present. Clausewitz himself was influenced by the extremely rich intellectual environment of early 19th century Berlin. As my book dedicated to Clausewitz (Dufort, 2017) demonstrates, the sophistication of *On War* was inspired by early dialectical methods. It is this reflexive perspective that allowed Clausewitz to think of societal change itself as a means in the conduct of war. However, the limited cognitive tools he had at hand in his context to systematise this approach left it incomplete even in *On War*, his celebrated masterpiece.

This article will lay out a very brief genealogical exercise applied to strategic thinking in the 'West' in order to better understand the conditions that prompted Clausewitz-like creative and innovative practices. In line with the Cambridge school of political thought, such an exercise aims at understanding the West's changing approach toward strategy 'in its own terms'.[2] Obviously, an exhaustive genealogy considering all ramifications of Western strategic thinking could not possibly be completed in a single book, let alone in a single article. While starting with an inescapable detour into Renaissance Florence, I shall rely emphatically on Clausewitz's intellectual environment and the following German social theories that most influenced Western strategic thinking.

1 A book, Clausewitz and Society: A Biographical Introduction to Neo-Clausewitzian Readings, published with ESCMIC in 2016 exposes how Clausewitz reflected upon the changing forms of post-revolutionary European society at the turn of the 19th century. He thought of the unequalled efficacy of the nascent nationalist ideology in unleashing the violence of a people in war at a time when competent obedience to the dynast was otherwise demanded of the army. While being himself a German nationalist, Clausewitz was capable by the end of his life of coldly understanding the importance of the 'changing spirit of his time' for the transformation of warfare. The Prussian army—which he helped to reform—played a crucial role in defeating Napoleon. Toward this aim, Clausewitz has studied the societal transformations brought about by the French revolution. He had a central role in the reforms of the Prussian polity. The latters gave reactionary armies the same efficacy that allowed Napoleon to conquer Europe while restricting any emancipatory or structural changes to a minimum.

2 Taken from Skinner's postmodern form of historiography, this expression refers to conceptual changes that lead "appraisive terms to lose – or to alter the direction of – their evaluative force" (Skinner, 2002a, p. 181).

The link between social theory and the production of innovative strategic knowledge in different contexts and eras is a complex question. Nevertheless, strategic studies being a radically instrumental discipline, the notion of power is at the centre of its relationship with the social world. Through the elaboration of this genealogical exercise it appears that the changing understanding of the very notion of power, and its correlative concept of critique, is the most influential theoretical precondition for strategic innovation in strategic studies. Indeed, while articulating different notions of power (*Macht*) with force/violence (*Gewalt*), legitimacy (*Legitimität*) and authority/domination (*Herrshaft*) into complete forms of historiography, social theories provide the strategist with more or less restrictive cognitive tools to pursue creative and innovative thinking.[3] This is no simple task as Guzzini (2006, p. 2) warns since "'power' carries its overtones from social to political theory and vice versa." One approach to power appears to be less inimical to innovative strategic thought as Guzzini (2007, p. 24) postulated from a constructivist perspective:

> […] one could hypothesise that only in contexts where politics is defined in a way to privilege manipulative features in the 'art of the possible', rather than the notion of a common good, does 'power' have this effect in political discourse.

To approach this question and its relation to strategic thought, the genealogy will cover a wide range of historiographical approaches—defining various meanings for the notion of power—and their influence on strategic studies, including pre-modern Christianity, the Enlightenments and its reactions, Marxism and Realism, critical security studies and post-modernism.

Strategy, Genealogy and Method

It is generally agreed upon that technological determinism is to a certain extent always implied when one talks of strategy. Developments in weaponry, communications and logistics all influence the field of potential action. The existing technical means are at once tools and constraints for the strategist. In his war taxonomy, John Keegan (1994) points at the complex relationships between technological change and strategic reconfiguration (see also Baylis et al., 1987; Liddell-Hart, 1946; McNeil, 1982; Wyn-Jones, 1999). For Toffler & Toffler (1994), the emergence of agrarian, industrial and information economies stand as the starting points of major strategic transformations. Influenced by soviet literature on strategy from the 1980s, Krepinevich (1994) identifies *technico-military revolutions* that divide military history into different *technico-military regimes*, and suggests that each has had a direct impact on strategic thinking and doctrines (see also Bousquet, 2009). The adjustment between technological evolution and changing strategic concepts thus presents a predominant set of problems for strategy theorists.

What is less generally integrated into modern strategic thinking is that the rationality governing strategy is itself rooted in the social context from which it emerges; it materialises in

3 Extensive studies of historical semantics concluded that the history of these concepts is marked by imprecise and overlapping definitions form antiquity to the early modern vernacular Europe (Brunner, Conze & Koselleck, 1978; Richter, 1995, p. 72). Nevertheless, their changing relations into forms of historiography are determinant in informing strategic thinkers in every context.

conjunction with the ideology, religion, traditions, problems and organisation of a given society. Philip Bobbitt (2002), who argues along these lines, puts forward a multidisciplinary analysis of the influence that both technological evolution and social forms might have on strategy. From a socio-historical perspective, he retraces the transformations of the interactions inside the triad formed by strategy, law and legitimacy. This triad structures the coming into being, the course, and the form of the main wars in recent Western history (see also in historical sociology literature Downing, 1992; Teschke, 2002 and Tilly 1975, 1992). Any particular conceptualization of strategy thus remains highly dependent on the social and historical context in which it is formulated, as well as the theoretical perspective upon which it is founded. Although the classical strategist aims for a universal definition of strategy and its governing laws, his discoveries remain invariably bound by historical specificity. Strategic studies are therefore not exempt from the universalising modern bias. Any strategic doctrine contains its own politico-normative worldview, its own theory of the social world—beyond being a simple instrument of policy; strategy is also ideological in itself (Barkawi, 1998).

To capture the role of ideology in strategic studies it should be understood how strategic thoughts and doctrines are determined by the changing social theories that inform them. In the last two centuries in Germany, this can be achieved by identifying the different forms of historiography that have informed strategic thought. Indeed, the evolution of historiography precedes the transformation of strategic studies in many ways and only a few strategists have reflexively considered the critical implications and limitations of this determinacy over their plans and policies.

The Cambridge School of historical thought will be used here in order to approach the philosophies of history informing past strategists. Under Skinner's historiographical program "we shall do well to concentrate in particular on the concepts we employ to describe and appraise what Hobbes called our artificial world, the world of politics and morality"—that is 'normative vocabulary' such as liberty, democracy or even the State. The latters "are those which perform evaluative as well as descriptive functions in natural languages" (Skinner, 2002a, p. 175). "[…] if we want a history of philosophy written in a genuinely historical spirit, we need to make it one of our principal tasks to situate the texts we study within such intellectual contexts as enable us to make sense of what their authors were doing in writing them" (Skinner 2002a, p. 3).

By applying the Cambridge School approach to the concept of strategy one discovers that it is only by accident—via the Medieval Christian heritage—that this idea became a 'normative term' following its condemnation along with the name of Machiavelli. More fundamentally, strategy remains a radically perspectival but still descriptive term considering the management of the means of political life. Strategy remains dependant on the constellation of other 'normative terms' supporting the strategist's vision of politics. This 'constellation'—or ideology—is approached as a historiography (i.e. a metanarrative or a guiding philosophy of history).

Specifically, the meaning of the very concept of power in Germany has determined much of what has been thought of in terms of strategy. Different German scholars articulate power, in its ubiquitous relationship to force and legitimacy, into forms of historiography that either impede or enable strategists to grasp all the possibilities their present contexts have to offer. As such, following the transformation of strategic thought through Volker Sellin's genealogy of power (1978) under its two main lineages—neo-Aristotelian and Machiavellian—one can observe the

consequences of a changing evaluative content of the notion of power on strategists' capacity for innovation. The objective of a genealogical understanding of strategy is to identify the attributes of different notions of power and historiography that may contribute to developing strategic thinking.[4] The question here is therefore not just to 'see things their way' and to evaluate what these writers intended to *do* when writing their respective masterpieces, as for the Cambridge School, but also to expose why they (and their intellectual heirs) may have succeeded in realising what they actually intended to do.[5] So this genealogy intends to assess the techniques of power intrinsically proposed by the authors being considered.[6]

A remarkable characteristic of such a diachronic comparative exercise is to encounter similar sensibilities, problems and answers over very different places and periods. Although the rationales, motivations and political contexts are irremediably singular[7], many thinkers share cognitive practices. The question of reflexivity is often presented as a recent debate in IR, at best one originating with the Frankfurt School. Nevertheless, it is possible to identify similar echoes in previous German authors—from Kant to Marx or Clausewitz—in the forms of explicit or implicit intentions, fragments and practices. It seems more accurate to speak of recurrent moments of amnesia and rediscovery. The following genealogy looks specifically at suspected seminal periods of reflexive rediscovery or amnesia to identify strategic innovative intellectual practices.

Although some socio-political references are inevitable, the contexts of the strategists under consideration will be brought to light through an account of the 'ideologists'—as Skinner refers to important theorists (Skinner 2002a, p. 148)—who framed the social theories that informed important strategic writings and practices.[8]

Western Modern Strategic Thought and its Christian Heritage

Modern Western historiography gradually emerged after the demise of Christian historiography. Generally, the latter presented historical movements in terms of a linear divine plan only accessible to understanding trough biblical revelations. Christian historiographers aimed at ordering and periodising the flux of events in terms of stages in the realisation of God's plan. Saint

4 As such, the primary aim of this genealogical exercise remains more limited and is not to expose all contemporary and past meanings we attach to a concept such as in Skinner's appraisal (1998) of the effect of a 'liberal ideology' over our understanding of liberty or of Dunn's assessment (2005) of the use and misuse of the idea of 'democracy' by Western historians.

5 As such, between various interests into genealogical endeavours, I am more interested in intentions of social change than individual aspirations. As an example Machiavelli's interest in convincing the Medici to grant him a position within Florence is of lesser interest in this specific project than his desire of influencing Medici to engage in the project of Italy's reunification (Skinner, 2000, pp. 25, 39-40).

6 To further illustrate this, let's say that if Skinner agrees with some German historicists that "we need to treat our normative concepts less as statements about the world than as tools and weapons of ideological debate" (2002a, p. 177), I believe that some of these weapons may have been better conceived and managed and that these conditions of success are of direct interest for strategic studies.

7 As Skinner puts it against defenders of "perennial issues" of Western political thought, there is "the possibility that earlier thinkers may have been interested in a range of questions very different from our own" (2002a, p. 3).

8 The genealogy will jump from one author to another, considered as important benchmarks in the reconceptualization of power and of a corollary form of German historiography that will deeply influence strategic thought. This exercise remains primarily focused on their ultimate impact on strategy. Therefore, only a few aspects of lineages between authors are considered. These parenthoods are inherently partial and without any other pretention.

Augustine's *City of God* expressed this fundamental aspect of the medieval philosophy of history: society was to be understood as reflecting a divine order organised by a teleological impetus only recognised trough the guidance of mystic revelation (Foucault 1988, pp. 74–7).[9] In line with Thomas de Aquinas' assimilation of the Aristotelian teleological vision of ethics and polity into Christianity, the medieval meaning of human action was purely discerned in its religious signification as a function of the covert parameters of divine Providence (Best 1995, p. 1; Lines, 2002, p. 155). In this all mighty providential historiography, a critical viewpoint was limited to individual ethical choices from a transcendental reference "What has God commanded me to do?" (Geuss, 2005, p. 41).

The crisis of the Carolingian imperial war-economy and the following general downfall of early medieval governance would lead to the appearance of medieval heavy cavalry—the knight. Stemming out of the imperatives of the bellicose rivalries of predatory lordships over defenceless peasants (Teschke, 2002, p. 90), the knight was militaristically artless compared with its ancient ancestors.[10] Strategic studies, as for most intellectual fields, were victims of medieval faithful obscurantism where ultra-conservatism in thought and society was reinforced as part of the Church's control strategy.

Modern thinkers perceive medieval authors as being "not at all trained for critical analysis" (Delbrück, 1982, p. 642). They did produce some technical treatises on strategy, such as those of Rabanus Maurus, archbishop of Mainz (pp. 780-856) or Christine de Pisan (pp. 1363-1430), but these have invariably fallen into disuse. It is no coincidence that none of their legacies are considered influential (see Delbrück, 1982: 635-48, Chaliand, 2001). Indeed, the complexity of military strategy associated with the ancient separation of arms progressively regressed into a most unsophisticated form of warfare.

It is only with the advent of the western Renaissance and a return to a 'humanist' interpretation of history that written strategic thinking regained its creative vigour. For Renaissance historiographers history was no longer a mere reflection of God's grand design but the result of human venture (Skinner, 2000, p. 30-1). From mere pawns of a divine plan, political actors were now entitled a certain form of agency (Vasoli, 1988, p. 61; Best, 1995, p. 1). For the humanist thinkers of the Renaissance period themselves, the secularisation of knowledge was a seminal and critical endeavour aiming at capturing the full purview of human history. With the downfall of the papacy and the empire, the two dominant medieval institutions, the foundation of authority was being transferred to many other existing forms of polities (Vasoli, 1988, pp. 58-9). The *artes*

9 John of Salisbury writes in *Policraticus* [1159] that rulers are "a kind of image on earth of the divine majesty" and in *De principis instructione* [1217] "the establishment of a princely form of power is actually a matter of necessity among men, no less than it is among the birds, the bees and the rest of brute creation" (quoted in Skinner, 1988, pp. 391-2). In agreement with the uncontested authority of St Augustine, "that God's purpose in ordaining such princely powers must have been, as John of Salisbury adds, 'to repress the wicked, to reward the good' and to uphold the law of God on earth" (Skinner, 1988, p. 392).

10 This domestic transformation imposed an external transformation of medieval warfare. From the 11th century to the late 14th centuries, this medieval mindset and socio-political structures expanded bellicosely toward Europe's peripheries as a result of a mobile and restless transnational nobility in their growing need for lands and villeins (Delbrück, 1982, p. 226; Teschke, 2002, p. 97). The Crusades, far from a Western military golden age, represent the exportation of this basic form of warfare 'under God's will' in an attempt of the Catholic Church to limit medieval Europe's systemic proclivity for fratricide slaughter.

ascended as a knowledge breaking with scholastic epistemology and aiming at being useful for civil life (Skinner, 1988, pp. 414-5).

In this context Machiavelli undertook, in the small city-state of Florence, the task of understanding power beyond Christian morality—a task that would earn his name an ignominious reputation still alive half a millennium after his death. In direct contradiction to the Middle age Christian vision—but in agreement with the ancient texts that inspired the Italian Renaissance—for Machiavelli, 'glory and riches' were to be forsaken actively and 'Fortune' could be influenced by a prince's bold and intelligent initiatives (i.e. *virtú*) (Skinner, 2000, pp. 32, 34). This understanding of historical agency—"where God does not want to do everything, in order not to deprive us of our freedom and the glory that belong to us" (Machiavelli, 1993, p. 89)—was widespread through the ancient humanist tradition and within Machiavelli's contemporaries in Florence. For the latter, humans were therefore partly free of determinism in their actions and partly submitted to the goddess of Fortune (Skinner, 2000, pp. 28-35).

More than an influence from the classics, the *corpus Aristotelicum* constituted the heart of Florentine humanist education.[11] The renaissance period reinstated Aristotle's historiography and practical philosophy (or *praxis*) centred on the fundamental premise of a *telos*—a 'good life' defined as the achievement of a human's or a society's potential. Humanists were primarily interested in questions of civic life and with Aristotelian *sapientia*—"which teaches how man may achieve perfection while still in this life". Leonardo Bruni, Chancellor of the Florencian Republic before the reign of the Medici, studied, translated and inculcated Aristotle's legacies (Vasoli, 1988, p. 63).[12] Machiavelli's historiography emulated Bruni's work (Kelley 1988: 755) and was well received. His *History of Florence* gained him a stipend from the University of Pisa (Kristeller, 1988, p. 116). Machiavelli's historiography was similarly evaluative in its teleological orientation, considering all events in relation to the Aristotelian 'good life' in the city.

Machiavelli departed from an Aristotelian historiography—and the legions of advice-books for leaders it inspired his contemporaries to write—with *The Prince*. With this treatise he imposed the 'Machiavellian revolution' with a simple claim; the ruler shall not attain his highest goals by always adopting a virtuous attitude (Skinner, 2000, p. 42). The good life was still to be forsaken, but in order to be successful; the means could not always be virtuous. It was a frontal assault on the necessary unity and coherency of ends and means characterising the Christian legacy. Following Machiavelli, adopting virtuous behaviour may in some cases be an irrational and disastrous policy.

Machiavelli considered a fundamental issue of social life when he exposed the fact that no matter how rational humanity can be, irreconcilable political aims—corresponding with various definitions of the Aristotelian good life—will inexorably exist and will create conflictual politics (Geuss, 2005, p. 15). The exercise of force was not contrary to *virtù* but rather "an absolutely cen-

11 Florence was the Renaissance centre of 15th century retranslations and commentaries on Aristotle's *Ethics* (Lines, 2002, pp. 181-2).

12 A peculiarity of Florence during the early 15th century was its dedication to Republican freedom (Skinner, 1988, p. 419). Bruni and other Florentines writers advocated for a classic formation for the leading citizens and defended the Republic and its free institutions against foreign conquest by Visconti Milan with the humanist tradition (Kristeller, 1988, p. 131). At the turn of the 16th century, Aristotelians considered theology and philosophy separately in order to free reason from the restriction of religious faith (Vasoli, 1988, p. 70).

tral feature of good princely government" (Skinner, 1988, p. 432). The prince shall "change one's character to suit the times and circumstances" then he "would always be successful" (Machiavelli, 1993, p. 86; Skinner, 2000, p. 44). Therefore, Machiavelli (1993, pp. 51-2) concluded hyperbolically "[a] ruler, then, should have no other objective and no other concern, nor occupy himself with anything else except war and its method and practices" and added reversely that "if rulers concern themselves more with the refinements of life […], they lose power." Machiavelli's gaze toward power was not concerned primarily with what the Christian and Aristotelian traditions evaluate as right and just. He opened the field of politics to a notion of power concerned with the 'art of the possible'. In the latter, the management of politics was not dictated by a predetermined Aristotelian ethical line but evaluated in terms of competing strategic options.

To reconcile *virtù* with the imperatives of power, Machiavelli made use of the *technique of rhetorical redescription* (Skinner, 2002a, p. 182). He redefined a 'virtuous ruler' not as one based on the republican concept of *virtù* influenced by Christian morality, but rather as one that understand that he "cannot always act in ways that are considered good because, in order to maintain his power, he is often forced to act treacherously, ruthlessly or inhumanely, and disregard the precepts of religion" (Machiavelli, 1993, p. 62).[13]

Interestingly, Machiavelli made no reference to the consequences that such a stance dictated by the necessities of power would have for the 'last judgement'. As Skinner (2000, p. 42) states it: "His silence is eloquent, indeed epoch making; it echoed around Christian Europe, at first eliciting a stunned silence in return, and then a howl of execration that has never finally died away." As such, Machiavelli lived in a brief parenthesis that allowed unchristian intellectual political thought. For the first time recorded since a millennium of Medieval Christian obscurantism, power was exposed in its naked face, as force, as the fundamental explicans of a contingent history.[14] Breaking with both Christian and Aristotelian teleologies, *The Prince* is attributed with having introduced in modern political thought *power as force* as the cornerstone—the very essence—of strategy.[15]

In contrast with his fellow humanists thinkers, Machiavelli's princely *virtues* allowed the ruler to efficaciously maintain/expend influence and control. From the premise of the primacy of force, power was understood as a technique and justice as one of its symptoms (Machiavelli, 1993, p. 62; Skinner, 1988, pp. 433, 439). This was a radical breach with the Aristotelian *phronesis*, which integrated the normative imperative of the 'good life' into the practice of politics. Machiavelli negated this unitarian notion of power to concentrate only on the management of

13 Machiavelli makes a similar point concerning the interest of the Republic or of the polity as a whole when he states in *Discorsi* that "whenever what is at issue is the basic security of the community, no consideration should be given to questions of justice or injustice" (quoted in Skinner, 1988, p. 439).

14 Even if shared with a mythical goddess of fortune, agency falls within human reach. Machiavelli's princely virtues embody this regained liberty since defined as the disposition and capacities to use all of the available means to reach political goals. These conceptions of political practice and freewill break with the Aristotelian practical philosophy by observing human in "what they do not what they ought to do" relative to some external design.

15 Machiavelli is often compared with Hobbes, who has been more influential in the Anglo-Saxon world, as equivalent funders of modern thought. Nevertheless, Machiavelli's *The Prince* radically differs in the function of the knowledge produced. *The Prince* is concerned with practical advice to the ruler "learned through long experience of modern affairs" (Machiavelli, 1993, p. 3) in a given context over efficacious strategies for maintaining/increasing control. As with most early modern philosophers, Hobbes seeks to legitimate the power of the state by his philosophical discourses based on a hypothetical—and fictional—state of nature.

politics as a limitless 'art of the possible'. Nevertheless, this does not mean that he was repudiating the importance of values and authentic goals in politics; he was himself one of the earliest modern partisans of republicanism and Italy's unification. Machiavelli only underlined the need for a preliminary analytical emphasis on the dynamics of power. As Sellin's genealogy of power uncovered, this alternative perspective on power would resurface in Modern Europe and compete with the teleological Aristotelian vision from within the epoch-making works of seminal scholars such as Kant, Hegel or Marx. On one side, power was considered in its ethical dimension as 'history's duty' to unveil the Christian/Aristotelian ideal. On the other side, power served no other master than it-self and shall be regarded as following its own imperatives. Most of the time, as we shall see, these two visions were intertwined within the modern 'spirit of the time' and modern European strategy developed over this ubiquitous foundation.

Modern European Military Upheavals and (Counter) Enlightenment Faiths

An interesting moment for studying strategy and its dependency upon the intellectual context is early 19th century Prussia. It reveals to our eyes the terms in which Clausewitz thought of his troubled and fast-changing world. Since my last book was dedicated to his life and work, it is not necessary to review his doctrine here. Nevertheless, studying the social theories that shaped his work is of crucial importance for understanding—beyond mere personal and contingent circumstances—his ease for strategic innovation and which contradictions he never resolved. In particular, the following section aims at bringing back to life the early 19th century Prussian intellectual context and to consider its impact on strategic thought.

The historicist element contained in post-Renaissance historiography unleashed in Europe a vision of society as contingent and fluctuating, in sharp contrast to the static social order innate to Christian historiography. Yet, turning their backs on Machiavelli's undetermined[16] historiography, early modern and modern thinkers substituted an austere reading of Christian *Providence* with different Aristotelian versions of the ideal of *Progress*. The latter generally served afterward as the basic explanatory scheme of historiography in the terms of a linear moral, technological and political advancement of humanity. As such, reminders of a Christian grand design continued to underline most Modern literature under the form of a devout quest for the nomothetic functioning of history (Best 1995: 6). Moving beyond specific contexts and local occurrences, historiographical approaches/ thinking at the time generally sought to explain how an idealised humanity transitions from a state of potentiality towards a condition of actuality (Best, 1995, p. 4). As in Christian historiography, events were understood through an overarching structure containing its teleological impulse—a tendency that culminates with the Enlightenments.[17]

16 Although it will be noted that Machiavelli's constitutional history in *Discourses on Livy* (1996, pp. 10-4, see also Kelley, 1988, p. 753) considers not only that all the possibilities of changes in human organizations have been attempted in ancient times but also, that they vary in a dialectical and cyclical manner.

17 This being said, it remains a generalisation of the 'spirit of the age'.

This form of teleological historiography opened the idea of social transformation and progress to the field of strategy. But it came at a cost. The histories of the Enlightenments were one-dimensional and aimed toward a pre-determined end dictated by a linear philosophy of history. For this period and beyond, strategic thought was limited to exposing the practical necessities that would provoke the unfolding of a pre-written history. The strategists of the Enlightenments would remain embedded in a neo-Aristotelian vision of power. During the 17th through the 19th centuries, the universalistic ideas unleashed tremendous periods of warfare and transformations in European affairs. The French Revolution and its consequences was one of the most blatant examples of the potential of these ideas to put societies in motion. Paradoxically, strategic thinking remained mostly unable to comprehend the dynamics intrinsic to a form of warfare that extended its reach deep into society. Through a brief overview of the intellectual context of the period through Kant, Hegel and Fichte—tantamount to this form of teleological historiography—and its influence over Clausewitz's thinking, it shall be clear how these intellectual schemes, considering power both in terms of legitimacy and force, are intrinsically inimical to innovative and critical strategic thinking.

From the Universal to the National 'telos' of History: Clausewitz via Kant, Hegel and Fichte

During the Napoleonic Wars the question of the state was of prime concern for philosophers, politicians and strategists. Kant's philosophy had significant influence over the intellectual circles of Berlin and in the decades following the Prussian defeat, Hegel and Fichte became dominant voices at the University of Berlin. Both were in contact with a third philosopher; the author of *On War*. The influences of Kant, Hegel and Fichte on Clausewitz are still only loosely understood since Clausewitz paid little tribute to the origins of his inspiration. Needless to say, Clausewitz's understanding of *politik* and power remained loosely defined, however central they were to his project. By placing his works in his own intellectual context it is possible to retrace the meaning of power that inspired and defined *On War*—the most influential work on strategy.

Kant

Opening with Kant, the canonical thinker of the Enlightenment period, this section portrays an understanding of history that presupposes a teleological movement and dictates its means and ends over strategy—a historiography that uses human-wills and their conflicts in order to accomplish its purpose. Kant created the first "single dominating of political thinking in Germany" and "set in train a new mode of political thinking" (Reiss in his introduction to Kant, 2010, pp. 9-10). He was at the pinnacle of this vision of the Enlightenments when he published "An Answer to the Question: What is Enlightenment?" in November 1784. He stated his faith in one of the most powerful high-modernist ideas:

> If it is now asked, whether we at present live in an *enlightened* age, the answer is: No, but we do live in an age of *enlightenment*. […] the way is now being cleared for them to work freely in this direction, and that the obstacles to universal enlightenment, to man's emergence from his self-incurred immaturity, are gradually becoming fewer (Kant 2010: 58).

Here, Kant elevated *Reason*, and its development, not only as the means towards the Aristotelian good life but rather as a necessary end in itself—that is, the progressive realisation of the ideal/rational arrangement of the world (as he conceived the abstract or *noumena* world] within the empirical world [*phenomenal* world). As such, Kant identified in the progress of the Enlightenment project of emancipation the fundamental determination in human history. It is in his second essay of December 1784, *Idea for a Universal History from a Cosmopolitan Point of View*, that Kant (2010, pp. 41-54) developed the role of rational individuals, engaging in relationships under their respective free will, in order to create a determinate direction to human history. Freedom was the motor of history but it would ultimately be restricted in a 'perfectly just civic constitution'. Through the antagonistic relationships within a civil-society of maturing rational subjects, a rational world was undoubtedly constructing itself. As such, Kant further developed his conception of reason as a teleological project—as an end *per se*—which shall ultimately tend to materialise in the perfect constitution and perpetual peace:

> For if we start out from *Greek* history as that in which all other earlier or contemporary histories are preserved or at least authenticated, if we next trace the influence of the Greeks upon the shaping and mis-shaping of the body politic of *Rome*, which engulfed the Greek state, and follow down to our own times the influence of Rome upon the *Barbarians* who in turn destroyed it, and if we finally add the political history of other peoples *episodically*, in so far as knowledge of them has gradually come down to us through these enlightened nations, we shall discover a regular process of improvement in the political constitutions of our continent (which will probably legislate eventually for all other continents) (Kant, 2010, p. 52).

The Kantian philosophy of history was based on an anthropological conception of human subjects—as endowed with perfectible reason and free-will—who aggregate in society, causing the inevitable linear development of rationality and its materialisation tending towards a rational organisation of the world (Dean, 1994, p. 45). As such, even if he was drastically opposed to war, for Kant the French Revolution and the Revolutionary wars were symptoms of progress since they favoured civil constitutions and global cosmopolitanism.[18]

All in all, in such an understanding of history, critical reason was—in Kant—the faculty to discern between freedom and determination in history. It served to uncover the *necessity of the present* and its very development realised the intrinsic teleology of history as inscribed in human nature[19]. This perspective, highly influential in Prussia, made no detour and prescribed a

18 Walker (2008) differentiates within liberalism the legacy of Kant and Pain where the former preconized non-intervention and reforms and the latter military interventions and revolutions.

19 "For Kant, the categorical imperative is the objective principle of morality" (Reiss in Kant, 2010, p. 18). Kant nevertheless acknowledged the human complexity as part animal (instinct) and part intellectual (reason) and its consequent difficulties for the maturation of his project. He famously wrote, "Out of timber so crooked as that from which mas is made nothing entirely straight can be built." Kant's theory of justice or goodness was cosmopolitan and culminated in the equality of all world citizens. Meanwhile,

non-dualistic agenda for strategists and political agents: one had the duty to respond to the necessities of reason [following *noumena*'s principles]. Epoch making, Kant's vision of politics was one of necessity. For history to follow its due course, one *ought to* refrain from responding to his animal/Machiavellian inclinations towards cunning and force [following *phenomena*'s principles], respect other rational beings' moral autonomy and never treat them solely as means.

Hegel

The death of Kant in 1804 marked the end of the Enlightenment golden age in European political thought. It was Hegel who most effectively attacked Kantian reason, at the beginning of the 19th century, alleging that it was based on a principle of subjectivity (Habermas, 1998, pp. 55-6).[20] Hegel negated that this principle could determine the unique and true answer to the ethical question of "What I ought to do?" (see Geuss, 2005, pp. 40-66). For him, the 'cunning of reason' made teleological historical development, not dependent on individual wills, but a result of the complex and unplanned unfolding of human intercourses. As for the other German idealists, Hegel considered 'History' from a spiritual/moral interest.[21] He regarded it as a *slaughter-bench* that presented before our eyes the phenomenal spectacle of its means to realise in different *grades* "the essential destiny — […] the true *result* of the World's History" (Hegel, 2001 [1837], p. 35).[22] *Contra* Kant, history and its crude means could not be in contradiction to ethics for Hegel since power-politics entanglements finally served to reveal the "higher justice of nature and truth" (Hegel as quoted in Meinecke, 1957, p. 357). In Hegel's (2012, p. 20) historiography, there was no dualism between the imperatives of power and ethics; "what is rational is actual, and what is actual is rational".

As we previously mentioned, on October 13th 1806, while drafting the last pages of the *Phenomenology of Spirit*, Hegel could observe from his study Napoleon entering Jena to prepare

he criticised "civilised and especially the commercial states" of Europe because they "drink injustice like water" and "regard themselves as the elect in point of orthodoxy" (quoted in Booth, 2007, p. 86).

20 Hegel is unsatisfied with Kant's opposition between reason and passions. The term 'spirit' is the unity of these opposites: "though diverse they were capable of coincidence" (Caird, 1883, p. 37). Hegel introduces a dialectic which represents the unfolding of the World Spirit: "If therefore, we regard the ultimate unity as a spiritual principle, there is good hope that we may find in it a key to the antagonism and conflict of things, and may be enabled to see in the world not mere wilderness and chaos of opposing powers, or the manichæan dualism of an absolute good and an absolute evil, but a rational order or system, an organic unity in which every member has its place and function" (Caird, 1883, p. 42). Hegel negates contingency in human affairs to subordinate it to a historiography understood as a teleological whole contained in the spirit. See Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. [1802], "On the Essence of Critical Philosophy", Trans. H. S. Harris, Kritisches Journal der Philosophie [*Critical Journal of Philosophy], 1*(1), iii-xxiv.

21 It is not a coincidence that all the most influential early 19th century post-Kantian German idealists studied theology. Fichte studied at the Universities of Jena and Leipzig while Hegel and Schelling attended the Tübingen seminary while Schleiermacher is the son of a Prussian army chaplain. German idealism reintroduces the alliance of philosophy and religion to renew it with the highest forms of historiographical speculative pretentions (Duignan, 2011, p. 146).

22 "And in the same way as this distinction has attracted attention in view of the Christian principle of selfconsciousness — Freedom; it also shows itself as an essential G.W.F. Hegel, The Philosophy of History, 33 one, in view of the principle of Freedom generally. The History of the world is none other than the progress of the consciousness of Freedom; a progress whose development according to the necessity of its nature, it is our business to investigate. The general statement given above, of the various grades in the consciousness of Freedom — and which we applied in the first instance to the fact that the Eastern nations knew only that one is free; the Greek and Roman world only that some are free; while we know that all men absolutely (man as man) are free — supplies us with the natural division of Universal History, and suggests the mode of its discussion. This is remarked, however, only incidentally and anticipatively; some other ideas must be first explained." (Hegel, 2001 [1837], p. 32-3)

for the upcoming battle against the Prussian forces (Paret, 2009, p. 21). On this day, he wrote to a friend: "all of us here wish the French victory and success. The Prussians are suffering the defeats they deserve". Supporting Napoleon, he mentioned three months later in another letter "[t]here is no better proof than the events occurring before our eyes, that culture is triumphing over barbarism and intellect over spirit-less mind" (Hegel quoted in Avineri, 1962, p. 461). For Hegel, the military conquests of the renewed French Empire were no less than the materialisation of a reasonable arrangement of the world, the materialisation of the 'World Spirit'.

Hegelian historiography intended to resolve the 'enigma of providence' as engraved in Reason's essence—that is, the progressive realisation of a universal order of Freedom through history as a necessary transitive sacrificial site.[23] For Hegel, to produce a critique was to reveal the harsh necessities of world history—beyond parochial views of the 'spirit of the time' [*Weltanschauung*]—in the development of the grand design pre-inscribed in a transcendental Spirit. From Kant's non-dualistic ethics of means, Hegel operated a displacement were legitimacy was inherent to the necessities of history.

Fichte

After fleeing the capital following his King after the defeat of Jena, Fichte[24] returned to Berlin, "traumatised, yet convinced it was his duty to mobilise a defeated people and urge their spiritual renewal" (Moore in his introduction to Fichte, 2008, p. xi). This scholar—who had previously championed the French Revolution[25]—turned against universal cosmopolitanism in a Berlin under French occupation. A fierce opponent of an oppressive state, Fichte now preached for the maximization of state-power in order to rescue national liberty.

> [The] 'fatherland of the really educated Christian European' is 'in each age that European state which leads culture'. […] The Republic, on whose behalf Fichte had once pledged to work, had given way to a sham monarchy bent on conquest for its own sake. Accordingly, he formed a quite visceral hatred of Napoleon, the man who had betrayed the cause […] To his mind, the French had ultimately shown themselves to be unworthy of their appointed role in spreading the evangel of Freedom (Moore, in *Fichte*, 2008, p. xxii).

23 After him, the problem remained the same—in its distinct forms—for the critics of modernity: how can modernity understand itself without recurring to an external referent. It was the seed of the fundamental dispute over critique's self-referentiality that would slowly grow until nowadays as illustrated in the Foucault/Habermas debate.

24 Fichte, as the other Romantics recast the nature of the human subject as primarily a feeling one, and only then as the source of knowledge and values. As a harbinger of counter-Enlightenment, he "[…] stood every core tenet of the Enlightenment on its head and championed the particular over the general; the national over the cosmopolitan; the concrete over the abstract; direct sensation and lived experience over the construction of conceptual systems; imagination, instinct, and intuition over logic, reason, mathematics, and the natural sciences; the genius and free individual over community and social conformity; and traditional religion and faith over agnosticism, deism, or atheism" (Best, 1995, p. 7).

25 Fichte wrote two pamphlets in 1793; *Reclamation of the Freedom of Thought from the Princes of Europe Who Have Oppressed it Until Now* and *Contribution to the Rectification of the Public's Judgment of the French Revolution*. He even went further than Kant—his intellectual mentor—concluding that revolution is a duty to protect a people's "right to liberty and self-realisation" (Moore in Fichte, 2008, pp. xvi-ii).

Doubled with this last appreciation of European politics, Fichte's philosophy confiscated the highest ideal of the 'good life' and legitimacy from both the French Revolution and aristocratic reactionaries to situate it within a nation that was still to construct—Germany.[26] He argued for the development of nationalism in his lectures of 1807-8 entitled provocatively *Addresses to the German Nation*:

> [E]very nation strives to expand the unique good which it represents to the limits of possibility and to encompass within itself, insofar as it can, the whole of humanity. This is in accordance with God-given impulse in man, causing that interrelationship of creative tensions upon which the community of peoples rests (Fichte CPA quoted in Sterling 1958: 83).[27]

Here Fichte re-established Machiavellian necessities within inter-national struggles in balance with the idealism embodied in the elected nation and its desire for expansion (see Meinecke, 1970, p. 79; Paret, 2007, p. 173; Moggach,1993). If for Hegel the identity of Reason and reality was an accomplished deed, for Fichte, it remained an end to be actively forsaken. Therefore, the *Addresses* exposed "Fichte's determination to see the French invasion not only as a moment of national crisis for 'Germany', but also as a seismic shift of universal significance" (Moore, in Fichte, 2008, p. xx). Not only did Fichte call for embracing forceful and cunning means to defend the nation's freedom but he reinstated the State's legitimacy to do so in the name of Reason's grand design.[28] "From that hour forward," Fichte (2008, p. 151) "argued all independent and private endeavours disappear and are subordinated to the state's general scheme."[29] While merging with the 'nation' in Fichte, the state embodied both dimensions of power coevally as the bearers of the necessary force to defend the nation and as its legitimate authority—an answer to the French cosmopolitan civic nation (Moore in Fichte 2008: xv). As Machiavelli did three centuries before him, Fichte redefined the Aristotelian 'good life' to fit the demands of his time. By a rhetorical displacement of the prime site of emancipation—from global cosmopolitanism to the national space—Fichte's historiography established the legitimacy of the parochial nation-state's Machiavellian raison d'état. Witnessing the defeat of Napoleon, the later Hegel would ultimately join Fichte in considering the nation as the prime site for the realisation of the World Spirit. Confronted with Prussia's uncertain international status, these tenants of German Idealism

26 Fichte aimed not 'merely to think, but to act' "then he would revive the rhetorical character of ancient Greek philosophy; his oratory was designed to engage both the heart and the mind, to persuade his listeners as well as to move them to action" (Moore in Fichte, 2008, p. xviii, xix).

27 Or in his *Volk und Staat* "every nation wants to disseminate as widely as it possibly can the good points that are peculiar to it. […] an urge on which rest the community of nations, the friction between them, and their development toward perfection", quoted in Paret, 2007, p. 173).

28 Fichte dedicated a series of seventeen lectures to his philosophy of history *The Characteristics of The Present Age*. In the latters, "he asserted that the human race is governed by the unfolding of a providential 'world-plan'" in which "'the Race become[s] a perfect image of its everlasting archetype in Reason'" (Moore in Fichte, 2008, p. xx). Ulterior and contemporary bellicose interpretations of his *Addresses* have to be balanced—following Moore (in Fichte, 2008, p. xxiii)—since for Fichte, the Germans are called to realize the world-plan not through war of arms but "to found an empire of spirit and reason". "The armed struggle is ended; now there begins, if we so will it, the new battle of principles, of morals and of character" (Fichte 2008: 174). It is both nationalistic and cosmopolitan.

29 Or here: "The State is the means to the higher purpose of the fulfilment of pure humanity in the nation" (Fichte,quoted in Sterling, 1958, p. 86).

departed from a global human polity and a unitary ethics, as in Kant, to centre upon a world of competing nations and dualistic ethics.[30]

In Hegel, Kant, or Fichte's teleological historiography, human agency was harnessed to history's progress as the linear unfolding of the true nature of reason. Politics was thought of in terms of necessities and duties toward predetermined historical ends. Be they founded on the ideal of 'global cosmopolitanism' or the 'nation' these visions informed strategists in their work by defining the moral means, as in Kant, or to postulate the necessary ends as the strengthening of the nation, as in later Hegel and Fichte. These ideologists defined a 'necessity' to respond to the call of a universal history in precise ways while keeping their philosophies of history beyond the reach of critique and questioning.[31]

Emblematically, on both side of the Napoleonic Wars power struggles were largely thought of in terms of universal legitimacy. The French Revolution and the proclamation of the 'rights of man' legitimated Napoleon's claim for universal rule over continental European peoples and states—his conquests being perceived by many as materialisations of the rationalist ideal of the Enlightenments. Nationalist thinkers observed how the French revolutionaries "met least resistance were the spirit [Geist] was ready" (Ranke quoted in Meinecke, 1970 [1907], p. 327). Gneisenau, one of the Prussian reformers, noted that his "world is divided into those who voluntarily or involuntarily fight for or against Bonaparte's majesty' (quoted in Sterling, 1958, pp. 59-60). Universalist ideas also permeated reactionary and conservative intellectual circles. Friederich William IV considered himself a 'Christian king' and viewed the necessities of foreign policies in terms of moral and legal terms. Primarily concerned with pan-European aristocratic community, his main goal within the Holy Alliance was to defend and reinstate the God-given *ancient regime* beyond national interest.[32]

After Napoleon's defeat at the hands of the Reaction, the bourgeoning of European peoples' passion for nationalism would take over the rationalist/revolutionary Kantian and idealist ethics that marked 18th century history. First unleashed as a defensive counterweight for dynastic states toward disruptive humanist ideals (Herberg-Rothe, 2007, p. 20), the dissemination of Fichte's nationalist historiography would thereafter challenge the aristocratic ethical system in Europe during the 19th century.[33] Thus, the rise of nationalism as an end in itself carried more than the young Hegelian ideals; it created the patterns of thought that enabled a return to the Machiavellian tradition. Indeed, as we have seen, Fichte proceeded to unify—within *Volksstaat*'s ideology [race or nation-state]—the *power as force* of the international struggles exalted by natio-

30 Fichte succumbed to a fever he contracted during his service in the Landstrum during the war of liberation of 1814 (Strachan, 2008, p. 91).

31 As such, the Enlightenment discourses and idealism abstractly comforted supported one of the most influential foundations for *power as legitimacy* in the age of European global imperialism. Faith in the universal reach of these forms of European historiographies served as "an aggressive intellectual and cultural platform meant to pound alternative conceptions of human nature into submission" (Solomon, 1993, p. xi quoted in Best, 1995, p. 10).

32 In fact, for the Prussian conservative of the restoration a strong state was antithetical with the *status quo ante* of land-based aristocracy (Sterling, 1958, p. 63). As discussed in my book dedicated to Clausewitz (Dufort, 2017), few state reformers were willing to accept drastic social alterations in order to fight French imperialism.

33 The aristocracy hurried to ban Fichte's *Addresses* second edition after the victory over Napoleon: "the princes were naturally opposed to such a development since it would destroy their sovereignty and power, and struggled to put the genie back into the bottle" (Moore in Fichte, 2008, p. xxxiii).

nalism and the *power as legitimacy* that was harnessed to the nation-state, ultimate guardian of the nation. This integration would serve as the foundation for *Realpolitik*[34] thinking, which postulated a priori the war between expansionist nations and located the primordial locus of legitimacy within the nation-state defending and expending national influence.

Re-emergence of the Machiavellian Tradition in the Age of Nationalism

The larger context of German reunification in the nineteen-century through the early twentieth century brings nationalist Prussian theoreticians to think of power in terms of *Machtkunst* [the 'art/craft' of 'power/governing'] (Guzzini, 2007, p. 37). Indeed, the adoption of positive law—the interest in statecraft—gave vigour to the ideas of *raison d'état* and *realpolitik* (Guzzini, 2005, pp. 516-7). From Clausewitz's *On War* to Weber's 'legitimate domination'[35] passing by Ranke's statist historiography, von Rochau's *Realpolitik* or Meinecke's *historism,* these intellectuals were all concerned with Germany's international status (Guzzini, 2005, p. 517).[36] It was a resurgence of Machiavelli's understanding of *power as force* [Macht] that spread its influence into German society under the impulse of international *realpolitik*.[37] As Sellin (1978) demonstrates through an extensive genealogical study of the notion of power, this period of German statecraft is emblematic. Indeed, we see in Prussia the resurgence of a non-Aristotelian understanding of power: "with early modernity, the Western conception of politics became dual: a neo-Aristotelian lineage stressing the common good and a Machiavellian tradition based on the reason of state" (Guzzini, 2007, p. 37).

Leopold von Ranke (1795-1886) inspired the Prussian School of historiography with its accent upon the state and inter-state relations. But, here, this was no more the glorious state of Hegel— in which value and sense were manifestations of a transcendent realm of the World Spirit; Ranke's state was "down to earth by a spiritualizing of power itself…in all its earthly glory, to be exalted if not worshipped by a generation of German historians" (Pois, 1972, p. 12). Under Ranke's statist historiography the state had come to totally liberate its rationale from being a mere 'play' [*Schauspiel*] in the Hegelian historical necessities subordinated to the universal World Spirit in search of its own 'fulfilment in self-contemplation' (Pois 1972: 14). The state could be considered as a self-sufficient organism coldly seeking its own affirmation in front of other states through 'nation-building'. Ranke's Prussian historiography considered 'internal' development and reforms

34 This revival of societal and international strategy focused on the nation, of which Clausewitz was a protagonist, came to be known in Germany as *Realpolitik*.

35 "Although the last equivalent is perhaps the least objectionable, it produces cognitive dissonance, at least for English-speaking political theorists, when combined with "legitimate" to form "legitimate domination" as the translation of Weber's *leffitime Herrschaft*. Is domination ever legitimate?" (Richter, 1995, p. 59).

36 The national ideal was accepted widely in Germany as a sign of rational progress: "It is almost shocking to discover that Meinecke regarded the development from universalism and cosmopolitanism to nationalism as clear, unquestioned progress. The process . . . is recognized as a supreme value and final goal of history" (Gilbert, 1977, p. 69).

37 See Guzzini 2005: 517-8 for a very brief summary of Faber, Ilting, and Meier's genealogy of the concepts of 'Macht, Gewalt', in Geschichtliche Grundbegriffe: Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in *Deutschland*, Band 3, eds. Otto Brunner, Werner Conze & Reinhart Koselleck (1982), 817-935 (only available in its German original version).

"as subordinate to and indeed *implemented* in response to the overpowering demands of external developments" (Pois, 1972, p. 15, original emphasis). In this specific historiographical perspective, political and judicial institutions were no longer considered in terms of the Aristotelian ideal of good life—they were strictly contemplated as means of state-power [Machtsaat] serving the supreme interest of the nation.

As such Ranke introduced the age of Prussian/German nationalist historiography. The end to be pursued—the empowerment of the German nation-state [Volksstaat]—was no longer open to question.[38] Power in its *neo-Aristotelian* sense was harnessed over an evermore-rigid line—the exalted legitimacy of the nation-state.[39] In contrast *Realpolitik*—crudely concerned with *Macht* (or *power as force*)—lost its exclusive attachment to the state and diffused into society (see Guzzini, 2007, p. 38). Meanwhile culture, education, industrialisation and nationalism itself became means for the complete incorporation of *Volksstaat* ideology into society to maximise state-power (Pois, 1972, p. 19). *Realpolitik* strategic thought considered all living forces of society within its field of concern.

Nevertheless, it is within this post-Kantian intellectual reaction against the Enlightenments and cosmopolitanism—which would also engender the anti-rationalist ideas of Kierkegaard, Schopenhauer and Nietzsche—that some of the most influential ideas about strategy were produced under the pen of a participant of the Jena-Auerstedt battle, Carl von Clausewitz. Influenced by Kant, Hegel and Fichte (Strachan, 2007, pp. 90-5; Moore, in Fichte 2008, p. xxxii; Paret, 2007, p. 84)[40], Clausewitz took strategy an enormous leap forward in *On War* by considering heterogeneous elements—from rationalist, romantic and idealist scholarships—coevally: rational ends, romantic feelings and the contingent reality of fighting. Corresponding with Fichte after reading the *Addresses* and his defence of Machiavelli [1807], Clausewitz focused his practical concerns on the instrumental necessity of fostering German statist nationalism [Volksstaat] through education to win a war against the French Emperor (Paret, 2007, p. 160). Among other elements, his strategic legacy incorporated the fields of passion and identity under a Machiavellian perspective of power.[41] His masterpiece of strategy—which would earn its author the title of the 'philosopher of war'—was in part the fortunate result of the fact that he was a direct witness, in a single lifetime, to extraordinarily numerous and deep transformations in warfare. Nevertheless, the intellectual environment defined by the ideas of Kant, Hegel, Fichte and Ranke permeates *On War* and served as the rich ground in which Clausewitz's most valuable insights flourished (Paret, 2007, p. 151).

38 It could be said that the realpolitik appreciation of the social world accercated a state of Bourdieusian *doxa* for strategists (see Guzzini, 1993, p. 466).

39 A century later, Meinecke (1918 quoted in Pois, 1972, pp. 18-9) continue to consider *Volksstaat* as the ultimate normative end in itself, "the specific German sense of citizenship" since it combined 'freedom of the individual with order and its ability to provide for the harmony and strength of the whole "and so to attain political consequences of the life ideal of our classical poets and thinkers".

40 As Herberg-Rothe (2007, p. 121), "[d]uring Clausewitz's time in Berlin, the idealism of Fichte and Hegel was the dominant current of thought in intellectual circles."

41 *On War* goes beyond many of the nomothetical biases characterising modern strategic studies and, for that reason, shall still be at the centre of this reflexion on strategy in future research.

On Strategic Genius

On the issue of 'genius', Strachan's brilliant biography underlined Clausewitz's use of Kantian phrasing, inspired by a seminar he attended in 1804 or 1805.[42] It appears nonetheless to be a problematic reference due to the feeble influence *in content* of Kant on this core issue.[43] It is true that Clausewitz presented strategy in the Enlightenment tradition of Kant as an art where the artistic genius works within the rules but only the greatest may rewrite the rules (Strachan 2008: 94). Through this dialogue, the strategist was compelled to reconsider his certitudes and to alter his means to respond to the changing character of war. But it was an amalgam of available German idealist influences that allowed the author of *On War* to structure a reflexive theory of practice for the strategist.

The Hegelian concept of *Geist* [spirit] is of primordial importance in *On War* (Strachan, 2008, p. 94). Howard and Paret's translation (1976) mostly settled for 'intellect' or 'mind' as a translation (Strachan, 2008, p. 94). In doing so the authors highlighted the rationalist/Enlightened dimension of Clausewitz's thought, neglecting the essential idealist foundations of his thought. The German idealists alleged that the World is a reflection of its own transcendental 'spirit' as in Hegel (or 'absolute' in Fichte's words). Likewise, Clausewitz believed that war also had a spirit of its own under its abstract absolute form. In his early writing *Geist* referred directly to 'the spirit of the art of war' but in *On War*, it was associated with the attribute of the strategist (Strachan, 2008, p. 93) as an admixture of 'understanding' [*Verstand*] and courage or determination (see Clausewitz, 1976, pp. 100 or 102).[44]

Herein, Clausewitz's whole understanding of the strategic genius is dependent on his capacity to perceive the transcendental 'spirit' of war in the midst of confusion in order to guide his decisions (Strachan, 2008, p. 142)—that is, the third major component of his wondrous trinity. For the early Clausewitz, Napoleon embodied the very 'Geist' of war. His action as a commander, Clausewitz thought at that point, revealed its transcendental essence in real wars. It had the effect of transforming the character and the rules of war, as they were previously known. By this Clausewitz introduced a dialogue between Hegel's sublime[45] and the practice of strategy.[46] The

42 In 1804 or 1805, Clausewitz attended Kiesewetter's lectures on Kant's *Critique of Judgment*. In one of his essays he stated "Art is trained ability" (Paret, 2009, p. 140). Kiesewetter taught Clausewitz that "Genius is the innate psychological power (*ingenium*) through which nature establishes rules for the arts" (quoted in Paret 2007 [1976], p. 161).

43 In fact, Clausewitz used the method of a Kantian named Kiesewetter. Clausewitz aspired for his theory of war to attain both 'formal truth (correspondence between the concept and logic) and material truth (correspondence of the concept and reality) but as he realized the difficulties that war's plurality of forms caused for his theory, he distanced his project from the latter form of truth (Herberg-Rothe, 2007, p. 79).

44 *Verstand* is translated by Howard and Paret by 'intellect' but a more coherent translation shall be 'understanding'.

45 Hegel's criticism is activated by 'leaving behind' "the rationality of our every day life the use of the faculty which is all-pervasive and correctly deemed to be omnipotent in everyday life, the analytical power of the understanding ("Verstand": "die verwundersamste und größte, oder vielmehr die absolute Macht"), and activate another faculty: "Vernunft." Entering the realm of Vernunft is abandoning the world of common sense, everyday rationality, the formal rationality of mathematics, and scientific rationality (in our sense of "science") completely." (Geuss, 2005, p. 52).

46 Many authors have defined Clausewitz's dialectic between *abstract* and *real* wars. Aron (1976) is interested in rehabilitating Clausewitz as a liberal. Therefore, he underlines the purely conceptual dimension of his notion of absolute war in order to save its author from his critics. The latter, mainly Keegan (1993) and Liddell-Hart (1933), seek the exact contrary by an emphasis on the early Clausewitz and his desire for a 'war of extermination'.

idealist dimension of 'genius' as dependant on a transcendental spirit has been systematically obliterated by recent translations, believing this was a matter of anachronic style without mentioning the translators' lack of familiarity with Clausewitz's own intellectual environment. Strachan (2008, p. 126) illustrated this systematic bias in Howard and Paret's translation:

> Clausewitz did not see a reflective intelligence (perhaps like his own) as an appropriate quality for a great commander. But the general still needed to possess the sort of 'intellectual instinct which extracts the essence from the phenomena of life, as a bee sucks honey from a flower'. The German adjective for intellectual in this passage is *geistiger,* with its additional connotations of spirit and inspiration. Knowledge had to be translated into capability and decisiveness.

In his definition of genius, Clausewitz referred to Geisteskraft [spirit power] but Howard and Paret once again downplayed the transcendental connotation using 'mental power' as a translation (Clausewitz, 1976, p. 100). In sum, Clausewitz's later understanding of absolute war was a Hegelian conception of the transcendental 'spirit of war'—a theoretical understanding of war in its essential nature, which serve as a reference for the strategist (see 3.3.3).

On Normative a priori (or 'the spirit of the time')

Relative to the intrinsic normative content of his philosophy, Clausewitz situated his thinking on war in line with the historiography of Fichte, with whom he also shared Machiavelli's understanding of power. This paradoxical association would have counter-productive effects on Clausewitz's project during many decades. In 1809, eight months after he read the *Addresses to the German Nation*, Clausewitz corresponded with Fichte regarding an article the latter had written on Machiavelli (Paret 2007 [1976], pp. 159, 175). Redacted in this time of political collapse in Prussia, this article represented for Fichte the moment of his foremost radicalisation in his belief of the primacy of force. In order to defend national liberty and culture, Fichte's radicalism "sought the most effective weapons and found them in Machiavelli" (Meinecke quoted in Paret, 2007 [1976], p. 178). Fichte articulated an idealist philosophical understanding of individual duties toward the state with *Realpolitik* at a time when Clausewitz struggled to find a philosophical foundation for his ideas on war and social reforms (Paret, 2007 [1976], p. 175). It is no coincidence that this article highly impacted him. "Both men feared that their contemporaries overestimated the political effectiveness of historical and spiritual traditions and ethical commitments, which, while placing important obligations on government, could not be trusted in themselves to provide the power to implement these obligations" (Paret, 2007, p. 172). They shared a Machiavellian understanding of power (Paret, 2007, p. 171). Clausewitz's ideas on societal legibility and morality were inspired, or at the very least in accordance, with Fichte's article on Machiavelli, to which Clausewitz replied in very positive terms:

> [The] true spirit of war seems to me to consist in mobilizing the energies of every soldier to the greater possible extent, and in infusing him with bellicose feeling, so that the fire of war spreads to every component of the army … To the extent that this depends on the art of war, it is achieved by the manner in which the individual is treated, but even more by the manner in which he his employed.

> The modern art of war, far from using men like simple machines, should vitalize individual energies as far as the nature of its weapons permits (Clausewitz letter to Fichte quoted in Paret, 2007 [1976], p. 176-7).

Clausewitz and Fichte met in their common view that Napoleon's military might was not beyond reach since it was based on potential forces that were available to all. Machiavelli invited his readers to take into account each individual's moral to fight.[47] From this position, they agreed on the need for understanding the means of breeding and mobilizing Prussian moral forces. Fichte and Clausewitz believed that national identity [Volksgeist] could be fostered through state schools and universities. Social reforms—such as nationalist education—were obvious instruments of state-power for them (Fichte, 2008, p. 143).

Fichte's romantic reading of Prussia's lively national forces was not unrelated to Clausewitz's advice to consider war as an intercourse between two political entities that has no other *telos* than the contingent results of fighting.[48] As in Fichte, to study strategy in a Clausewitzian perspective is not uncovering nomothetic principles of mass concentration that lead to victory, but to understand the vivid forces of society in its current configuration in order to mobilise their bellicose potential. Clausewitz's idea of societal legibility developed in parallel with radicalised Fichte of 1809, when the latter married German Idealism to the Machiavellian definition of power as force.

The theoretical implications of the later Clausewitz's understanding of power—as contending complex societal forces that may be transformed and instrumentalised in war—were not written. He thought of war as an intrinsically disruptive phenomenon that may transform (and be transformed by) societies' forms and organisations. These intimate links between war and social change were in themselves for Clausewitz a limitless source of innovative means in war. This approach would inspire many later Marxist strategists such as Lenin and Mao. However, his closer readers (most notably Helmuth von Moltke, elder and nephew and Alfred von Schlieffen) mainly considered Clausewitz's contemporary reading of the technical transformation of warfare (Strachan, 2007, p. 12). This very partial legacy[49] gained Clausewitz's name a similar fate as Machiavelli's. Among other labels, Liddell Hart (1942, p. 120) called him 'the Mahdi of mass and mutual massacre'. This reputation—apparently shared by the theoreticians of *power as force*—obviously contributed to his limited influence outside military circles up to the end of the 20th century. His later readers would associate his legacy with the dramatic consequences of direct strategy and mass mobilisation that characterised 19th and 20th century warfare. This popular reading—which without a doubt has its foundations in *On War*—would promptly obliterate some of Clausewitz's most fundamental observations, which we just reviewed.

47 Clausewitz goes further and mentions that if he would reveal "the 'most secret thoughts' of his soul, he is in favour of using the most violent methods possible: 'I would use lashes of the whip to arouse the animal from its lethargy, so that the chain it has allowed to be placed upon it in such a cowardly and timid way would be shattered. I would set free in Germany a spirit that would act as an antidote, using its destructive force to eradicate the scourge that threatens to cause the decay of the entire spirit of the nation" (quoted in Herberg-Rothe, 2007, p. 26).

48 It is therefore no coincidence if Clausewitz presents the dynamics of fighting not as dictated by God or Reason's grand design but as a result of contingent and lively forces (Strachan, 2008, p. 123).

49 Although not totally unjustified.

The idealist intellectual context made it difficult to appreciate other aspects of Clausewitz's ideas. Most importantly, the synthesis of idealism and nationalism put into operation by Fichte and Hegel was an important obstacle in Clausewitz's thinking and would lead him toward his most blatant contradiction. Clausewitz was deeply impacted by Fichte's philosophical views and he would give a preeminent place to absolute and existential warfare between nations within his work. It was not before 1827—four years before his death—that Clausewitz finally broke with this unitary perspective of *politik* and war.

When dissociated from the normative content of the nation, Clausewitz's thinking on war united theory and history. A theory of war became a reference—an abstract guide strictly considering *power as force* relations. The normative goal of the *Volksstaat* ideology and its fascination for the nation's strength was then irrelevant. Fichte's *Volksstaat* captivated the Clausewitz of the reform years as the best rhetorical 'weapon' to achieve his goals. Indeed, this discourse intrinsically linked a redefined state's legitimacy and the nationalist reforms Clausewitz believed to be necessary for military success. However, the older Clausewitz—who lived through severe disappointments with the realities of his dynastic state and became pessimistic after witnessing national unity under the Prussian state—was ready to overcome the ontological unity of the nation as a source of legitimacy and as a source of force. Only during his final years could Clausewitz consider his theory of war apart from Fichte's synthesis. *Politik* was on its way toward being divided in Clausewitz's theory of war. As a consequence, in his revision of *On War*'s Book 1, absolute war became an abstraction of pure escalation:

> [Theory] has the duty to give priority to the absolute form of war and to make that form a general point of reference, so that he who wants to learn from theory becomes accustomed to keeping that point in view constantly, to measuring all his hopes and fears by it, and to approximating it *when he can or when he must.* (Clausewitz 1976: 581, emphasis in the original).

Indeed, by the end of his life Clausewitz had discovered the ambiguities of his theory of war and exposed the tension between the inherent reality of limited war and its abstract absolute form. Clausewitz's notion of war only remained unitary in its practice. "This unity lies in *the concept that war is only a branch of political activity; that it is in no sense autonomous*" Clausewitz (1976, p. 606, emphasis in the original). As a military theoretician, Clausewitz remained poorly equipped for clarifying the puzzle he himself had sketched. A reading informed by the contemporary distinction, between *power as force* versus *power as legitimacy*, alleviates his theory from an important contradiction.

In this line of thought, Aron identified two facets of Clausewitz's understanding of objective politics, which referred to socio-historical context and institutions, and subjective politics, where "[p]olicy is the guiding intelligence" (Clausewitz, 1976, p. 607; Aron, 1986, p. 112).[50] Here, *politik* encompasses and confuses legitimacy, ideologies, interest politics and socio-historical conditions. Likewise, Herberg-Rothe contends that Clausewitz's 'dual concept of politics' rests on the "contrasting elements of the conceptual field of politics, 'power and agreement'" (2007, pp. 147-50, see also Echeverria, 2007, p. 91, 1995). The ambivalent foundation of Clausewitz's project

50 On this last point see Herberg-Rothe (2007, pp. 141-2; 2009, p. 210).

obliterates—or indeed exposes in its contradictions—the vital importance of differentiating these two contrasting facets of power.[51]

On the one hand, it appears that the abstract notion of absolute war is a reference informing *politik* as a web of Machiavellian *power as force* relationships where societal transformations and ideologies are conceived as means in war. On the other hand, *politik* as the Fichtean project is the "guiding intelligence" of war where war's "grammar, indeed, may be its own, but not its logic" (Clausewitz, 1976, p. 605). Under this last vision, not only the practice of "war cannot be divorced from political life" (*Ibid*.) in its politico-normative dimension but it is completely subordinated to its purposes and ideas.[52] Reversely, war in its Machiavellian dimension assumes force and violence to be transversal and constitutive of national society, including its identity, its policy and its polity.

In *On War*, the normative facet of *politik* stated the primacy of *Volksstaat* policies but paradoxically remained external to a theory of war as "a total phenomena" (Clausewitz, 1976, p. 89).[53] Indeed, the later Clausewitz remarked, in his revised Book 1[54], that the subordination of war to policy provoked all the "imperatives inherent in the concept of a war … to dissolve, and

51 On this contentious interpretation, Echevarria II (1995: 77-8) explored in details Clausewitz's notion of *politik* and concluded similarly: "In fact, Clausewitz's varied usage of *Politik* and the historical context within which he wrote indicate that he meant three things by the term. First, Clausewitz did intend *Politik* to mean policy, the extension of the will of the state, the decision to pursue a goal, political or otherwise. Second, *Politik* also meant politics as an external state of affairs, the strengths and weaknesses provided to a state by its geo-political position, its resources, alliances and treaties, and as an ongoing process of internal interaction between a state›s key decision-making institutions and the personalities of its policy makers. Lastly, Clausewitz used *Politik* as an historically causative force, providing an explanatory pattern or framework for coherently viewing war›s various manifestations over time. […] In any case, the last three books of *On War* (Defense, Attack, and War Plans) contain most of Clausewitz›s mature ideas as they pertain to the influence of politics on war. They also reveal that his military thought was becoming increasingly historicist—he sought to interpret individual historical epochs on their own terms and thus understood that the people who lived and fought in the wars of the past were governed by institutions, values, beliefs and customs unique to a specific time and place. It is in his chapter on «The Scale of the Military Objective and of the Effort to be Made» (Book VIII, 3B), in particular, that Clausewitz has broadened his conception of *Politik* to encompass definitions 1 and 2 mentioned above."

52 Through his analysis of Moscow and Waterloo Clausewitz gives politico-institutional factors primacy over military means. Herberg-Rothe (2007) alleged that Clausewitz reverted his previous stand in asserting his most renowned principle; the primacy of policy over war. On the contrary, if we consider Clausewitz's readings of the Russian Campaign and of the Waterloo battle, it appears that the alleged Clausewitzian axiom of 'the primacy of policy' has a precise meaning which does not contradict his earlier understanding of the Machiavellian 'primacy of force'. Indeed, Clausewitz mainly refers to the primacy of policy in *On War* when recuperating his analyses of the Russian Campaign [limit of military means to achieve political goals] and Waterloo [determinacy of domestic situation and diplomacy for belligerents' troops numbers], respectively in Book VI and VIII. Considering the precise problématique that Clausewitz was contemplating, policy refers to the institutional capacities Napoleon had at home to recruit troops and his incapacity to shape European diplomacy to prevent an overwhelming alliance of enemies. So here the term policy does not refer to the normative content of political ideals he referred to in 1806-12 when considering the primacy of force over policy (as 'inadequately armed ideals'). As such, this results in a false contradiction. Clausewitz's analysis of Moscow and Waterloo allows him to further develop his 'societal theory of successful warfare' into a 'political theory of war'. Far from contradicting the determinacy of policy as socio-political arrangements it further develops it to integrate post-Napoleon dimensions such as the escalatory dynamic of war as illustrated by the reforms, the superiority of defense as demonstrated by the Russian Campaign, the importance of limiting violence to avoid total defeat as in Waterloo or the determining effect (through troops numbers) of domestic and interstate diplomacy over the settlements of increasingly uniform battles. Contextualised, Clausewitz's famous axiom from Book VIII has a specific meaning in its context: it refers to the determinacy of policy as politico-institutional factors in determining the number of troops involved in fighting on each side.

53 The theory of war as a whole in itself—the 'wondrous trinity'—remains incompatible with its overall subordination to policy (in fact the latter appears as one of the three tendencies constituting war.

54 Debates around Clausewitz's intents in revising *On War* before dying of cholera obviously exceed the objectives of this article. Nevertheless, it can be said that the later Clausewitz appears to have transcended the limitation of Fichte's teleological nationalist historiography.

its foundations are threatened" (Clausewitz, 1976, p. 89). The concept of war as a total phenomena described in the 'wondrous trinity' negated the primacy of policy, which is rendered merely as purpose, "and holds it a priori just as important as chance and hostility" (Echevarria, 2007, p. 95). Hence, a notion of war subordinated to the Machiavellian facet of *politik* "is entitled to require that the trend and designs of policy shall not be inconsistent with these [other] means" (Clausewitz, 1976, p. 87). Here war operated in the realm of the primacy of force over policy—a subordination to be comprehended in terms of societal and institutional manipulations—and unleashed a totalitarian strategy determined by its socio-historical context.[55] A correct reading of the latter—societal legibility—became of primordial concern for Clausewitzian strategy. In this way, confusing two facets of power within *politik* left *On War*'s most famous formula with a fundamental contradiction (Herberg-Rothe, 2007, pp. 147-50).

The confusion arising from a synthetic understanding of power and *politik* reached another fundamental dimension of his theory of war. Adopting a Machiavellian understanding of power and negating the primacy of politico-normative policy (i.e. the Fichtean *Volksstaat*'s ideology), the later Clausewitz considered coevally passions, contingent possibilities and political purposes as the tendencies composing the environment of war—and therefore, the basic dynamics relating to one another the elements to be instrumentalised in the conduct of war. *Politik*—under its neo-Aristotelian definition—became for the later Clausewitz an element that had an instrumental role in his theory of war. Clausewitz did not elaborate on the consequences of such a stance. His own experience gave him the necessary distance to think of the 'spirit of the time' with a cold distance. Bonded within the teleological social theories and historiographies of Kant, Hegel and Fichte, Clausewitz could not systematize the reflexive consequences inherent to his own theory. But his later ideas contained the seeds of reflexivity applied to strategy (a practice he himself had inherited from practical experiences). The limited writings and remodelling of the *On War* of his 'Machiavellian period'—understood in the context of the last four years of his life—still fascinate strategists in the 21st century. However, they have not responded to this implicit call for the development of reflexivity as a fundamental notion of strategic studies. Since its potential was not radically incorporated, strategic studies has remained mesmerized and dependent on *On War* as a source of reflexive inspiration up to our days.

Clausewitz's Readers and his Alleged Legacies

In the bellicose context of German reunification from the nineteen-century through the early twentieth century, the Machiavellian tradition of *power as force* re-emerged in Germany in order to serve inter-state competition. Early Clausewitz-like emphasis on the necessity of societal legibility and passions continued to inform strategists who conceived of the empowerment of the nascent German state as an end in itself. Nevertheless, no place was left for reflexive concerns toward the incontestable nationalist ideal. The doctrine of *Realpolitik* and its correlated Machiavellian notion of power became hegemonic under Otto von Bismarck's (1815-1898) chancellorship.

55 In line with a neo-Nietzschean form of contextualism, the subordination of war to *politik* as socio-historical determinism takes a circular sense since war itself determine these future conditions.

Under his pragmatic command and through three successive wars from 1866 to 1871, Prussia succeeded at unifying the German states. If Napoleon had the 'genius' of exploiting an already existing societal context created by the ideals of the Enlightenments in order to revolutionize warfare, Bismarck conscientiously engaged in societal engineering from above in order to maximize German nation-state power. As did Clausewitz and the other reformists before him, Bismarck promoted progressive social reforms while being a conservative and elitist nationalist, institution such bills as the *Health Insurance Bill* (1883), the *Accident Insurance Bill* (1884) and the *Old Age and Disability Insurance Bill* (1889). The cold Machiavellianism exhibited by Bismark's instrumentalisation of the whole of society, tied uncritically to pan-German chauvinism as an end in itself, culminated in the World Wars. The totalizing tendencies of the National Socialist ideology of the third Reich brought the Fichtean idea of the nation-state [Volksstaat] to its ultimate consequences by promoting the intellectual concepts of *Führung* [prevalence of leadership] and *Volksgemeinschaft* [total integration of state and society in the nation] on the mere basis of their alleged purely German origins. It emphasized the purported organic unity of *society as a race* and the state (see Richter, 1995, pp. 30-2, 77). The un-reflexive acceptance of Fichte's synthesis within the nation—as sole source of both strength and legitimacy—led to a totalizing strategy, which may consume the very end it seeks to protect, Clausewitz emphasized.

The Nazi regime brought Clausewitz's idea of societal legibility to its extreme while actively inhibiting all reflexive consequences a referential concept of absolute war may permit. As such, the war that followed underlined the dangerous potential of the ideas of the younger Clausewitz still absorbed in Fichte's synthetic historiography—that is, in Clausewitz words, war as the continuation of *Volksstaat* politics with the addition of the means of fighting. At the turn of the twentieth century, some German historians were true heirs of the later Clausewtiz's strategic approach. As lesser-known examples of Clausewitz's genuine critical heritage/ legacy, their works are worth considering since they developed the role of both reflexive thinking and societal legibility for strategy. All of them struggled, as Clausewitz, to free their ideas from the grasp of the German nationalist 'spirit of the time'. Their reflexive endeavour led the project in different directions but all have brought precious contributions to the reflexive turn of a Clausewitzian approach to strategy.

Friederich Nietzsche (1844-1900)

Friederich Nietzsche endeavoured to liberate German philosophy from its teleological necessities. As did Machiavelli before him he operated a frontal philosophical charge against Christianity but also attacked the modern rationalist faiths. With charges against optimistic Aristotelian views that a reasonable understanding of the world leads to a good life, Nietzsche preferred Thucydides' realism. The latter was not afraid to postulate that there may in fact be no order in the world, only contingencies, or that human reason's motivational appeal was limited in the face of desires (Geuss, 2005, p. 223-5). Questioning the value of morality *per se*, Nietzsche stood outside of ethics (Geuss, 2005, p. 54). His understanding of historicism was one centred on relations of power with no guiding intelligence or grand design. He introduced a historiography that is fundamentally contingent in its results. Likewise, Nietzsche took a drastically opposite direction from Kant and Hegel by situating reason as *a thing of this world*. "What is a word?" Nietzsche asked. "It is the copy in sound of a nerve stimulus" (quoted in Duignan, 2011, p. 170). When

Nietzsche proclaimed the end of philosophy, he stated no more than the unavoidable entanglement of a *reason* in a contingent history, a multiplicity of social conflicts and the turmoil of human desires (McCarthy in Habermas, 1988, p. vii). Morality, as with any other conception, was the result of precise histories of struggles, which he explored retroactively as *genealogies*. His scepticism in face of the concrete capacities of reason was the antithetical response to the Kantian absolute principle of *Reason*. Its fundamental premise was that Kantian reason was a veil for a disguised will to power and domination. As did the idealists Nietzsche rejected the existence of one moral *ought* but unlike them he traced a genealogical account of it "as arising out of the natural reactions of people in positions of weakness; he hope[d] that giving this account will break its categorical hold over our imagination" (Geuss, 2005, p. 54).

Nietzsche criticised idealist theoretical depth as a fraudulent invention of the philosopher. The vertiginous height attained by Zarathustra was the reversal of German idealism's profundity. Nietzsche's historicism as "the good excavator of the lower depths" (Nietzsche quoted in Foucault, 1998, p. 273), explored the role of instincts, passions and myths in human endeavours. For Nietzsche, to understand society without these 'all too human' dimensions—as did the idealists—was delusional and hypocritical. By revealing the limits of pure reason's epistemology, he exposed the superficiality of its knowledge. This last stance gained for the author the title of the 'philosopher of power' (Foucault, 1980, p. 53), since it uncovered the role of power relations in shaping concepts, emotions and moralities in human history. Nietzsche's development of societal legibility apart from the Enlightenment rationalist bias was of fundamental importance to understanding what and how society is put in motion within conflicts.

Nietzsche also developed a form of reflexivity—as genealogical accounts—, which Clausewitz could never approach due to his rationalist and idealist theoretical influences. Nietzsche's most important legacy is therefore to liberate historiography from teleological necessities and to harness it to a Machiavellian understanding of *politik* as the 'art of the possible'. A Nietzschean critique is to reveal all the possibilities of the present beyond ahistorical conceptualisations of the 'spirit of the time'.

However, Nietzsche's legacy remains controversial mainly due to its association with 20th century fascism. On the one hand, in his crusades against the authority of Christian morality, it cannot be denied that Nietzsche advanced more than a basic materialist posture toward the human spirit in order to embrace force and domination as virtue *per se*. This last normative stance, which is central to his 'will to power', shall bond—not without ground—his philosophical legacy with the fascism of the 20th century. On the other hand, Nietzsche's theory of power aimed precisely at extricating the dictates of values from a historical understanding emphatically determined by power relationships. Herein, Nietzsche denounced the discourse of progress and modernity as veiled forms of domination (Habermas, 1988, p. 56). In Ecce Homo he condemned the fact that "German has become an argument" (quoted in Ansell-Pearson, 1995). Likewise, he denunciated the *Volksstaat* drifts and opposed anti-Semitism and pan-Germanism.[56] These teleological historiographies were, as were many new faiths, without transcendental or legitimate substance.

56 In the Gay science [1887] he states: "We who are homeless are too manifold and mixed racially and in our descent, being "modern men," and consequently do not feel tempted to participate in the mendacious racial self-admiration and racial indecency that parades in Germany today as a sign of a German way of thinking and that is doubly false and obscene among the people of the "historical sense.""

Friedrich Meinecke (1862-1964)

Friedrich Meinecke, "Ranke's foremost modern interpreter" (Serling, 1958, p. 3), accepted Ranke's doctrine of the primacy of international power politics over the domestic realm. The former remaining 'untamed' necessitated the consideration of force, guile, arbitrariness and bad faith (Sterling, 1958, p. 9). He continued the German historiographical tradition by considering societies through the perspective of *power as force* in order to detach 'real history' from national myths—therefore conceiving of culture, institutions, norms, etc. as instrumental strategic components of the power of the state. Although himself a German nationalist politically and philosophically, Meinecke proposed detaching this form of historiography from its racist underpinning. An opponent of National Socialism in the Weimar republic, Meinecke (1970 [1907]) aimed in particular at harmonizing these "parochial concerns with an authentic cosmopolitanism" (Sterling, 1958, p. 5).[57] Meinecke follows Ranke's views in giving an essential role to power [Macht] 'in the process of moral expression' (Sterling, 1958, p. 44).

The intrinsic contradiction of Ranke's insights on power and his liberal values would occupy Meinecke's mind, "seeking that narrow meeting-ground where power and justice could join to support the good society" (Sterling, 1958, pp. 112, ix). This was a riddle he first—most conveniently—settled by considering the potential creation of a representative assembly during the years of reforms (1807-1808) as "a proud and mighty weapon for a war of liberation." Considering cosmopolitanism under its instrumental form allowed the early Meinecke to reconcile force and legitimacy: "The political rights which the nation would have achieved through the establishment of a Reichstag were designed primarily to create enthusiasm and strength for the struggle" (Meinecke quoted in Sterling, 1958, p. 105). This contingent explanation did not hold for the German context after 1870 where Meinecke argued that authoritarian forms of rule are more adapted to ensure state-power (Sterling, 1958, p. 110). The contradiction would eventually lead Meinecke to abandon the domestic realm and to postulate the necessity of independence of foreign policy from mass passions where "[t]he constitution must protect the state as well as the people. Its mission must be to effect an optimum relationship between the liberty of the citizen and the state's need for power" (Sterling, 1958, p. 113).

It is only by the end of World War I that Meinecke reconsidered his prescription since he considered that national culture—degenerating into ultra-nationalism—had not effectively acted as a limitation to the state's drive for power (Sterling, 1958, p. 166-8). The two World Wars that he personally experienced led him to consider the intrinsic contradiction of the imperatives of power and ethics. Contrarily to Weber's ahistorical and unreflexive stand[58], *Raison d'état* was characterized by the very ubiquity of power and held within itself the limitation ofs the use of force. Meinecke finally arrived at the conclusion that the real limitation to abuses of power was not to attempt to suppress power calculus (i.e. strategic thinking) but to critically "expose it as fully as

57 Notwithstanding, Meinecke opposed the ideas of universal cosmopolitanism. He believed that only the nation-state could be a legitimate community whereas "the struggle of ideas which culminated in the French Revolution and the Napoleonic era as one wherein both contenders rationalized and justified their specific political interests by invoking cosmopolitan symbols and universalistic theories" (Sterling, 1958, p. 55).

58 Contradicting Weber's assertion of faith in timeless inter-state *Realpolitik*, Meinecke argues for a historicist understanding of possible bridges between *Realpolitik* and cosmopolitanism.

possible to the light of the day" (Sterling, 1958, p. 211). For Meinecke, a reflexive perspective that would unveil power relations would allow for limiting the totalizing tendencies of societal strategism—a question that would also absorb his contemporary thinkers of the Frankfurt School. As we shall see, the latters settled for abandoning instrumental reason instead of intending the taming of power as in Meinecke.

Hans Delbrück (1848-1929)

Hans Delbrück also continued Ranke's approach, in line with the essential Clausewitzian legacy, as an integrated account of societal forces. Whereas Meinecke considered the process of the formation of the German nation-state, Delbrück applied the Prussian form of historiography to military strategy. His *History of the Art of War* informed a major critique of the German High Command. Delbrück argued that the German High Command conceived the grand strategy more on the basis of historical legends and myths than on real historical accounts. If national myths have their instrumental force for the nation-state, they would not be allowed to inform strategic thinking for Delbrück. The glorification of the Schlieffen plan was more a matter of irrational military pride for the offensive than an efficacious strategy.

Delbrück's historiography aimed at a critical appraisal of strategy against the corruption of ideological prejudices. Indeed, Alfred von Schlieffen, Helmuth von Moltke Elder and his nephew of the same name—who "dominated Prusso-German military thought from the mid-nineteenth century into the First World War and beyond" had a limited understanding of Clausewitz's legacy (Rothenberg, 1986, pp. 296, 297-8, 312). The German High Command adopted an uncritical and strictly military approach toward the strategic 'ideal of the battle of annihilation' preached by the young Clausewitz.[59] Delbrück's strategic history demonstrated that no theory of strategy could be maintained trans-historically—strategy being a complex nod reaching way beyond a strictly military understanding and where socio-economic institutions determine the character of the war (Craig, 1986, p. 343).

Otto Brunner (1898-82)

Before Hitler's seizure of power, Otto Brunner's[60] writings of the 1920s and 1930s developed German historiography through considering coevally the history of conceptual meaning [*Begriffsgeschichte*] and the history of social structure via studies of the medieval period. Following

59 On the transformation of German military thought during the 19th century see Wallach (1986), Rosinski (1976), Kitchen (1979, 1988). On a rather contradictory perspective see Echevarria (2000).

60 One of the first nationalist antidemocratic conservatives to shift to Nazism, Brunner aimed his inter-war scholarship toward dismantling the legitimacy of key concepts supporting constitutional democracies. His emphasis was on the relationship between civil society and the state. Like Carl Schmitt, the concepts of pluralism, representation and the division of power—which were all meant to limit state-power—were his prime targets. His positive agenda was to historically legitimate the National Socialist intellectual concepts of *Fiihrung* and *Volksgemeinschaft* (see Richter, 1995, p. 30).

Brunner's form of historiography, "historians could establish the relationships among changes in the actual structures within which their historical subjects lived, and the concepts they used at different times to refer to their institutions, organizations, and practices" (Richter, 1995, p. 20). Brunner expanded his critique to German idealism and historical materialism as equally, although inversely, reductionist forms of historiography. Later historians rejected this approach, which was closely associated with the official racist history institutionalized under Nazi Germany. After the war, Brunner renamed his *Volksgeschichte* (German people's history) as *Strukturjjeschichte* (structural social history).

Leaving behind the nationalist bias, Brunner's historicist and hermeneutical approach was later developed with the *Geschichtliche Grundbegriffe* (GG) (Brunner, Conze and Koselleck 1978), which "hold[s] that there is a dynamic interaction between conceptual and social change" (Richter, 1995, p. 39). Koselleck continued the project after his nearest collaborators' death. The GG applied German historicism to the evolution of ideas by studying the rapid transformation of political concepts during what Koselleck called the *Sattelzeit,* an era of crisis and hastened transformation that lasted roughly from 1750 to 1850. The concepts studied by the GG registered and affected the important socio-economic change of the *Sattelzeit.* As such, not only were the institutions instrumental and deterministic in human conflictual practice but so were the contested conceptualizations of the organization of politics and society.[61] Clausewitz's strategic inclination toward societal legibility was extended by the GG to hermeneutic.

Historicism under the influence of Meinecke, Delbrück and Koselleck respectively developed reflexive historiographical practices as applied to institutions, military strategy and ideas. By considering dually the notions of power as both force and legitimacy, they brought into historicism many paths for transcending the teleology of the *Volksstaat* historiography. In doing so, they freed strategy from its teleological dictate. In this, they represent a continuation of Clausewitz's critical endeavour, which has been mostly ignored due to its paradoxical association with Nazism. Indeed, all of them aimed at limiting the state's tendency to drift toward nationalistic excesses.

Power and Strategy in Mainstream 20th Century IR Strategy

Despite being associated with Nazism, the Germans scholars—whom developed their ideas in reaction to the consequences of *Volksstaat* historicism—have significantly influenced the strategic ideas of the second half of the 20th century. As the second section of this article discusses, authors

61 An interesting parallel can be traced between Pocock's and Skinner's approaches and the *Geschichtliche Grundbegriffe* project. The former focuses more emphatically on individual thinkers while the latter considers social relations more generally as deterministic without considering their performativity (the only exception being Pocock's (1985) interest in English and Scottish theorists' understanding of the rise of capitalism in the 18th century). These point to one major deficiency of the Cambridge School. Indeed, this absence in Skinner's work underlines one acknowledged lacuna (Skinner, 2002a, p. 180) of his instrumental approach in his lack of consideration of social or structural change by the theorists he studies (see Richter, 1995, p. 137 by which Skinner came to know of the *Geschichtliche Grundbegriffe* project (2002a, p. 177)). "Both of us [Skinner and Koselleck] have perhaps been influenced by Foucault's Nietzschean contention that 'the history which bears and determines us has the form of a war' (Skinner. 2002a, p. 177). "Koselleck is interested in nothing less than the entire process of conceptual change; I am chiefly interested in one of the techniques by which it takes place. But the two programmes do not strike me as incompatible, and I hope that both of them will continue to flourish as they deserve" (Skinner, 2002a, p. 187).

such as Marx and Weber—and the associated traditions in mainstream strategic studies—did not break with teleological historiographies. In fact, the idea of a reflexive strategic perspective based on a strictly Machiavellian understanding of power—as in Nietzsche—returned to oblivion with the all encompassing condemnation of historicism due to its association with the European drift toward ultra-nationalism. At this critical crossroad, strategy missed its encounter with Nietzsche.

Weber, its Misreading and IR Conservative Strategic Ethics

Although not uncritically, Weber wrote within a context of foremost interest for Germany's international status. After the First World War both the European order and historicism were in crisis. Breaking with Kantian Enlightenment and historicist traditions, Weber firmly rejected the notion that 'Reason' can identify the *end*—such as the *Volksstaat*—to be achieved through progress as well as provide the *means* for the perfection of humanity (Bernstein, 1991, p. 37). He insisted on the necessary and tragic acknowledgement of the impossibility in identifying any basic ethical-political end on a rational foundation.[62] For Weber, "[t]his is a matter of decision and commitment without the comfort of rational grounding" (Bernstein, 1991, p. 7).[63] While adopting a value-based perspectivism, Weber "tend[ed] towards a form/content division in order to save the universality of rationality" (Dean, 1994, p. 85) in order to distance himself from the risks of relativism. Indeed, Weber considered means and ends as discrete categories—where the former remained within the reach of Hegelian reason and the latter felt outside of it.[64] In reaction to the 'rationalisation' and 'disenchantment of the world', Weber aimed at reintroducing ideal ends into public life. He introduced his concept of 'ethic of responsibility' which "entails the rational selection of means, ethical or otherwise, to attain valued ends" (Barkawi, 1998, p. 159).

Weber's impulse to revalorise individual agency and the subjective foundations of political actions was a consequence of his discomfort with Marxist-like social theory of praxis and normativity. The latter reduced human agency to a mere bearer of historical necessities (Aron, 1967) and critical endeavour to technical or 'scientific' demonstrations of necessary means and ends. Weber's move toward methodological individualism (against Marxist class based ontology) influenced Western historiography decisively. Nevertheless, most of Weber's heirs failed to coherently integrate the consequences of his formal division between ends and means (Barkawi, 1998).

Most eminently, it was Morgenthau whom conveyed this misinterpretation into strategic studies. His intention was to establish the independence of the international realm on the basis of a distinct 'morality' of the *national interest* (Guzzini, 2005, p. 518). Morgenthau shared with

62 Weber's foundation for critique lies in a form of value perspectivism, which led to a distinction between substantive and formal rationalities. This distinction allows for the preservation of the intrinsic and universal qualities of Hegelian formal rationality—as a historical invariant defining the human subject.

63 Rationality is related here to the Hegelian philosophical anthropology of the subject (Dean, 1994, p. 85). First, the universal formal qualities of reason, such as consistency and systematicity, are intrinsic features of Weber's vision of the human subject (Dean, 1994, pp. 72, 85). Second, the subject has the capacity to choose its values freely, which will serve as foundational ends for the instrumental rationality of means (Dean, 1994, p. 69, 85).

64 This division between instrumental means and normative ends "gives rise to the distinction between *formal* rationality involving calculability and consistency of means and ends and *substantive* rationality concerning the value of actions and their consequences" (Dean, 1994, p. 69, original emphasis).

Weber a conviction of the need to use coercion and the use of force to secure national survival, wealth and values. The two also shared a Machiavellian perspective as a "profound awareness of the unethical nature of the essential means of political action, power and force" (Barkawi, 1998, p. 163). Nevertheless, Morgenthau's 'ethic of responsibility' was detached from its foundation into Weber's sociology of modern culture—which aimed at securing "a central role for ethical and cultural values in political decision-making" (Barkawi, 1998, p. 160). Realist political ethics was reduced with Morgenthau to a justification of using violence to protect 'the unique end': state power maximization—a revival of Fichte's *Volksstaat* force-legitimacy synthesis, this time based on national security, not race. Harnessing the Weberian project to the very forces it sought to contradict, Morgenthau introduced a rationalisation[65] of power-politics where the means (state power or *national security*) became the very end in itself—the only 'rational' referent.

As in the age of *Volksstaat powerpolitk*, Western strategic thinking of the second half of the 20th century would be dominated by the realist paradigm and concentrated its attention on the strictly military means of state power—nuclear weaponry, nuclear war-fighting strategies and targeting doctrines—without reflexive introspection on purposes. Although classical strategy remained an inspiration and an important reference in strategic studies, in the second half of the 20th century it was the Realist theory of IR that informed conventional strategy.[66] In this period, the 'golden age' of strategy, the field of IR and strategic studies were almost fused into a Realist theory that understood interstate relations in terms of military (nuclear) might.[67]

From the 1940s onwards, strategy became a civilian matter. In the US, scholars from various fields (History, Political Science, Economics, Physics, Mathematics) analysed strategy through the application of different techniques (empiricism, rationalism, systems theory, game theory, etc.). With the advent of a bipolar nuclear world order and the intensification of the Cold War, nuclear deterrence and military weaponry had an unchallenged monopoly in the mainstream strategic field. This context reduced strategy to extremely limited and technical debates (see Kaufmann,

65 Strategic rationalization' can be defined as the proliferation of means to national security occurring simultaneously with disenchantment, the detachment of national values and political purposes from the development and analysis of military means. This is precisely the charge that 'classical' or Clausewitzian strategists levelled at nuclear war-fighting strategies (Barkawi, 1998, p. 161).

66 Following their integration in IR, strategic studies are described by Buzan (1987) as a subfield of security studies. Strategy thus lags behind the main paradigmatic debates that occur around the notion of security. The application of strategy on a global scale offers a conception of the international strategic order that is based on the different theoretical traditions of IR and follows from their respective ontologies. Though there are some that tackle this problem from a critical perspective (see Cox & Sinclair, 1996), the international strategic order remains an essentially realist and liberal issue.

67 For realists (Carr, 1939; Morgenthau, 1948; Waltz, 1979; Gilpin, 1981; Modelski, 1987; Walt, 1987; Doran, 1991) an international strategic order is a temporary state of the international system characterized by the absence of war. Its (un)balance is explained by the type and configuration of the international system's politico-military structure. Strategic order is thus determined by the intersection of a vertical axis (type of order structured according to the hierarchy within the system) and a horizontal axis (changing configuration of the distribution of power and threats). In liberal approaches, the international strategic order is a more recent matter of concern (Keohane, 1989; Nye, 2006). In broadening their perspective on security, liberals argue that a strictly military conception of security is obsolete, as their thinking with regards to interstate strategy includes other objects such as international institutions, intra-state variables and intra-trans-state actors (Kolodzeij, 1992). The main liberal argument is that the development of international regimes would increase interdependence between states and reduce the risks of strategic confrontations and competitions. This interdependence leading to a less conflict-ridden world order is thus a three step process: the democratisation of states, the intensification of international commerce, and the creation as well as the strengthening of international organizations (mainly security organisations). The resulting cooperation would eventually take the international structure beyond realist dilemmas.

1956; Kissinger, 1958; Snyder, 1961; Schelling, 1980; Freedman, 1983; Baylis et al., 1987). The era's main doctrines and strategies were focused on the bomb: 'Mutual Assured Destruction (MAD)', 'Brinkmanship', deterrence, and limited, general, flexible or controlled retaliation.[68]

The Realist statist ontology reified the 'international system' into a structurally invariant environment where change was only conceivable in terms of power repartition in line with Morgenthau's misreading of Weber (Barkawi, 1998). Not only limiting in strategic terms, this intrinsically conservative perspective had important consequences:

> The choice of a strategy involves a decision about which values to pursue, and analysis should explore the consequences for values in questions of strategic policy. By eschewing disciplined discussion of values, realist policy science disarmed itself from consideration of the strategic question that of the political objectives at stake (Barkawi, 1998: 181).

Holding to its conservative stance, realist strategic studies remained highly rationalised and externalised societal and international transformation. The evaluation of international dynamics through a limited statist Realpolitik perspective impeded compromises and fostered escalatory dynamics. This uncritical approach, also adopted by the USSR at times, proved highly dangerous for the two blocs in numerous instances and threatened human survival in some others.

Marx, Materialist Historiography and Revolutionary Strategy

Historiography—and strategic studies—took a different theoretical direction when Marx (as did Nietzsche) insisted on *desublimating* reason by divergent strategies and definitively turned his back on Hegel's metaphysical answer (Habermas, 1988, p. 54). Marx argued that it was through the process of production that historiography, and a correlative revolutionary philosophy of praxis, could be founded. Influenced by Kantian historiography through Hegel (Reiss in Kant, 2010, p. 14), Marx stated that the ineluctable forces of social relations drive history in a linear manner. As for natural sciences, history would therefore be approached by nomothetic explanation. Reason, through critique[69], served to dialectically expose this material process in order to strategically bring about its necessary endpoint—the revolution of the proletariat. In doing so, Marx brought historiography's determinants out of the Hegelian metaphysical arena into concrete societal development. Nevertheless, he reproduced the modernist flaw by introducing a pre-determined philosophy of history within his work. Marxist critique was limited at exposing the *necessity of the present* in order to quicken the pace of the train of history.

68 Kenneth Waltz (1977), the founder of neorealism, brings this logic to its extreme formulation in advocating for the dissemination of nuclear weapons: "more may be better". Waltz's neorealism terminates the process of 'rationalization' and 'disenchantment' of strategic thinking by posing as an a-priori Cold war IR practices and structures. Indeed, neorealist anti-empiricist epistemology restricts rational prescriptive strategies as necessary responses to the anarchical international system.

69 Lukács's *History and Class Consciousness* elaborated Marx and Engel's notion of critique through the concept of *reification*—"the cultural process in capitalism by which subjects are turned into objects, and objects into seeming "subjects," under the twin pressure of commodification and rationalization" (Sanbonmatsu, 2004, p. 75).

Marxist strategy is the most historically significant among revolutionary approaches to strategy.[70] It emerged in the 19th century on the basis of the concept of class struggle. An interesting consequence of this approach was that it brought the cornerstone of strategic thinking away from the strictly military battlefields to resituate its core around societal transformation. Still, the classic Marxist approach, as a social theory of praxis, exhibited a positivist epistemology and was based on a form of historical determinism that prescribed strategies for bringing about the inevitable passage from capitalism to communism. In Russia, Lev Davidovitch Bronstein aka Trotsky (1879-1940) wrote the *History of the Russian Revolution* in such terms: "Events can neither be regarded as a series of adventures, nor strung on the thread of a preconceived moral. They must obey their own laws. The discovery of these laws is the author's task" (Trotsky 2000 [1930], p. ii).

In line with their societal emphasis, revolutionary strategists of the 20th century adventured beyond strictly military strategy, expanding its field to problematize questions of social relations of power, ideology and culture. Vladimir Ilitch Oulianov, aka Lenin (1870-1924), reflected upon the tasks of a revolutionary army and its relation to the revolutionary government in the mobilisation of Russian workers. A reader of Clausewitz, Lenin wrote that: "armed insurrection is a special form of political struggle". Asking "Who whom?" (кто кого) Lenin defined power always as a relation of force between someone doing something to someone else (or between classes). Aiming at taking Marxism out of academia, Lenin's *Materialism and Empirio-criticism* [1909] extended this understanding of partisanship to theory while stating that there are only two basic philosophical approaches: materialism and idealism. "These are incompatible global theories that constitute the respective correctly under-stood worldviews of the bourgeoisie and the proletariat, and they are as irreconcilably at war with each other as are their respective hosts" (quoted in Geuss, 2008, p. 29).

Of a fierce efficacy, Lenin's strategic thoughts inspired the Bolshevik Revolution, the Red terror and war communism. The authoritarian nature of the Leninist understanding of the revolutionary vanguard party would bring its own collapse while being exacerbated and, ultimately, delegitimized by its application as the official USSR political doctrine—Marxism-Leninism—under Lenin's successor, Ioseb Besarionis dze Jughashvili aka Joseph Stalin (1878-1953). Strategic thought grounded in Soviet Marxism undermined reflexive practices due to the necessary character of its historiography. Critics of this rigid approach would swiftly be rejected or eliminated.

Other Marxist strategists would develop Marxist-Leninist theories in practical praxis guidelines. As a strategist, Trotsky mixed direct and indirect classical principles with revolutionary warfare in the organisation of the Red Army in order to defend the Bolshevik Revolution from the white Russians' army. In China, Mao (1893-1976) expounded revolutionary strategies based on the peasantry and guerrilla warfare (see Schram, 1969).[71] Echoing Clausewitz's words, Ernesto

70 Notwithstanding, other contestatory approaches proved to be extremely important as political practices such as anarchism and feminism. Nevertheless, Marxism remained prominently *primus inter pares* in terms of strategic thought production (Sanbonmatsu, 2007, p. 22).

71 Thinkers of 'indirect' strategy are often associated with the revolutionary school, and rightly so. Guerrilla wars go back to the resistance to Napoleon, to the Peloponnesian wars, and to Ancient China. That being said, the revolutionary school is hard to classify within the parameters of classical strategy. Indeed, it diverges from the almost exclusively militaristic conception of classical strategic thought. John Baylis (Baylis et al., 1987, p. 211) thus speaks of a problem of 'commensurability' between the classical and contemporary forms of guerrilla warfare. If it remains the case that contemporary revolutionary strategy can make use of guerrilla

Guevara aka Che (1928-1967), strategist and tactician of revolution in Latin America, stressed the intrinsically ideological dimension of guerrilla warfare in the 20th century: "[t]he positive feature of guerrilla warfare is that each guerrilla fighter is ready to die not just to defend an idea but to make that idea a reality. That is the essence of the guerrilla struggle" (Guevara, 2006, p. 20). In Italy, the theorist and strategist Antonio Gramsci (1891-1937) addressed the question of the relationship between political and cultural consensus (hegemony) and the so-called *objective* conditions and their respective roles in revolutionary strategy (see Macciocchi, 1974).[72]

Although they opened many pathways of societal legibility in terms of class, ideology, social structures, or even common sense, the 'science' of Marxist-Leninist historiography obliterated the possibility of reflexive practices. Under this teleological form of historiography, power was considered coevally as *force*, through class struggle, and as *legitimacy*, through communism, its necessary emancipatory consequence. These two disparate/ distinct understandings of power merged into an 'objective' science of revolutionary praxis. Ends and means conflated again here perfectly and reflexive thinking was rendered obsolete. Above all, the unquestioned legitimacy of actions following this ideology led to some extremes in many conflict theatres of the Cold War era, against those considered to be reactionary elements that were slowing the emancipatory pace of history. Stalin's and Pol Pot's genocidal societal strategies are two sad examples of this ideology pushed to the extreme. Furthermore, Marxist historiography presented the universe of possible means as essentially composed of antagonistic classes. Non-economic dimensions of struggles such as ethnic/national identities or genders were considered epiphenomenal. This reductionist lens limited the 'art of the possible' in strategy to a unidimensional environment.

Marxism erected its strategic thought on a Fichtean-like synthesis of force and legitimacy into the science of revolutionary praxis. Strategy was normatively harnessed to the teleology of an inevitable proletarian revolution herein reducing means calculation to a matter of necessity. As for the revolutionary Marxist science of praxis, conservative strategic thought was harnessed in its various forms to the necessities of national security. Considered coevally as the ultimate end/ means, *national security* was the ideology that legitimated Western Cold war practices around the world to contain and roll-back communism. Antithetically, Marx and Weber inspired strategic thought systems that impeded the division of means and ends and consequently turned their strategy into a 'science'.

Under their mainstream versions, Marxist and Realist approaches to strategy were characterised, respectively, by a teleological and rationalised historiography. The former neglected non-economic antagonisms and postulated the necessity of historical development, of which

warfare, the latter still refers essentially to military and paramilitary tactics used in irregular wars. In its strict sense, guerrilla warfare is thus covered by classical thinkers such as Sun Tzu. However, revolutionary strategy breaks with the essentially dynastic and statist referents of strategy which are merely aiming at a redistribution of power, territory, or access to resources. Revolutionary strategy is rather focused on intra/trans-state struggles aiming at qualitative transformations of the socio-political order.

72 Gramsci is interested predominantly, as was Machiavelli's *Prince*, in the construction of a collective will to guide society toward a new order (Sanbonmatsu, 2004, p. 17). Accordingly, Gramsci theorizes, at the social level, the strategic importance of intellectuals and information (war of position) in parallel to armed struggle (war of movement). These wars must be waged trough the "modern prince, the myth-prince" which "cannot be a real person, a concrete individual. It can only be an organism, a complex element of society in which a collective will […] begins to take a concrete form. History has already provided this organism, and it is the political party […]" (Gramsci, 1971, p. 129).

strategy could only slow or quicken the pace. The latter precluded the very possibility of historical transformation through the reification of the international cold-war system.

The remainder of this article outlines the evolution of a reflexive approach —and its heirs—, which remained of little significance within strategic studies until recently: the Frankfurt School. Evolving in opposition to the mainstream approaches discussed above, the Frankfurt School brought back to life many of the reflexive tendencies. Contrarily to Clausewitz's use of reflexivity for innovation in strategic studies, contemporary reflexive IR theories did use reflexivity to improve strategic efficacy. By discussing its recent evolution, we aim at underlining what in its intellectual context may have gone wrong for contemporary reflexive IR scholarship in terms of strategic thinking.

The Reflexive Paradigm in the Social Sciences and the Rise of Anti-strategism

It was during the pre-war period in Germany, alongside the ascent of Nazism, that a neo-Marxist current—unsatisfied with both capitalism and Soviet socialism—gained importance with the creation of 'The Institute for Social Research' (Institut für Sozialforschung) within the University of Frankfurt. Adorno, Marcuse and Fromm, its iconic figures, joined the *institute* following an invitation from Horkheimer, its acting director during the 1930s. Nowadays known as the 'Frankfurt School', these loosely associated dissident Marxist thinkers would criticise orthodox readings of Marx and rigid party lines. They problematized the objective status of Marxism, which allegedly allowed it to define other forms of knowledge as ideological. Thinkers of the early Frankfurt School propounded and developed the concept of reflexivity. Returning to Kant's critical philosophy, they explored alternative pathways to social change while integrating various influences from Hegel, Weber, Lukács, Freud and others.

In 1937, Horkheimer published *Traditional and Critical Theory* in the institute's journal, where he formalised his reflexive perspective already explored in the works of the thinkers discussed above such as Kant, Nietzsche or Brunner. According to Horkheimer, the fundamental analytical task of a 'Critical theory' was to expose historically "the human bottom of nonhuman things" where "facts which our senses present to us" are "socially performed" … "through the historical character of the object perceived and through the historical character of the perceiving organ. Both are not simply natural, they are shaped by human activity" (Horkheimer, 1972 [1937], p. 200-1 quoted in Booth, 2007, p. 43). By problematising the epistemological foundation of critique itself, the Frankfurt scholars paved the way for the reflexive paradigm of the 20th and 21st centuries and as a result to the central problématique of critique's self-referentiality.

Since then, this analytical approach has been reworked and rediscovered under many angles within the constructivist IR literature after Hoffman (1987) reintroduced it. As the later discussion on Critical Security Studies and Postmodernism will underline, the singularity of the Frankfurt School's reflexive scholarship—in contrast to many previous works characterised by theoretical reflexivity—is precisely the fact that their reflexive legacy was incorporated by their

strategist heirs. However, it is necessary to delineate the particular form of historiography of the early Frankfurt School in order to understand the nature of its influence on contemporary strategic thought.

In Adorno and Horkheimer's (1974 [1947]) seminal text, *The Dialectic of Enlightenment*, power was not restricted to class control of the material means of production as in orthodox Marxism but also extended its reach over reason itself. Indeed, recuperating Weber's concept of the rationalisation of the world under capitalism, *The Dialectic* exposed how reason is colonized by exogenous influences resulting from power relations intrinsic to capitalist production and bureaucratic states. As such, this approach implied a specific form of historiography characterised by levels of domination resulting from the progressive distortion of reason towards its *instrumental form*. Critique of Western development and modernity was centred on the equating of rationalisation "with the path of the progressive extension and deepening of *instrumental* rationality in the West" (Dean, 1994, p. 97, emphasis in the original). In fact, for Adorno, reason and domination came to be equated in Western modernity, where reason culminated in its positivist and instrumental form (Dean, 1994, p. 99; Bernstein, 1991, p. 42).

Adorno and Horkheimer's proposition for a 'Critical theory' aimed specifically at exposing the falsity of the metanarrative of progress and the naturalisation of contemporary forms.[73] In this sense, for the Frankfurt School, reason—under its *critical form*—enabled an understanding of how this metanarrative has been distorted by exploitative Western bourgeois society. Here, Adorno and Horkheimer recuperated the pretention of Hegelian pure rationality to their own account when claiming that 'Critique' separated reason from its 'extraneous elements'. The latter was understood as power under its diverse forms of incursion such as class exploitation, forms of social domination and interests (Dean, 1994, pp. 117-8). Critique 'revealed' a single truth by purging knowledge from power.[74]

In order to do so, a reference was needed. The Frankfurt School recuperated the notion of emancipation—the universal notion of goodness for humankind provided by Kant—and by doing so, reintegrated the teleological impulse of modernity into their work (Dean, 1994, p. 117). Therefore, contrarily to Marx, emancipation would be forsaken under the form of reconciliation with nature; to value things and people in themselves and not only as means.[75] Emancipation served as an ultimate goal and as a foundation while lying beyond the reach of Critique. Indeed, the very notion of emancipation was intrinsic to reason as understood in Kant's critical philosophy.[76] Critique was therefore reduced to uncovering the intrusive forms of *instrumental reason* in order to unleash a very specific notion of Kantian emancipation.[77]

73 Here in the strict sense of Lukács's concept of reification.

74 As for Meinecke, its reflexive endeavour aims at identifying and revealing the mechanisms of power in modern society in order to prevent its abuse. However, Adorno and Horkheimer would endeavour in another direction.

75 The ideas of Horkheimer, Adorno and Marcuse are in line with the contemporary environmentalist movement (Hobden and Wyn-Jones, 2005, p. 240). Ulrich Beck developed this approach under the label 'ecological enlightenment'.

76 It is only on this basis that reason allows for identifying the normative end to be pursued.

77 On this basis, the Frankfurt School occupies a medium ground between perspectivism and the rational grounding of critique that remains somehow rhetorical. This is especially true when considering the early writings of Adorno and Horkheimer, such as their text 'The Dialectic of Enlightenment'. They equate the development of instrumental reason with the rise of western modern society as the contingent locus where it has been unveiled. All other forms of rationalities are only mentioned rhetorically.

Via the unproblematised adoption of Weber's concept of rationalisation[78], the Frankfurt School's analysis was still centred on the Hegelian concept of reason as the foundation for immanent critique as an emancipatory practice. 'Critical theory' remained, therefore, implicitly connected to the Weberian philosophical anthropology of the subject providing a teleological history culminating in emancipation.[79] Its need for a universal foundation (emancipation), its essential reflexive self-limitation (normative concept of reason) and its unity of object (the 'bourgeois society/ideology') curtailed Critique in its potential for unveiling the possibility of the present. Critique became guided by this philosophy of history characterised by levels of domination as a result of a distortion of reason.

Adorno and Horkheimer's Critical theory greatly influenced contestatory strategies during the second half of the 20th century. One lineage, passing trough Marcuse, became iconic of the New Left and counterculture movements of the 1960s and 1970s and matured by joining contemporary postmodernism. Another lineage passed through the work of Habermas, who is the inescapable reference in 21st century critical security studies.

Aesthetic Expressivism and Post-modern IR

Extending the Frankfurt School's rejection of instrumental rationality, Marcuse inspired the New Left in the *great refusal* of the "entire cultural and psychic fabric of society" (Sanbonmatsu 2004: 22). For Marcuse, positivist interest in prediction and technical control was normatively linked to 'domination' where "the manipulation of human behaviour and even human thought is key" (Neufeld, 1995, p. 104).

> One may still insist that the machinery of the technological universe is 'as such' indifferent towards political ends ... However, when technics becomes the universal form of material production, it circumscribes an entire culture; it projects a historical totality—a 'world'. […] Scientific-technical rationality and manipulation are welded together into new forms of social control (Marcuse, *One-Dimensional Man*, pp. 153-4, 146 quoted in Neufeld, 1995, p. 104).

In terms of political practices, this theoretical orientation glorified decentralisation and multiplicity in direct action as transgressive self-expression (Teodori, 1969). The latter was a practice of contestation repudiating instrumental reason and forsaking individual expression as the pathway toward emancipation. Marcuse's writings marked a return to the German Romantic tradition that based its praxis not on Kantian rational 'grand design' but on the expression of the inner self (Sanbonmatsu, 2004, p. 24). Repudiating instrumental knowledge and prediction, this approach

It is within this specific normative conception of rationality that Adorno and Horkheimer can state, "enlightenment is totalitarian" (1972, p. 6, cited in Dean, 1994, p. 99, Bernstein, 1991, p. 42). This conception remains "derived from a doctrine that is of a particular time, place, and social order" (Dean, 1994, p. 118).

78 Due to this specific influence, the Frankfurt School's Critical theory—as a form of historiography—postulates a human nature and a peculiar finality to history.

79 Although they do consider the role of power in shaping reason, the adequacy of a universal form of reason and domination (contingently unveiled in the West) give way to a totalising Critique of Reason. Rationality, understood in this form, remains a guide—a situated normative orientation of what reason ought to be if purged from its extraneous elements through critique (Dean, 1994, p. 115).

culminated in anti-strategism or expressivism. The New Left's ethos mirrored an older anarchist tradition. "Purity of action, and the demonstration or exteriorization of one's faith, became privileged over the achievement of consequences in the world" (Sanbonmatsu, 2004, p. 33). Marcuse's call for libertarian socialism gained appeal in line with other vaguely anarchist authors such as Camus, Silone, Goodman or Debray (Sanbonmatsu, 2004, p. 31). Through the use of *speech-acts* and *creation,* the New Left effectively challenged Western conservative culture and communist parties' hold on social movements. Nevertheless, its lack of strategic vision resulted in the dissipation of its energies in the 1980s.

Most contemporary post-modern scholars are direct heirs of this tradition, while they reject most of the romantic/existentialist pulse to retain only the expressivist ethos as a formal method—a praxis reduced to unveiling the mechanisms of the utterance of discourses.

> Ironically, postmodernists expunge the best features of expressivism, such as rooting politics in passion and experience, critiquing instrumental reason, and distinguishing between authentic and inauthentic modes of being while preserving its least convincing and indeed most debilitating aspects: a shallow temporality, the shrinking of praxis to enunciation, self-righteous self-certainty, contempt for reason, and a cavalier disinterest in questions of strategy (Sanbonmatsu 2004: 31).

Post-modern literature had an extremely valuable impact on the social sciences by delegitimising the authority of modern grand narratives (Capitalism, Communism, Enlightenments, Liberalism, etc.). Its powerful insights exposed the multiple, constructed and contingent nature of identity and, more generally power relations. The discourses of Progress, Revolution or Emancipation were slowly dissected to confiscate from them their long lasting monopoly on the subject's essence and history's finality. In line with Nietzsche, the grand narratives of modernity came under attack through a form of historiography negating the ambitions of any philosophy of history.

The uncompleted project of historicism is at the very heart of the postmodern project. In fact, post-modern social theory departs from the necessity of historicising and contextualizing reason, modern universal philosophies of history, and their correlated natures of the human subject. It was the sceptical historicist standpoint already present in Nietzsche, which informed their methodological assaults over universalism and foundationalism. As Lyotard (1984, p. 79) cleverly underlined, "the postmodern is undoubtedly a part of the modern"—it is the completion of the decolonization from premodern Christian epistemological and normative claims. Teleological laws, perennial human essence or humanist culmination in global harmony are systematically problematized in order to pass from a one-dimensional, progressive and linear vision of history toward the Schopenhauerian historiography that inspired Nietzsche: "a discontinuous, fractured plurality of micronarratives governed by an indeterminant play of contingent forces devoid of purposes, immanent logic, or coherent direction" (Best, 1995, pp. 22-3). Postmodernism is not essentially 'new' as the prefix of its label may entail: it is the gathering of the critiques towards modern metanarratives.[80] It is the overt project of completing modernity in its endeavour to free its reason from the Christian reminiscences of an overarching 'grand design' over history.

80 "From various critical quarters, including Enlightenment thinkers themselves, Enlightenment principles were attacked on three different grounds. First, a philosophical argument questioned assumptions concerning the existence of an immanent logic

Beyond their radical critiques of modern discourses, the postmoderns can be seized as a *Zeitgeist*—a culture or a spirit of the time. If modern social theories stemming out of the Enlightenment have praised reason and science as emancipatory, post-modern thinkers condemn them as intrinsically repressive:

> […] many postmodern theorists reject the ideals of both reason and freedom and find nothing but the seeds of a totalitarian order in modern utopian schemes of a rational transformation of society and humanity. The realization of the ideals of the French slogan "Liberty! Equality! Fraternity!" in the Reign of Terror and Napoleonic invasions, the social engineering scenarios of St. Simon and Comte, or the catastrophic outcome of the Bolshevik revolution are precisely the kind of examples postmodern theorists have in mind when they refuse modern activist programs based on abstract, utopian, global, or elitist visions of change (Best, 1995, p. 24).

While the early thinkers of the Frankfurt School intended to rethink the relationship between reason and emancipation, the postmoderns rejected it. On the one hand, Baudrillard, Kroker and Cook slid into nihilism and broke the links between theory and practice (Best, 1995, p. 25). On the other hand, Foucault represented a line of activist post-modernists by standing closer to the blurred line of the modern ideals of freedom and emancipation. He revealed the processes of identity constitutions by normalizing power through the use of Nietzschean genealogy in order to refashion them in less coercive forms. Others such as Deleuze and Guattari (1972, 1980) and even the young Baudrillard and Lyotard, analysed the repressive dimension of capitalism or rationalization processes and sought political resistance in order to "evade psychological and bodily domination" (Best, 1995, p. 25). As such, the abandonment of modern philosophies of history did not mean the abandonment of modern individualism, "both epistemologically (the isolated knowing self) and politically (the desiring monad)" (Best, 1995, pp. 23-4).

Taking the forms of elaborated critiques toward *realpolitik* practices, seminal contributions to the fields of security and strategy stemmed out of post-modernism and hermeneutics. Huysmans (1998) considered the performative effect of 'securitisation' as a political strategy used in order to prioritize specific issues and to justify the use of exceptional means. Fundamentally, the performative effect of security serves to 'de-politicise' a question leading to the reification of the objects of security. Bousquet (2009) analyses the symbiotic relationship between changing scientific regimes and warfare. Each *scientific way of warfare*—mechanistic, thermodynamic, *cybernetic* and *chaoplexic* warfare—"refers to an array of scientific rationalities, techniques, frameworks of interpretation, and intellectual dispositions which have characterised the approach to the application of socially organised violence in modern era" (Bousquet, 2009, p. 4). For Bousquet, technology has more than a simply instrumental role in warfare since each of its regimes comes with peculiar principles and assumptions on warring practices. Likewise, Porter (2009) evaluates the role of

in history, historical laws, and the unified nature of history and humankind. Vico, Herder, Spengler, Nietzsche, Weber, Marx, and others in the modern tradition subjected totalizing and teleological visions of history to sharp critique, advocating countervisions of historical plurality, nonevolutionism, or cyclical theories of history. More vehemently than anyone, Schopenhauer advanced a vision of the world as blind, purposeless, aimless will. Second, an existential argument denied the supremacy of reason over the emotions, will, imagination, and intuitive insight. Romantics like Schelling, Fichte, Wordsworth, Coleridge, as well as existentialists like Dostoyevsky, Schopenhauer, Nietzsche, and Kierkegaard argued that human beings are not primarily rational beings but rather are governed by more powerful emotional, instinctual, volitional, and unconscious urges" (Best, 1995, p. 7).

culture as an ever-changing 'repertoire of ideas' through which strategy is thought of. He explores how cultural identities shape war and, in their dynamic interconnectedness, are themselves transformed through war. 'Orientalism'—or the historically construed perception of the Western Self to the Eastern Other—, is understood as "a plural and shifting set of epistemological ideas, attitudes and practices" (Porter, 2009, p. 14). *Military Orientalism* evaluates the strategic costs of cultural bias and ahistorical myths while considering reflexive practices' military benefits.

Only a few original propositions to guide contestatory strategy came out of anti-foundational postmodern approaches. This is not only due to the relative novelty of this corpus, but also to the fact that these approaches are often non-prescriptive. Nonetheless, Foucauldian authors such as Hardt & Negri (2001, 2004) and Laclau & Mouffe (2001), explicitly proposed dissenting strategies based on important poststructuralist contributions. Hardt & Negri (2004) studied the 'multitude' as an agent of dissent, and identified democratic violence as a means for opposing liberal war and terror (see also Reid's critique 2006). Laclau & Mouffe (2001) advocated for a non-teleological recognition of the plurality of antagonisms (class, gender, ethnicity, religion, etc.), inside a double context that is understood to be broader than orthodox Marxism's relations of production. This double context was formed, on the one hand, by the social relations of the post-war hegemonic order and, on the other hand, by the effects of the displacement of the egalitarian imaginary. The latter is reconstituted around liberal and democratic discourses, toward other social spheres. Der Derian (1995) praised 'insecurity' in front of the homogenising and oppressive effects of security practices. Campbell advised engaging with politics by and for alterity (1992) and enabling multiple selves (Campbell & Dillon, 1993, p. 175). Nevertheless, as with many other postmodernist scholars, Campbell emphasised that "[p]oststructuralism […] is an emphatically political perspective" but one "which refuses to privilege any partisan political line" (George & Campbell, 1990 quoted in Neufeld, 1995, p. 113).

As these rare examples show, postmodern radical reflexive practices have an immense strategic potential. Nevertheless, most of such scholarships have retreated into academia and shifted their attention from popular strategy to *deconstructing the syntax* and *disrupting signs* or *discourses* (Kurki, 2011; Sanbonmatsu, 2004). In this sense they have remained entangled into Marcuse's expressivist tradition and mostly abandoned strategic knowledge production.

Habermas: Revitalised Enlightenments and Critical Security Studies

Another lineage of contemporary strategic thinking stemming out of the Frankfurt School passed through the work of Habermas. The latter was situated at the opposite end of postmodern relativism within contemporary reflexive scholarship. Indeed, contrarily to postmodernists, Habermas argued for a universal grounding of 'normative' ends in reason—and therefore, a definitive and inescapable rational foundation for Critique. Habermas' transcendental theory of an 'ideal speech situation' precisely aimed at redefining critique (Geuss, 1981, p. 64, note 25). His proposition counterbalanced the turn away from Marxist-Leninist strategism by the heirs of May 1968 and the New Left and their return to romantic/aesthetic individual expressivism (e.g. Marcuse, 1969; Taylor, 1989; or more recently, Hardt & Negri, 2004).

Facing the expressivist challenge, Habermas produced a metatheoretical approach that reinstituted Kantian cosmopolitanism, drawing on the Frankfurt School's reflexive approach. In doing so, he too integrated Weber's concept of rationalisation (Habermas, 1984, p. 143). However, contrary to the early Frankfurt School and later postmodern thinkers, Habermas (1987, p. xvii) argued that not less, but *more* Enlightenment was needed. In sum, Habermas' intent was to redeem the Enlightenment tradition from within the reflexive paradigm by grounding Critique on a rational foundation.

Habermas' resulting proposition was the 'logic of the conceptions of the world' [*Logik der Weltbilder*] in which 'beliefs that lie at the base of forms of legitimation' are mapped as evolving structures (Geuss, 2008, p. 36). On this ground, the *theory of communicative action* considered rationality as existing independently of power relations (Habermas, 1984) within "the general structures of possible communication" (cited in Bernstein, 1983, p. 191). Communication and consensus were therefore the only pathways to accessing unbiased and universal rationality in order to determine the necessary normative ends and most adequate instrumental means. As in Kant, this theory also imposed a necessary harmony between predetermined communicative means—communication and consensus—and its end—emancipation—as the way to transcending conflicts and accessing unbiased and universal rationality. The ends were emancipatory norms that could be identified rationally through undetermined and free debate.

This was limiting in a number of ways since it remained intrinsically linked to the specific ideological agenda of the Enlightenment. The essentialist concepts of reason and rationalisation—imported from Weber by the early Frankfurt School thinkers and reformulated in Habermas—here again limited 'Critique'.[81] This gave birth to subject-centred analyses where reason is considered as an anthropological invariant (Foucault, 1981, p. 8). The philosophical anthropologies of the subject—the human as the site of an alleged pure reason—and a neo-Kantian historiography formed an epistemological obstacle to critique. The subject situated his actions in a general account of history in which a reformed reason through 'Critique' gave access to emancipatory pathways in the face of domination. Praxis was, once again, driven by on a metanarrative allowing social change to operate linearly between more domination and more emancipation (Geuss, 1981, p. 58).[82] This impediment over critical self-referentiality inherent to Habermas' approach would have great impacts on later strategic approaches that built on these theoretical foundations.[83]

81 The Frankfurt School implicitly ended up providing a rational foundation for Critical theory by equating reason and domination in modern western society. Furthermore, for Adorno, Horkheimer and Habermas, an unproblematized adoption of the Weberian account of the totalizing process of rationalisation provides a general philosophy of history to Critical theory and yields to a metanarrative standing as a limit to 'Critique'.

82 Although the 'Critical' thinkers share this basic philosophy of history, they of course disagree on the content of the main concepts involved (instrumental rationality, emancipation, modernity, the 'West', etc).

83 As Barkawi and Laffey (2006, p. 346) note "Eurocentric accounts of great-power competition tend to take the weak – the 'natives', the colonies, the periphery, the Third World, the global South – more or less for granted. They do so in the specific sense that agency, rationality, power and morality, as well as the fundamental dynamics of world order, are assumed to reside in the global North. Alternatively, these various others are assumed to be just like us, only weaker. This generates a different problem, inasmuch as it denies them their own history, their difference".104

The ideas of Habermas influenced the field of strategy through their reintroduction into the IR discipline by Ashley (1981) and through their critique of Realism. Indeed, with the downfall of the Cold War and as part of a reflexive turn in the IR discipline since the 1980s, the place and effects of the Realist strategic perspective has been questioned (Rengger & Thirkell-White, 2007; Hutchings, 2001; Smith, Booth & Zalewski, 1996; Peoples, 2007).[84] The works of Booth (1991, 2004, 2007), Krause & Williams (1997), Wheeler (2000) and Wyn-Jones (1995, 1999) popularised among left-wing scholars a normative critique of the traditional approach to Strategic Studies under the label of Critical Security Studies (CSS).[85] Habermas' neo-Kantianism has inspired most of the recent writings of the Aberystwyth School[86] (e.g. Booth 2007, Wheeler 2000, Wyn-Jones, 1999, see also earlier works by Hoffman, 1987). These critical views have generally identified the Westphalian sovereignty of the state as the root of the problem. Booth (1995, p. 119) has warned us "[a]gainst the destructive and dismal rationality of Westphalia, Machiavelli and Clausewitz, which has shaped the statist outlooks of this and earlier centuries."

The Realist account of a dual world order divided between the domestic and the international sphere is both archaic and immoral for most critical thinkers. It is archaic since it does not account for the complex pleiad of contemporary intra/inter/trans-state actors. It is immoral since its vision of necessity in the international sphere: "can excuse the most intolerable barbarism" (Walker, 1997, p. 75). In addition, the dogmas of state sovereignty, as Dunne and Wheeler have argued, "provide a protected space in which individuals can be subjected to inhuman treatment with virtual impunity" (2004, p. 9-10 all quoted in McCormack, 2010, p. 7). For Booth (2005, p. 8 all quoted in McCormack, 2010, p. 7) "[r]ealist ethics are narrow and selfish, based on the power politics of place. This is contrary to human interest." Booth's reflexivity was at its pinnacle while underlining that "[b]ehind a mask of science, supposedly describing "the world as it is", are traditional security intellectuals describing their own reality through ethnocentric class and masculinist eyes, albeit tempered by academic values and methods" (2007, p. 175).

> What gradually dawned was that what purported to be rational and objective strategic theory was often a rationalization of national prejudice, and that strategic practice was best understood as applied ethics—a continuation of (moral) philosophy with an admixture of firepower. Strategic theory helped to constitute the strategic world, and then strategic studies helped to explain it—self-reverentially and tautologically (Booth 1997, p. 96, cited in Peoples, 2010, p. 363).[87]

As Klein (1994) argued, Realist Strategic Studies provided a world-map that always placed the West on the 'good side' while its militaristic and statist perspective obliterated the cultural and

84 Wyn Jones (1999) describes strategic studies as a 'means-fetishist' field. Drawing on the Frankfurt School, he identifies this tendency as 'instrumental rationality' abandoning the normative ends implied in the use of military might (see also Booth, 1997, 2005, and Peoples, 2007).

85 Although centrally constructed on the Frankfurt School legacy, CSS draws on a large body of influence including the English School of IR, Peace Research, 'aternative defence thinking', Dependency, post-positivist and feminist theorists or groups such as the US 'Freeze' movement, the Campaign for Nuclear Disarmament (CND) and European Nuclear Disarmament (END).

86 CSS is also referred to as the Aberystwyth School due to its institutional origins. Indeed, Booth, Wyn-Jones and Wheelers, all CSS's preeminent figureheads, are all professors at the Department of international politics at the University of Wales, Aberystwyth.

87 See also Kaldor (1990).

economic components of this integrative project. From this point of view, Strategic Studies were itself a reification of the Western cultural worldview and participated in its bellicose prominence (Klein, 1994, 125; Garnett, 1987, p. 22-3; Peoples, 2010, p. 364).

Repudiating the Western bias of Realist strategic studies, Booth (1979, 2007) argued for developing a *Critical Theory of Security* (CTS) based on a Habermasian foundation—that is, the Enlightenment's notion of emancipation and global cosmopolitanism (Booth, 2007, pp. 238-9).

> The concept of emancipation shapes strategies and tactics of resistances, offers a theory of progress for society, and gives a politics of hope for common humanity (Booth 2005, p. 181).

In this line of thinking, the central idea of Booth's CTS (2007, pp. 115, 253, 428-41) corresponds to Habermas' neo-Kantian pledge "to practise 'non-dualism' with respect to ends and means" in order to overcome the dangers of instrumental reason stemming out of the Enlightenment.[88] Security and emancipation are two sides of the same coin where the former represents the means and the latter the ends, while both must respond to the same moral imperatives (Booth, 2007, p. 114; 2005, p. 182). This leads Booth (2007, p. 148) to embrace the Kantian vision to build "world security on a platform of growing world community, organised through a pattern of global governance". 'Communicative competence' on a global scale is the means to materialising emancipation under its diverse forms. Booth writes, "[t]he missing link between the idea of a dialogic community and the global realm is the idea of cosmopolitan democracy" (Booth 2007: 271). CTS pre-establishes the restrictions of means within the fields of cosmopolitan democratic practices as a necessary conditions for success.[89] Under these condition CTS represents a clear extension of the Habermasian project within the IR discipline as well as a global emancipatory strategy.

Because of their Habermasian views, McCormack (2010) argues that CSS may themselves suffer from the very same flaws they accused the Realist of—that is to be *anachronistic* and *immoral*. On the one hand, they are anachronistic since their critique of the Cold War ontologies is by now largely shared in power circles and their proposals largely accepted through liberal interventionism (McCormack, 2010, p. 39). Indeed, CSS appraisal of the consequences of a Realist approach to world politics was of acute importance at the dawn of the Cold War. Engaged in the second decade of the 21st century, the discourse of human rights and interventionism has been at the centre of the legitimacy market within global power politics for two decades by now. Nevertheless, CSS scholars remain oblivious to the fact that the great powers have relied more on the neo-Kantian discourses than on the Realist *realpolitik* to legitimize their interventions (McCormack, 2010, p. 40).

> The contemporary international context and security problematic is clearly very different from that of 20 years ago, yet reading critical and emancipatory theorists one could be oblivious to the fact that a major feature of post-Cold War security policy discourse has been a reorientation around human rights, empowerment and a critique of the old framework of sovereign equality and non-intervention. (McCormack 2010: 40)

88 Booth (2007, p. 132) appropriates Habermas' call for 'more Enlightment'.

89 Booth (2007, p. 62), of course, remains sympathetic with the more Machiavellian views of Gramsci arguing for supporting 'organic intellectuals' to overthrow global common sense. This may be incoherent with its Habermasian foundation.

This situation is paradoxical since, following Booth (2007, 253), considering the current configuration of power relations and legitimacy should be the main preoccupation for critical scholars (see Jahn, 1998, p. 623). This rather uncritical perspective towards liberal views can be explained from the foundational position of emancipation that remains beyond the reach of critique in CSS. This has important consequences for CSS's limited critique towards *realpolitik* waged in the name of cosmopolitan and humanitarian principles.

Indeed, posing the Enlightenment as the keystone of a theory of world security is most certainly an immanent practice but not necessarily a reflexive one. The cosmopolitan approach to world politics coincides with the current foundational discourse of legitimacy but not with current global institutions. The instrumentalisation of emancipatory discourses to legitimate power politics is a widespread practice that remains a tricky question for CSS scholars since their Kantian historiography coincides precisely with the philosophical foundations of Western international institutions. This brings Barkawi and Laffley (2006, p. 332) to underline the paradox of this eurocentrist foundation par excellence:

> Many constructivists share similar commitments as in attempts to make sense of international order in Hobbesian, Lockean or Kantian terms.[18] Recent efforts to move beyond the realist-liberal debate, such as Critical Security Studies, draw their core concept of human emancipation from these same intellectual traditions.[19] Each of these traditions, as postcolonial thinkers take pains to point out, rest on profoundly Eurocentric and racist assumptions.[20] As Immanuel Kant, a figure dear to both liberal and critical scholars, observed, 'Humanity achieves its greatest perfection with the White race'.[21] (Barkawi & Laffley, 2006, p. 331-2)[90]

Considered within the Enlightenment's concepts—the intellectual cornerstones of Western institutions—the depositories of legitimacy [emancipation] take Western forms.[91] This critique of CSS is important since it emphasizes that CSS generally, and CTS in particular, are characterised by the very same bias of which the Aberystwyth group accused Realist Strategic Studies: considering and reconstructing the world through the lens of the 'West', comforting the legitimacy of institutions of their own making. Only this time, the institutions in question are not the (Realist) great powers involved in security dilemma but (Liberal) international organisations and NGOs such as the United Nations, the Red Cross or Human Rights Watch, distributing ethical superiority and managing humanitarian interventions (Booth, 2007, p. 271 ; Gowan, 2003 ; Barkawi & Laffey, 2006, pp. 341-2). To pose the question of global politics through the lens of emancipation (vs. domination) circumscribes the reach of critique and CSS contributions end up contributing to stabilising and legitimising the liberal world order. For a strategic approach that explicitly aspires to challenge current power structures this is incontestably a major flaw.

---

90 Booth (2007, p. 354) replied in general terms by mirroring a remark about Barkawi and Laffley's reference: "Readers will make up their own minds about this charge, but the soundness of such 'postcolonial' argumentation can be judged by the fact that the authors of the critique, who announced their intention as being to lay 'the groundwork for the development of a non-Eurocentric security studies', chose to label their own approach 'Melian security studies'; they thereby appropriated as the title for their 'non-Eurocentric' approach not only one of the most cited stories in Western international relations, but also one that derives from Thucydides' founding text in the Western historical canon about war."

91 Morover, as Barkawi & Laffey observe: "Even when the concrete agents of emancipation are not themselves Westerners, they are conceived as the bearers of Western ideas, whether concerning economy, politics or culture" (2006, p. 350).

This brings us to the second flaw inherited from CSS's neo-Kantian tradition: the emancipatory discourse of CSS paradoxically bring about *immoral* materialisation according to its own normativity. Wheeler (2002), a member of the Aberystwyth School, dedicated his book, *Saving Strangers*, to the question of intervention legitimated by humanitarian (emancipatory) objectives.[92] Wheeler articulates CSS into an interventionist interstate policy. In Wheeler (2002) the source and current locus of emancipation remains the international institutions that the Kantian views participated in founding. CSS ends up relying on Western great powers as subjects for humanitarian intervention in order to supply funding and armed forces. This raises the point that those humanitarian interventions may remain a rewriting of the legitimating discourses of past European imperialist practices.[93]

In sum, Booth's approach limits strategic possibilities in many ways and culminates in legitimating great power interventionism. The limited relevance of his approach to inform efficacious strategies is rooted in the primacy of questions of legitimacy while considering power politics. Although a neo-Kantian understanding of power gives CTS a clear vision of what the world *ought to* aspire to, it impedes Booth's ability to critically assess how his emancipatory discourse interlocks with current power structures—that is, the instrumentalisation of his emancipatory security discourse also serves to legitimate the great power *realpolitik* it aims to challenge. In this sense, Booth's approach is problematic since its own *emancipatory orthodoxies* relegate strategy to a series of necessities dictated by the desired neo-Kantian cosmopolitan arrangement of world power structures—that is, "emancipatory global governance and […] 'cosmopolitan states'" (Booth, 2007, p. 141).

McCormack (2010) underlines how CSS scholars, especially Booth, externalize the question of strategy and organisation:

> The precise character of those arrangements at this point is less important than the ideas that inform them, and in this respect enlightened world order values are central: if the global–we look after the processes, the structures will look after themselves. (Booth, 2007, p. 141, quoted in McCormack, 2010, p. 13)

The desired end—creating global emancipatory governance and cosmopolitan states—, is considered in normative terms as desirable but the means to reach it are almost limited to spreading shared values.[94] "As a result of the rejection of the fact/value distinction we see within the work of contemporary critical theorists a highly unreflective certainty about the power of their moral position" (McCormack, 2010, p. 58).

92 Booth does not share Wheeler's (2002, p. 35 at footnote 57) confidence on the specific question of *military* intervention, seeing *humanitarian war* as an oxymoron (Wheeler, 2002, p. 35 see also footnote 57 at the same page). No matter where one places the boundary of legitimate 'emancipatory instruments', the question of intervention remains the consequence of CSS's anti-statist human object of security. Interestingly, Habermas (1999) himself welcomed an armed humanitarian intervention in Kosovo as an emancipatory act despite the absence of a UN Security Council resolution.

93 See Douzinas (2007, p. 179), Jabri (2007) and Duffield (2007) references in McCormack (2010, p. 17).

94 McCormack (2010: 58) notes that the Marxist "materialist method has been left behind and there has been a reversion to a Hegelian framework in which the idea can create the world. [… R]eflectivity seemingly replaces substantive analysis of a given historical structure."

This strategic lineage anchored in the Frankfurt School and passing through Habermas remains nevertheless an appealing perspective that still has much to offer in terms of progress for the human condition. Its major flaw lies in its strategic capacity for innovation inhibited by its theoretical foundations. The neo-Aristotelian approach to power and praxis, even from within the reflexive paradigm, acts as a blockade to critical thinking since strategic orientations are dictated by the theory, which maintain Kantian emancipatory orthodoxies out of critique's reach. 'Non-dualistic politics'—coherence between normative ends and instrumental means—is without a doubt the most desirable strategic answer to human suffering, as Gandhi demonstrated its potential, but in many cases may just be an inefficient answer and, in others contexts, a disastrous and suicidal path.

What is at stake fundamentally is therefore the very idea of praxis inherent to the neo-Aristotelian definition of power, which transited from Kant and Habermas into Booth's CTS. In this lineage, power is already situated as illegitimate or just within praxis[95]. Strategies are understood in terms of necessary means dictated by the theory. Strategic decision-making remains dependant on neo-Kantian historiography. Although one can only be sympathetic to global democratic cosmopolitanism, the epistemology of CTS forbids all imminent debates of its core strategic orientations. The Habermasian ideal can only be sought through democratic means. Violent struggles are tantamount illustrations for demonstrating that CTS's non-dualistic strategic formula may not have been of use in many cases:

> In contrast to those today who place their hopes upon Western use of force under the auspices of the UN or the international community, generations of Southern resistance movements instead put faith in their own use of force. For Frantz Fanon, Mao Zedong and others the use of force by the weak themselves was an inherent and useful dimension of liberatory projects. Force indeed has had some significant successes in the global South, as in China, Indonesia, Algeria, Cuba, Vietnam and Nicaragua. (Barkawi & Laffey, 2006, p. 351).

CTS's strategies remain limited at developing and applying the neo-Kantian recipe already written as praxis. As in Kant, Marx or Habermas, the understanding of *power as legitimacy* within an overarching philosophy of history uncritically dictates the necessities of actions.

On the one hand, there is an obvious tension between the normative vision corresponding to Habermas' neo-Kantian project—which introduces within CTS strategies necessary 'non-dualistic' means of action[96]—and the strategic realities where CSS discourse remains not much more than a discourse legitimating the decisions of great powers to intervene somewhere and often following not so emancipatory objectives.

> Because of the critical refusal to separate facts and values and the conflation between theory and political action there is no room to consider the way in which critical theory may serve political and normative agendas independent of their value commitments (McCormack. 2010, p. 60).

95 Booth (2005: 182) defines praxis specifically as the "coming together of one's theoretical commitment to critique and political orientation to emancipation in projects of reconstruction."

96 Linklater (1990: 172) underlined that a critical approach "is not to offer instructions on how to act but to reveal the existence of unrealised possibilities".

In other words, a critical view based on a neo-Kantian concept of power—fusing legitimacy and practical possibilities[97]—cannot take into account the possible instrumental value of its core dichotomy; emancipation/domination. On the other hand, this tension takes another form since the strategic necessities—here also imposed by this 'non-dualistic' means intrinsic to the Kantian/Habermasian ideal—relies on several socio-historical assumptions concerning the context of actions that correspond to the reality of Western democracies (Anderson, 1992). Indeed, this perspective ends up condemning political entities that do not correspond to developed world forms of intervention or activism. From World War II to the decolonisation period, examples are legions showing that "the forceless force of the better argument" (Habermas, 1975, p. 108) is often not enough when faced with a non-solidaristic adversary. Barkawi and Laffey (2006: 351) remark that "[t]o advise the weak that they should not take up arms but instead await liberation at the hands of the West is wishful thinking given the historical record of the West in this regard." The categories and practical necessities promoted in CTS may not correspond to the strategic imperatives of the Global South, which is too often on the other side of the barrel.

To conclude on CSS, claims of neutrality, as in the case of Realism and Marxism, are intrinsically ideological as critical scholars justly pointed out. But CSS's claims of explicit normativity are intrinsically unreflexive relative to its engagement with power structures. Strategic orthodoxies may have some *immorally inefficacious* consequences outside their ideal contexts.

Conclusion

Through the exploration of various strategic thinkers and their intellectual context some consistent observations have emerged. Even if their goals varied—or were simply antagonistic—the conditions in producing innovative strategic thoughts were similar in a number of ways. Some historiographical traditions appear to be more prone to promoting creative thinking. The use of reflexivity is a key cognitive tool radically related to efficacy in strategy, although its use differs greatly due to varying intellectual contexts of the history of strategic thought. Fundamentally, it nonetheless remains a strategic 'good practice'.

Two traditions compete for informing Western strategy. It appears that the influence of two lineages, which take their roots in Aristotle and Machiavelli, is of primordial importance to the problématique of innovation in strategic studies. Within their changing vision of historiography and their correlated notions of power, we therefore find a fundamental dichotomy that is not only conceptual but is also determinant of the cognitive context of strategic innovation.

One lineage, in line with Aristotle, Kant and Habermas, enlightens the strategist on the legitimate footings of power. It shares a notion of *power as legitimacy*—an Aristotelian understanding of politics in terms of the common good—informing on what is just or wrong in politics (see Guzzini, 2005, p. 517). Its evaluative potential is one of moral evaluation 'good/evil,' probably linked to Europe's relationship with Christianity before and throughout its modernity (Geuss,

97 What Jahn (1998, p. 623) underlined that "conflating the epistemological and the methodological levels" is a generalized bias in IR appropriation of Critical Theory.

2008, p. 39). The strategic theories based on this perspective take the forms of what has come to be known in social sciences as *praxis*—the unitarian integration of theory and practices. From Kant onward, reason is a universal source of legitimacy explaining history as determined by the interaction of an idealised human subject. As in Marx or the Frankfurt School, *praxis* cannot but remain grounded within a grand-narrative of history—reminiscent of the Christian intellectual heritage based on a linear history of a 'grand design'.

This lineage presents the world to the strategist under the one dimension evaluated by its historiographical lens (e.g. class war / interstate competition) and correspondingly limits the perception of potential means of action. Second, the definition of the subjects and of the direction of history dictates which of these perceived means can be used. Genealogists have labelled this unitary understanding of power—encompassing both the normative and the feasible dimensions of politics—as neo-Aristotelian (Sellin, 1978, quoted in Guzzini, 2005) or neo-Kantian (Flyvbjerg, 1998).

Contemporary strategies of the postmodern or neo-Kantian are built on "a reversion to a Hegelian framework in which the idea can create the world" (McCormack, 2010, p. 58). Contrarily to the uncritical orthodoxies of CSS in the 'forceless force of the better argument' (Habermas, 1975, p. 108) what appears to be related to original strategic thinking is an approach that considers how the world is shaped—including its ideas—but that has no taboo regarding critically considering the most efficient way to engage the power relations that are inherent to these processes.

It is the second lineage—which considers questions of politics as the 'art of the possible' and derives from the Machiavellian tradition—that promotes innovation for a number of reasons. In line with Machiavelli, Nietzsche and Foucault, its evaluative potential is in terms of the technical dynamics of power. Here, there are contingent human strategic rationales produced within irremediably incommensurable and plural contexts.

This lineage advises the subject in terms of the technical dynamics of power while the second, in line with Aristotle, Kant and Habermas, enlightens him on the legitimate footings of power. Analytically, their coeval consideration confuses more than it reveals. From this fundamental dichotomy arises the necessity for critical strategy to consider *power as force* and *power as legitimacy* as distinct, and the corresponding responsibility for the strategist to balance their implications in practice. Critical strategic studies cannot integrate the insights of reflexivity—as its main distinctive cognitive tool—as long as it encompasses indiscriminately these two contrasting perspectives. Future research should be dedicated to operationalising reflexivity as a cognitive tool solely on neo-Nietzschean foundations and in isolation from the strategic distortions brought by neo-Kantian influences. Serving a similar function as the abstract absolute war may have served in Clausewitz's philosophy of war, this new model would represent an abstract reference for the strategist, which would be ontologically purified from elements external to an understanding based on *power as force*. Much work still need to be done to develop the Clausewitzian legacy as a praxeology of social conflicts.

References

1. Adorno, T. W. & M. Horkeimer. (1972) [1947]. *La Dialectique de la raison*. Paris: Gallimard.
2. Anderson, P. 1992. *A Zone of Engagement*. London: Verso.
3. Ansell-Pearson, K. (1995). The Significance of Foucault's Reading of Nietszche: Power, the Subject, and Political Theory. In P. R. Sedgwick (Ed.), *Nietszche: A Critical Reader*, Oxford: Blackwell, 13-30.
4. Aron (1976, Oct.). Conflicting Trends in Soviet Economics in the Post-Stalin Era, *Russian Review, 35*(4), 373-99.
5. Aron, R. (1967). *Les étapes de la pensée sociologique: Montesquieu, Comte, Marx, Tocqueville, Durkheim, Pareto, Weber*. Paris: Editions Gallimard.
6. Avineri, Sh. (1962, Oct.). Hegel and Nationalism**.** *The Review of Politics 24*(4), 461-484.
7. Barkawi, T. & Brighton, Sh. (Unpublished). Powers of War: Fighting, Knowledge, and Critique.
8. Barkawi, T. (1998). Strategy as a vocation: Weber, Morgenthau and modern strategic studies. *Review of International Studies 24*, 159–84.
9. Baylis, J. & Smith, S. (2005).*The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations* (3rd. ed.). Oxford: OUP.
10. Bernstein, J. R. (1972). *Praxis and Action*. London: Duckworth.
11. Bernstein, J. R. (1979). *The Restructuring of Social and Political Theory*. Oxford: Basil Blackwell.
12. Bernstein, J. R. (1983). *Beyond Objectivism and Relativism: Science, Hermeneutics, and Praxis*. Oxford: Basil Blackwell.
13. Bernstein, J. R. (1991). *The New Constellation: The Ethical-Political Horizons of Modernity/Postmodernity*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
14. Booth, K. & Wheeler, N. J. (2008). The Security Dilemma: Fear, Cooperation, and Trust. In *World Politics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
15. Booth, K. (1979). *Strategy and Ethnocentrism*. London: Croom Helm Ltd.
16. Booth, K. (1995, Jan.). Human Wrongs and International Relations, *International Affairs* (Royal Institute of International Affairs 1944), *71*(1), 103-126.
17. Booth, K. (2007). *Theory of World Security*. In Cambridge: Cambridge University Press.
18. Booth, K. (Ed.). (2005). *Critical Security Studies and World Politics*. London: Lynne Rienner.
19. Bourdieu, P. & Wacqant, L. J. D. (1992). *An Invitation to Reflexive Sociology*. Chicago: University of Chicago Press.
20. Bousquet, A. (2009). *The Scientific Way of Warfare: Order and Chaos on the Battlefields of Modernity*. London: Hurst Publishers.
21. Brodie, B. (1949, Jul.). Strategy as a Science. *World Politics, 1*, 467-88.
22. Brunner, O., Conze, W. & Koselleck, R. (Eds.). (1978). *Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland*. Stuttgart: Klett-Cotta.
23. Caird, E. (1883). *Hegel*. Edinburgh and London: William Blackwood & sons.
24. Campbell, D. & Dillon, M. (1993). Postface: The Political and the Ethical. In D. Campbell & Dillon, M. (Eds.). *The Political Subject of Violence*. Manchester: Manchester University Press.
25. Campbell, D. (1992). *Writing Security, United States Foreign Policy and the Politics of Identity.* Manchester: Manchester University Press.
26. Clausewitz, C. v. (1976). *On War* (trans. Michael Howard & Peter Paret). Princeton, NJ: Princeton University Press.
27. Cox, R. W. (1981). Social Forces, States and World Orders: Beyond International Relations Theory. *Millennium: Journal of International Studies,* 10(2), 126-155.
28. Craig, G. A. (1986). Delbriick: The Military Historian. In P. Paret, *Makers of Modern Strategy: from Machiavelli to the Nuclear Age*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
29. Creveld, M. v. (1991). *The Transformation of War*. New York: Free Press.
30. Dean, M. (1994). *Critical and effective Histories: Foucault's Methods and Historical Sociology*. London: Routledge.
31. Delbrück, H. (1982). *History of the Art of War: Within the Framework of Political History.Vol. 3: The Middle Ages* (trans. by Walter J. Renfroe, Jr.). London: Greenwood Press.
32. Deleuze, G. (1983) [1962]. *Nietzsche and Philosophy*. New York: Columbia University Press.
33. Devetak, R. (2007). Between Kant and Pufendorf: Humanitarian Intervention, Statist Anti-Cosmopolitanism and Critical International Theory. *Review of International Studies, 33: Supplement S1*, 151–74.
34. Downing, B. (1992). *The military revolution and political change: origins of democracy in early modern Europe*. Princeton: Princeton University Press.
35. Dufort, Philippe (2017). *Clausewitz y Sociedad: una introducción biográfica a las lecturas neo-clausewitzian* (editado por H. M. Alvarado, J.A. Suárez). Bogotá: Escuela Militar de Cadetes, Sello Editorial ESMIC.
36. Echevarria, I. & Antulio, J. (2000). *After Clausewitz: German Military Thinkers Before the Great War*. Lawrence: University Press of Kansas.
37. Echevarria, I., & Antulio, J. (1995-96, Winter). War, Politics, and RMA: The Legacy of Clausewitz. *Joint Force Quarterly (JFQ),* 76-80.

38. Fichte, J. G. (1934). *Los caracteres de la época contemporánea* (trad. de José Gaos). Madrid: Revista de Occidente.
39. Fichte, J. G. (2008). *Addresses to the German Nation.* Cambridge: Cambridge University Press.
40. Finlayson, J. G. 2005. *Habermas: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
41. Flyvbjerg, B. (1998). Habermas and Foucault: Thinkers for Civil Society? *British Journal of Sociology, 49*(2), 210-33.
42. Foucault, M. & Gordon, C. (1980). *Power/knowledge: selected interviews and other writings, 1972-1977*. New York: Pantheon Books.
43. Foucault, M. (1972). *The Archaeology of Knowledge*. London: Tavistock.
44. Foucault, M. (1977). Nietzsche, Genealogy, History. In D.B. Bouchard (Ed.). *Language, Counter-memory, Practice*. Oxford: Basil Blackwell.
45. Foucault, M. (1981). Questions of Method. *I&C*, 3-14.
46. Foucault, M. (1988). Politics and reason. In *Politics, Philosophy, Culture: Interviews and Other Writings 1977–1984* (ed. L.D. Kritzman). New York: Routledge.
47. Foucault, M. (1991). *Remarks on Marx: Conversations with Duccio Trombadori* (trans. by R James Goldstein & James Cascaito). New York: Semiotext(e).
48. Foucault, M. (1998) [1967]. Nietzsche, Freud, Marx. In *Aesthetics, Method, and Epistemology, Essential Works of Foucault, 1954-1984, Vol. 2*. (Edited by P. Rabinow, R. Hurley). New York: New York Press, pp. 269-78.
49. Foucault, M. (2003). *Society Must Be Defended: Lectures at the Collège de France, 1975–76*. London: Penguin Books.
50. Foucault, M., Lawrence, D. & Kritzman, A. Sh. (1990). *Politics, philosophy, culture: interviews and other writings, 1977-1984*. London: Routledge.
51. Garnett, J. (1975). Strategic Studies and Its Assumptions. In J. Baylis, K. Booth, J. Garnett & P. Williams, *Contemporary Strategy: Theories and Policies,* London: Croom Helm.
52. Geuss, R. (2002a). *History and Illusion in Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
53. Geuss, R. (2002b). Genealogy as Critique. *European Journal of Philosophy*, 10(2), 209-15.
54. Geuss, R. (2008). *Philosophy and Real Politics*. Princeton: Princeton University Press.
55. Geuss, R. (1981). *The Idea of a Critical Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
56. Gilbert, F. (1977). *History: Choice and Commitment*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
57. Gowan, P. (2003). US: UN. *New Left Review, 24*, 5–28.
58. Gramsci, A. (1971). *Selections from the Prisons Notebooks* (edited by Q. Hoare & G. N. Smith). New York: International Publishers.
59. Guzzini, S. (1993). Structural Power: The limits of neorealist power analysis, *International Organization, 47*(3), 443-78.
60. Guzzini, S. (2005). The Concept of Power: a Constructivist Analysis. *Millennium, 33*(3), 495-521.
61. Guzzini, S. (2006, March). Applying Bourdieu's framework of power analysis to IR: opportunities and limits (paper prepared for the *Annual Meeting of ISA*). San Diego.
62. Guzzini, S. (2007). The concept of power: A constructivist analysis. In F. Berenskoetter & M. J. Williams (Eds.; pp. 23-42). *Power in World Politics*. London: Routledge.
63. Habermas, J. (1974). *Theory and Practice*. London: Morrison & Gibb Ltd.
64. Habermas, J. (1981). Modernity versus Postmodernity. *New German Critique, 22*, 3-14.
65. Habermas, J. (1984 [1981], 1987b). *The Theory of Communicative Action, Vol. 1 and 2* (trans. by Th. McCarthy). Cambridge: Polity.
66. Habermas, J. (1986). *Taking Aim at the Heart of the Present*. In D. C. Hoy (Ed.). *Foucault: A Critical Reader*. Oxford: Blackwell Publishers.
67. Habermas, J. (1987). *The Philosophical Discourse of Modernity: Twelve Lectures* (trans. F. Lawrence). Cambridge, MA: MIT Press.
68. Habermas, J. (1999, 29 April). Bestialität und Humanität, *Die Zeit, 54*(18), 1-8.
69. Hardt, M. & A. Negri (2004). *Empire*. Cambridge, MA, and London: Harvard University Press.
70. Hegel, G. W. F. (1802). *On the Essence of Critical Philosophy* (trans. H. S. Harris, *Kritishces Journal der Philosophie* [Critical Journal of Philosophy] *1*(1), iii-xxiv.
71. Hegel, G. W. F. (2001) [1837]. *The Philosophy of History*. Kitchener: Batoche Books.
72. Hegel, G. W. F. (2012). *The Philosophy of Right*. Cambridge: Cambridge University Press.
73. Herberg-Rothe, A. (2007). *Clausewitz's Puzzle: The Political Theory of War*. Oxford: Oxford University Press.
74. Herberg-Rothe, A. (2009). Clausewitz's. Wondrous Trinity as a Coordinate System of War and Violent Conflict, *International Journal of Conflict and Violence* (IJCV), *3*(2), 204-19.
75. Hobden, S. & Jones, R. W. (2005). Marxist Theories of International Relations. In J. Baylis & S. Smith, *The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations* (3rd ed.). Oxford: OUP, 225-49.
76. Hoffman, M. (1987). Critical Theory and the Inter-Paradigm Debate. *Millennium Journal of International Studies, 16*, 231-50.
77. Hoy, D. C. (Ed.). (1996). *Foucault: A Critical Reader*. Oxford: Blackwell Publishers.

78. Huntington, S. P. (1997). *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order.* New York: Simon & Schuster
79. Hutchings, K. (2001). The Nature of Critique in Critical International Relations Theory. In R. Wynn-Jones (Ed.). *Critical Theory and World Politics*. Boulder, Colorado: Lynne Rienner.
80. Huysmans, J. (1998). Dire et écrire la sécurité : le dilemme normatif des études de sécurité. *Cultures & Conflits, 31-32*, 177-202.
81. Jackson, P. & Kaufman, S. (2007). Security Scholars for a Sensible Foreign Policy: A Failure of Weberian Activism. *Perspectives on Politics 5*(1).
82. Jahn, B. (1998). One Step Forward, Two Steps Back: Critical Theory as the Latest Edition of Liberal Idealism. *Millennium: Journal of International Studies 27*(3), 613–641.
83. Kalberg, S. (2002). *La sociologie historique comparative de Max Weber*, Paris: La Découverte.
84. Kaldor, M. (1990). The Imaginary War: Understanding the East-West Conflict. Oxford: Basil Blackwell.
85. Kaldor, M. (1999). *New and Old Wars*. Cambridge: Polity.
86. Kant, I. (2010). Political Writings (trans. by H. B. Nisbet). Cambridge: Cambridge University Press.
87. Kant. I. (2013a). Contestación a la pregunta: ¿Qué es la Ilustración? (edición y traducción de Roberto R. Aramayo, pp. 95-96). En I. Kant, ¿Qué es la Ilustración? Madrid: Alianza editorial.
88. Kant. I. (2013b). Idea de una historia universal en clave cosmopolita (edición y traducción de Roberto R. Aramayo, pp. 99-125). En I. Kant, ¿Qué es la Ilustración? Madrid: Alianza editorial.
89. Keegan, J. (1993). A History of Warfare. London: Hutchinson.
90. Kelley, D. R. (1988). The theory of history. In Ch. B. Schmitt, Q. Skinner, E. Kessler & J. Kraye (Eds.). (1988). The Cambridge History of Renaissance Philosophy. Cambridge: Cambridge University Press, 746-62.
91. Kitchen, M. (1979). The Traditions of German Strategic Thought. International History Review, 1, 163-90.
92. Kitchen, M. (1988). The Political History of Clausewitz. Journal of Strategic Studies, 11(1), 27-50.
93. Kristeller, P. O. (1988). Humanism, In Ch. B. Schmitt, Q. Skinner, E. Kessler & J. Kraye (eds). (1988).The Cambridge History of Renaissance Philosophy. Cambridge: Cambridge University Press, 113-38.
94. Liddell-Hart, B. (1933).The Ghost of Napoleon. New Haven: Yale University Press.
95. Liddell-Hart, B. (1946).The Revolution in Warfare. London: Faber & Faber Ltd.
96. Liddell-Hart, B. (1999). Stratégie. Paris: Perin.
97. Lines, D. A. (2002). Aristotle's Ethics in the Italian Renaissance (ca. 1300-1650): the universities and the problem of moral education. Leiden: Brill.
98. Linklater, A. (1990). Beyond Realism and Marxism: Critical Theory and International Relations. London: Macmillan.
99. Machiavelli, N. (1993). The Prince (edited by Q. Skinner & R. Price). Cambridge: Cambridge University Press.
100. Marcuse, H. 1969. An Essay on Liberation. New York: Pelican.
101. McNeill, W. H. (1982). The pursuit of power: technology, armed force and society since AD 1000. Chicago: The University of Chicago Press.
102. Meinecke, F. (1970) [1907]. Cosmopolitanism and the National State. Princeton: Princeton University Press.
103. Meinecke, F. (1977) [1906]. The Age of German Liberation, 1795-1815 (trans. P. Paret & H. Fisher). Berkeley: University of California Press.
104. Moggach, D. (1993). Fichte's Engagement with Machiavelli. History of Political Thought, 14(4), 573-89.
105. Münkler, H. (1993a). Reflexivity and International Relations Theory. Millenium 22(1), pp. 48-76.
106. Münkler, H. (1993b). Interpretation and the 'Science' of International Relations'. Review of International Studies, 19(1), 39-61.
107. Münkler, H. (2001). What's Critical About Critical International Relations Theory? In R. Wynn-Jones (Ed.). Critical Theory and World Politics. Boulder, Colorado: Lynne Rienner.
108. Münkler, H. (2004). Pitfalls of Emancipation and Discourses of Security: Reflections on Canada's 'Security with a Human Face'. International Relations, 18(1), 109-123.
109. Münkler, H. (2004).The New Wars. Cambridge: Polity.
110. Neufeld, M. (1995). The Restructuration of International Relations Theory, Cambridge: Cambridge University Press.
111. Outhwaite, W. (1995). Nietzsche and Critical Theory, in P. R. Sedgwick (Ed.). Nietszche: A Critical Reader, Oxford: Blackwell, pp. 203-21.
112. Peoples, C. L & Vaughan-Williams, N. (2010). Strategic Studies and its Critics. In J. Baylis, J. J. Wirtz & C. S. Gray (Eds.), Strategy in the Contemporary World (3rd ed.; pp.354-71). Oxford: OUP.
113. Pocock, J. G. A. (1985). Virtue, Commerce, and History. Essays on Political Thought and History, Chiefly in the Eighteenth Century. Cambridge: Cambridge University Press.
114. Pois, R. A. (1972). Friedrich Meinecke and German Politics in the Twentieth Century. Berkley: University of California Press.

115. Putnam, H. (2002).The Collapse of the Fact/Value Dichotomy: And Other Essays. Cambridge, MA: Harvard University Press.
116. Rawls, J. (1987) [1971]. Théorie et démocratie. Paris: Seuil.
117. Rengger, N. &Thirkell-White, B. (2007). Still Critical After All These Years? The Past, Present and Future of Critical Theory in International Relations. Review of International Studies, 33: Supplement S1, 3-24.
118. Ricoeur, P. (1978). Explanation and Understanding: On some Remarkable Connections Among the Theory of the Text, Theory of Action, and Theory of History, in C. Reagan & D. Stewart (Eds.). The Philosophy of Paul Ricoeur, Boston: Beacon Press.
119. Rosinski, H. (1976). Scharnhorst to Schlieffen: The Rise and Decline of German Military Thought. Naval War College Review, 29, 83-103.
120. Rothenberg, G. E. (1986). Moltke, Schlieffen, and the Doctrine of Strategic Envelopment, in P. Paret. Makers of Modern Strategy: from Machiavelli to the Nuclear Age. Princeton, NJ: Princeton University Press.
121. Sanbonmatsu, J. (2004). The Postmodern Prince: Critical Theory, Left Strategy, and the making of a new Political subject. New York: Monthly Review Press.
122. Schmitt, Ch. B., Q. Skinner, E. Kessler & J. Kraye (Eds.). (1988).The Cambridge History of Renaissance Philosophy. Cambridge: Cambridge University Press.
123. Sellin, V. (1978). Politik. In O. Brunner, W. Conze, R. Koselleck (Eds.). (1978). Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache. In Deutschland (vol. 4; pp. 789-874). Stuttgart: Klett-Cotta.
124. Shapiro, M. J. (1992). Reading the postmodern polity: political theory as textual practice. Minneapolis: University of Minnesota Press.
125. Skinner, Q. (1988). Political philosophy. In Schmitt, Ch. B., Q. Skinner, E. Kessler & J. Kraye (Eds.). (1988).The Cambridge History of Renaissance Philosophy (pp. 389-452). Cambridge: Cambridge University Press.
126. Skinner, Q. (2002). Visions of Politics 1: Regarding Method. Cambridge: Cambridge University Press.
127. Smith, S., Booth, Ken & Zalewski, M. (Eds.). (1996). International Theory: Positivism and Beyond. Cambridge: Cambridge University Press.
128. Sterling, R. W. (1958). *Ethics in a World of Power. The Political Ideas of Friedriech Meinecke*. Princeton, New Jersey: Princeton Legacy Library.
129. Strachan, H. & Herberg-Rothe, A. (Eds.). (2007). Clausewitz in the Twenty-first Century. Oxford: Oxford University Press.
130. Strachan, H. (2007). Clausewitz's On War. London: Atlantic.
131. Sun Tzu. (2009).The Art of War. New York: Penguin Group.
132. Taylor, Ch. (1989). Sources of the Self: The Making of the Modern Identity. Cambridge, MA: Harvard University Press.
133. Teodori, M. (Ed.) (1969). The New Left: A Documentory History, Indianapolis: Bobbs-Merrill.
134. Tilly, C. (1975). The formation of national states in Western Europe. Princeton: Princeton University Press.
135. Vasoli, Cesare. (1988).The renaissance concept of philosophy, in Ch. B. Schmitt, Q. Skinner, E. Kessler & J. Kraye (Eds.). (1988). The Cambridge History of Renaissance Philosophy (pp. 55-74). Cambridge: Cambridge University Press.
136. Walker, R J B. (1997). The Subject of Security. In M. C. Williams & K. Krause (Eds.), Critical Security Studies: Concepts and Cases (pp. 61-81). London: UCL Press.
137. Wallach, J. L. (1986). The Dogma of the Battle of Annihilation: The Theories of Clausewitz and Schlieffen and Their Impact on the German Conduct of Two World Wars. Westport: Greenwood.
138. Weber. M. (1989) [1946]. Science as a Vocation. In P. Lassman & I. Velody (Eds.). Max Weber's 'Science as a Vocation' (pp. 18-24). London: Unwin Hyman Ltd.
139. Wheeler, N. J. (2000). Saving Strangers: Humanitarian Intervention in International Society. Oxford: Oxford University Press.
140. White, S. K. (Ed.). (1995).The Cambridge Companion to Habermas. Cambridge: Cambridge University Press.
141. Wyn-Jones, R. (1999). Security, Strategy, and Critical Theory. Boulder: Lynne Rienner.

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Estudios militares - Vol. 15, Núm. 19, pp. 83-94
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Lopes da Cunha, G. (2017, enero-junio). Acuerdo de Asociación Transpacífico: discurso y praxis. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 83-94. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.76

2

Parceria Transpacífico: discurso e práxis*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.76
Recibido: 2 de agosto de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Acuerdo de Asociación Transpacífico: discurso y praxis

Trans-Pacific Partnership: discourse and praxis

Partenariat transpacifique: discours et praxis

Guilherme Lopes da Cunha [a]

* Este artigo é parte da pesquisa contemplada na elaboração da tese de doutorado do autor.

[a] Doutorando em Economia Política Internacional, Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). <guilherme.cunha@pepi.ie.ufrj.br>

Resumo. Em 4 de fevereiro de 2016, a Parceria Transpacífico recebeu atenção renovada. Além da entrada do Japão no grupo, esses países reafirmaram o interesse em avançar no processo de liberalização. Considerando a diferença entre o discurso e a prática, o objetivo deste artigo é investigar em que termos haveria, de fato, uma verve puramente liberalizante ou um sentido geopolítico velado. Metodologicamente, propõe-se a utilização da teoria de Edward Hallett Carr como eixo mediador entre dois grupos de analistas internacionais: os que acreditam nos propósitos essencialmente liberais da parceria e os que a concebem como uma tentativa de reorganização da capacidade de poder.

Palavras chave: parceria; transpacífico; liberalismo; geopolítica; estratégia.

Resumen. El 4 de febrero de 2016, el Acuerdo Asociación Transpacífico recibió una atención renovada. Además de la entrada de Japón en el grupo, estos países reafirmaron el interés en avanzar en el proceso de liberalización. Considerando la diferencia entre el discurso y la práctica, el propósito de este artículo es investigar en qué términos habría, de hecho, un entusiasmo puramente liberalizante o un sentido geopolítico velado. Metodológicamente, se propone el uso de la teoría de Edward Hallett Carr como eje mediador entre dos grupos de analistas internacionales: los que creen en los propósitos esencialmente liberales de la cooperación y los que la conciben como un intento de reorganizar la capacidad de poder.

Palabras clave: asociación; transpacífico; liberalismo; geopolítica; estrategia.

Abstract. On February 4, 2016, the Trans-Pacific Partnership received renewed attention. Besides Japan's entry into the group, current members restate their intention in the liberalization process. Considering the difference between discourse and practice, the aim of this article is to investigate whether there is, in fact, a purely liberalizing verve or a veiled geopolitical sense. Methodologically, it is proposed Edward Hallett Carr's theory be used to mediate the arguments between both groups of international analysts: those who believe in the liberal purposes of the partnership and those who conceive it as an attempt to reorganize the power capability

Keywords: partnership; trans-pacific; liberalism; geopolitics; strategy.

Résumé. Le 4 Février 2016, l'Accord de Partenariat Trans-pacifique a reçu une attention renouvelée. En plus de l'entrée du Japon dans le groupe, ces pays ont réaffirmé leur intérêt à faire avancer en le processus de libéralisation. Compte tenu de la différence entre le discours et la pratique, le but de cet article est d'étudier dans quelles conditions serait, en fait, un enthousiasme purement libéral ou d'un sens géopolitique voilée. Méthodologiquement, il est proposé la théorie de E. H. Carr comme l'axe médiateur entre les deux groupes d'analystes internationaux: ceux qui croient aux fins essentiellement libéraux de la coopération et de ceux qui la conçoivent comme une tentative de réorganisation de la capacité de pouvoir.

Mots-clés: association; transpacific; libéralisme; géopolitique; stratégie.

Introdução

A Parceria Transpacífico (PTP) é um projeto que contribui para a consolidação e a expansão político-econômica dos Estados Unidos. Analistas internacionais de diversas matrizes esforçam-se para ampliar a compreensão acerca dos elementos motivadores e das consequências almejadas. O discurso oficial dos integrantes da PTP procura esclarecer os benefícios do espírito liberalizante, embora uma observação mais acurada contribua para o entendimento de que se busca o fortalecimento de um nexo geopolítico dos Estados Unidos na Ásia oriental e no Sudeste asiático. Assim,

o objetivo desta investigação é testar em que intensidade há argumentos para um pensamento geopolítico na PTP, haja vista que essa cooperação tenciona ampliar capacidade estratégica dos Estados Unidos.

A Parceria Transpacífico (PTP) foi criada em 2005, quando Estados com alto grau de abertura econômica se propuseram a empreender um plano ousado, de cunho liberal. Em sua primeira formação, Brunei, Chile, Cingapura e Nova Zelândia esforçavam-se para estabelecer marcos para uma coalizão econômica que possibilitasse a edificação de uma nova arquitetura estratégica. Nesse contexto, a entrada dos Estados Unidos, em 2009, conferiu impulso renovado e acentuada projeção àquela aliança já existente. Desse momento em diante, uma nova dinâmica passou a atrair a atenção de Estados que, anteriormente, percebiam aquela mobilização com reticência e ceticismo.

Estes novos interessados compreenderam a viabilidade de promoverem suas aspirações por intermédio da PTP. Isso pode ser observado por meio da ampliação do programa, que hoje conta com 12 Estados. No ano de 2010, houve a adesão de Austrália, Malásia, Peru, Vietnã; no ano de 2012, aderiram Canadá e México. Em 2013, Japão iniciou negociações e ingressou por ocasião do novo acordo geral, concluído em 4 de fevereiro de 2016.

A trajetória do desenvolvimento da PTP enseja em exame acurado sobre as causas e as consequências políticas desse empreendimento. O objetivo desta reflexão é utilizar a teoria das relações internacionais expressa em Carr (2001), a fim de se reconhecer a coerência entre o que se alega, por meio dos discursos oficiais em que se demonstra o apreço à lógica liberalizante, e o que compõe um propósito implícito. Neste último caso, há que se considerar a existência de arranjo político que existe independentemente da PTP, em que esta seria apenas um ingrediente adicional na política junto àqueles povos.

Dessa maneira, pretende-se trabalhar com um eixo epistemológico que funciona como mediador entre dois núcleos teóricos que divergem acerca da natureza da PTP. Acredita-se que a utilização do referencial teórico contido nos pressupostos defendidos por Carr (2001), possa favorecer efetivamente como um eixo estruturante. Perscrutando essas premissas, esta pesquisa está dividida em três partes. Primeiramente, verifica-se o nexo lógico da literatura em Carr (2001), frente aos propósitos da PTP. Em seguida, avalia-se como a PTP conjuga oportunidades econômicas e geopolíticas. Enfim, examina-se a diferença de opiniões entre os que defendem a existência de um conteúdo geopolítico na PTP (Lins, 2013 & Padula, 2013) e os que o rechaçam (Cheong, 2013; Armstrong, 2011; Drysdale, 2011). (Figura 1).

O pensamento de Edward Hallett Carr aplicado à Parceria Transpacífico

Os ensinamentos de Carr (2001) são bastante valiosos para se analisar a PTP. A distância temporal, entre o momento em que escreve e o presente, não prejudica este estudo. O contexto histórico em que compõe suas ideias é marcado por forte competição entre Estados que, recentemente, haviam terminado um conflito armado e que, em curto prazo, iniciaram outro. Propõe-se usar o



Figura 1. Estados Membros da Parceria Transpacífico
Fonte: Mapa disponível em Holmes (2016).

arcabouço teórico produzido em momento de disputa sistêmica acirrada, para se refletir as consequências da criação da PTP.

Nesse cenário, a ênfase recai sobre as matrizes teóricas a que se refere Carr (2001). Sobressai nele a intenção de caracterizar as diferenças entre aquilo que pondera como utópico e realista. Para ele, a utopia estaria arraigada na compreensão segundo a qual prevaleceriam os preceitos liberalizantes por si só, junto a propostas de construção de mundo baseadas em como deveria ser. Nesse caso, não se quer saber como o mundo é, o que cimenta convicções que se descolam do real. O idealismo, sinônimo de utopia, identifica-se com a manutenção da ordem, porque quem detém o poder empreenderá esforços para preservá-lo. Esse viés teórico, comumente, representa os anseios daqueles que desejam consolidar a política interestatal conforme ela se encontra.

Por sua vez, em posição contraposta aos princípios utópicos, há outra forma de entender o funcionamento da política internacional. A teoria realista nutre a crença de que esses pressupostos idealistas estão descolados do que é verdadeiro. Para os realistas, a interpretação formulada pelos idealistas encontraria pouca semelhança com a política que se desenvolve no quotidiano do relacionamento entre os Estados, porque a harmonia de interesses seria uma falácia, porque os Estados perseguem satisfação estritamente individualista e porque a sobrevivência dos Estados seria o que mais importa no sistema. As relações internacionais, para a teoria realista, seriam, por conseguinte, matizadas por constante reconfiguração do poder entre os Estados.

No entanto, Carr (2001) esclarece que essas teorias não têm condição de serem implementadas em sua essência pura. Ele sugere que a melhor política a ser posta em prática deve contemplar a aplicabilidade das duas vertentes, pois, assim sendo, poder-se-ia implementar políticas mais eficazes. Carr (2001) compreende que é normal que essas correntes ganhem expressão na política externa dos Estados, de modo alternado: ora uma, ora outra se ressalta. Essa dubiedade é percebida na elaboração e na consolidação da PTP.

A PTP pode ser analisada por meio dessas duas linhas de raciocínio. Considerando tanto as ponderações relativas aos ideais utópicos quanto às identificadas com as premissas realistas, convém investigar de que modo esse concerto político deve ser apreendido. O cerne desta pesquisa encontra-se no posicionamento dos Estados Unidos, já que são os que concentram mais poder globalmente. Nesse caso, a retórica idealista defendida, fervorosamente, pode ser interpretada como instrumento para a manutenção do poder: seria uma maneira de ¨chutar a escada¨, impedindo a ascensão dos *latecomers*, conforme defende Chang (2004). O mundo como ele é, estaria mais associado ao fato de que os Estados visam à satisfação de contentamento individual, havendo de prevalecer o desejo dos mais fortes. Portanto, não há como se furtar aos aspectos e às tendências da geopolítica e dos ajustes políticos arquitetados em torno da PTP.

A Parceria Transpacífico (PTP)

Supor que os Estados se satisfazem ao estabelecerem regras que promovem favores coletivos, faz parte de pensamento próximo ao utópico. Quando se reformula essa ideia, percebe-se que é mais coerente conceber que, mesmo em bases desiguais, um Estado estabelece alguma cooperação, justamente, porque crê que seja possível ganhar alguma vantagem, por menor que seja. Essa relação, em que todos ganham, é o que comumente se entende por relações *win-win*. É possível que a PTP seja um tipo de relação *win-win* para os que a integram: esse não é o cerne desta análise. O que se almeja desvendar são os resultados dessa articulação, que não encerra seus objetivos nas conveniências econômicas, mas os utilizam para nutrir ambições geopolíticas.

No entanto, para que se conheçam as possíveis implicações geopolíticas da PTP, convém conhecer as potencialidades econômicas a serem percebidas pelos Estados. O discurso oficial dos países da PTP delineia a base de preceitos idealistas. Notoriamente, as manifestações políticas perante o público amplo guardam intenções recônditas. Traz-se, aqui, parte dos argumentos enfatizados como favorecimentos coletivos alegados, além das supostas vantagens econômicas e comerciais que se espera realizar por meio da PTP.

Os Estados Unidos vislumbram ganhos extraordinários por meio da PTP. Alguns acreditam que essa sociedade seria um dos pilares da administração Obama. A PTP seria destinada a elevar o crescimento econômico e a incentivar a criação de trabalho por meio de aumento de exportações para uma região que inclui algumas das economias mais expressivas do mundo e que representa mais de 40 por cento do comércio global[1].

1 Este é o entendimento declarado pelos órgão oficiais dos Estados Unidos, como se observa na informação disponível em http://www.ustr.gov/about-us/press-office/fact-sheets/2011/november/united-states-trans-pacific-partnership, em 11 de agosto de 2016.

Entre os Estados envolvidos na PTP, há características comuns, mas também há assimetrias. Quanto a disparidades, a demografia é um fator bastante notável: de acordo com Lins (2013), enquanto os Estados Unidos possuem em torno de 311, 6 milhões de habitantes, Brunei possui 406 mil habitantes. Isso serve para realçar que há casos em que os impactos econômicos e políticos podem ser mais significativos para determinados sócios do que para outros.

O conhecimento de projeções econômicas ajuda a compreender melhor a iniciativa. O estudo quantitativo disponibilizado por Lins (2013) ilustra, por intermédio do Produto Interno Bruto (PIB), que as exportações e as importações da PTP são significavas, quando comparadas ao total mundial. Isso sinaliza o grau de agressividade que se pode esperar nas políticas implementadas.

Analisando informações sobre a PTP, antes do ingresso do Japão, alguns dados parecem reveladores. A primeira observação em destaque é o comércio externo desses Estados, como segue abaixo (tabela 1).

Tabela 1. Principais grupos de mercadorias da Parceria Transpacífico: destino das exportações e origem das importações

País / Vínculo comercial		Principais grupos de mercadorias			Principais parceiros (% s/ totais nacionais)	
		Prod. Agrícolas	Comb. Matér. Primas	Prod. Industriais	Destinos das exportações	Origens das importações
Austrália	Export.	12,6	59,0	10,5	Ch: 27,5; Ja: 19,2	Ch: 18,5; UE: 17,8
	Import.	5,8	18,9	69,1	CSul: 8,9; UE: 7,1	EUA: 11,4; Ja: 7,9
Brunei	Export.	0,1	96,4	3,3	Ja: 30,6; Indo: 19,8	Ma: 21,6; Ci: 17,4
	Import.	17,2	3,0	79,3	CSul: 15,1; Au: 12,2	Ja: 12,8; UE: 10,8
Canadá	Export.	13,3	34,1	45,1	EUA: 73,7; UE: 8,9	EUA: 49,5; UE: 1,7
	Import.	8,1	15,2	72,2	Ch: 3,8; Ja: 2,4	Ch: 10,8; UE: 10,8
Chile	Export.	23,4	61,8	13,0	Ch: 22,8; UE: 17,7	EUA: 20,2; Ch: 16,9
	Import.	8,0	26,5	65,5	EUA: 11,2; Ja: 11,1	UE: 13,8; Br: 8,5
Cingapura	Export.	2,5	21,0	68,3	Ma: 12,2; HK: 11,0	UE: 12,6; EUA: 10,8
	Import.	3,8	34,4	60,1	Indo: 10,4; Ch: 10,4	Ma: 10,7; Ch: 10,4
Estados Unidos	Export.	11,4	12,5	65,3	Ca: 19,0; EE: 18,2	Ch: 18,4; UE: 16,6
	Import.	6,1	23,1	67,2	Me: 13,4; Ch: 7	Ca: 14,1; Me: 11,7
Malásia	Export.	17,1	20,2	62,2	Ch: 13,1; Ci: 12,7	Ch: 13,2; Ci: 12,8
	Import.	11,3	17,4	69,2	Ja: 11,5; UE: 10,4	Ja: 11,4; UE: 10,4
México	Export.	6,6	19,8	70,7	EUA: 78,7; UE: 5,5	EUA: 49,8; Ch: 14,9
	Import.	8,3	13,0	76,5	Ca: 3,1; Ch: 1,7	UE: 10,8; Ja: 4,7

Continúa tabla...

País / Vínculo comercial		Principais grupos de mercadorias			Principais parceiros (% s/ totais nacionais)	
		Prod. Agrícolas	Comb. Matér. Primas	Prod. Industriais	Destinos das exportações	Origens das importações
N. Zelândia	Export.	63,9	9,0	22,0	Au: 22,7; Ch: 12,4	Ch: 16,0; Au: 16,0
	Import.	11,1	19,2	66,6	UE: 10,7; EUA: 8,4	UE: 15,5; EUA: 10,3
Peru	Export.	17,0	49,5	10,6	UE: 18,2; Ch: 15,3	EUA: 19,7; Ch: 16,7
	Import.	11,8	16,2	70,7	EUA: 13,3; Su: 12,9	UE: 10,9; Br: 6,4
Vietnã	Export.	22,9	11,6	64,0	EUA: 19,7; UE: 15,8	Ch: 23,8; CSul: 11,5
	Import.	12,3	15,9	68,9	Ch: 19,7; Ja: 10,7	Ja: 10,6; Tai: 8,2

Obs.: Au=Austrália; Br=Brasil; Ca=Canadá; Ch=China; Ci=Cingapura; CSul=Coreia do Sul; EUA=Estados Unidos; HK=Hong Kong; Indo=Indonéssia; Ja=Japão; Ma=Malásia; Me=México; Su=Suíça; Tai=Taipei; EU=União Europeia

Fuente: Tabela extraída de Lins (2013)

A tabela apresenta uma estrutura comercial que favorece mais a uns do que a outros. O intercâmbio de bens industriais é altamente significativo para todos os integrantes, embora alguns se destaquem como origem desses bens. A pauta de importações de bens industriais é bastante elevada em todos; no entanto, a pauta de exportações para esses mesmos bens indica quantidade elevada somente em Cingapura, Estados Unidos, Malásia, México e Vietnã. Isso demonstra a existência de um contraste: se, por um lado, há uma acentuada demanda por bens industrializados em todos os membros, por outro lado, a capacidade de oferta desses mesmos bens industrializados está concentrada nestes 5 países mencionados, em um total de 11 Estados analisados.

Outros fatores significativos são o destino das exportações e a origem das importações dos Estados da PTP. A tabela evidencia que a China figura como maior destino e origem de produtos comercializados por todos os sócios, com a exceção de Brunei. Isso mostra que, caso o sucesso do empreendimento se consolide, haverá provável desvio de comércio em desfavor da China, o que, consequentemente, tenderá a promover implicações na composição do poder regional.

Caso isso ocorra, quem obterá maior vantagem em termos geopolíticos? Algumas potências interpretariam esse deslocamento de maneira positiva. Entre os maiores beneficiários, estariam Estados Unidos e Japão. O declínio na importância da China interessaria aos Estados Unidos, que se fortaleceriam em termos de aumento relativo de poder na Ásia, porque ocupariam as brechas deixadas pelos chineses e porque a redução da influência chinesa pesaria em seu favor. Além disso, o Japão também poderia ver com bons olhos a perda de dinamismo da China: isso aumentaria a sua influência, pois resultaria no enfraquecimento do competidor mais expressivo naquele ambiente.

Uma observação adicional concerne à participação dos Estados Unidos e da União Europeia no comércio exterior dos países da PTP. Conforme comprova a tabela, ambos figuram não somente como destino das mercadorias desses países; representam, também, origem de comércio dos bens

transacionados. Nesse caso, os Estados Unidos merecem maior atenção, pois, quando se reflete a atuação da União Europeia, não se deve ignorar que se trata de um agrupamento de países.

Quanto ao comércio de *commodities*, a tabela exibe três importantes centros difusores: Chile, Nova Zelândia e Vietnã. Com a exceção de Vietnã, que possui alto índice de produção industrial, esses países estariam fadados a incrementar produção primária em desfavor do desenvolvimento de matriz produtiva destinada à geração de produtos de maior valor agregado. Contudo, pergunta-se: esses países (Chile e Nova Zelândia), de fato, acreditariam cegamente nas vantagens absolutas ou relativas, defendidas por Adam Smith, David Ricardo, entre outros? Ignorariam o desenvolvimentismo advogado por Chang (2004 e 2010), ou seja, aquele baseado na elaboração de uma estratégia que se fundamenta em indústria e em tecnologia autóctone?

Acompanhando silogismo baseado em Carr (2001), a tendência seria não haver espaço muito confortável para o desenvolvimento de matriz produtiva de bens industrializados nesses dois países (Chile e Nova Zelândia). Entre as poucas opções, restaria o planejamento autônomo e individual por meio dos recursos gerados. Isso ensejaria outra pergunta: os outros, possuidores de elevados níveis de industrialização, seriam benevolentes a ponto de favorecer ao desenvolvimento tecnológico e fabril daqueles países que concentram produção em primários?

Seguindo o receituário de Carr (2001), existiria um quadro inconveniente para os Estados de menor poder relativo. Estados mais adaptados tecnologicamente dificilmente estariam interessados em beneficiar aqueles que se dedicam à produção de primários. A satisfação própria, contida no projeto político de cada um dos Estados envolvidos, mitigaria o sentimento de difusão da prosperidade, argumento tão caro aos seguidores do credo idealista.

Aspectos estratégicos da Parceria Transpacífico

Analistas de diversos institutos divergem sobre a presença de elementos geopolíticos na PTP. Um dos que compreende não haver noção geopolítica velada na coalizão é Cheong (2013), embora creia que o anúncio da vontade do Japão em participar da PTP, em 2013, começou a atrair a atenção de países da Ásia do Leste para essa *tour de force*. A principal justificativa baseia-se no fato de que a PTP não pode ter valor geopolítico, já que se cogita abertura para a acessão chinesa na PTP, pois, sendo a segunda maior economia do mundo, temeria ser excluída do processo. Além disso, quanto mais êxito obtido, por meio da PTP, mais a China aprofundaria oportunidades de livre comércio: para esse pesquisador, haveria sério custo de oportunidade em não participar de acordo de livre comércio em ambiente pan-Ásia-Pacífico (Cheong, 2013, p. 22).

No entanto, o autor parece estar atado às promessas de prosperidade embutidas nos discursos políticos. No mesmo artigo, Cheong (2013) afirma que a PTP é desfavorável a parceiros da China (Cheong, 2013, p. 3), mas, imbuído do espírito do Dr. Pangloss, prefere acreditar que isso seria um chamariz para aguçar o desejo chinês em tornar-se membro do empreendimento, a fim de gerar uma integração que compreendesse toda a Ásia. Em sentido parecido, mas sem negar significação geopolítica, Armstrong (2011) defende que a exclusão da China na PTP questiona o sucesso dessa associação: para ele, esse seria o maior desafio estratégico a enfrentar.

Outro adepto da crença do ingresso da China na PTP é Drysdale (2011). Para ele, haverá estratégias negociais de acessão em termos privilegiados, por parte da China, caso se faça sentir

indispensável. Essas ideias, junto às de Cheong (2013) e de Armstrong (2011), demonstram uma percepção de que haverá incontestável sucesso coletivo, não havendo um questionamento acerca de implicações mais abrangentes.

Não se questiona que esses Estados possam ceifar benefícios por meio da PTP, mas convém pensar que, na busca por interferir nos vetores da política regional, há Estados que têm mais a ganhar e outros mais a perder. Esse empreendimento tem capacidade de alterar o cenário geopolítico em curso e, nesse panorama, a vontade dos Estados Unidos pode ser medida por meio do engajamento da administração Obama na implantação de presença efetiva no entorno Ásia-Pacífico, o que pode ser notado por meio de pronunciamentos oficiais. Entre outras manifestações, o discurso do presidente junto ao parlamento australiano, por ocasião de visita oficial realizada em 2011, viabiliza a dimensão geopolítica que os Estados Unidos pretendem empreender naquela porção do globo. Nas palavras do presidente, naquele espaço ele encontra "a mais alta prioridade" da administração dele, como se pode observar *in verbis*:

> As we consider the future of our armed forces, we've begun a review that will identify our most important strategic interests and guide our defense priorities and spending over the coming decade. So here is what this region must know. As we end today's wars, I have directed my national security team to make our presence and mission in the Asia Pacific a top priority. As a result, reductions in U.S. defense spending will not —I repeat, will not— come at the expense of the Asia Pacific.
> Here, we see the future. As the world's fastest-growing region —and home to more than half the global economy— the Asia Pacific is critical to achieving my highest priority, and that's creating jobs and opportunity for the American people. With most of the world's nuclear power and some half of humanity, Asia will largely define whether the century ahead will be marked by conflict or cooperation, needless suffering or human progress.
> As President, I have, therefore, made a deliberate and strategic decision —as a Pacific nation, the United States will play a larger and long-term role in shaping this region and its future, by upholding core principles and in close partnership with our allies and friends (OBAMA, 2011).

O discurso reforça a determinação em participar ativamente naquele âmbito. A mensagem do presidente acerca do crescimento econômico, do capital demográfico, da potencialidade nuclear - que não parece fazer menção a fins civis -, entre outros significados implícitos, enseja a crença de que os Estados Unidos estão dispostos a envidar esforços para consolidar a presença deles de maneira contundente.

Nesse contexto, parcela da academia interpreta que o envolvimento dos Estados Unidos na PTP objetiva conter a influência chinesa. Esse raciocínio é percebido, quando se encontram estudos em que se declara que *"... a China passou a eclipsar a influência dos Estados Unidos na região..."* (Lins, 2013, p. 15). Além da conveniência de obstar a China, os Estados Unidos teriam sido influenciados a tomar partido da iniciativa da PTP, porque aquele espaço se torna cada vez mais significativo para a economia mundial[2].

2 Lins (2013) vincula potencialidades econômicas a interesses individuais. A contenção da China ocorreria por intermédio de nova organização econômica regional que diminuiria a expressão chinesa. Como efeito direto, a relevância da presença de Beijing, como principal importador e exportador de bens e serviços, além de responsável por expressivo fluxo de capitais, seria reduzida na economia regional: diversos países, sobretudo os componentes da PTP, alterariam a importância da China negativamente.

A PTP, por conseguinte, concorre para impulsionar a consolidação de poder dos Estados Unidos. De acordo com Padula (2013), convirá a Washington limitar a presença da China na América do Sul e no Pacífico. Ao investigar os impactos geopolíticos da Aliança do Pacífico (2012), composta por Chile, Colômbia, México e Peru, argumenta sobre a importância da PTP. É notável o fato de que Chile, México e Peru integram os dois grupos. Nesse sentido, enfatiza que a PTP "*é a pedra angular da política econômica do governo Obama na Ásia-Pacífico...*" (Padula, 2013, p. 3). Essa argumentação mantém sintonia com o que teoriza Carr (2001) acerca do realismo, pois a política dos Estados Unidos, no seio da PTP, encontraria o seu epicentro na sua autosatisfação.

Nessa perspectiva, o envolvimento dos Estados Unidos na PTP é concebido como uma reação à política engendrada pela China. Segundo Padula (2013), a China empreende esforços na estruturação de acordos de livre comércio excluindo os Estados Unidos. Isso poderia ser observado na *Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)*, por intermédio da qual se propõe uma área de livre comércio entre dez membros da ASEAN. Um acordo com esse perfil cumpriria o propósito de ampliar a dimensão chinesa, além de limitar a área de influência americana.

Por esses motivos, a PTP representa uma peça importante para os Estados Unidos na geopolítica destinada à Ásia. Nesse entendimento, as palavras de Zbigniew Brzezinski (2012), são esclarecedoras, quando afirma que:

> O desafio central dos Estados Unidos nas próximas várias décadas é revitalizar-se, ao mesmo tempo em que (...) sustentam um equilíbrio complexo no Oriente que possa acomodar o crescente status global da China (Brzezinski, 2012, p. 97, *Apud* Lins, 2013, p. 15)

A análise do estrategista sugere uma ¨acomodação¨ de influências. Os Estados Unidos, portanto, estariam desejosos em interferir na escala de poder do Oriente, o que constitui um desafio complexo em meio à necessidade de sua auto-revitalização. Contudo, se, por um lado, as palavras de Brzezinski (2012) soam como um eufemismo que tenta suavizar a tensão com a China, por outro lado, não deixa de denotar um engajamento efetivo, o que *per se* contribui para confirmar as aspirações norte-americanas no entorno Ásia-Pacífico. Essa acomodação sugerida por Brzezinski dificilmente poderá ser posta em prática sem turbulência.

É nessa direção que os argumentos acerca da natureza desse projeto indicam opiniões bastante diversificadas. Há certa harmonia quanto ao entendimento de que somente após a entrada dos Estados Unidos na PTP a associação ganhou maior ênfase. No entanto, quanto às implicações políticas, o debate recebe interpretações opostas, em que sobressaem duas vertentes. Se, de um lado, o discurso expressa que a PTP dinamiza uma reorganização estrutural dos Estados Unidos, por outro lado, pesquisadores (Lins, 2013; Padula, 2013) acreditam na existência de uma mobilização com fundamento geopolítico. Assim, seja como maior participação do árbitro do sistema, seja como regulador da influência chinesa, os Estados Unidos utilizam a PTP para desenvolver um equilíbrio na Ásia-Pacífico proveitoso para si mesmo.

Conclusão

A essência do pensamento de Carr (2001) propicia uma compreensão ampla acerca do conteúdo da PTP. Ainda que reflita um contexto político assaz particular, em um período marcado por intensa rivalidade, em meio a uma dinâmica diferente da que se vive na contemporaneidade, a teoria proposta por ele é bastante pertinente. Não se nega que possa haver conveniências para os participantes, todavia, sobressai a existência tanto de ganhos estruturais pouco expressivos aos mais fracos quanto de conquistas políticas para os países mais fortes.

Entre os principais motivos alegados oficialmente para a concretização da política em torno da PTP estão os fatores positivos ocasionados pela liberalização. Nesse sentido, os Estados Unidos alegam que é desejável promover uma aproximação com os países da região Ásia - Pacífico, porque há favorecimento por meio desse estratagema. No entanto, muitas contribuições atêm-se aos potenciais benefícios e ignoram os aspectos complementares. Se os Estados primam por seus interesses individuais, o proveito coletivo seria mera coincidência quando se desenha a PTP, pois o que interessa, sobretudo aos Estados Unidos, é a otimização dos recursos de poder. Entre os pormenores dessa maximização de vantagens estaria, em seu par oposto, a perda de influência da China em seu âmbito regional.

Ao se considerarem os autores mencionados, valendo-se da mediação da teoria produzida em Carr (2001), observa-se que, em certos casos, há ausência de noção sobre ganho ou perda de poder por meio da PTP. Avaliando a coerência dessas duas perspectivas e tendo por bases as reflexões de Carr (2001), restou observado que muito se produz sobre um mundo que pode ou não existir. Contrapondo-se a isso, os ensinamentos de Lins (2013) e de Padula (2013) guardam maior proximidade com os preceitos difundidos por Carr (2001), pois revelam que discurso e práxis se conjugam em um contexto geopolítico, amiúde marcado por dubiedade, como se pode verificar nas entrelinhas da Parceria Transpacífico.

Referências

1. Armstrong, Shiro (2011). "China's participation in the Trans-Pacific Partnership", In *East Asia Forum: Economics, Politics and Public Policy in East Asia and the Pacific*, December.
2. Brzezinski, Zbigniew. (2012). Balancing the East, Upgrading the West. Foreign Affairs, v.91, n. 1, p. 97-104. (Special Anniversary Issue: The Clash of Ideas).
3. Carr, Edward Hallet (2001). *Vinte anos de crise: 1919-1939. Uma introdução ao Estudo das Relações Internacionais*. 2ª Edição, Editora Universidade de Brasília, Coleção Clássico IPRI, 2001.
4. Chang, Ha-Joon (2004). *Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*. Editora UNESP.
5. Chang, Ha-Joon (2010). Hamlet without the prince of Denmark: how development has disappeared from today´s development discourse, In S. Khan & J. Christiansen (eds.), *Towards New Developmentalism: Market as Means rather than Master*, Routledge, Abingdon.
6. Cheong, Inkyo (2013). "Negotiations for Trans-Pacific Partnership Agreement: evaluation and implications for East Asian Regionalism", In *ABDI Working Paper Series nº 428*, Asian Development Bank.
7. Drysdale, Peter (2011). "China, economic containment and the TPP", In *East Asia Forum*, December.
8. Holmes, Frank (2016) Can the TPP Save the Global Economy?, In *Investor Alert*, disponível em 20 de outubro de

2016 em http://usfunds.com/investor-library/investor-alert/can-the-tpp-save-the-global-economy/#.WAlg8DLOreQ

9. Lins, Hoyedo Nunes (2013). "Novas geometrias no capitalismo global: a Parceria Trans-Pacifico", In *Anais do XVIII Encontro Nacional de Economia Política*, Sociedade Brasileira de Economia Política, realizado em Belo Horizonte, entre 28 e 31 de maio e 2013.
10. Obama, Barack (2011, 17 de junho). Discurso do Presidente Barack Obama junto ao Parlamento da Austrália. Recuperado em 10 de agosto de 2016 de http://www.whitehouse.gov/blog/2011/11/17/president-obama-addresses-australian-parliament.
11. Padula, Raphael (2013). "A Aliança para o Pacífico, o Brasil e o poder global na integração regional da América do Su*l",* In *Anais IV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Relações internacionais - ABRI*, realizada em Belo Horizonte, entre 23 a 26 de julho de 2013.

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Estudios militares - Vol. 15, Núm. 19, pp. 95-119
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Rojas, P. J. (2017, enero-junio). Doctrina Damasco: eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 95-119. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.78

3

Doctrina Damasco: eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.78
Recibido: 3 de julio de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Damascus Doctrine: Articulating Axis of the Second Major Reform of the Colombian National Army

Doctrine Damasco: Axe d'articulation de la deuxième grande réforme de l'Armée nationale colombienne

Doutrina Damasco: Eixo articulador da segunda grande reforma do Exército Nacional da Colômbia

Pedro Javier Rojas Guevara [a]

* Artículo de investigación derivado del "Proyecto de fortalecimiento de la doctrina militar en Colombia", a cargo del Comando de Educación y Doctrina (Cedoc).

[a] Comando de Educación y Doctrina del Ejército Nacional (Cedoc), Bogotá, Colombia. Oficial de grado Coronel del Ejército de Colombia del arma de Inteligencia Militar. Director del Centro de Doctrina del Ejército Nacional. Magíster en Seguridad y Defensa Nacional de la Escuela Superior de Guerra de Colombia. Especialista en inteligencia militar, administración pública y profesor militar de Cuarta Categoría. Acreditado como autor de textos doctrinales para el Ejército mediante el distintivo de Servicio en Campaña. <pedrojrojasg@gmail.com>

Resumen. El Ejército de Colombia se encauza de manera permanente a vencer los desafíos que enfrenta en la actualidad y avizorar los del futuro. Esta realidad le exige que, en el contexto de sus sistemas de gestión estratégica, considere continuamente procesos de modernización y adaptación que le permitan desarrollar capacidades para dar respuestas oportunas, eficaces y sustentables a los requerimientos estratégicos que surgen del estudio del campo de combate, así como de los entornos nacional, regional y mundial. Consecuente con lo anterior, el Ejército debe realizar un ajuste al sistema doctrinal poniéndose a tono con las realidades locales, regionales y globales. Con la doctrina Damasco se comenzará a cerrar una brecha histórica que el Ejército Nacional de Colombia estaba en mora de consolidar, en el sentido de pensar en una doctrina enfocada a diseñar una verdadera capacidad de disuasión, frente a las potenciales amenazas internas y externas, antrópicas y no antrópicas. La doctrina como componente de capacidad, condiciona la organización, el material y el equipo, el personal, la infraestructura, el liderazgo, la educación y el mantenimiento, por ello la doctrina Damasco se constituye en el eje articulador del plan de transformación institucional.

Palabras clave: doctrina militar colombiana; doctrina Damasco del Ejército de Colombia; segunda gran reforma militar en Colombia; primera reforma militar en Colombia; Ejército Nacional de Colombia.

Abstract. The Colombian Army is guided in a permanent way to overcome the challenges it faces today and envisaging those of the future. This reality demands that, in the context of its strategic management systems, it continually considers processes of modernization and adaptation that allow it to develop capacities to provide timely, effective and sustainable answers to the strategic requirements that come up from the study of the combat field, as well as national, regional and global environments. Consistent with the mentioned before, the Army must make an adjustment to the doctrinal system by attuning itself to local, regional, and global realities. With the Damascus doctrine, the historical gap will be closed that the Colombian National Army was in the consolidation process, in the sense of thinking of a doctrine focused on designing a real deterrent capacity, in the face of potential internal and external threats, anthropic and non-anthropic. The doctrine —as a component of capacity— conditions the organization, material and equipment, personnel, infrastructure, leadership, education and maintenance, so the doctrine Damascus is constituted as the axis articulator of the institutional transformation plan.

Keywords: Colombian military doctrine; Colombian Army Damascus doctrine; second major military reform in Colombia; first military reform in Colombia; National Army of Colombia.

Résumé. L'armée de la Colombie est canalisée de façon permanente pour surmonter les défis qui se posent actuellement et envisager ceux de l'avenir. Cette réalité exige, dans le cadre de leurs systèmes de gestion stratégique, considérer continuellement les processus de modernisation et d'adaptation qui lui permettent de développer les capacités de fournir des réponses en temps opportun, efficaces et durables aux besoins stratégiques qui découlent de l'étude du champ de combat, ainsi que les environnements nationaux, régionaux et mondiaux. D'accord avec le mentionné avant, l'armée doit faire un ajustement du système doctrinal par lui-même s'harmoniser aux réalités locales, régionales, et mondiales. Avec la doctrine Damasco, l'écart historique se fermera que l'armée nationale de Colombie était en retard de consolider, dans le sens de la pensée d'une doctrine axée sur la conception de la capacité de dissuasion réelle, contre les menaces internes et externes potentiels, anthropique et non anthropique. La doctrine en tant que composante de la capacité, détermine l'organisation, le matériel et l'équipement, le personnel, l'infrastructure, le leadership, l'éducation et l'entretien, par conséquent, la doctrine Damasco constitue la pierre angulaire du plan de transformation institutionnelle.

Mots-clés: Doctrine militaire colombienne; doctrine Damasco de l'Armée colombienne; Deuxième grande réforme militaire en Colombie; première réforme militaire en Colombie; Armée nationale colombienne.

Resumo. O Exército da Colômbia é orientado de forma permanente para superar os desafios que enfrenta hoje e vislumbrar os que vêm no futuro. Esta realidade exige que no contexto dos seus sistemas de gestão estratégica, considere continuamente os processos de modernização e adaptação para possibilitar o desenvolvimento das capacidades para oferecer respostas rápidas, eficazes e sustentáveis para os requerimentos estratégicos que surgem do estudo do campo de batalha, assim como dos ambientes nacionais, regionais e globais. De acordo com o anterior, o Exército deve fazer um ajuste para o sistema doutrinal entrando em sintonia com as realidades locais, regionais e globais. Com a doutrina Damasco, se começará a fechar uma brecha histórica que o Exército Nacional da Colômbia estava em atraso para consolidar, no sentido de pensar sobre uma doutrina centrada na criação de uma real capacidade de dissuasão, contra potenciais ameaças internas e externas, antrópicas e não-antrópicas. A doutrina como um componente de capacidade, condiciona a organização, material e equipamentos, pessoal, infraestrutura, liderança, educação e manutenção de modo que a doutrina Damasco constitui o elemento central do plano de transformação institucional.

Palavras chave: Doutrina militar colombiana; Doutrina Damasco do Exército da Colômbia; segunda grande reforma militar na Colômbia; primeira reforma militar na Colômbia; Exército Nacional da Colômbia.

Introducción

El Ejército de Colombia se encauza de manera permanente a vencer los desafíos que enfrenta en la actualidad y a avizorar los del futuro. Esta realidad le exige que, en el contexto de sus sistemas de gestión estratégica, considere continuamente procesos de modernización y adaptación que le permitan desarrollar capacidades para dar respuestas oportunas, eficaces y sustentables a los requerimientos estratégicos que surgen del estudio del campo de combate, así como de los entornos nacional, regional y mundial.

Por lo tanto, la Fuerza se enfrenta a un ambiente operacional muy complejo e incierto que pondrá a prueba a comandantes, sistemas y subsistemas en muchos campos. La amenaza futura buscará tomar ventaja mediante la adquisición de nuevas tecnologías y el desarrollo de tácticas y estrategias para lograr la desestabilización de la fuerza militar y cumplir así sus objetivos. En tal sentido, el Ejército colombiano tiene un reto fundamental: formar líderes y organizar unidades que respondan de manera efectiva y con un alto grado de adaptabilidad ante cualquier tipo de amenaza.

Por ello, desde el año 2011, mediante el Comité de Revisión Estratégica e Innovación (CRE-I), el Ejército busca enfocar sus procesos y procedimientos operacionales para anticipar y superar las amenazas y los desafíos del futuro. Con el propósito de cumplir este objetivo, impulsa iniciativas tendientes a fortalecer el planeamiento estratégico como sostén para un diseño que permita materializar una visión hacia el año 2030, soportada principalmente en las áreas misionales del sector defensa, en las funciones de conducción de la guerra y en el planeamiento por capacidades. El estado final deseado será una *Fuerza Multimisión*, términos que surgieron en 2013 para referirse al Ejército del futuro, en el marco del Comité Estratégico de Diseño del Ejército del Futuro (Cedef)[1].

1 El suscrito hizo parte activa del Cedef en representación de la Jefatura de Educación y Doctrina (Jedoc, hoy Cedoc: Comando de Educación y Doctrina).

Así las cosas, el concepto operacional ha estado marcado por la naturaleza e intensidad de las amenazas, de manera que se han desarrollado misiones en el marco del conflicto armado interno y conducido operaciones de combate irregular y de fuerzas especiales, orientadas con principios y capacidades de movilidad, maniobra, flexibilidad y efectividad. El Ejército comenzó en 2011 a rediseñar sus unidades de combate y de apoyo en organizaciones modulares, una mezcla de poder de combate terrestre que puede ser organizado y combinado para operaciones ofensivas, defensivas, de estabilidad y de apoyo a la autoridad civil, como parte de una campaña.

Asimismo, ante el incremento de amenazas informáticas fue necesario adoptar las medidas y controles que permitan proteger a la institución dentro del espectro de la guerra electrónica y la ciberinteligencia. Precisamente, trabajar en temas de ciberdefensa implica un compromiso para garantizar la seguridad de la información; por ello, se fortalecieron las capacidades para enfrentar los peligros en el ámbito cibernético, creando el ambiente y las condiciones necesarias para brindar protección en el ciberespacio, e implementando instancias apropiadas para generar recomendaciones y para prevenir, coordinar, atender, controlar y regular los incidentes o emergencias cibernéticas que pretendan desestabilizar al Ejército y, por ende, la soberanía de la Nación.

En este sentido, la doctrina del Ejército colombiano debe evolucionar para afrontar los desafíos del futuro, pero teniendo muy claro que en Colombia no existe una guerra civil, ni se trata de una amenaza terrorista, sino que estamos ante un conflicto armado no internacional con matices de conflicto regional, a la luz de las premisas del Derecho Internacional Humanitario (DIH). Por lo anterior, debemos comprender que el nuevo enfoque doctrinal es un imperativo que exige una altísima responsabilidad, empezando por reconocer el tipo de enemigo que combatimos y por tener absoluta claridad sobre su naturaleza.

Jean Carlo Mejía Azuero, analista y catedrático de temas de seguridad y defensa, dice al respecto en su obra *Sin eufemismos: conflicto y paz en Colombia*:

> Lo primero que hay que reconocer desde el punto de vista militar, así le cueste al orgullo castrense, es que el enemigo es fuerte, porque el Estado ha sido débil durante más de cuatro décadas; que no se encuentra derrotado ni militar ni políticamente; que además se halla totalmente robustecido por sus finanzas ilícitas; que se despliega nacional e internacionalmente; que es altamente móvil; que utiliza métodos terroristas (tan antiguos como el mismo arte de la guerra), que se adecúa a nuestras actuaciones, que se mueve en un territorio desconocido para la mayoría de nuestros hombres y que combina diferentes formas de lucha; en fin, que al enemigo así se le catalogue como simple terrorista cree firmemente en una guerra popular prolongada para tomarse el poder, sustentado en ideas de origen marxista leninista, remozadas con una ideología nacionalista y bolivariana desde el año 1982 (2009, p. 294).

La reforma doctrinal no debe apuntar únicamente a la guerra contrainsurgente, puesto que ello ha sido la materia prima para que la mayoría de sentencias internacionales contra Colombia y varios informes de organizaciones no gubernamentales (ONG) apunten a que es justamente la doctrina —sustentada en el enemigo interno, el anticomunismo y la doctrina de la seguridad nacional, en el contexto de la Guerra Fría— el marco a través del cual las Fuerzas Armadas colombianas, especialmente el Ejército, presuntamente cometieron los más grandes crímenes de lesa humanidad del continente.

En tal sentido, la renovada doctrina deberá estar encaminada también hacia potenciales fricciones con otros Estados, que impliquen una postura estratégica creíble frente a amenazas externas; asimismo, la doctrina debe abarcar el complejo panorama de las denominadas "nuevas amenazas". Además, dicha construcción doctrinal deberá tener en cuenta los regímenes políticos en América, o en otro continente, que puedan influir o que estén influyendo directa o indirectamente en la institución castrense.

En consecuencia, es menester adaptar con esta postura doctrinal una organización militar altamente preparada y entrenada, educada, con equipos que estén al nivel de los países vecinos, con fuerzas especiales debidamente equipadas y con una alta moral; además, disuasiva, polivalente y cohesionada, que garantice el desarrollo de operaciones terrestres (ofensivas, defensivas, de estabilidad y de apoyo a la autoridad civil), mediante las competencias distintivas del Ejército: maniobras de armas combinadas, operaciones especiales y seguridad en área extensa, con una integración de los medios informáticos y de comunicaciones con todos sus servicios, que garanticen la interoperabilidad entre estos. Y, lo más importante, una doctrina ajustada al derecho operacional, entendido como el "conjunto de normas jurídicas extraídas del ordenamiento jurídico vigente, nacional e internacional, que regulan específicamente las operaciones militares", según la definición contenida en el *Manual de derecho operacional* del Ejército chileno (2009a, p. 1), que sirvió como base para el colombiano, aprobado recientemente.

Actualmente, la institución atraviesa un momento crucial en el cual, como organización de aprendizaje, está experimentando un proceso de transformación que requiere un cambio de mentalidad. La mayor dificultad no es adoptar las nuevas ideas, sino abandonar las antiguas. He ahí uno de los grandes retos, entender y aceptar los vientos de cambio que traerán consigo una fuerza más profesional y dotada con las herramientas necesarias para enfrentar las amenazas y los retos que depara el futuro.

Pero para lograr esta evolución, se requiere de un viraje en la cultura militar, soportado en cinco líneas fundamentales:

- El sistema Ejército debe preocuparse por atraer y retener el mejor talento de la sociedad civil, el cual será formado de acuerdo con los niveles de profesionalización requeridos (oficiales, suboficiales, soldados) y definidos en el modelo de gestión humana por competencias.
- La doctrina debe convertirse en un lenguaje profesional común que oriente con claridad los principios fundamentales, las tácticas, técnicas, procedimientos, términos y símbolos que definan el carácter operacional de la Fuerza. Esta debe ser relevante, actualizada y estandarizada, respondiendo de manera efectiva a escenarios complejos con amenazas internas y externas.
- El sistema Ejército debe propender por fortalecer la interiorización de los principios y valores, a medida que determina los estándares que definirán la identidad y el carácter futuro de la Fuerza y sus miembros. La ética debe constituirse en la única regla, en la regla de oro de los integrantes de la institución para tomar decisiones.
- El sistema Ejército debe incorporar e incentivar el modelo de liderazgo orientado a la persuasión y a la confianza mutua entre comandantes, superiores y subordinados. Para esto tiene que desarrollar el concepto filosófico de «mando tipo misión», que es un

ejercicio de liderazgo y autoridad que permite el desarrollo de las operaciones construyendo equipos cohesionados, a través de un planeamiento centralizado y una ejecución descentralizada, donde se privilegia la libertad de acción de los líderes subordinados, para tomar decisiones según la intención del comandante superior, y aceptando riesgos prudentes, siempre bajo los parámetros de la iniciativa disciplinada y enmarcados en las circunstancias cambiantes del campo de combate.

- Como institución, el Ejército debe asimilar el concepto del «arte y el diseño operacional», de tal manera que configure una fuerza multimisión interoperable, capaz de garantizar a la Nación cobertura estratégica, control territorial y protección de la población civil, de los activos estratégicos, de las zonas económicas y productivas, del medio ambiente y de los recursos naturales, además de garantizar el despliegue internacional. De esta forma, tendremos la plena integración de las operaciones, y su ejecución simultánea, contundente y con menores costos, no solo sobre teatros o áreas de operaciones específicas, sino también sobre extensas áreas del territorio nacional. En síntesis, la aplicación de la acción unificada que propone el concepto doctrinal de las «operaciones terrestres unificadas» (ofensivas, defensivas, de estabilidad y de apoyo de la defensa a la autoridad civil) pondrán a nuestro ejército a la par de los ejércitos más modernos del mundo.

Las amenazas que por tantos años hemos combatido pueden reducirse, reorganizarse o simplemente mutar, y nuevos actores y riesgos pondrán a prueba nuestra experiencia, cohesión y capacidades. De modo que requerimos la generación de una renovada institución, y para lograrlo atesoramos una vasta experiencia de combate, así como valores institucionales y capacidades que determinaron innumerables victorias. Estas fortalezas demandan hoy su robustecimiento para garantizar la iniciativa en la primera línea de batalla y en los demás escenarios que la misión encomendada determine.

Por lo tanto, la Fuerza se enfrenta a un entorno operacional muy complejo e incierto que pondrá a prueba a comandantes, sistemas y subsistemas en muchos campos. La amenaza futura buscará tomar ventaja mediante la adquisición de nuevas tecnologías y el desarrollo de tácticas y estrategias para cumplir así sus objetivos. En tal sentido, el Ejército colombiano tiene un reto fundamental: formar líderes y entrenar unidades que respondan de manera efectiva y con un alto grado de adaptabilidad ante cualquier tipo de agresión.

Tanto en el conflicto como en la preservación de la paz, este ejército bicentenario será la piedra angular del Estado colombiano. Ser soldado es un orgullo para cualquier ciudadano del mundo. Pero ser soldado de Colombia es más que un orgullo: es nuestra razón de ser.

Marco Teórico

Para J. F. C. Fuller, general británico destacado en la Primera Guerra Mundial, la doctrina es "la idea central de un ejército"; es decir, a partir de ella se desarrollan las demás líneas de acción de una fuerza militar. Así, la doctrina condiciona la táctica, la organización, los medios disponibles, el entrenamiento y la educación de un ejército.

En consecuencia, se plantea un marco teórico basado en diversas vertientes doctrinarias. En primera instancia, las premisas desarrolladas durante el proceso de transformación del Ejército colombiano, iniciado en 2011 con el Comité de Revisión Estratégica e Innovación-1 (CREI-1), pasando por el Comité Estratégico de Diseño del Ejército del Futuro (Cedef-2013), hasta llegar al CREI-5 en 2016. El objetivo de este proceso de transformación es proyectar el Ejército hacia el futuro, repensando los esquemas y paradigmas que durante años han enmarcado su desempeño; todo esto, alineado con un diseño de la doctrina requerida para enfrentar las amenazas y retos operacionales de cada uno de los tiempos (T) de la transformación:

T1 2014-2018: fuerte ofensiva militar, un ejército que garantiza la seguridad y defensa nacionales con sus capacidades distintivas, siendo modelo a nivel regional y hemisférico.
T2 2018-2022: transición, un ejército que se proyecta hacia nuevos escenarios, un ejército interoperable, con un lenguaje profesional común (doctrina) y nuevas capacidades alineadas con los estándares internacionales.
T3 2022-2030: transformación en una Fuerza Multimisión, el ejército del futuro, con diferentes roles, para enfrentar amenazas emergentes de forma efectiva, fiel a la misión constitucional.

En primera instancia, los objetivos del proceso de diseño de la doctrina abarcan los dos componentes funcionales del Ejército Nacional. El primer componente se refiere al *Ejército de Combate*, sobre el cual se busca fortalecer su poder para aplicar la fuerza, y el segundo se enfoca en el *Ejército Generador de Fuerza*, con el fin de optimizar la gestión de los procesos. En el diseño de la doctrina se encontrará el hilo conductor que enlaza el desarrollo futuro de cada una de las funciones de conducción de la guerra en el Ejército de Combate y el estado deseado para el Ejército Generador de Fuerza. De esta forma, se efectuará una transformación balanceada y eficiente en todos los aspectos, garantizando así la excelencia en el cumplimiento de la misión constitucional.

En segunda instancia se encuentra nuestro principal referente doctrinal: el Ejército de los Estados Unidos. El que ha sido, quizá, su principal proceso de transformación quedó plasmado de forma magistral en el libro *La esperanza no es un método*, del general Gordon R. Sullivan y el Coronel Michael V. Harper (1998), donde plantean y demuestran que los nuevos procesos y los cambios, a pesar de la resistencia que habitualmente despiertan, permiten que la doctrina sea el entendimiento colectivo de cómo debe combatir un ejército y cómo debe conducir las operaciones. En pocas palabras, la doctrina indica cómo se organiza, se entrena y se moderniza un ejército.

En el mismo sentido, en la doctrina estadounidense son referentes de suma importancia los conceptos que han emitido el coronel (r) John Bonin y el Dr. John A. Nagl (2012). Sus ideas se encuentran plasmadas, principalmente, en el documento titulado *The TRADOC Doctrine Publication Program* ('*Programa de Publicaciones Doctrinarias del TRADOC*[2]), que data del 15 de junio de 2012 y que traza las líneas de acción en cuanto a jerarquía doctrinal y contenidos que hoy nos transmite en la región el Ejército Sur de los Estados Unidos.

2 El Training and Doctrine Command ('Comando de Entrenamiento y Doctrina') del Ejército de los Estados Unidos equivaldría en el Ejército colombiano al Comando de Educación y Doctrina (Cedoc).

El coronel Bonin es Ph.D. en Historia y ha estado vinculado como docente en la Escuela de Guerra del Ejército de los Estados Unidos durante casi doce años, desde donde coordina la revisión de todas las publicaciones doctrinales conjuntas y del Ejército y luego presenta las recomendaciones a las autoridades que las elaboran; asimismo, ha participado recientemente como miembro de diversos grupos de trabajo del Ejército de los Estados Unidos: FM-1 (revisión del Ejército en conjunto), FM 3-0 (revisión de Operaciones) y FM-24.3 (revisión de Operaciones de Contrainsurgencia).

Por su parte, el Dr. Nagl es oficial retirado del Ejército y ha hecho importantes análisis y planteamientos doctrinales; además de participar en las operaciones Tormenta del Desierto y Libertad Iraquí, es educador, escritor y estratega con amplia experiencia en la política de seguridad nacional. Tiene asiento en el Consejo de Política de las Fuerzas de Reserva y participa en la Junta de Asesores del Centro para una Nueva Seguridad Estadounidense, grupo dedicado al desarrollo de la política fuerte, con principios y pragmática de la defensa y la seguridad de los Estados Unidos.

Tanto Bonin como Nagl han participado de manera decisiva en la reforma de la doctrina del Ejército de los Estados Unidos, cuya etapa final concluyó en diciembre de 2015. Esta transformación ha sido el modelo para el proyecto "Damasco", con el cual el Ejército de Colombia busca generar y adaptar su doctrina a las circunstancias que demandan las condiciones sociales, económicas, políticas y geoestratégicas actuales y futuras, con proyección al año 2030.

En este punto es menester aclarar el término *geoestrategia*, definido por el coronel Rodolfo Ortega Prado, del Ejército de Chile, como "la influencia de ciertos factores geográficos en las decisiones estratégicas. […] se refiere a las particularidades geográficas que posee el territorio y deducir cómo éstas de una forma u otra influyen en la concepción de la defensa nacional" (2014, p. 11).

No obstante, el papel fundamental en la renovación doctrinal del Ejército Nacional de Colombia lo ha tenido el CADD (Combined Arms Doctrine Directorate, por sus siglas en inglés), que forma parte del CAC (Combined Arms Center, por sus siglas en inglés) y el Tradoc (por sus siglas en inglés: Training and Doctrine Command; 'Comando de Entrenamiento y Doctrina'). Justamente la Dirección de Doctrina del Ejército de los Estados Unidos ha estado asesorando directamente desde septiembre de 2015, a través de la excelente gestión del Ejército Sur y el Comando Sur, al Centro de Doctrina del Ejército de Colombia (Cedoe), en el diseño y generación de la doctrina Damasco y la incorporación del concepto operacional: Operaciones Terrestres Unificadas (OTU), que la institución adoptó como concepto operacional único que guía el desempeño de la Fuerza Terrestre de la Nación.

El invaluable y profesional apoyo por parte de los señores coroneles James F. Benn Jr. y Carlos L. Soto, subdirector del CADD y terminólogo y simbólogo del Ejército de EE. UU. ante la OTAN, respectivamente, ha sido determinante en la concreción de las metas propuestas para el correcto desarrollo de la doctrina Damasco.

En tercer lugar, se encuentra como fundamento la información brindada por el Ejército de Chile, de forma particular durante el proceso de transformación doctrinal que ha llevado a cabo desde 2005 y que está aún en franca progresión. Para ello se tomó la experiencia del general de División (r) del Ejército, Guillermo Ramírez Chovar, quien fungió como *Senior Mentor* del Acuerdo Marco de Cooperación entre los ejércitos de Colombia y Chile —suscrito en 2011 y con

avances significativos hasta 2014—. La primera tarea consistió en adecuar la doctrina acorazada chilena, que un equipo de oficiales colombianos realizó durante los meses de julio y agosto del mismo año, en la División Doctrina, en Santiago de Chile, que produjo la "colombianización" de ochenta y siete (87) manuales, que han servido como materia prima para la nueva postura doctrinal del Ejercito Nacional.

El general Ramírez tuvo a su cargo esta enorme responsabilidad, primero como comandante de la División Doctrina (Divdoc), desde donde planeó y proyectó la reforma de la doctrina militar chilena; posteriormente como comandante de Operaciones Terrestres, cargo en el que tuvo la oportunidad de llevar a cabo una interesante fase de aplicación del nuevo concepto operacional, y finalmente como comandante de Educación y Doctrina del Ejército (equivalente en el Ejército de Colombia al Comando de Educación y Doctrina), periodo en el cual ejecutó la transición doctrinal con excelentes resultados, gran profesionalismo y profundo impacto en el Ejército chileno, el cual, en la actualidad, se encuentra a la vanguardia como uno de los ejércitos más profesionales y preparados de América.

En conclusión, para estructurar el Ejército de Combate y del Ejército Generador de Fuerza en Colombia se determinaron las líneas de acción con base en los preceptos de las doctrinas estadounidense y chilena. He aquí el gran reto para el Ejército Nacional, "prepararse adecuadamente para los nuevos desafíos mediante mejores estructuras, mayor capacitación, mayor posicionamiento y mayor fortaleza institucional", tal como lo afirmó el general (r) Jorge Enrique Mora Rangel (2014), miembro del equipo negociador del Gobierno Nacional en el actual proceso de paz que se adelanta con las FARC.

Origen de la doctrina acorazada. Análisis del modelo chileno (concepto operacional de armas combinadas)

Se puede enseñar táctica, ingeniería militar y el trabajo
de la artillería, tal como uno enseña geometría, pero el conocimiento
de los aspectos superiores de la guerra es solo adquirido por experiencia
y por el estudio de la historia de las guerras de los grandes generales.
No es en la gramática en donde uno aprende a componer un gran poema.

Napoleón

La maniobra de armas combinadas se entiende como la habilidad, idoneidad y pericia que permite el uso de los elementos de potencia de combate en una acción sincronizada, plenamente integrada, con el propósito de obtener y explotar la iniciativa, para derrotar fuerzas terrestres, obtener, ocupar y/o recuperar terreno y lograr ventajas físicas, temporales y psicológicas sobre el enemigo.

Justamente, el Ejército chileno basa su doctrina acorazada en el modelo alemán, que se sustenta en la guerra de maniobra (velocidad y potencia de fuego) contra un objetivo débil estático o en constante movimiento. Esto permite desarrollar la iniciativa del comandante, dándole una libertad de acción acorde con la intención de los escalones superiores, concepto que se denomina

"mando tipo misión", a diferencia de la doctrina clásica estadounidense, que plantea la maniobra de acuerdo con plantillas doctrinales y se sustenta en la superioridad de medios.

En efecto, los ideólogos y principales inspiradores de esta doctrina son el historiador militar, escritor y periodista británico *sir* Basil Henry Liddell Hart, basado principalmente en grandes estrategas militares, como Cornelio Escipión el Africano, Thomas Edward Lawrence, Sun Tzu, Napoleón, entre otros. Algunas de sus obras son *La estrategia de aproximación indirecta* (1946), *Memorias de un cronista militar* (1973) y sus dos tomos sobre la vida del Mariscal Rommel: *Memorias: los años de victoria* (1954b) y *Memorias: los años de derrota* (1954a).

Por su parte, el general Heinz Guderian escribió el libro ¡*Atención, carros de combate!* (*Achtung-Panzer*, en alemán, 2013), en el cual se describe la historia del desenvolvimiento y desarrollo de las tropas acorazadas y sobre cómo debían organizarse los carros de combate alemanes, y su obra máxima, *Recuerdos de un soldado* (1967), donde describe con precisión y objetividad históricas impresionantes la participación del Ejército alemán en la Segunda Guerra Mundial, como testigo de excepción y comandante de las tropas.

Justamente, Guderian —quizás el más destacado ejecutor de la guerra de maniobra o doctrina acorazada (*Blitzkrieg* o guerra relámpago), junto con Rommel en la Segunda Guerra Mundial— tuvo muchos contradictores frente a la nueva doctrina, la mayoría ellos, de sus superiores; tanto así, que se hizo célebre su frase: "Es más difícil luchar contra los superiores que contra los franceses", la cual encerraba su férreo carácter que le permitía enfrentarse en público y en privado al mismísimo Hitler para rebatir con argumentos varias de sus órdenes e instrucciones.

Relata Guderian (1967), en su libro *Recuerdos de un soldado*, que luego de una de las conferencias del *Führer* en Nowy Borissow, el 4 de agosto de 1941, en el Cuartel General del Grupo de Ejércitos, se decidía la continuación de la ofensiva sobre Moscú, un trascendental momento para el viraje de la guerra:

> En el debate que siguió yo sostuve la fuerte superioridad en carros de combate de los rusos, que solo podríamos nivelar si las pérdidas fueran pronto repuestas. En esto pronunció Hitler la frase: "Si yo hubiese sabido, positivamente que el número de carros de combate de los rusos que usted mencionaba en su libro era verdad, creo que no hubiese comenzado esta guerra". En el libro por mí publicado en 1937 bajo el título de *Achtung-Panzer*, daba como número de unidades con que contaba entonces Rusia el de 10.000. Con esta cifra provoqué la indignación del general Bock, Jefe del Estado Mayor del Ejército y de la censura. Costó trabajo permitir que se imprimiera esta cifra; pero pude justificar que las noticias a mí llegadas hablaban de 17.000 carros de combate rusos, y así en mi escrito había sido muy circunspecto al publicar la cifra (1967, pp. 200-201).

En consecuencia, también es necesario reconocer que generales como Norman Schwarzkopf (22 de agosto de 1934 - 27 de diciembre de 2012, comandante en jefe del Mando Central de los Estados Unidos y, al tiempo, comandante de las Fuerzas de la Coalición en la Guerra del Golfo de 1991) y John Philip Abizaid (1.° de abril de 1951, de origen árabe libanés cristiano, comandante del Comando Central de los Estados Unidos entre el 2003 y el 2007, y quien tomó el liderazgo de las fuerzas de ocupación en Irak y Afganistán) , aplicaron el modelo alemán en las guerras de Irak de 1991 y de 2003, respectivamente, basados en las teorías y análisis de los autodenominados Neo-Liddell Hart (grupo de oficiales norteamericanos que adaptaron las enseñanzas de Liddell

Hart y posteriormente las aplicaron a las guerras modernas, uno de los cuales fue el general Omar Bradley). En el caso colombiano, este modelo de guerra es adaptable y aplicable en los escenarios donde se presente una amenaza externa que cuente con material bélico de última generación.

Así las cosas, la implementación de la doctrina y la creación formal de las brigadas acorazadas del Ejército chileno son recientes, pues en 2005 se radicó el proyecto y a finales de 2007 comenzó el proceso de adquisición del material y del equipo. No obstante, su actual organización, sus principios de empleo y sus bases doctrinales se sustentan en las teorías de la guerra de maniobra y del combate móvil —que son antiguas, pero han tenido una aplicación reciente—, desarrolladas como teoría de la guerra acorazada, *armor warfare* o *armoured warfare* ('guerra blindada'), batalla aeroterrestre y *Blitzkrieg* ('guerra relámpago'), y fundamentadas en el alcance de las armas por medio del combate lejano y el combate cercano.

En efecto, para la reforma doctrinal y de organización del Ejército de Chile, el general de división (r) del Ejército Guillermo Ramírez Chovar tuvo esta gran tarea, como se dijo anteriormente. En primera instancia, como comandante de la División Doctrina, cargo desde el cual planeó y proyectó la reforma a la doctrina militar chilena; posteriormente, como comandante de operaciones terrestres tuvo la oportunidad de llevar a cabo una interesante fase de aplicación del nuevo concepto operacional, y finalmente, como comandante de Educación y Doctrina del Ejército, materializó la transición doctrinal con excelentes resultados y gran profesionalismo.

Recientemente, por sus reconocidos resultados y experiencia, el general Ramírez se desempeñó como *Senior Mentor* del Acuerdo Marco de Cooperación entre los ejércitos de Colombia y de Chile suscrito en el año 2011, de manera que a través de su dinamismo y liderazgo se constituyó en pieza clave para el avance significativo del acuerdo militar.

Esto significa que la nueva doctrina y organización del Ejército de Chile se basó en el estudio en profundidad de las guerras árabe-israelíes, las guerras estadounidenses en Oriente Medio y algunas lecciones aprendidas de la Segunda Guerra Mundial, especialmente las referentes a la guerra de maniobra y la doctrina acorazada alemana, teniendo en cuenta que en estos conflictos se ha hecho un uso intensivo de los tanques y de otros vehículos blindados.

Conceptualización de la doctrina acorazada

> *La defensa nacional se presenta dentro de un concepto dinámico, porque implica una constante actividad de previsión y resistencia frente a los ataques y amenazas de que pueda ser objeto la seguridad del país. Concebir la Defensa Nacional como la adopción de una actitud pasiva o de simple expectativa ante hechos o situaciones que atentan contra esa seguridad, equivale a la aceptación anticipada de la derrota.*
>
> (Manual de seguridad y defensa nacional, FF. MM. 3-43, 1996, p. 25).

Es importante, por una parte, diferenciar entre blindado (o acorazado), mecanizado y motorizado, y por la otra, precisar los significados de *brigada acorazada*, *fuerza de tarea* y *equipo de combate*:

- *Blindado* o *acorazado*: tienen el mismo significado y hacen referencia, principalmente, al tipo de blindaje y alcance de las armas, como el tanque Leopard 2-A4CH y el vehículo de infantería de combate A-Marder IFV (alcance entre 1,5 y 4 km), con misiones altamente móviles, que resisten ataques de artillería, no ocupan terreno y atacan con profundidad el dispositivo enemigo (figura 1). Por el peso del blindaje y del sistema de armas se requiere que las plataformas se desplacen sobre orugas (Ejército Chile, 2012a).

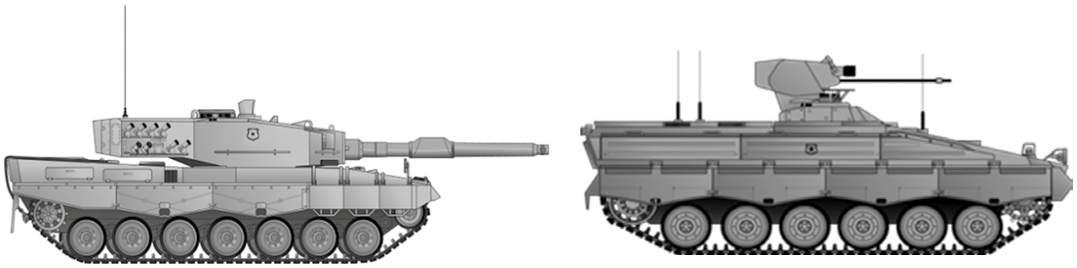


Figura 1. Tanque (MBT) y vehículo de combate de infantería blindado.
Fuente: Chile, Ejército Nacional (2009b).

- *Mecanizados*: vehículos con menor blindaje y menor alcance de las armas que los blindados o acorazados (alcance de las armas, entre 700 y 1.500 m), con la misión de transportar tropas que ocupan y mantienen terreno y complementan la misión de los blindados (figura 2). Por su blindaje y su peso, el sistema de armas no debe ser de gran calibre, para evitar el deterioro de los sistemas de suspensión por la descompresión de las armas: si el mecanizado va sobre orugas, mejora su desempeño táctico en el acompañamiento de la maniobra de armas combinadas pesadas.

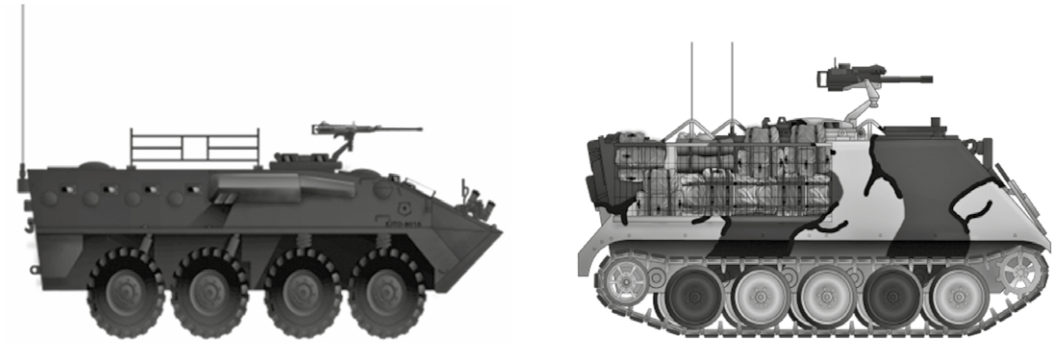


Figura 2. Vehículo mecanizado sobre ruedas y sobre orugas.
Fuente: Chile, Ejército Nacional (2009b).

- *Motorizados*: vehículos de transporte de personal y de material logístico sin blindaje o con un bajo nivel de blindaje (figura 3).

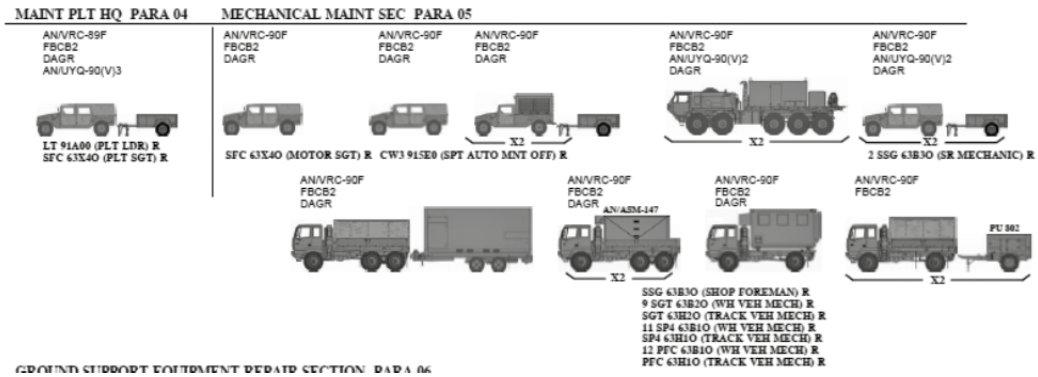


Figura 3. Vehículos motorizados.
Fuente: Chile, Ejército Nacional (2009b).

- *Brigada acorazada o brigada de armas combinadas pesada*: tiene una organización doctrinal, con unidades de maniobra y, a su vez, posee flexibilidad para modificar su organización, lo cual le da la libertad de configurarse según la misión requerida y con esto convertirse en una fuerza modular (fuerzas de tarea y/o equipos de combate). Dependiendo de su misión, este tipo de brigada organiza fuerzas de tarea y equipos de combate que maniobran de acuerdo con los cálculos de operación continua, hasta 72 horas. En su estado normal, las unidades de la brigada conservan su organización de batallón y grupo.
- *Fuerza de tarea*: es una organización temporal, conformada por dos o más unidades de maniobra de distintas armas, del nivel de unidad táctica o superior, más las unidades de apoyo que correspondan (figura 4); por ejemplo, un grupo de tanques y un batallón de infantería mecanizada, o un batallón de infantería mecanizada con uno de infantería blindada, o bien una unidad blindada a la que se le incrementa su potencia de combate agregándole unidades fundamentales de las otras armas de maniobra para el combate (Ejército de Chile, 2012b).

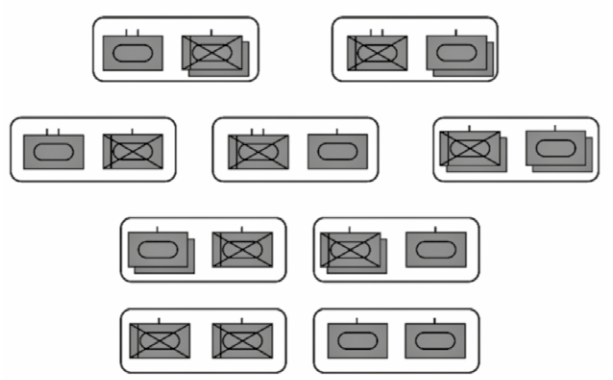


Figura 4. Diferentes formas de organizar una fuerza de tarea. Combinación de los elementos de maniobra.
Fuente: Chile, Ejército Nacional (2009a).

- *Equipo de combate*: es una organización temporal conformada por unidades fundamentales de infantería (mecanizada o blindada) y unidad de tanques, o bien, con un escuadrón al que se le incrementa su potencia de combate, agregándole pelotones de otra arma de maniobra para el combate, sin desnaturalizar su nivel de mando ni su estructura orgánica, más unidades de apoyo de fuego, ingenieros y comunicaciones (figura 5); por lo tanto, surgen equipos de combate acorazados de distinta naturaleza y composición (Ejército de Chile, 2012b).

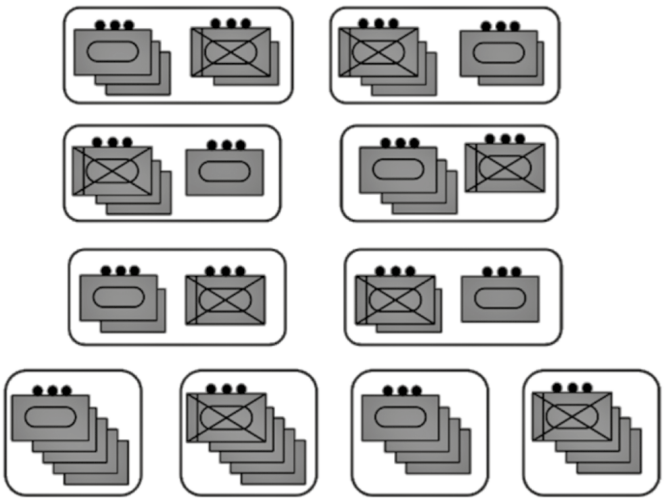


Figura 5. Diferentes formas de organizar los equipos de combate.
Fuente: Chile, Ejército Nacional (2009b).

En cuanto a organización, las Fuerzas Militares de Colombia, desde la década pasada, contaban con Comandos Conjuntos, y en los últimos años se ha dado paso a organizaciones provisionales denominadas Fuerzas de Tarea Conjuntas, como parte de la nueva estrategia de lucha contra el terrorismo, el narcotráfico y los grupos armados ilegales. Esta propuesta de organización fue desarrollada por la revisión estratégica y tiene como base la experiencia de los buenos resultados obtenidos con esta forma de operar conjunta; entre otras razones, por la generación de sinergias que incrementan la exactitud, la contundencia y la eficiencia operacional. Sin embargo, como toda política de cambio en la organización, su éxito es contingente, en la medida en que responde a exigencias del ambiente operacional en un lapso determinado. Así como el concepto de Organización Modular, las Fuerzas de Tarea Conjunta precisan de flexibilidad para ser eficaces, viables y adecuadas, a pesar de cualquier tipo de cambio o reto.

Ante el nuevo escenario planteado, es un error continuar con la idea de organizar fuerzas de tarea de armas combinadas, toda vez que estas unidades son eminentemente transitorias y creadas para un fin y misión específicos. Culturalmente el Ejército colombiano ha afrontado las contingencias operacionales dentro del conflicto armado interno haciendo uso de ellas; en efecto, la columna vertebral del Plan Espada de Honor (estrategia militar que adelantan las Fuerzas Militares de Colombia desde el año 2011) son las Fuerzas de Tarea.

No obstante, en el posconflicto y ante el escenario de guerra regular planteado se deben organizar e implementar las Brigadas de Armas Combinadas, y de acuerdo con la situación, actuar con fuerzas de tarea o equipos de combate (este tipo de unidades se caracteriza por su poder de combate).

Es menester, para efectos de organización de las unidades, remitirnos a la sociología militar y también a la polemología, para comprender lo que es la organización operativa, entendida como la estructura funcional que deben adoptar las unidades de un ejército y las instrucciones (tácticas y estrategias) para cumplir la misión. Precisamente, el profesor chileno Ómar Gutiérrez Valdebenito, en su obra *Sociología militar. La profesión militar en la sociedad democrática* (2002), afirma: "La eficacia de las organizaciones operativas radica en la existencia de una doctrina y en la cohesión de la fuerza. El éxito de las organizaciones operativas descansa en los valores morales de los hombres que integran la fuerza" (p. 189). He aquí los preceptos fundamentales de cualquier ejército victorioso.

La superioridad operacional de estas unidades está basada en la combinación de la velocidad y el poder de fuego. Aunque su adquisición y mantenimiento es altamente oneroso, sus capacidades la hacen una unidad eminentemente disuasiva en el caso de enfrentar una amenaza externa.

Modelo doctrinario del Ejército de los Estados Unidos

El Ejército de los Estados Unidos ha tenido en los últimos 25 años importantes cambios en su doctrina y organización. El último de ellos comenzó con una conferencia realizada el 11 de octubre de 2011 y culminó durante los meses finales de 2015. Pero, sin duda, el proceso más recordado fue el de reconstrucción del Ejército, surgido una vez culminada la Guerra Fría. Este proceso generó una soberbia estructura militar profesional, que triunfó de manera decisiva en la guerra del Golfo y en la actualidad es modelo y referente en todo el mundo.

Dice el general Sullivan al respecto: "Hoy, el ejército necesita ser lo bastante flexible para tener éxito, no solo en la guerra tradicional, sino en nuevas misiones como mantener la paz, suministrar ayuda humanitaria y alivio en los desastres, y construir la democracia, tanto en casa como en el extranjero" (1998, p. 17). Estas palabras coinciden hoy por hoy con la expectativa del Ejército del futuro en Colombia. Parafraseando a Sullivan, los colombianos son nuestros clientes, y aunque no estamos en peligro de perderlos, el peligro está en fallarles en el campo de combate, en la guerra contra las amenazas antrópicas (p. 20).

Modelo doctrinal del Ejército de los Estados Unidos

Precisamente, se tomó el modelo estadounidense, cuyo origen se encuentra consignado en el documento *The TRADOC Doctrine Publication Program* (Estados Unidos, U. S. Army, 2012), en cuya construcción conceptual trabajaron decisivamente los asesores en doctrina, el coronel (r) John Bonin y el Dr. John A. Nagl. Este es el texto rector sobre el cual el Ejército de los Estados Unidos determinó la jerarquía doctrinaria que hoy aplica el Ejército Sur —estructura militar que

coordina operaciones directamente con Suramérica, y en particular con Colombia— y se constituye en la referencia principal de la doctrina Damasco del Ejército de Colombia.

Por lo tanto, la categorización de los textos se hizo teniendo en cuenta los niveles de la doctrina (político o alta estrategia, estrategia pura o militar, operacional, táctico y de técnicas) y, por supuesto, los temas puntuales de cada manual o reglamento.

Así las cosas, se efectuó una clasificación jerárquica de la doctrina de la siguiente manera:

- ADP (*Army Doctrine Publication* / '*Publicaciones de la doctrina del Ejército*'): textos que no sobrepasan las treinta páginas y que contienen los fundamentos o las líneas generales doctrinales que guían al Ejército y sus elementos en apoyo de los objetivos nacionales. Como ejemplo tenemos el *ADP-1: El Ejército* y el *ADP 3-0: Operaciones terrestres unificadas*.
- ADRP (*Army Doctrine Reference Publication* / '*Publicaciones de referencia doctrinaria del Ejército*'): textos que, fundamentalmente, aportan una explicación detallada de los ADP, con el propósito de que toda la Fuerza pueda comprender con detalle las líneas de pensamiento doctrinal.
- FM (*Field Manual* / '*Manuales de campaña*'): textos de máximo doscientas páginas que contienen las tácticas y procedimientos; es decir, en los FM se describe cómo debe ejecutar el Ejército las operaciones descritas en las ADP.
- ATP (*Army Techniques Publication* / '*Publicaciones sobre técnicas del Ejército*'): a estos textos tiene acceso todo el personal del Ejército, mediante plataformas virtuales que permiten efectuar aportes y sugerencias doctrinarias, relacionadas con las formas o métodos para desempeñar misiones, funciones o tareas.

En suma, esta construcción doctrinaria deberá reducir la incertidumbre, es decir, debe ser prospectiva y enfocada hacia escenarios futuros. De igual forma, debe estar alineada con la dinámica del contexto global y ser moderna, vigente y fácilmente adaptable a las necesidades de la Fuerza para combatir las nuevas amenazas. En una frase del señor general Alberto José Mejía Ferrero, comandante del Ejército Nacional de Colombia, la doctrina debe "pintar el Ejército de un solo color" (2012).

Preceptos de la reforma doctrinal del Ejército Nacional

¿Por qué se hizo necesario revisar la doctrina militar del Ejército?

La revisión de la doctrina militar del Ejército se hizo motivada por factores y procesos que han estado gestándose a lo largo de los últimos años, tanto en el entorno nacional e institucional como en el internacional, y no por decisiones apresuradas y no planeadas. Algunas de las variables que avocaron una revisión a la doctrina actual fueron:

- El Plan de Transformación del Ejército (inició en 2011)
- Los cambios en las amenazas a la seguridad nacional

- La incorporación de nuevas tecnologías
- Las áreas operacionales dinámicas
- Las lecciones observadas y aprendidas
- Necesidad de un lenguaje profesional común con otros ejércitos del mundo (interoperabilidad)
- Estandarizar y actualizar conceptos propios de la ciencia militar
- Garantizar el conocimiento y la aplicación efectiva del marco jurídico en la conducción de las operaciones

Evolución de la doctrina militar colombiana

Colombia no ha sido ajena a los procesos de transformación doctrinal y durante su historia el Ejército ha sufrido una serie de reestructuraciones. La primera se da en el mismo episodio de la Independencia (1819), cuando se pasa de ser un ejército realista a un ejército nacionalista, en donde se abandona la influencia de la doctrina española de los tercios y la coronelía, y se adoptan las tácticas y técnicas empleadas en las guerras napoleónicas (doctrina francesa); prácticamente esta doctrina fue predominante durante el siglo XIX.

En el mismo sentido, otro proceso de importancia fue el ocurrido en 1907, tras la dolorosa experiencia de la Guerra de los Mil Días (1899-1902), con la reforma militar liderada por los generales Rafael Reyes Prieto y Rafael Uribe Uribe, quienes contrataron la misión militar chilena que forjó la gestación de la Escuela Superior de Guerra, la Escuela Militar de Cadetes y la Escuela de Clases, esta última, uno de los intentos de crear una escuela para los suboficiales del Ejército. Justamente, en este periodo se recibió la influencia doctrinal denominada "prusiana". Así, durante la primera mitad del siglo XX, se dieron varios procesos de transformación doctrinal, como el ocurrido inmediatamente después del conflicto colombo-peruano con la creación y aparición de las escuelas de capacitación (1932).

Asimismo, los procesos de modernización sucedidos después de la Guerra de Corea (1951-1953), donde se presentó la denominada "norteamericanización" de la doctrina, caracterizada por una dicotomía entre la doctrina prusiana y la de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos, la cual persiste aún hoy en la institución. Ya en la década de los sesenta se observó uno de los cambios más dramáticos, pues se pasó de ser un ejército con unas capacidades convencionalmente regulares, entre otras cosas perfeccionadas por la participación en un conflicto internacional de alta intensidad como lo fue Corea, a ser un ejército con capacidades netamente irregulares. Este proceso fue evolutivo y se prolongó durante aproximadamente cuarenta años, al punto que el Ejército de Colombia concentra todo su poder, accionar y filosofía en una fuerza totalmente contrainsurgente.

Durante los últimos años el Ejército adquirió una capacidad de combate que pocos ejércitos en el mundo tienen, y que quizá muchos quisieran tener en este tipo de conflictos. En 1998 se dio paso a un proceso de modernización impulsado por el denominado Plan Colombia (gobierno del presidente Andrés Pastrana, 1998-2002), que sirve para recibir material y equipo norteamericano y a su vez para adoptar unos avances doctrinales en lo que respecta a fuerzas especiales, aviación e inteligencia, los cuales se potencializaron de manera sobresaliente con las políticas de la seguridad

democrática (gobierno del presidente Álvaro Uribe, 2002-2010), que sin lugar a dudas influyeron en el debilitamiento y posterior cambio de estrategia de las estructuras delictivas de las FARC, el ELN y las Bacrim.

Ya en el año 2009, viéndose debilitadas militarmente, las FARC hicieron un cambio de estrategia y pasaron de concentrar grandes grupos de terroristas a agruparse en pequeñas células, regresando a los modos delictivos incipientes de los años sesenta, con acciones perpetradas por pequeños grupos de forma aislada y continua (Plan Renacer de las FARC). En consecuencia, en el año 2011 en el interior del Ministerio de Defensa surgió la necesidad de replantear la estrategia con la cual se pudiera combatir estos grupos al margen de la ley y nació el Comité de Revisión Estratégica e Innovación, llamado CRE-I, en el cual se diseñó la estrategia del plan «Espada de Honor», para lograr la derrota final de los grupos narcoterroristas con un trabajo coordinado, conjunto e interagencial, que ha cumplido la mayoría de los objetivos trazados y que por lo tanto ha sido efectivo para el Estado colombiano.

En los años 2012 y 2013 se continuó con esta corriente de reingeniería institucional y se abrió paso a una mejora en los procesos realizados en el interior del Ejército, con miras al desarrollo de capacidades que respondieran a los nuevos retos y amenazas que se vislumbran en un mundo cada vez más globalizado. Para ello la institución planteó una serie de iniciativas para contrarrestarlas.

La doctrina militar del Ejército y su articulación con los planes institucionales

CRE-I 2011(Comité de Revisión Estratégica e Innovación)

Fue un ejercicio que permitió desarrollar y diseñar la Campaña Espada de Honor, el CRE-I partió de la base de estudiar la Política Integral de Defensa y Seguridad para la Prosperidad, el Plan de Guerra del Comando General de las Fuerzas Militares, los Planes de Campaña de cada una de las Fuerzas y el Plan Estratégico de la Policía Nacional, y tomó como referencia el Plan Estratégico implementado por la Organización de Tratado del Atlántico Norte (OTAN) en Afganistán.

La base filosófica de la campaña se representó con una espada que se denominó «Espada de Honor», como elemento integrador de tres procesos base: operaciones, inteligencia y acción integral, los cuales se encuentran reflejados en la cruz de la espada. La empuñadura, como soporte y punto de contacto con el guerrero, genera la dirección, la fuerza y la potencia, y está orientada por la inteligencia y la acción integral. Cuatro gavilanes adheridos encarnan los procesos de apoyo: gestión humana, logística, entrenamiento y estructura de fuerza. La hoja de la espada simboliza la combinación e interacción de cada uno de estos elementos a través de una estrategia diferencial, simultánea, coordinada e interagencial, y su brillo refleja una excelente comunicación estratégica.

CETI 2012 (Comité Estratégico de Transformación e Innovación)

Fue un proceso que se derivó de la necesidad de revisar la situación actual de todos los componentes funcionales del Ejército, entendiendo la Institución como un sistema con subsistemas, para

definir las estrategias que permitieran superar las debilidades y potenciar las fortalezas, promoviendo el planeamiento a corto, mediano y largo plazo para incrementar las capacidades definidas y alcanzar los objetivos de la Fuerza. Asimismo, se adoptó una posición proactiva y no reactiva frente a la realidad, de forma que se produjera un cambio de enfoque para reducir la incertidumbre y minimizar el riesgo a través de la anticipación de los hechos que pueden presentarse en el futuro.

Cedef 2013 (Comité Estratégico de Diseño del Ejercito del Futuro)

El ambiente operacional emergente presenta un rango complejo de amenazas difíciles de estimar, lo cual exige que la Fuerza opere bajo una amplia variedad de condiciones. Si bien tan alto grado de incertidumbre dificulta la formulación de una estrategia de transformación exitosa, la metodología elaborada en el Cedef (reduce tanto la complejidad como la incertidumbre, mediante la construcción de modelos de desarrollo graduales, secuenciados y escalables, en tres tiempos de transformación (corto, mediano y largo), para la Fuerza en su conjunto, como para cada uno de sus componentes.

El propósito de la estrategia de transformación es diseñar la hoja de ruta de la evolución y desarrollo del Ejército hacia una fuerza terrestre visible, decisiva, letal, integrada, adaptativa y flexible, capaz de cumplir múltiples misiones en respuesta a cualquier tipo de amenaza o reto. Mediante cambios estructurales en la organización, la tecnología, la gestión del personal, el liderazgo y la doctrina, se están generando las capacidades del Ejército, que constituirán el núcleo del poder de combate de la Fuerza y se desarrollarán mediante proyectos y requerimientos formulados en el marco del Comité Estratégico de Diseño del Ejercito del Futuro. En su conjunto, constituirán el sistema de capacidades del Ejército, las cuales podrán ser adquiridas según la necesidad por unidades específicas, de manera que las unidades del Ejército se configurarán según la especialidad, capacidades y estructura requerida para el cumplimiento de la misión asignada; con este mismo criterio se determinará el proceso de generación de fuerza (organización, entrenamiento, equipamiento y sostenimiento).

Minerva 2015 (Mejoramiento del Subsistema de Educación y Doctrina del Ejército)

Minerva es el plan estratégico del Ejército para fortalecer la educación y doctrina, y marcó los lineamientos del desarrollo institucional a través del robustecimiento de los subsistemas de educación, doctrina, lecciones aprendidas, instrucción y entrenamiento, y ciencia y tecnología. De esta manera, se está dotando al Ejército de las herramientas necesarias para enfrentar los retos y amenazas que propone el futuro.

Minerva sirve para direccionar, organizar y enfocar los esfuerzos y los recursos puestos al servicio de la formación, capacitación y entrenamiento militar. Orienta el perfeccionamiento del talento humano como baluarte institucional, proyecta una doctrina acorde a las exigencias globales y potencia la innovación, el desarrollo y la investigación militar para convertir al Ejército en la punta de lanza de todos los procesos de transformación que está liderando el Gobierno Nacional en el sector Defensa.

Doctrina Damasco

Evolución de la doctrina

La doctrina actual del Ejército de Colombia es el producto de un cúmulo de influencias derivadas de cincuenta años de conflicto armado. De aparente influencia americana en la parte formal, ha tenido un desarrollo más ligado con lo fáctico, dentro de un contexto asimétrico, que con lo teórico. En otras palabras, es una doctrina que ha sido construida sobre la base de la vasta experiencia en cinco décadas de conflicto armado interno, amén de los grandes vacíos que arroja su fundamentación teórica.

Asimismo, el conflicto armado interno generó que la doctrina sufriese un estancamiento, enfocándose hacia las operaciones irregulares. Por ende, el concepto operacional del Ejército no evolucionó a los postulados operacionales de la Batalla Aeroterrestre (1986), Operaciones de Dimensión Total (1993), Operaciones del Espectro Total (2008) y Operaciones Terrestres Unificadas (2012), que emplean en la actualidad los ejércitos alineados con la doctrina OTAN. Por ello, fue necesaria la generación, revisión y adaptación de nuestros manuales y reglamentos, para que estén acordes a la situación nacional, el entorno regional y el ámbito internacional.

En tal sentido, la doctrina que determina el empleo operacional se construyó dentro del marco de un orden jurídico integrado por normas, nacionales e internacionales (ley de seguridad y defensa), que regulan el empleo de los medios y los métodos de combate, a fin de cumplir los objetivos militares propuestos, con total apego a dichas normas. Este orden jurídico deberá estar compuesto por disposiciones de diverso origen, pero en su mayoría por el Derecho Internacional Humanitario (DIH), con la adecuación de un cuerpo doctrinario jerarquizado, moderno, factible y realizable, que oriente el actuar de los hombres y las organizaciones para el fiel y efectivo cumplimiento de la misión.

¿Hacia dónde nos enfocamos?

En 2013, durante el ejercicio prospectivo denominado Comité Estratégico de Diseño del Ejército del Futuro (Cedef) surge la necesidad de estructurar un plan para la revisión total de la doctrina del Ejército, a fin de actualizarla en aras de su jerarquización, interoperabilidad y estandarización, en concordancia con el plan de trasformación institucional, la experiencia adquirida durante más de cincuenta años de conflicto armado interno, el contexto actual y la visión de la Fuerza, proyectada al año 2030, como un Ejército Multimisión.

Posteriormente, en el año 2014 Damasco es inscrito como proyecto ante Planeación del Ejército, y en 2015 el Comando de Educación y Doctrina (Cedoc) diseña y estructura el Plan Minerva para fortalecer el sistema de educación y doctrina de la Fuerza, el cual contempla trece proyectos, siendo Damasco la apuesta más innovadora y logrando su inclusión en el banco de proyectos del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

En aras de aprovechar esta oportunidad histórica, en el segundo semestre del año 2015 en el interior del Ejército se puso en ejecución el proyecto Damasco 1.0, que en su primera fase de desarrollo contempló la construcción de los Manuales Fundamentales del Ejército (MFE), en los cuales se condensó la filosofía institucional y su visión doctrinal para los próximos años.

Por lo tanto, en preparación para el futuro, evaluamos la amenaza, analizamos sus intenciones y sus modos delictivos y pensamos cómo actuaría en ciertas situaciones. Como profesionales de las ciencias militares, es nuestro deber ser los mejores en todo lo que nos corresponde hacer; es decir, debemos ser un cuerpo dirigido con excelencia, cohesionado, transparente y supremamente entrenado y motivado, con el fin de que cualquier amenaza potencial deduzca que en una confrontación contra nosotros no tendrá oportunidad alguna de lograr la victoria.

Entonces, ¿cuál es el mejor punto de partida para enfrentar el futuro? Primero, es fundamental que entendamos que el mundo se vuelve cada día más competitivo y convulsionado. En varias ocasiones hacemos referencia a las casi seis décadas de experiencia que tiene nuestro Ejército en la conducción de operaciones sostenidas, focalizadas a enfrentar una amenaza persistente, una amenaza híbrida, lo cual nos ofrece una oportunidad única para construir sobre el honor de nuestro pasado y la visión del futuro de la Institución.

Para que cualquier institución pueda cumplir sus deberes y responder ante cualquier requerimiento (presente o futuro), debe tener una base doctrinal sólida, que guíe su desarrollo operacional e intelectual. Esto es especialmente cierto en el caso de nuestro Ejército. Por esta razón, la doctrina Damasco es un producto de altísima calidad, construido sobre la base de tres tareas previas: revisar, jerarquizar y actualizar la doctrina de la Fuerza terrestre de la Nación. La doctrina Damasco es un hito y será la guía de nuestra transformación y del futuro victorioso de la Institución.

¿Por qué Damasco?

Damasco representa un cambio de paradigma en la manera como el Ejército produce y gestiona la doctrina. Además, la reorienta hacia una estructura jerarquizada y permite su difusión por aplicaciones digitales y recursos cibernéticos diseñados para revolucionar la forma de satisfacer las necesidades de aprendizaje requeridas para sostener una Fuerza dinámica y expectante a los requerimientos de seguridad y defensa que demanda el pueblo colombiano.

Su nombre está inspirado en la conversión en la ciudad de Damasco, de Saulo de Tarso, ciudadano romano perseguidor de cristianos, en el apóstol Pablo, un doctrinante y defensor de la fe, quien escribió en buena medida el Nuevo Testamento, treinta años después de la muerte de Cristo, creyendo que se había encontrado con Jesús resucitado.

Dice la Biblia en Hechos 9:3 que "al acercarse a Damasco, una luz del cielo relampagueó de repente a su alrededor. Él cayó al suelo y oyó una voz que le decía: Saulo, Saulo, ¿por qué me persigues?"; efectivamente se trataba de Jesús, quien lo cuestionaba por su actuar equivocado en contra del pueblo cristiano. En dicho evento, Saulo pierde la vista, la cual recupera ya en la ciudad de Damasco de la mano de Ananías, un hombre a quien Dios le ha ordenado en sueños reunirse con el equivocado Saulo, quien después de tres días sin comer ni beber, ciego, temeroso y confundido, es transformado en el gran Pablo, apóstol de los gentiles. Allí, en su encuentro con Dios, recupera la vista, convirtiéndose así en un hombre nuevo e inspirado por Dios. Pablo fue un doctrinante, pues escribió varios de los libros del Nuevo Testamento y difundió la fe cristiana por todo el mundo, lo cual le valió ofrendar su propia vida; sin embargo, su gran legado y ejemplo continúa hoy vigente.

Por ello, Damasco representa la conversión de nuestra doctrina, la nueva visión, el despertar y la transformación doctrinal del Ejército Nacional de Colombia.

Los Manuales Fundamentales del Ejército (MFE)

El equipo del Centro de Doctrina del Ejército (Cedoe) que estructuró la doctrina Damasco es un tanque de pensamiento integrado por profesionales de distintas disciplinas y de altísimas calidades intelectuales, tanto del ámbito militar, activos y en retiro, como del civil, cuyo trabajo se despliega en fases, la primera de ellas consistente en la elaboración de los Manuales Fundamentales del Ejército (MFE), documentos que proporcionan los aspectos esenciales sobre cómo operamos como Fuerza terrestre, nuestra filosofía y carácter democrático.

En esta nueva estructura doctrinal, se incorporaron cuatro niveles necesarios para la conducción de las operaciones terrestres. El primer nivel está compuesto por los Manuales Fundamentales del Ejército (MFE), 17 publicaciones que presentamos al país el 5 de agosto de 2016, en ceremonia especial en la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", con la presencia del Alto Mando Institucional y que contienen los conceptos y principios fundamentales inherentes a la guerra terrestre del siglo XXI, que han sobrepasado la prueba del tiempo y que constituyen la base, la columna vertebral, de nuestro conocimiento. Asimismo, cuentan con una signatura común, similar a la utilizada por la OTAN y por nuestros aliados más cercanos, los Ejércitos de Estados Unidos, Chile, Reino Unido, España, entre otros.

Los MFE están encabezados por dos textos extraordinarios, los manuales piedra angular, desarrollados durante el proceso de generación de la doctrina Damasco, ellos son el MFE 1.0 *El Ejército* y el MFE 3-0 *Operaciones*. Estas publicaciones contienen los conceptos centrales que unifican y conllevan el desarrollo de las otras categorías jerárquicas de los manuales. Además, representan la filosofía y los principios fundamentales de la institución y contienen su ADN democrático.

En el segundo nivel están los Manuales Fundamentales de Referencia del Ejército (MFRE). Cada uno amplía los principios y los demás conceptos clave de su correspondiente MFE, y detalla los conceptos operacionales que los sustentan. Por consiguiente, estas publicaciones son mucho más extensas y, además, van acompañadas de gráficos y recursos digitales que ilustran el contenido en forma clara y llamativa.

En el tercer nivel se encuentran los Manuales de Campaña del Ejército (MCE), los cuales codifican tácticas y procedimientos que se han mantenido a lo largo del tiempo y refuerzan lo contenido en los MFE y los MFRE. Es decir, de forma detallada, clara y concisa, abordan las funciones de conducción de la guerra y los diversos escalones para desarrollar la experticia operacional del Ejército.

En el cuarto y último nivel encontramos los Manuales de Técnicas del Ejército (MTE). Como su nombre lo indica, contienen las técnicas y procedimientos desarrollados en el teatro operacional y en los centros de entrenamiento. Estos deben ser llevados a cabo de forma precisa y consistente por toda la Fuerza, a fin de unificar el detalle operacional e incrementar nuestras destrezas.

Es preciso señalar que todas estas publicaciones estarán disponibles en versión física, también en *apps*, páginas web y plataformas digitales, con el propósito de aumentar el acceso a la doctrina por parte de todos los integrantes de la Fuerza, en particular las generaciones más jóvenes, que han crecido interactuando con estos sorprendentes avances tecnológicos.

Para cumplir el escalonamiento de estos niveles, la doctrina Damasco se estructuró por fases, es decir, los Manuales Fundamentales del Ejército son el primer producto doctrinal y en un tiempo estimado de tres años (2018) tendremos la doctrina del Ejército completamente revisada, actualizada y con una jerarquía acorde a los estándares internacionales.

En efecto, la importancia de la doctrina en el desenvolvimiento histórico de los ejércitos lo observamos en el relato de James S. Corum, dentro del prefacio del libro *Wehrmacht. El arte de la guerra alemán*: "Disponer de una doctrina táctica y operacional superior fue uno de los factores que hicieron del ejército alemán una fuerza tan formidable y eficaz durante la segunda guerra mundial. Lo que explica el éxito alemán en el campo de batalla en 1940 y durante la primera mitad de la guerra es su superioridad en doctrina" (*apud* Condell, 2016, pp. 9-10).

Concepto operacional del Ejército Nacional: Operaciones Terrestres Unificadas (OTU)

En el marco de la doctrina Damasco incorporamos un concepto operacional único que orienta el desempeño de la Fuerza, y por ello, el Ejército adoptó el concepto denominado Operaciones Terrestres Unificadas (OTU), que es una evolución natural de nuestro pensamiento doctrinal. Damasco se construye sobre lo construido, sobre el patrimonio de la cultura militar, toda vez que la doctrina que nos ha permitido ser combatientes con honor y victoriosos se conserva, se revisa y se potencia, introduciendo una nueva terminología, con conceptos como la acción decisiva, la acción unificada, el mando tipo misión, el arte y el diseño operacional, entre otros, y formaliza de alguna manera un conjunto de competencias distintivas del Ejército.

Las Operaciones Terrestres Unificadas son ejecutadas a través de los elementos de la Acción Decisiva, definida como la combinación simultánea de las tareas ofensivas, defensivas, de estabilidad y de apoyo de la defensa a la autoridad civil, que se ejecutan simultáneamente con el fin de evitar o disuadir el conflicto, prevalecer en la guerra y crear las condiciones favorables para su resolución. Esta Acción Decisiva se refleja en la ejecución de sus competencias distintivas: Maniobra de Armas Combinadas (MAC), Seguridad de Área Extensa (SAE) y Operaciones Especiales (OE). Estos principios doctrinales requieren comandantes que estén completamente familiarizados con el Mando Tipo Misión (MTM), como filosofía y nueva función de conducción de la guerra.

Así las cosas, una función de conducción de la guerra consiste en múltiples tareas, personas, procesos y sistemas tecnológicos que se requieren para hacer que esta funcione. En el Ejército de Colombia entendimos que cuando la mayoría de soldados habla del comando y control, se enfocan primero en los sistemas de comunicación, las redes y el manejo de ancho de banda para transmitir información. Lo que ha quedado relegado en nuestra discusión del comando y control es la apreciación de los aspectos humanos de las operaciones militares y el papel central del comandante en todas las actividades.

Nuestra doctrina revisada y renovada explica la importancia de la habilidad del comandante para entender los problemas, el estado final deseado, la visión de la naturaleza y el diseño de la operación. Por ende, la función de conducción de la guerra de Mando Tipo Misión brinda las bases doctrinales que nos permitirán expandir nuestro pensamiento sobre este importante tema. De esta forma, sincroniza e integra todas las otras funciones de conducción de la guerra.

En suma, los líderes en todo el Ejército, desde el Estado Mayor hasta el más joven de los soldados, reconocen que debemos explotar la iniciativa de la cual gozamos como reflejo de nuestras décadas de guerra. A partir de este esfuerzo establecemos la base para el entrenamiento, la organización, la educación y el equipamiento de los integrantes de la Fuerza que se incorporarán en las décadas venideras. La doctrina Damasco logrará mejorar el entendimiento de nuestros soldados y líderes, a través del incremento del acceso a la información mediante la tecnología y por medio de vínculos más apropiados para comprender el ambiente operacional y las variables de la misión.

Nuestros manuales fundamentales permitirán articular y unificar nuestro concepto operacional único, proveer herramientas adaptables a las necesidades de cada soldado y crear productos doctrinales adecuados para los requerimientos de aprendizaje de nuestras tropas. Por generaciones, nuestra Fuerza ha operado a la velocidad de la guerra, ahora tendremos la doctrina Damasco, que finalmente es para los soldados, entendidos como eje de los ejércitos, y que guiados por líderes competentes garantizarán por siempre los postulados de Patria, Honor, Lealtad, con absoluta Fe en la Causa y siempre de la mano del Dios en todas nuestras actuaciones.

La doctrina Damasco del Ejército Nacional de Colombia no son "libros" de instrucciones para líderes del ejército sobre cómo ganar batallas; la renovada doctrina fue diseñada para ofrecer una variedad de herramientas intelectuales fundamentales para los comandantes y estados mayores, principalmente, y en general para todos los integrantes del Ejército. Estas instrucciones permiten comprender el ADN democrático de la institución, así como sus roles, competencias distintivas, misión y visión, y demás preceptos doctrinales, de manera que sea posible encontrar soluciones aplicables con los medios disponibles a situaciones de combate complejas, irrepetibles e históricas, mediante el Mando Tipo Misión (MTM), eje articulador de las Operaciones Terrestres Unificadas (OTU), en el marco de la Acción Decisiva: operaciones ofensivas, defensivas, de estabilidad y de apoyo de la defensa a la autoridad civil (ADAC).

Referencias

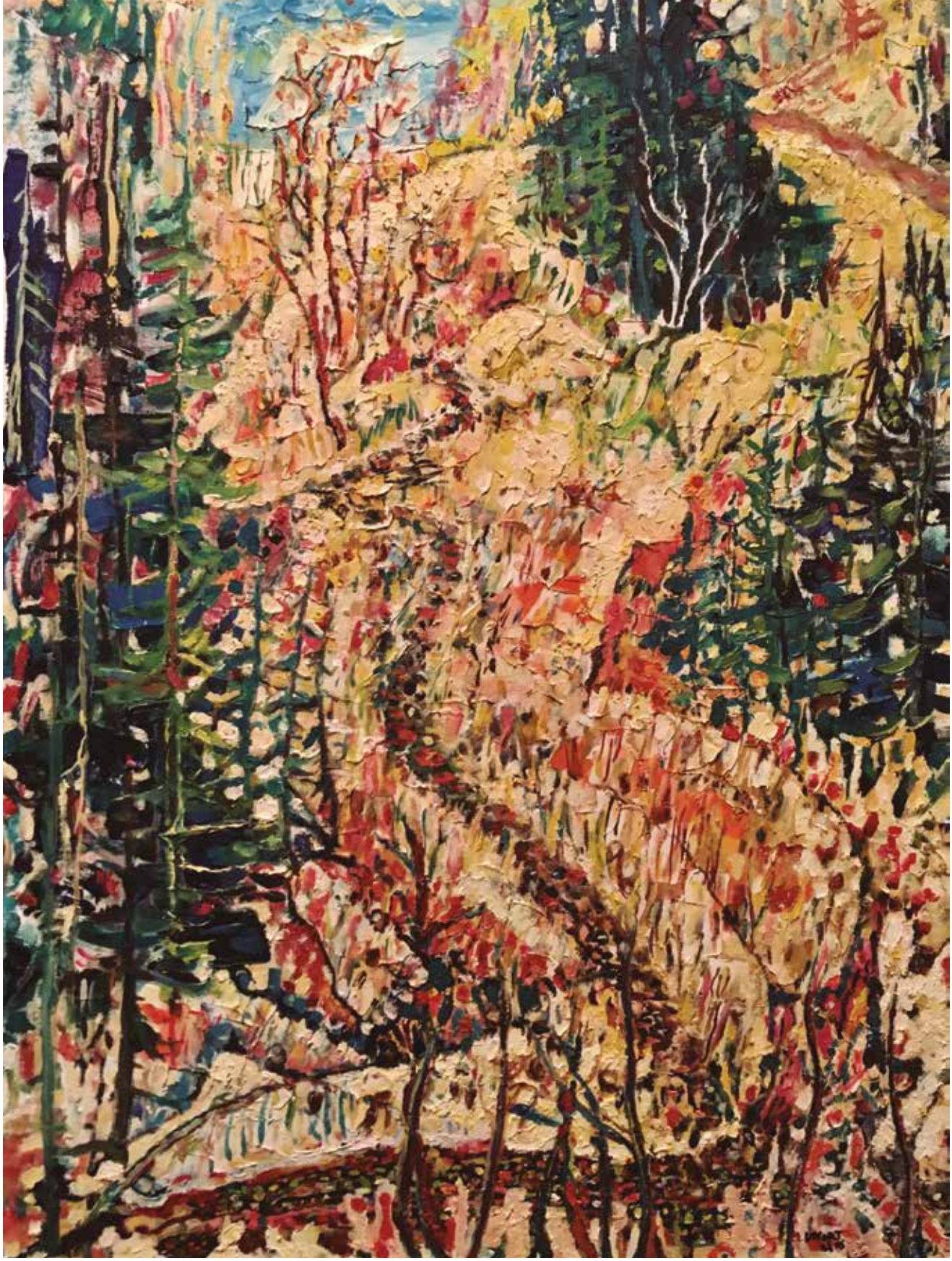
1. Bonin J. & Nagl. J. A. (2012). *The TRADOC Doctrine Publication Program*.
2. Chile, Ejército Nacional. (2009a). *Manual de derecho operacional.* Santiago: Ejército Nacional.
3. Chile, Ejército Nacional. (2009b). *Manual de operaciones.* Santiago: Ejército Nacional.
4. Chile, Ejército Nacional. (2012a). *Manual de Brigada Acorazada.* Santiago: Ejército Nacional.
5. Chile, Ejército Nacional. (2012b). *Reglamento de operaciones.* Santiago: Ejército Nacional.
6. Colombia, Ejército Nacional. (1996). *Manual de seguridad y defensa nacional.* Bogotá: Ejército Nacional. FF. MM. 3-43.
7. Colombia, Ejército Nacional. (2001). *Manual de campaña para el Ejército EJC 3-20*. Bogotá: Ejército Nacional.
8. Condell, B., & Zabecki, D. (2016). *Wehrmacht. El arte de la guerra alemán.* Madrid: Esfera de los Libros.
9. Estados Unidos, U. S. Army (2012). *The TRADOC Doctrine Publication Program*. Recuperado de http:/ /www.tradoc.army.mil/tpubs/regs/tr25-36withch1.doc
10. Guderian, H. (1967). *Recuerdos de un soldado*. Barcelona: Plaza & Janes.
11. Guderian, H. (2013). *Achtung-Panzer!* Barcelona: Roca Editorial.
12. Gutiérrez-Valdebenito, Ó. (2002). *Sociología militar. La profesión militar en la sociedad democrática.* Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
13. Liddell-Hart, B. H. (1946). *La estrategia de aproximación indirecta.* Barcelona: Joaquín Gil Editores.
14. Liddell-Hart, B. H. (1954a). *Memorias: los años de derrota.* Barcelona: Luis de Caralt Editores.
15. Liddell-Hart, B. H. (1954b). *Memorias: los años de victoria.* Barcelona: Luis de Caralt Editores.
16. Liddell-Hart, B. H. (1973). *Memorias de un cronista militar.* Barcelona: Linomonograph-Luis de Caralt.
17. Mejía-Azuero, J. (2009). *Sin eufemismos: conflicto y paz en Colombia.* Bogotá: Editorial Temis.
18. Mejía-Ferrero A. (2012). *Conferencia ante oficiales y suboficiales de la Jefatura de Educación y Doctrina sobre transformación del Ejército.* Bogotá, Teatro Patria.
19. Mora-Rangel, J. E. (2014). En el marco de la conferencia dictada por el Presidente de la República Juan Manuel Santos, en el primer semestre del año 2014, ante los cursos CEM, CAEM y generales de la guarnición de Bogotá. Bogotá: Ejército Nacional.
20. Ortega-Prado, R. (2014). *Geopolítica. Aporte del Ejército de Chile*. Santiago de Chile: Academia de Guerra.
21. Sullivan, G., & Harper, M. (1998). *La esperanza no es un método.* Bogotá: Norma.

DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO



Sourire
Pierre Dufort, circa 1960
Huile sur bois taillé
45 cm x 45 cm
Atelier du peintre

Sonrisa
Pierre Dufort, 1960
Óleo sobre madera tallada
45 cm x 45 cm
Taller del artista



Sentier orignal
Pierre Dufort, 2015
Huile sur toile cartonnée
60 cm x 90 cm
Atelier du peintre

Sendero original
Pierre Dufort, 2015
Óleo sobre lienzo acartonado
60 cm x 90 cm
Taller del artista

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Derechos humanos y derecho internacional humanitario
Vol. 15, Núm. 19 pp. 123-144 issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Sepúlveda, D. & Rivas, P. (2017, enero-junio). La mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del Gender Mainstreaming a las relaciones internacionales. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15*(19), 123-144. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.75

4

La mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del Gender Mainstreaming a las relaciones internacionales*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.75
Recibido: 19 de mayo de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

The Woman as Subject of Protection and Pacification in the Global Security: A Study of Theoretical and Conceptual Contribution of Gender Mainstreaming to International Relations

La femme comme sujet de protection et de pacification dans la sécurité globale: étude de la contribution théorique et conceptuelle de l'intégration de la dimension de genre aux relations internationales

A mulher como sujeito de proteção e pacificação na segurança global: estudo da contribuição teórica e conceitual da integração da dimensão de género nas relações internacionais

Daniela Sepúlveda Soto [a]
Pablo Rivas Pardo [b]

* Este artículo se enmarca en la investigación "La mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad internacional: un estudio comparado sobre la implementación de las resoluciones del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas sobre género y mantenimiento de la paz", financiada por concurso público por la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos (ANEPE), código 201524, del Ministerio de Defensa de Chile.

[a] Cientista Política y Licenciada en Ciencia Política de la Universidad Diego Portales (UDP). Magíster en Pensamiento Político Contemporáneo de la UDP. Actualmente se desempeña como Coordinadora del Departamento de América del Sur, Central y Caribe de la Subsecretaría de Defensa de Chile. <daniela.sepulvedas@mail.udp.cl>

[b] Cientista Político y Licenciado en Ciencia Política de la Universidad Diego Portales (UDP). Actualmente es estudiante del Máster en Relaciones Internacionales y Organismos Internacionales de la Universidad de Groningen, Reino de los Países Bajos. <p.rivas.pardo@gmail.com>

Resumen. Este artículo analiza cómo los estudios de género, en específico el *gender mainstreaming*, contribuyen a la comprensión de la seguridad global. En tal sentido, se busca detectar las acciones que afectan a la mujer como sujeto protagonista y no meramente como sujeto receptor de medidas o políticas públicas internacionales. En consideración de lo anterior, se responde a la siguiente pregunta: ¿qué aportes teóricos y conceptuales hacen los estudios de género en la comprensión de la seguridad global en el siglo XXI? Mediante esta interrogante se define la existencia de una agenda de género en materia de seguridad global a través de dos conceptos: la mujer como sujeto de protección y la mujer como sujeto de pacificación.

Palabras clave: género; *gender mainstreaming*; seguridad global; mujer como sujeto de protección y mujer como sujeto de pacificación.

Abstract. This article analyzes how gender studies, in specific the *Gender Mainstreaming*, contribute to the understanding of global security. In consequence, it seeks to identify actions that affect women as subject protagonist and not merely as a subject receiver or international public policy measures. In consideration of the foregoing, it is answer the following question: what theoretical and conceptual contributions make the gender studies to understand the global security in the twenty-first century? Through this question is defined the existence of a gender agenda in the global security for two concepts: the woman as a subject of protection, and woman as subjects of pacification.

Keywords: gender, gender mainstreaming, global security, woman as subject of protection, and woman as subject of pacification.

Résumé. Cet articule analyse comment les études de genre, en particulier la parité hommes-femmes, contribuent à la compréhension de la sécurité internationale. A cet égard, cet article cherche à identifier les différentes actions qui font de la femme un acteur essentiel des politiques publiques internationales et non plus un simple destinataire. Compte-tenu de ces éléments, cet article répond à la question suivante : Quelles contributions théoriques et conceptuelles les études de genre apportent-elles à la compréhension de la sécurité mondiale au XXIème siècle ? A partir de cette problématique, cet article définit l'existence d'un programme spécifique sur le genre dans la sécurité internationale. Ce programme est analysé au travers de deux concepts : le rôle de la femme dans les processus de protection et de pacification.

Mots-clés: genre; genre intégralité; sécurité mondiale; rôle de la femme dans les processus de protection; rôle de la femme dans les processus de pacification.

Resumo. Este artigo analisa como os estudos de gênero, em específico a transversalização de gênero, contribuem para a compreensão da segurança global. A este respeito, procura identificar ações que afetam as mulheres como sujeitos protagonistas e não unicamente como sujeitos receptores de medidas específicas ou de políticas públicas internacionais. Levando em consideração os assuntos anteriores, o artigo responde a seguinte questão: Que contribuições teóricas e conceituais fazem os estudos de gênero na compreensão da segurança global no século XXI? Através desta interrogante o artigo define a existência de uma agenda de gênero em matéria de segurança global a partir de dois conceitos: a mulher como sujeito de proteção e a mulher como sujeito de pacificação.

Palavras chave: gênero; transversalização de gênero; segurança global; mulher como sujeito de proteção e mulher como sujeito de pacificação.

Introducción

Este artículo estudia el aporte teórico y conceptual que entregan los estudios de género, y en especial el *gender mainstreaming*, con el objetivo de comprender las relaciones internacionales y la seguridad global en el siglo XXI desde un prisma alternativo. Específicamente, la acción comprensiva se da en cómo la perspectiva de género es explicativa de una particularidad: la realidad de la mujer en la seguridad global.

Desde luego, lo anterior no se limita únicamente a la visión cuantitativa de la mujer o, dicho de otra forma, a la dicotomía presencia-ausencia de ella traducida en porcentaje o número. Más bien, busca comprender las acciones que afectan a la mujer como sujeto protagonista y no meramente como sujeto receptor de medidas o políticas públicas internacionales.

En consideración de lo descrito, el presente artículo responde la siguiente pregunta: ¿qué aportes teóricos y conceptuales hacen los estudios de género en la comprensión de la seguridad global en el siglo XXI?

Preliminarmente, es posible sostener que, a partir de un análisis de la perspectiva de género, junto al desarrollo institucional internacional sobre mujer y la seguridad global, se evidencia un desarrollo orientado hacia dos estadios de análisis: la mujer como sujeto de protección y la mujer como sujeto de pacificación.

Entre las diversas explicaciones que existen para clasificar la seguridad, destaca la propuesta de Baylis (2011), quien sostiene que existe una seguridad global que supera la visión de seguridad nacional frente a la internacional, ya que los temas que son de interés a la seguridad son globales, como el medioambiente, la economía, armas de destrucción masiva, entre otros. Además, sostiene que la dualidad seguridad nacional-seguridad internacional es superada por la naturaleza de las amenazas, las cuales tienen un comportamiento más allá de los límites internacionales de los países.

A través de la primera parte de este artículo, se dará cuenta de ciertos elementos teóricos que nos ayudarán a comprender a qué se hace referencia cuando se habla de perspectiva y enfoque; género, mujer y sexo; y de transversalización, igualdad y equidad. Asimismo, nos concentraremos en la distinción existente entre acciones afirmativas y discriminación positiva, donde se analizan los efectos de la inclusión de un *gender mainstreaming*, traducido en la aplicación de políticas públicas internacionales con altos impactos a nivel nacional. Así, se deduce la existencia de ciertos cuestionamientos en la naturaleza de estas políticas, pues la línea divisoria entre acción afirmativa y discriminación positiva es muy delgada.

En la segunda parte se repasarán los principales acontecimientos relacionados con la institucionalidad internacional en materia de género y mujer, con base en dos grandes hitos: *a*) las Conferencias Mundiales sobre la Mujer; y *b*) los cambios en la institucionalidad de Género de la Organización de Naciones Unidas y las Resoluciones de esta organización en materia de "Mujer, Paz y Seguridad", con el objetivo de ver su desarrollo como institución internacional que busca visibilizar aspectos referentes a la mujer y el género.

Finalmente, la tercera parte dará cuenta de cómo la asociación existente en los estudios del *género-mujer* y del *conflicto-paz* ha impactado positivamente al papel equivocado y doméstico que se le asigna a la mujer, alterando los énfasis en términos de equidad y género. La importancia

de esto es que permitirá vislumbrar cómo la perspectiva de género interviene en las principales discusiones de las relaciones internacionales y la seguridad global. Este acercamiento expondrá cómo las tendencias universalistas, tan sobrerrepresentadas en las relaciones internacionales, y la seguridad global deben ser complementadas a través de la inclusión de supuestos comprehensivos sobre el género en estos debates.

A través de este artículo se buscará evidenciar la necesidad de transformar los paradigmas disciplinarios de los que todos los géneros somos objeto, alterando la teoría y práctica de las relaciones internacionales en cuanto a ciencia social. Todos estos esfuerzos deben ir dirigidos a un cambio clave: evitar que conceptos básicos de las relaciones internacionales y la seguridad global —como soberanía, poder, decisión, orden, energía, acción, intervención, dominación o hegemonía— sean asociados naturalmente a la masculinidad, y que tales nociones recobren sentido en espacios altamente excluyentes, universales y homogéneos.

Estudios de género, el *gender mainstreaming* y su aporte a las relaciones internacionales

Actualmente, el *gender mainstreaming* se encuentra bastante consolidado en diversos temas: políticas públicas, derechos humanos, empoderamiento, educación, política exterior, entre otros. Mas la incorporación de este enfoque en los asuntos de seguridad tiende a responder hoy a una única visión, que relaciona a la mujer como sujeto de intervención más que como sujeto protagonista. Lo anterior, sin duda, contribuye a generar estereotipos equivocados sobre el papel de la mujer y el hombre en los diversos ámbitos que se pretenda estudiar. En consecuencia, se torna sumamente significativo dar cuenta de ciertos elementos teóricos que nos ayudarán a comprender a qué se hace referencia cuando se habla de perspectiva y enfoque; de género, mujer y sexo; y, por último, de transversalización, igualdad y equidad.

El concepto de género surge en torno al auge de diversas investigaciones de grupos feministas en la década de los sesenta (Sodaro, 2006). El impacto observable en dicho periodo es la notoria visibilidad de desigualdades y discriminaciones en contra de la mujer en múltiples ámbitos. Esto sirvió para que la categoría se utilizara "para analizar los mecanismos a través de los cuales un sistema social determinado genera ideas, creencias y reproduce relaciones de asimetría y desigualdad entre mujeres y hombres" (Salazar, 2005, p. 4). El feminismo se articuló, entonces, como una zona "donde la teoría y la práctica se encuentran con respecto a la transformación de la desigualdad de poder de las relaciones entre mujeres y hombres" (Hudson, 2005, p. 2).

En el año 2004, Judith Butler publicó un influyente trabajo titulado *Deshacer el género*. En este se cuestionan las atribuciones conceptuales que refieren a las mujeres y los hombres como únicos constructores del género y, por tanto, como únicas realidades efectivas en torno al sexo. Al respecto, la autora reflexiona:

> ¿Qué pasaría si se admitieran nuevas formas de género? ¿Cómo afectaría esto a nuestra manera de vivir y a las necesidades concretas de la comunidad humana? […]. Yo diría que no se trata de una mera cuestión de producir un nuevo futuro para los géneros. Los géneros que tengo en mente han

> existido hace mucho tiempo, pero no han sido admitidos entre los términos que gobiernan la realidad (pp. 53-54).

Con estas declaraciones se quiere poner énfasis en que, si bien el hombre y la mujer son constructores de las diversas manifestaciones del género, dicha contribución no es suficiente por sí misma para dar cuenta de la transversalidad efectiva que tiene el género en nuestra sociedad. En conclusión, si a través del género solo somos capaces de concebir a la categoría de lo femenino y lo masculino, estamos siendo objeto de limitaciones contextuales, culturales e históricas tan peligrosas como el considerar que el sexo constituye una adquisición final y culminante del hito "nacimiento". A este respecto, recordemos que el sexo solo "hace referencia a la descripción de la diferencia biológica y no determina necesariamente los comportamientos" (Oxfam, 1998, p. 16).

En los últimos años, hemos sido testigos de la incorporación de ciertas acciones afirmativas que han permitido consolidar la nomenclatura de "género" en diversos niveles. Esto ha generado dos efectos inmediatos: en primer lugar, la creencia errónea de que género es sinónimo de mujer y, en segundo lugar, la concepción negativa de que la promoción de la mujer no produce más que "discriminación positiva" en desmedro de los hombres.

En relación con el primer efecto, es importante recalcar que *género* no es sinónimo de *mujer*. Tal como señala un completo estudio elaborado por la Cepal (2015), el género refiere al papel social asignado, ejercido por las mujeres y los hombres como resultado de construcciones sociales y culturales asumidas históricamente y no producto de diferencias biológicas naturales. El género da cuenta así de las "diferencias sociales, culturales, económicas, políticas, psicológicas y demográficas construidas en torno al hecho biológico que es el sexo". Es decir, hablamos de una construcción de características específicas asociadas a la femineidad y masculinidad de rasgos biológicos (Carver, 2003; Fortín, 2010). Se destaca como relevante que las determinaciones biológicas no deben interpretarse como un resultado determinista o natural para justificar prácticas, instituciones o decisiones. Como derivación de dichas prácticas, "si bien lo que significa ser un hombre o una mujer varía entre contextos e historia, en la mayoría de las culturas las diferencias de género significan relaciones de desigualdad y la dominación de las mujeres por los hombres" (Tickner, 1992).

Para los efectos del trabajo que aquí queremos presentar, es importante destacar qué entendemos por medidas o acciones afirmativas en torno a uno de los constructores del género: la mujer. La acción afirmativa "se trata de la aplicación de políticas, planes, programas y acciones diseñadas y encaminadas a combatir los efectos de la discriminación hacia personas o grupos desfavorecidos" (En Clave de Culturas, 2007, p .3).

En definitiva, a través de la acción afirmativa se busca empoderar a ciertas comunidades afectadas, con el fin de que se desenvuelvan en igualdad de oportunidades frente a diversos contextos. No es difícil testiguar que algunas personas consideran que estas acciones no hacen más que conducir a una discriminación positiva de la mujer en desmedro del hombre. Pese a ello, mientras la acción afirmativa busca generar un cambio cualitativo y reflexivo en torno a cómo las diversas manifestaciones del género tienen igual derecho a participación e inclusión, la discriminación positiva se enfoca en la implementación de cuotas de participación que no siempre desarrollan la etapa previa de convencimiento. Ejemplificando lo anterior, si mediante la discriminación positi-

va ciertos países han establecido la incorporación de cuotas de participación para mujeres en cargos con representación pública, la acción afirmativa busca formar, ilustrar y convencer sobre los efectos negativos de la discriminación para todos los sexos, propendiendo a un lenguaje inclusivo que dé cuenta de que todos somos iguales en términos de representación.

Como lo hemos mencionado, esta distinción entre acciones afirmativas y discriminación positiva será crucial para las siguientes etapas de este artículo, en las cuales se analizan los efectos de la inclusión de un *gender mainstreaming*, traducido en la aplicación de políticas públicas internacionales con altos impactos a nivel nacional. De lo anterior se deduce la existencia de ciertos cuestionamientos en la naturaleza de estas políticas, pues la línea divisoria entre acción afirmativa y discriminación positiva es muy delgada.

Otro grupo de aclaraciones que es importante realizar consiste en el concepto entendido como *perspectiva de género*, *enfoque de género* o *dimensión de género*. Debemos ser conscientes de que el género constituye actualmente uno de los primordiales principios organizadores de nuestra sociedad, a través del establecimiento de acciones afirmativas ha surgido el *gender mainstreaming*, que no es más que la transversalidad de la perspectiva de género.

Para ordenar el análisis, conviene resolver primero qué entendemos por *dimensión de género*. En efecto, este vocablo tiene relación con la concepción del género:

> Como categoría de análisis, que sirve para conocer y evaluar un contexto, una realidad determinada, una experiencia o un proyecto concreto. Se puede utilizar para analizar y evaluar: los efectos de las propuestas de intervención, el cambio en la condición y posición de las mujeres o determinados aspectos en las relaciones de género (Oxfam, 1998, p. 17).

Asimismo, la perspectiva de género "permite identificar sinergias y vacíos que requieren atención desde las políticas públicas" (Zapata, 2011, p. 7). Según otro modelo explicativo, pero a la vez complementario, la perspectiva de género "identifica y propone eliminar las discriminaciones que sufren tanto las mujeres como los hombres por el hecho de ser mujeres y hombres" (Cepal, 2015, p. 23). De esta manera, la perspectiva de género "transforma la intervención de todos los agentes sociales, de modo que las acciones de estos contribuyan a detectar focos de desigualdad y aporten un impacto positivo a favor de la igualdad entre hombres y mujeres" (Asociación Global e-Quality, 2009, p. 16).

En este escenario, el enfoque de género se constituye como una mirada para explicar, interpretar y reconstruir la realidad del sexo en el marco de contextos sociales, políticos, culturales, administrativos, entre otros. El enfoque de género propende, de esta forma, al éxito de una perspectiva de género correctamente abordada o implementada, "considerando sistemáticamente las diferencias entre las condiciones, situaciones y necesidades respectivas de los hombres y las mujeres, en las fases de planificación, ejecución y evaluación de todas las políticas comunitarias" en relación con la mujer y el hombre (Oxfam, 1998, p. 18).

Todo lo descrito hasta aquí impacta fuertemente al necesario cambio del sistema sexo-género vigente y dominante. Es ahí donde comenzamos a hablar del *gender mainstreaming* para alcanzar la transversalidad. El primer antecedente se observó con fuerza en la década de los ochenta, cuando el auge de la perspectiva de género permitió implementar el *gender mainstreaming*, que:

> Constituye una estrategia que trata de asegurar que las políticas que se generen en un determinado lugar no sólo no tengan efectos negativos sobre la situación de las mujeres y hombres, sino que contribuyan positivamente a la igualdad entre los géneros. Así, el enfoque de género se incorpora transversalmente a todas las políticas, medidas y acuerdos que se adopten (Asociación Global e-Quality, 2009, p. 13).

Una de las principales contribuciones del *gender mainstreaming* es la revelación de una evidencia privilegiada para analizar impactos diferenciales. Vale decir, como enuncia el estudio de Rigat-Pflaum, "apareció como el instrumento más adecuado para analizar el impacto diferencial sobre mujeres y hombres de los procesos macroeconómicos y políticos" (2008, p. 45). El *gender mainstreaming* idealmente involucra a todos los actores para alcanzar una efectiva igualdad de género, pero sin olvidar que incluso ante la búsqueda de igualdad existen ciertos elementos diferenciadores que es imperativo poseer, pues es la única forma de garantizar el respeto por las particularidades de los sujetos sobre los cuales se intervendrá.

Son variados los autores (Alison, 2004; Caprioli, 2003; Carver, 2003; Rigat-Pflaum, 2008; Asociación Global e-Quality, 2009) que consideran que el puntal inicial para el auge del *gender mainstreaming* fue el año 1984, cuando se reestructuró el Fondo de Naciones Unidas para la Mujer (Unifem). A través de ese acontecimiento, la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas decidió constituir una organización autónoma orientada a los asuntos de la mujer —no del género— en estrecha colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). En el siguiente capítulo se procederá a describir sus alcances y otros hitos internacionales en materia de género y, particularmente, en asuntos relativos a las mujeres.

En suma, el *gender mainstreaming* ha impactado positivamente en la transversalización del género, que para efectos de esta investigación la entenderemos como

> una estrategia para conseguir que las preocupaciones y experiencias de las mujeres, al igual que las de los hombres, sean parte integrante en la elaboración, puesta en marcha, control y evaluación de las políticas y de los programas en todas las esferas políticas, económicas y sociales, de manera que las mujeres y los hombres puedan beneficiarse de ellos igualmente y no se perpetúe la desigualdad (Ecosoc, 1997).

La anterior definición, proporcionada por el Consejo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas (Ecosoc), enfatiza en que las preocupaciones y demandas tanto de hombres como de mujeres son un asunto integral, tendiente a lograr la igualdad de géneros. Esto no es un mero asunto de justicia social, sino que es la acción afirmativa de entregar herramientas para el desarrollo efectivo, equitativo, sostenible y democrático de todos los seres humanos (Lomas, 2004).

A esta altura, conviene reparar en una última distinción teórica: la diferencia entre igualdad y equidad. A través de distintos instrumentos derivados del *gender mainstreaming* se ha reconocido que la meta u objetivo final es la igualdad de los géneros, de manera que se ha dado un papel secundario a la equidad. Para facilitar el entendimiento de este importante contraste, se entiende por equidad, a grandes rasgos, como la entrega de

> [c]ondiciones distintas a aquellas personas que presentan desventajas en sus puntos de partida, y por lo tanto no pueden ejercer sus derechos en igualdad de condiciones frente a otros. El trato distinto permite que la igualdad de derechos se haga real (Cepal, 2015, p. 37).

Desde nuestra perspectiva esta definición podría tornarse un tanto problemática, pues a través de la implementación de diversas políticas públicas se pierde el objetivo estratégico de estas. En este plano, ¿las mujeres necesitan de mayor igualdad o equidad? Esta incógnita es representativa de un intenso debate académico, alimentado, en parte, por un enfoque medio-estructural desarrollado con fuerza en la década de los ochenta (Epstein, 1988; Kohn y Schooler, 1983; Schur, 1984), que bien analiza Saltzman en su influyente libro titulado *Gender Equity: An Integrated Theory of Stability and Change,* publicado originalmente en el año 1989. En él, Saltzman sostiene que el enfoque medio-estructural

> [d]efiende que las diferencias entre las actitudes y conductas de hombres y mujeres se producen por el hecho de que desempeñen papeles sociales diferentes y desiguales. A su vez, las diferencias producidas por este modo, incrementan la probabilidad de que los papeles sean distribuidos diferencialmente en razón del sexo, para la desventaja continua de las mujeres (1989, p. 29).

La equidad de género ha cumplido un papel sustancial en concientizar a todos y a todas sobre su estrecho vínculo con la equidad social. Esto explica, en parte, las contribuciones realizadas por el auge de los asuntos de equidad para debilitar la aplicación del enfoque medio-estructural en diversos ámbitos de la vida social. Como señala Guzmán:

> La posibilidad del reconocimiento de la equidad de género como dimensión fundamental de la equidad social, se sustenta en gran medida en la visibilidad y legitimidad que el movimiento de mujeres ha logrado en los últimos años, en el tipo y calidad del conocimiento que se produce en torno a las relaciones de género, así como en el debilitamiento de las resistencias que suscita este nuevo actor social cuyas demandas cuestionan la estructura de poder y la organización de la vida cotidiana (1996, p. 2).

Es importante comprender que equidad e igualdad no constituyen realmente un contraste u oposición. La igualdad de oportunidades que hoy reclama el movimiento de mujeres tiene un origen específico en torno a la cuestión de la equidad, como elemento explicativo de que las relaciones de género no pueden estar subordinadas a determinantes del sexo o comportamientos privados, domésticos o cotidianos. Es preciso el reconocimiento efectivo de las diversidades para el logro real de la igualdad. Solo así se habrán satisfecho las demandas de transversalidad que giran en torno a la igualdad, a través de la aplicación de acciones afirmativas. En definitiva, dar visibilidad a las mujeres frente a los hombres se alza como el principal sustento de las diversas manifestaciones del feminismo (liberal, marxista, socialista, radical, psicoanalítico, posmoderno, etcétera) (Tong, 1997), lo cual da espacios para la producción de un conocimiento específico orientado a la recuperación de identidades silenciadas.

El aporte a las relaciones internacionales se observa, primeramente, en la contribución que hace a una base teórica que permita comprender que las relaciones humanas en el plano internacional sí presentan una perspectiva de género, la cual evidencia diferencias entre los roles de hombres y mujeres. A medida que dichas diferencias pueden ser corregidas desde el *gender mainstreaming*, las relaciones internacionales se refuerzan con una nueva perspectiva que incorpora la realidad de la mujer en el sistema internacional y la seguridad global, lo cual será profundizado

en la sección final de este artículo. Por tanto, lo más significativo es comprender cuáles serán los papeles y las posiciones que el *gender mainstreaming* creará en función de los estadios de análisis abordados en este documento: mujer como sujeto de protección y mujer como sujeto de pacificación.

El *gender mainstreaming* y su impacto en la institucionalidad internacional

Esta larga concientización ha sido promovida y construida por una serie de hitos o eventos internacionales, que entregaron las primeras orientaciones o antecedentes para que la mujer fuera una preocupación para los asuntos de seguridad en medio de conflictos armados o en medio de procesos de construcción y mantenimiento de la paz. Para analizar y describir los aportes de cada uno de estos hitos, realizamos la siguiente división: *a*) Conferencias Mundiales sobre la Mujer; y *b*) cambios en la institucionalidad de género de la Organización de Naciones Unidas y las resoluciones de esta organización en materia de mujer, paz y seguridad. Es importante precisar que, si bien esta sección tendrá una vocación principalmente descriptiva de todos estos acontecimientos, constituyen una antesala necesaria para comprender cómo la mujer es concebida —según nuestra interpretación— como un sujeto de protección y pacificación tanto en las relaciones internacionales como en la seguridad global.

Conferencias Mundiales sobre la Mujer

Usualmente se considera a la "Conferencia Mundial de Beijing 1995" como el antecedente internacional más significativo en materia de género y seguridad, debido al completo programa de empoderamiento de la mujer que se desprende de la principal secuela de esta Conferencia: la Plataforma de Acción de Beijing de 1998. Sin embargo, previo al año 1995, la Organización de las Naciones Unidas había organizado tres conferencias: en Ciudad de México 1975, Copenhague 1980 y Nairobi 1985. La última conferencia fue la del año 1995. Posterior a eso, cada cinco años se celebraron instancias de Fiscalización: Seguimiento Beijing+5 del año 2000, Seguimiento Beijing+10 del año 2005 y Seguimiento Beijing+15 del año 2010. Hasta hace poco, en el año 2015 se realizaron las respectivas actividades de seguimiento a través de procesos regionales presididos por las respectivas Comisiones de la Organización: la Comisión Económica para África (Cepa), la Comisión Económica para Europa (Cepe), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (Cespap) y la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (Cespao).

La Primera Conferencia, realizada en Ciudad de México en el año 1975, constituyó un esfuerzo internacional que culminó con el establecimiento de un plan de acción con miras al año 1985. Se instauró 1975 como el "año internacional de la mujer", proclamando la fundación del "decenio de la mujer" (1975-1985), a través del cual se delineó un plan de acción con tareas y metas específicas en torno a la cuestión de la mujer. La instancia culminó con el establecimiento de tres objetivos por lograr durante dicho decenio: *a*) la igualdad plena del género y la eliminación

de la discriminación por motivos de género; *b*) la integración y plena participación de la mujer en el desarrollo; y *c*) una contribución cada vez mayor de la mujer en el fortalecimiento de la paz mundial (ONU Mujeres, 2015).

A través de la Segunda Conferencia de Copenhague 1980 se dio inicio al primer proceso de evaluación del decenio de la mujer. Sin duda, uno de los hitos que marcó la realización de este encuentro fue la aprobación, en 1979, de la "Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer" (Cedaw; por su sigla en inglés). Se trata de uno de los instrumentos más poderosos en la lucha por la igualdad del género femenino y que fue denominado públicamente como la "cartilla de derechos humanos de la mujer". En esta instancia, la Conferencia se preocupó de empoderar a las diversas Comisiones regionales de la Organización con el fin de que prepararan programas y fórmulas para aplicar las recomendaciones que se arrastraron tanto del decenio de la mujer, como de las propias conclusiones de la Segunda Conferencia. El primer periodo de entrega de antecedentes a nivel internacional se estableció para el año 1982.

Una de las conclusiones más significativas de esta Conferencia fue que la problemática general de la violencia contra la mujer fue por primera vez una temática que se planteó con real alcance global. Al respecto, muy elocuentes son las siguientes líneas que aparecen en el acta de la Conferencia:

> En esta resolución se manifiesta la necesidad de reconocer que los malos tratos infligidos a familiares constituyen un problema de graves consecuencias sociales que se perpetúa de una generación a otra […]. Las actitudes ancestrales que disminuyen el valor de la mujer, han determinado la virtual impunidad judicial de las personas que cometen actos de violencia contra sus familiares o mujeres confiadas al cuidado de instituciones (ONU Mujeres, 2015).

La Tercera Conferencia, realizada en Nairobi en el año 1985, estuvo contextualizada en un fuerte incremento de movimientos de liberación y reclamo de derechos de la mujer a nivel internacional, con una influencia consolidada de las tendencias feministas. Según el reporte de la Conferencia, publicado por la Organización de Naciones Unidas en el año 1986, "ya no se considera sólo que la incorporación de las mujeres en todos los ámbitos de la vida sea un derecho legítimo de estas, sino que se plantea como necesidad de las propias sociedades contar con la riqueza que supone la participación de las mujeres".

Para tales efectos, se delinearon tres grupos de medidas: *a*) de carácter jurídico; *b*) para alcanzar la igualdad en la participación social, y *c*) para alcanzar la igualdad en la participación política y en los lugares de toma de decisiones.

Finalmente, a través de la célebre Cuarta Conferencia Mundial de la Mujer, celebrada en Beijing en el año 1995, se lograron cambios objetivos, medibles y comprobables en relación con la estructura que provoca las efectivas desigualdades entre hombres y mujeres, a decir, los espacios de toma de decisiones. En efecto:

> El reconocimiento de la necesidad de incorporar a la mujer en el proceso de adopción de decisiones había comenzado a surgir en el curso de la serie de conferencias mundiales celebradas por las Naciones Unidas a principios del decenio de 1990 en relación con diversos aspectos del desarrollo, el medio ambiente, los derechos humanos, la población y el desarrollo social. En todas las conferen-

> cias se había subrayado la importancia de que la mujer participara plenamente en la adopción de decisiones, y los puntos de vista de la mujer se incorporaron en las deliberaciones y los documentos que fueron aprobados (ONU Mujeres, 1995).

Beijing 1995 significó, por lo tanto, un cambio de mentalidad fundada en discursos consolidados de transversalización, equidad e igualdad. Ya no fue suficiente con la denuncia irrestricta de los abusos a los que las mujeres eran víctimas, sino que se tornó imperativo alterar la estructura dominante que mantenía a las mujeres como sujetos subordinados a las tendencias masculinas enclavadas en el sistema de la Organización de Naciones Unidas. Como señala dicha Organización,

> [l]a transformación fundamental que se produjo en Beijing fue el reconocimiento de la necesidad de trasladar el centro de la atención de la mujer al concepto de género, reconociendo que toda la estructura de la sociedad, y todas las relaciones entre los hombres y las mujeres en el interior de esa estructura, tenían que ser reevaluadas. Únicamente mediante esa reestructuración fundamental de la sociedad y sus instituciones sería posible potenciar plenamente el papel de la mujer para que ocupara el lugar que le correspondía como participante en pie de igualdad con el hombre en todos los aspectos de la vida. Este cambio representó una reafirmación firme de que los derechos de la mujer eran derechos humanos y de que la igualdad entre los géneros era una cuestión de interés universal y de beneficio para todos (*Ibíd*.)

En el marco de esta Cuarta Conferencia se articuló un brazo operativo para dar cumplimiento efectivo a las nuevas metas establecidas. Para eso se creó la Plataforma de Acción de Beijing de 1998, y sus respectivas instancias de seguimiento. Dicha Plataforma estableció doce áreas de especial importancia y sensibilidad para la mujer, reclamando acciones nacionales y regionales: la mujer y la pobreza; la educación y la capacitación de la mujer; la mujer y la salud; la violencia contra la mujer; la mujer y los conflictos armados; la mujer y la economía; la participación de la mujer en el poder y la adopción de decisiones; los mecanismos institucionales para el adelanto de la mujer; los derechos humanos de la mujer; la mujer y los medios de comunicación; la mujer y el medio ambiente; y la niña.

Cambios en la institucionalidad de género de la ONU y resoluciones de esta organización en materia de *mujer*, *paz* y *seguridad*

Como se señaló en líneas precedentes, la visibilidad del *gender mainstreaming* se consolidó en el año 1984, cuando se reestructuró el Fondo de Naciones Unidas para la Mujer (Unifem). A través de este hito, la Asamblea General de la Organización estableció una institucionalidad autónoma asociada a los asuntos de la igualdad de la mujer, mas no del género. Para tales efectos, el plan funcionó en estrecha colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Tal como señala el sitio web del Fondo, este se creó

> [p]ara apoyar las iniciativas, tanto de las organizaciones gubernamentales como de la sociedad civil, orientadas a mejorar la calidad de vida de las mujeres, es decir, que contribuyen a lograr que las mujeres tengan las mismas oportunidades que los hombres en el ejercicio pleno de sus derechos en términos económicos, culturales, sociales y políticos (Unifem, 2015).

Es significativo que, si bien la igualdad se constituyó como la principal lucha del organismo, esta solo podía tener una efectiva resistencia si se visibilizaban las inequidades presentes en las diversas estructuras nacionales e internacionales.

Esta labor fue acompañada y complementada por otras agencias de la Organización de Naciones Unidas para los asuntos de la mujer, tales como la División para el Adelanto de la Mujer (DAW; por su sigla en inglés), el Instituto Internacional de Investigaciones y Capitación para la Promoción de la Mujer (Instraw), y la Oficina del Asesor Especial del Secretario General sobre Cuestiones de Género y la Promoción de la Mujer (Osagi). No obstante, a través de las permanentes instancias de Seguimiento de la Plataforma de Acción de Beijing y sus celebraciones posteriores, las diversas colectividades y organizaciones en pro de la mujer notaron cierta paralización en los logros de metas trazadas, producto de la multiplicación de esfuerzos que burocratizaban la estructura y la hacían lenta (Canorea, 2015).

Este fue uno de los motivos que promovió la fusión de todas estas agencias en el interior de la Organización de Naciones Unidas a través de la creación, en 2010, de ONU Mujeres (UN Women). Según señala el sitio web de la institución, el principal objetivo de esta es la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. Vale decir, es una agenda activa y articulada del *gender mainstreaming* que brinda apoyo, asistencia y asesoría a la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer en su formulación de políticas, estándares y normas mundiales. Esta asistencia se extiende también a los Estados miembros de la Organización de Naciones Unidas, los cuales deben dirigir y coordinar el trabajo tanto de implementación de políticas de igualdad, como su consecuente proceso de monitoreo y *accountability* (rendición de cuentas).

A pesar de la dispersión de esfuerzos que se observa previo a la inauguración de ONU Mujeres, es importante destacar uno de los avances más significativos en la historia de la política pública internacional en materia de género: la publicación, en el año 2000, de la Resolución 1325 por parte, nada menos, que del Consejo de Seguridad de la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2000).

En efecto, esta publicación constituye uno de los hitos más importantes en cuanto al reconocimiento, defensa y promoción de los derechos de las mujeres frente a conflictos armados, pues considera las necesidades y urgencias específicas de estas en materia de violencia sexual, abusos producidos por combatientes, situaciones de discriminación por género y el papel asignado a la mujer en los procesos de construcción de la paz. Posterior a esta Resolución, en el año 2008 el Consejo de Seguridad emitió siete resoluciones complementarias: la Resolución 1820 del año 2008; las resoluciones 1888 y 1889 del 2009; la Resolución 1960 del 2010; las resoluciones 2106 y 2122 del 2013 y la Resolución 2242 del 2015. A través de estos instrumentos se perfeccionaron las perspectivas sobre la violencia basada en el género, ampliando las protecciones para mujeres y niños, y desarrollando indicadores para implementar estas resoluciones.

Todos estos esfuerzos internacionales constituyen el reflejo de un intenso debate académico, público, propagandístico y libertario en función de los papeles "históricos" de la mujer y su mirada hacia el futuro. La institucionalidad internacional vigente en materia de género y mujer ha entendido la urgencia y necesidad de focalizar con determinación las potencialidades de las mujeres, consolidándolas como sujetos activos de derechos y no meramente como pasivas de derechos.

El *gender mainstreaming* y su influencia en los estudios internacionales y de seguridad

Al abordar la bibliografía existente en materia de género y seguridad global, la primera advertencia con la que los lectores tropiezan es con la existencia de erróneos estereotipos sobre el papel de las mujeres y de los hombres. Sin duda, dichos estereotipos derivan a un entendimiento poco acabado, o más bien parcial, del género, el sexo, lo femenino y lo masculino.

Es posible observar una cada vez mayor reproducción de bibliografía de género especializada que interviene en debates ya consolidados de las relaciones internacionales y la seguridad internacional. Como señala Mirón (2006), la asociación en los estudios del *género-mujer* y del *conflicto-paz* han impactado positivamente el papel único y doméstico que se le ha asignado la mujer, alterando los acentos en términos de equidad y género. Como señala la autora:

> [a]mbas líneas comparten muchas características e incluso inquietudes y proyectos: son revolucionarias respecto a la ciencia tradicional; innovan en temáticas no abordadas, metodologías y creación de nuevos conceptos necesariamente interdisciplinares, pues tanto el género como la paz afectan a todas las esferas (p. 133).

El pensamiento feminista ha generado cambios en el fomento de la diversidad y la crítica de un área de las relaciones internacionales, entendidas estas como parte de las ciencias sociales. Como sostiene Carver (2003), las relaciones internacionales son lo suficientemente amplias como para abarcar conceptos del feminismo y de la teoría de género, e incluso se observa una tendencia a imponer ciertas nomenclaturas o tecnicidades propias del movimiento feminista. Lograr lo anterior ha significado derribar aquellos prejuicios que señalaban que "teorizar sobre la mujer carecía de la profundidad de otro tipo de análisis académicos, especialmente aquellos monopolizados por las corrientes principales de las relaciones internacionales" (Carver, 2003, p. 292). En efecto, se advierte la creencia de que las investigaciones feministas asociadas a las relaciones internacionales manipulaban la teoría para propender a una teoría de la emancipación, lo cual afectaba ciertas premisas epistemológicas y metodológicas del pensamiento moderno y posmoderno.

En la escuela americana de las relaciones internacionales se encuentra el denominado *Constructivismo de Género*, "que presupone necesariamente que el género ya no es construido y que el constructivismo ya no está en el género" (Carver, 2003, p. 294). Es decir, si entendemos al constructivismo como una teoría sobre la construcción social de la política mundial, el género inevitable y naturalmente estará presente ahí. Sin duda, este constructivismo de género no busca más que ampliar el papel de las mujeres a través de un enfoque crítico y reflexivo del género y de las deficiencias de las aproximaciones convencionales, lo cual ha reforzado el auge de diversos estudios sobre las mujeres en la política y la seguridad globales (Carpenter, 2002; Tickner, 1992).

Es importante señalar la presencia de ciertos riesgos en este constructivismo, que distorsionan el papel e inclusión de las mujeres en las diversas esferas como una acción no natural. Volviendo a Carver, "la continua insistencia en la particularidad de las mujeres es lo que facilita y asegura la representación de la masculinidad y los hombres como algo universal" (2003, p. 296). La principal consecuencia de esto es que la investigación feminista, independiente de su meto-

dología o enfoque, guarda en sí una orientación normativa, a través del establecimiento de una agenda política y pública claramente definida. Como señala elocuentemente Caprioli:

> Si este compromiso con el género y la transformación de la desigualdad es constitutivo de la investigación feminista en las relaciones internacionales, la investigación de género no-feminista sería que el género, o bien carece de cualquier manifestación de agenda política, o pone al servicio de una agenda diferente la superación de la opresión (2003, p. 7).

Esta vocación normativa puede provocar que un cierto discurso sobre la seguridad global sea mucho más representativo de los supuestos normativos propios del feminismo (Hudson, 2005). ¿Cómo es posible interiorizar lo reproducido hasta aquí? Un ejemplo conveniente puede ser la inclusión de la seguridad humana como elemento normativo de las relaciones internacionales, la seguridad internacional y, por tanto, de una serie de agendas políticas de diversos Estados.

En su concepción, la seguridad humana da cuenta de una serie de identidades superpuestas que no diferencian en relación con el sexo y no normativizan en torno al género. Pero aquí hay una dualidad contraproducente, pues una visión natural, como la que contiene la seguridad humana, facilita que las extensiones de universalismos protejan los silencios de género en discursos con alcance global. Por tanto, el énfasis en las identidades y diversidades permitirá superar las imprecisiones del ser humano en la seguridad internacional. Como sostiene Hudson:

> Dado que el potencial analítico de la epistemología feminista no puede separarse de su valor político y transformador, una perspectiva crítica feminista en el estudio de la seguridad, y de la seguridad humana en especial, es crucial para superar ciertos silencios de género (2005, p. 2).

Las tendencias universalistas sobrerrepresentadas en las relaciones internacionales y la seguridad global deben ser complementadas a través de la inclusión de supuestos comprehensivos sobre el género en estos debates. Este esfuerzo ha sido conducido por innumerables autores que abordan los desafíos del feminismo en los estudios de las relaciones internacionales, para explorar cómo el género desempeña papeles específicos en los fenómenos esenciales que componen la seguridad global, es decir, la guerra, el conflicto, los riesgos, las tensiones, las crisis, entre otros (Elshtain, 1987; Enloe, 2007; Peterson, 1992; Sylverster, 1996; Tickner, 1992).

Además de la seguridad humana, existen otros discursos dominantes que han hecho cátedra de la relegación de la mujer a los márgenes del análisis. Por ejemplo, la prestigiosa Escuela de Copenhague, a través del uso del concepto de securitización, margina las cuestiones de género como un asunto propio de la seguridad social, porque no interviene en la seguridad colectiva. En otras palabras, el género solo intervendría en individualismos secundarios y no universales. La principal consecuencia o efecto de estos discursos dominantes es que entregan explicaciones meramente parciales de la seguridad internacional, pues no invitan a una reconstrucción efectiva en plena era de la globalización.

Las perspectivas de género en situaciones de paz, conflicto o guerra "son comprendidas como formas diversas de interpretar y estructurar cuestiones de importancia, con base en diferentes roles de mujeres y hombres, y su posición en los ámbitos político y privado" (Solhjell, 2014, p. 99). No obstante, estas interpretaciones y estructuraciones son las que han dado pie a estereotipos

y papeles que sirven a herramientas universales de gobernanza, donde la victimización de las mujeres ha sido una tónica permanente (Bakker, 1994).

Una clásica reproducción de esta victimización es la que refiere a las mujeres como "las pacíficas" del sistema, lo cual perpetúa un universalismo que perjudica la identidad de género y distorsiona la masculinidad. Esto no constituye una acción inocente, pues facilita la exclusión de las mujeres en la toma de decisiones, privilegiando su situación de sujeto-víctima y consolidando la condición de agente-actor-protagonista de los hombres (Alison, 2004; Aragón, 2011; Bakker, 1994). En resumen, hablamos de la explicación de hechos sociales a partir de diferencias biológicas. Según señala Aragón:

> Algunos autores han otorgado una cierta importancia al vínculo entre mujer y paz, como base para centrar la atención en el papel de la mujer en la guerra, al entender que uno de los elementos diferenciadores de la mujer es su mayor capacidad para llegar a acuerdos (2011, p. 11).

Claramente, esta caricaturización no es más que la incomprensión de que el género es una construcción social que no debe hacerse cargo de diferencias biológicas para explicar el entorno o sus potencialidades (Beckman & D'amico, 1994). Este enfoque esencialista y limitado, perjudica la inclusión de las mujeres en escenarios dominados históricamente por hombres, como el político, el decisional, el militar o el operativo (Solhjell, 2014).

Es indiscutible que la actual agenda de "Mujer, Paz y Seguridad" ha sido clave para aliviar estos efectos. La Organización de Naciones Unidas, a través de la difusión de importantes resoluciones, comisiones y cumbres, ha permitido hacerse cargo del sesgo de género, promoviéndolo como un elemento transformador e innovador, capaz de ampliar la teoría y práctica de las relaciones internacionales y la seguridad global (Alcañiz, 2009; Magallón, 2007; Shepherd, 2010; Solhjell, 2014).

Nuestra socialización en torno al hombre y lo masculino ha facilitado la creencia de que la política, el poder y la guerra son áreas de especial afinidad para los hombres, de tal manera que sus decisiones y opiniones en dichos ámbitos se consideran como un asunto de objetivación incuestionable. Como sostiene Tickner, la marginación de las mujeres en el ámbito de la política exterior de decisiones, a través de la clase de los estereotipos de género, sugiere que la política internacional siempre ha sido una actividad de género en el Estado moderno: "Desde la formulación de la política exterior militar (en efecto), han sido llevadas a cabo por los hombres, por lo que la disciplina que analiza estas actividades está destinada a ser, principalmente, acerca de los hombres y la masculinidad" (1992, p. 8). Esto ha significado, incluso, que cualquier intento de incorporar un enfoque ampliado de género comience, insólitamente, desde lo masculino. Lo anterior no es más que evidencia de la autoridad patriarcal que legitima un orden político y social determinado.

Uno de los autores que ha estudiado esto con especial énfasis ha sido Connell, a través de la denominada *masculinidad hegemónica* (1995), a través de la cual narra la existencia de una masculinidad culturalmente dominante, que genera femineidades subordinadas. Parte de la corriente posmoderna significa abordar estas preocupaciones ante cualquier intento de reflexionar críticamente las relaciones internacionales y la seguridad global, siendo particularmente sensible a las

múltiples y diversas voces de las mujeres, para derribar las barreras que de forma inconsciente nos obligan a estudiar el género desde los discursos masculinos dominantes.

Continuando con Tickner, la autora nos plantea interesantes reflexiones que evidencian el poder exponencial de estos discursos. Por ejemplo, cuando hablamos de relaciones internacionales, tendemos a reproducir una serie de Escuelas, paradigmas y análisis de origen occidental que, por tanto, delegan un importante papel a las potencias globales. En este escenario, las teorías feministas hablan desde los márgenes de lo político y la sociedad. Es decir, desde una periferia reflexiva. Incluir esa perspectiva

> [N]os puede ofrecer nuevas ideas sobre el comportamiento de los Estados y las necesidades de las personas […]. Las perspectivas feministas construidas fuera de las experiencias de las mujeres, pueden añadir una nueva dimensión a nuestra comprensión de la economía mundial, ya que las mujeres suelen ser las primeras víctimas en tiempos de dificultades económicas (1992, p. 15).

En extensión, nuevas interpretaciones se añaden con fuerza cuando reflejamos un enfoque de género en la seguridad global, sobre todo cuando se toma en cuenta el efecto negativo inmediato que pesa sobre las mujeres cuando se desatan conflictos, guerras, periodos de posconflicto, de reestructuración estatal, entre otros.

Todos estos esfuerzos deben ir dirigidos a un cambio clave: evitar que conceptos básicos de las relaciones internacionales y de la seguridad global —como la soberanía, poder, decisión, orden, energía, acción, intervención, dominación o hegemonía— dejen de ser asociados por naturalidad a la masculinidad, y que tales nociones recobren sentido en espacios altamente excluyentes, universales y homogéneos.

El llamado es a transformar los paradigmas disciplinarios de los que todos los géneros son objeto alterando la teoría y práctica de las relaciones internacionales en cuanto a ciencia social:

> Así como los realistas basan sus explicaciones sobre las relaciones jerárquicas entre los Estados y los marxistas en las relaciones de clase desiguales, las feministas pueden aportar a las jerarquías de género incrustadas en la teoría y práctica de la política mundial, permitiéndonos ver el grado en que se interrelacionan todos estos sistemas de dominación (Tickner, 1992, p. 15).

Uno de los principales instrumentos internacionales que se ha hecho cargo de todas estas materias es la célebre Resolución 1325 del Consejo de Seguridad de la Organización de Naciones Unidas (2000). A través de ella se instauró la denominación oficial "género-mantenimiento de la paz". Esta Resolución ha trascendido los organismos internacionales, para consolidarse con fuerza en las acciones programáticas de diversos ministerios e instituciones gubernamentales.

A través de esta Resolución se han podido cuestionar los papeles y estereotipos sobre el sexo y el género. En consecuencia, "igualdad" y "transversalización" se alzan como indicadores fundamentales del quehacer público y político. En este sentido, la dicotomía "mujer-pacífica" y "hombre-violento", tal y como lo indican diversos enfoques de seguridad internacional, no terminan por favorecer el alcance de una cultura de paz, puesto que se basan en imprecisiones de género sumamente negativas.

La perspectiva de género en la seguridad global ha impactado fuertemente el concepto ampliado de la seguridad humana. En este plano, es importante señalar que esta perspectiva no debe traducirse como un sesgo de género. Todo lo contrario. Significa consolidar un debate donde el *género* y la *seguridad* se conectan permeando la vida social y política.

Los antecedentes teóricos y conceptuales hasta aquí abordados fueron responsables de un cambio de mentalidad que insertó al género y a la mujer como parte integral de una agenda de seguridad global. Algunos de los eventos que ayudaron a concientizar esta inclusión de la mujer y del género fueron los atropellos y violaciones de derechos humanos cometidos durante las guerras de Ruanda y Bosnia, en la década de los noventa.

Tras estas guerras se despertó un inusitado interés mediático en torno a la violencia sexual que ahí se estaba llevando a cabo como arma de guerra. En el caso de Bosnia-Herzegovina se cometieron abusos sexuales y de violencia tan organizada, sistemática y permanente contra la población femenina que, según las bases del derecho internacional, estos actos constituyeron un crimen contra la humanidad (Wood, 2009). En el caso de Ruanda, "por primera vez en la historia se llevó a juicio a los acusados de cometer violaciones sexuales y se los condenó por genocidio, crímenes de lesa humanidad y/o crímenes de guerra" (Cardoso, 2011, p. 4).

Muchas lecciones se aprendieron de los tribunales *ad hoc* por la Ex Yugoslavia y Ruanda[1], dado que se constituyeron teniendo en cuenta una jurisdicción retroactiva, se juzgaron responsabilidades no tipificadas y, sobre todo, fueron los vencedores quienes terminaron juzgando a los perdedores, lo cual afectó la legitimidad de las instancias y el debido proceso (Nash, 2009). No obstante, estos hechos constituyeron una corrección al permanente historial de silencio en torno a una práctica común, antigua y permanente en los conflictos armados y guerras: atacar a la población femenina como instrumento específico de dichos conflictos y guerras.

Sin duda, la Resolución 1325 marca un antes y un después en cuanto al entendimiento del papel de las mujeres en la defensa, el conflicto y las operaciones de paz. Esta Resolución, junto con sus seis resoluciones complementarias, ha tenido la tarea de llenar aquellos vacíos que se arrastran desde el año 2000. En efecto, desde la primera de ellas hasta la Resolución 2122 del año 2013, se observa con claridad cómo se amplía no solo el curso de acción de las mujeres en la seguridad y defensa internacional, sino también que se consolida la importancia de profundizar en acciones de protección en contextos de conflicto. Otro ejemplo significativo en todas estas resoluciones es la aplicación de estrictos códigos de disciplina militar, orientados al adiestramiento de tropas que participan de un conflicto o en operaciones de paz. Sea cual sea el escenario en el cual operen estas resoluciones, la comunidad internacional aunó fuerzas contra la violencia sexual, tipificándola como crimen de guerra, según las disposiciones del Estatuto de Roma.

Sin duda, proteger a las mujeres constituye una vocación especial de estas resoluciones. Sin embargo, los papeles de las mujeres no se deben agotar ahí. En este sentido, es de vital importan-

1 "El Tribunal Penal Internacional para la Ex Yugoslavia (TPIY, 1993) buscó el juzgamiento de responsabilidad internacional por graves violaciones de las Convenciones de Ginebra de 1949; violaciones de las leyes y costumbres de la guerra; genocidio; crímenes contra la humanidad en conflicto armado, nacional o internacional, dirigido contra la población civil. Por su parte, el Tribunal Penal Internacional para Ruanda (TPIR, 1994) persiguió responsabilidad para los siguientes ilícitos: genocidio, crímenes contra la humanidad por ataque sistemático o extendido contra la población civil por razones políticas, étnicas o raciales o pertenencia a una nación determinada; violaciones graves del artículo 3 común de los Convenios de Ginebra" (Nash, 2009, p. 83).

cia no centrarse exclusivamente en su victimización. Es necesario focalizar con determinación sus potencialidades, de tal forma que se consolide a las mujeres como sujetos activos de derechos y no meramente pasivas de derechos.

Como hemos observado, diversos estudios han planteado cómo la mujer figura como un sujeto estereotipado en la seguridad internacional, lo cual, desde luego, limita su capacidad de agentes de cambio en el sistema (Aragón, 2011; Comins, 2007). Fue recién en la década de los noventa, con el prematuro y restrictivo auge del concepto "seguridad humana", en que se reafirmó la posibilidad de que la mujer participara como sujeto de pacificación en el sistema internacional, trascendiendo con ello el clásico y limitante papel de la mujer como sujeto de protección (Aragón, 2011; Giannini & Vermeij, 2014). Lo anterior fue permitido en parte con el *boom* institucional de la "cuestión de la igualdad" a nivel internacional. De esta forma, en dicha década observamos que ciertos vocablos como "mantenimiento de la paz", "diplomacia preventiva" y "construcción de la paz" comienzan a ser vinculados fuertemente con las incipientes agendas de género a nivel internacional (Carver, 2003; Lindner, 2010).

A través de la Resolución 1325, la cual hace referencia "de forma explícita a la exigencia de una mayor participación de las mujeres en la adopción de decisiones para la prevención, la gestión y la solución de conflictos" (Alcañiz, 2009, p. 43), se promovió un activo papel a aquellas iniciativas que trascendieron las dinámicas comunes de *lobby*. Estas gestiones fueron impulsadas fuertemente por diversas ONG dirigidas por mujeres pacifistas. En muchos casos, estas mujeres habían sido víctimas de conflictos armados, de modo que lograron sumar a su alrededor una gran masa crítica que adhirió a su causa y que influenció a los Estados y organizaciones formales que concurrieron a las diversas sesiones del Consejo de Seguridad orientadas a la elaboración de la Resolución 1325 (Gutiérrez, 2011; Hudson, 2005; Kirk & Taylor, 2007; Magallón, 2008; Oxfam, 2010).

De todo este proceso, es importante tomar conciencia de lo siguiente: la década de los noventa fue clave en cuanto permitió una clara transición del papel de la mujer en la seguridad internacional: de mujer sujeto de protección a mujer sujeto de pacificación. Lo anterior se evidenció con las siguientes demandas: *a*) mayor participación de las mujeres en las soluciones de conflicto, *b*) mayor presencia de mujeres en el establecimiento, mantenimiento y consolidación de la paz, *c*) igualdad e inclusión de mujeres en las mesas internacionales negociadoras y *d*) presencia de la perspectiva de género en las decisiones tomadas (Comins, 2007; Hudson, 2005; ISS, 2013; Magallón, 2007).

Tal y como lo expone Magallón, la influencia del "feminismo pacifista" permitió que en "mayo de 2000, la Liga Internacional de Mujeres por la Paz y la Libertad, junto a Amnistía Internacional, el Llamamiento de La Haya por la Paz, Alerta Internacional, la Asociación Internacional de Investigación para la Paz y la Comisión de Mujeres para Mujeres y niños refugiados, crearan la ONG llamada 'Grupo de Trabajo sobre Mujeres, Paz y Seguridad'" (2007, p. 27). Esta ONG, por su parte, se unió a la División para el Avance de las Mujeres (DAW) y al Fondo de Naciones Unidas para el Desarrollo de la Mujer (Unifem), que fueron convocados para participar activamente en la mesa de negociación del Consejo de Seguridad y donde lograron los cuatro elementos simbólicos más importantes que se desprenden de la Resolución: (*i*) el aumento de participación de mujeres en los procesos de paz y toma de decisiones, (*ii*) el entrenamiento para

el mantenimiento de la paz desde una perspectiva de género, (*iii*) la protección de las mujeres en los procesos de conflicto y posconflicto, y (*iv*) la introducción transversal del género en el sistema de información y difusión de Naciones Unidas.

A pesar de los avances, la Resolución 1325 y algunas de sus resoluciones complementarias señaladas con antelación han sido objeto de diversas críticas, en cuanto no ponen en cuestión las grandes e imperantes estructuras masculinas institucionalizadas ni ofrecen tampoco a las mujeres una posición igual en la definición y participación en los asuntos de seguridad global (Rein, 2006; Solhjell, 2014). Esto derriba el mito del "consenso internacional" en asuntos de género. En efecto, las discusiones asociadas a las diversas resoluciones del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas están lejos de representar una masa homogénea que piensa a la mujer y sus circunstancias con los mismos códigos.

Conclusiones

Como se evidenció, este artículo analizó el aporte teórico y conceptual del *gender mainstreaming*, vinculado a las relaciones internacionales y la seguridad global. Para lograr lo anterior, el estudio se fundamentó en torno a la siguiente pregunta: ¿qué aportes teóricos y conceptuales hacen los estudios de género en la comprensión de la seguridad global en el siglo XXI?

El recorrido permitió identificar que el género como categoría cultural, construida y adaptada socialmente en contextos de desigualdad e inequidad, propende al desarrollo de acciones afirmativas que, justamente, surgen desde los estudios de género. El desarrollo de la dimensión de género tiene la capacidad de diagnosticar la realidad y contribuir de esta manera a la confección de políticas públicas desde el denominado *gender mainstreaming*, que es la transversalidad de la perspectiva de género. Por último, a través de dicha perspectiva, se apunta a erradicar inequidades y desigualdades, que se reproducen continuamente en el sistema y estructura internacional hasta afectar directamente lo que entendemos por seguridad global.

Cobra especial relevancia el impacto que los estudios de género han tenido sobre la institucionalidad pública internacional, evidenciado fuertemente en el sistema de la Organización de Naciones Unidas. Observamos que las distintas Conferencias de la Mujer adecuaron y adaptaron su discurso, transitando desde la discriminación de la mujer, la necesidad de integrarla y su participación en la paz mundial; a proponer cambios sobre la equitativa relación entre hombres y mujeres. Todas estas adaptaciones permitieron concebir que la mujer no sea meramente receptora de políticas, es decir, depositaria e intervenida. Todos estos esfuerzos internacionales constituyen el reflejo de un intenso debate académico, público, propagandístico y libertario en función de los papeles "históricos" de la mujer y su mirada hacia el futuro. La institucionalidad internacional vigente en materia de género y mujer ha entendido la urgencia y necesidad de focalizar con determinación las potencialidades de las mujeres, consolidándolas como sujetos activos de derechos y no meramente pasivas de derechos.

Lamentablemente, como se vio en el contenido expuesto, el auge de todas estas derivaciones se explica por el desarrollo de fuertes sucesos, como la crisis de los Balcanes y el genocidio de Ruanda, lo cual favoreció entender que la violencia contra la mujer constituía un accionar per-

manente y transversal en diferentes conflictos, de modo que forzó su inclusión en las dimensiones de análisis de la seguridad global en calidad de víctima y sujeto de protección. Sin perjuicio de esto último, la visión inclusiva de la mujer implicó que con el tiempo fuera considerada realmente como un sujeto hacedor de paz.

El aporte teórico y conceptual de este artículo, como se indicó al inicio, es justamente la insistencia y evidencia de que la mujer es considerada como "sujeto de protección" y "sujeto de pacificación" en la estructura misma del sistema internacional. Si bien el antecedente remoto parte con la Primera Conferencia de la Mujer, se considera que tal interpretación emana directamente de la publicación de la Resolución 1325 (ONU, 2000).

No obstante, a través de sus resoluciones complementarias se ha extendido la consciencia de que la mujer también puede intervenir en el sistema, participando activamente en espacios que, hasta hace pocos años, estaban profundamente delimitados a solo una manifestación del género. Lo anterior, sin duda, es consecuencia de la necesidad de promover a la mujer en otros planos de la vida, particularmente en la seguridad global, en calidad de actor pacificador. En conclusión, de a poco se aporta a la idea de superar los estereotipos equivocados sobre el papel de la mujer y del hombre en los diversos ámbitos que se pretenda estudiar. Vale destacar que la gran diferencia entre las Conferencias de la Mujer respecto a la Resolución 1325 es que la primera instancia funciona como un acto internacional de promoción de ciertas prácticas, mientras que la segunda corresponde a una postura del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, lo cual implica un grado de obligatoriedad para los Estados miembros.

A modo de reflexión teórica, a través de diversos trabajos que se sitúan desde la disciplina de las relaciones internacionales, fue posible observar la constante ausencia de la perspectiva de género en debates consolidados tanto en la academia como en la institucionalidad internacional. El énfasis en las identidades y diversidades permitirá superar las imprecisiones del ser humano en innumerables debates dominantes. Así, las tendencias universalistas sobrerrepresentadas en las relaciones internacionales y la seguridad global deben ser complementadas a través de la inclusión de supuestos comprehensivos sobre el género en dichos debates. En definitiva, si somos capaces de afirmar que el género es una construcción derivada de interacciones sociales y culturales, no existe motivo para excluir esta perspectiva en los estudios de seguridad global, de manera que se promueva la participación de la mujer en todas las etapas tanto del conflicto, como de los procesos de paz.

Referencias

1. Alcañiz, M. (2009). La presencia de mujeres en la resolución de conflictos armados: mediación y capacitación. *Información Psicológica*, 96, 43-53.
2. Alison, W. (2004). Building velvet triangles: Gender and informal governance. En Thomas Christiansen and Simona Piattoni (Eds.), *Informal Governance in the European Union*. Cheltenham: Edward Elgar.
3. Aragón, A. (2011). ¿Los hombres son guerreros y las mujeres pacifistas? La estereotipación de género en el ámbito de la seguridad internacional. *Prismas Social*, 7, 1-27.
4. Asociación Global e-Quality. (2009). *La incorporación del mainstreaming de género: ¿cómo aplicar el enfoque de género en las políticas públicas?* Castilla: Instituto de Mujer de Castilla.
5. Bakker, I. (1994). *The Strategic Silence: Gender and Economic Policy*. Londres: Zed Press.
6. Baylis, J. (2011). International and global security. En *The Globalization of world politics. An introduction to international relations*. Oxford: Oxford University Press.
7. Beckman, P. & D'Amico, F. (1994). *Women, Gender, and World Politics: Perspectives, Policies, and Prospects*. Bergin & Garvey.
8. Butler, J. (2004). *Undoing Gender*. New York: Routledge.
9. Canorea, N. (2015). UNIFEM: Defensa y promoción de la mujer y su derecho a la educación. *Journal of Supranational Policies of Education (JOSPOE)*, 3.
10. Caprioli, M. (2003). Gendered Conflict. *Journal of Peace Research*, 37(1, 2000), 53-68.
11. Cardoso, E. (2011). La violencia sexual contra las Mujeres en los conflictos armados. *Revista para el Análisis de Derecho*.
12. Carpenter, C. (2002). Gender Theory in World Politics: Contributions of a Nonfeminist Standpoint? *International Studies Review*, 4 (3).
13. Carver, T. (2003). Gender and International Relations. *International Studies Review,* 5.
14. Cepal. (2015). *Programa regional de formación sobre género y seguridad y la implementación de la Resolución 1325/2000 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas*. Santiago: Ediciones Cepal.
15. Comins, I. (2007). Las mujeres como constructoras de paz: análisis de una realidad. *UAEMex*, 45, 189-195.
16. Connell, R. (1995). *The Social Organization of Masculinity*. University of California Press: Berkeley.
17. Ecosoc. (1997). "Definición de transversalización de la perspectiva de género OIT".
18. Elshtain, J.B. (1987). *Women and War*. Chicago and London: The University of Chicago Press. En Clave de Culturas. (2007). *Glosario de Términos Relacionados con la Transversalidad de Género*. Proyecto Equal.
19. Enloe, C. (2007). *Globalization and militarism: feminists make the link*. Lanham: Rowman & Littlefield.
20. Epstein, C.F. (1988). *Deceptive Distinctions: Sex, Gender and the Social Order*. New Haven: Yale University Press.
21. Fortín, M. (2010). *Mujeres, Seguridad y Paz: Evaluación del Plan de Acción Nacional para la Implementación de la Resolución del Consejo de Seguridad de la Organización de Organización de las Naciones Unidas (2000). Resolución 1325 de 2000*. (Tesis para optar al Grado de Magíster en Estudios Internacionales. Instituto de Estudios Internacionales). Universidad de Chile.
22. Giannini, R., & Vermeij, L. (2014). Women, Peace and Security Gender Challenges within UN Peacekeeping Missions. *Norwegian Institute of International Affairs, Policy Brief*, 5, 1-4.
23. Gutiérrez, C. (2011). *Análisis de la discusión conceptual en torno a los contenidos de la Resolución 1325 y a los desafíos enfrentados en su implementación en América Latina y el Caribe: Género y Conflicto a la luz de la seguridad internacional.* (Working Paper Cepal, *Género y conflicto en América Latina*).
24. Guzmán, V. (1996). *La equidad de género como tema de debate y de políticas públicas: los estudios de género en las ciencias sociales*. Lima: Universidad Católica del Perú.
25. Hudson, H. (2005). 'Doing' Security As Though Humans Matter: A Feminist Perspective on Gender and the Politics of Human Security. *Security Dialogue*, 36 (2), 155-174.
26. ISS. (2013). Gender in peacekeeping a practitioner's manual for police gender in peacekeeping missions (Institute for Securities Studies). Recuperado de www.iss.europa.eu/
27. Kirk, J., & Taylor, S. (2007). Resolución 1325 del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. *RMF*, 27.
28. Kohn, M. & Schooler, C. (1983). Work and Personality: An Inquiry into the Impact of Social Stratification. *Political Psychology*, 7 (3), 605-607.
29. Lindner, E. (2010). Gender, Humiliation, and Global Security: Dignifying Relationships from Love, Sex, and Parenthood to World Affairs. *Peace and Conflict Review*, 4 (2), 1-4.
30. Lomas, C. (2004). *Los chicos también lloran: identidades masculinas, igualdad entre los sexos y coeducación*. Buenos Aires: Paidós.
31. Magallón, C. (2007). De la reclamación de la paz a la participación en las negociaciones: el feminismo pacifista. *Feminismo*, 9, 15-30.
32. Magallón, C. (2008). Mujer, Paz y Seguridad: Un balance de la Resolución 1325. En *Working Paper Fundación Seminario de Investigación para la Paz* (pp. 63-77).

33. Mirón, M. (2006). *Mujeres en pie de paz: pensamientos y perspectivas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
34. Nash, C. (2009). *El Sistema Interamericano de Derechos Humanos en acción*". México: Editorial Porrúa.
35. ONU Mujeres. (1995). Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer. Beijing 1995. Recuperado de http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/fwcwn.html
36. Organización de las Naciones Unidas-ONU. (31 de octubre de 2000). Resolución 1325 Aprobada por el Consejo de Seguridad en su sesión 4213ª. Recuperado de http://www.lamoncloa.gob.es/espana/eh15/politicaexterior/Documents/Resolucion%201325%20mujeres.pdf
37. Oxfam. (2010). An introduction to gender-sensitive (peacekeeping) operations. En *Source: Clingendael, Conflict Resolution Unit, Dutch Spanish seminar 2010*.
38. Peterson, S. (1992). *Gendered States: Feminist (Re)Visions of International Relations Theory*. Boulder: Lynne Rienner.
39. Rein, T. (2006). Operaciones de Paz: el Género como cuestión pendiente. *Revista de Estudios Internacionales*, año XXXVIII, (151), 23-40.
40. Rigat-Pflaum, M. (2008). Gender Mainstreaming: un enfoque para la igualdad de género. *Revista Nueva Sociedad*, 218, 40-56.
41. Salazar, R. (2005). *Relaciones de Género: Hacia la construcción de una propuesta metodológica para el análisis de casos*. Buenos Aires: Artemisa.
42. Saltzman, J. (1989). *Equidad y género: una teoría integrada de estabilidad y cambio*. Madrid: Cátedra.
43. Schur, E. (1984). *Labeling Women Deviant: Gender, Stigma, and Social Control.* New York: Random Hause.
44. Shepherd, L. (2010). Mujeres, conflictos armados y lenguaje; género, violencia y discurso. *Revista Internacional de Red Cross*, 877, 1-18.
45. Sodaro, M. (2006). Las grandes ideologías del siglo XX en occidente: liberalism, socialism, facismo y feminism. En *Política y Ciencia Política: una introducción* España: MaGraw Hill.
46. Solhjell, R. (2014). "Sin Mujeres por aquí": Discursos de género en las Operaciones de Paz de Naciones Unidas. *Relaciones Internacionales*, 27, 97-116.
47. Sylvester, C. (1996). "The Contributions of Feminist Theory to International Relations". En Steven Smith, Ken Booth & Marysia Zalewski (Eds.), *International Theory: Positivism and Beyond*, (pp. 254–273). Cambridge: Cambridge University Press.
48. Tickner, J. (1992). Preface and Chapter 1. En *Gender in international relations. Feminist perspectives on achieving global security*. New York: Columbia University Press.
49. Tong, R. (1997). *Feminist Approaches to Bioethics*. Westview: Boulder.
50. Unifem. (2015). Fondo de Desarrollo de Naciones Unidas para la Mujer. Recuperado de http://www.cinu.org.mx/multi/onutrabaja/unifem319.htm
51. Wood, J. (2009). Violencia sexual durante la guerra: hacia un entendimiento de la variación. *Análisis Político*, 66.
52. Zapata, D. (2011). Transversalizando la perspectiva de género en los objetivos de desarrollo del milenio. En *Estudios Estadísticos y Prospectivos*. Santiago: Cepal.

EDUCACIÓN



Petit bateau et avenir
Pierre Dufort, circa 1960
Huile sur bois
75 cm x 75 cm
Atelier du peintre

Embarcación menor y porvenir
Pierre Dufort, 1960
Óleo sobre madera
75 cm x 75 cm
Taller del artista



Après l'orage
Pierre Dufort, 2016
Huile sur toile
70 cm x 150 cm
Collection privée

Después de la tormenta
Pierre Dufort, 2016
Óleo sobre lienzo
70 cm x 150 cm
Colección privada

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Educación - Vol. 15, Núm. 19, pp. 147-173
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Buitrago, O. Y., Espitia, A.A. & Molano, L. (2017, enero-junio). Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del estado del arte. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 147-173. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.84

5

Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del estado del arte*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.84
Recibido: 3 de julio de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Data Envelopment Analysis for Efficiency Measurement on Higher Education Institutions: a State of the Art Review

Analyse entourent de données pour la mesure de l'efficacité dans les institutions d'éducation superieure: une revision de l'état de l'art

Analise envolvente de dados para a medição da eficiência das instituições de educação superior: uma revisão do estado de arte

Oscar Yecid Buitrago Suescún [a]
Anny Astrid Espitia Cubillos [b]
Lisbeth Molano García [c]

* Artículo derivado del proyecto de investigación titulado "Medición de eficiencia y productividad de los programas de pregrado de la Universidad Militar Nueva Granada aplicando análisis envolvente de datos", con código INV-ING-1542, financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada UMNG - Vigencia 2014, del grupo de investigación PIT (Productividad, innovación y tecnología).

[a] Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de Colombia, magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Los Andes, candidato a doctor en ingeniería de la Universidad de Carabobo, docente de tiempo completo de Ingeniería Industrial de la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá (Colombia) <oscar.buitrago@unimilitar.edu.co>

[b] Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Ingeniera Industrial de la Universidad Militar Nueva Granada, magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Los Andes, candidata a doctora en ingeniería de la Universidad de Carabobo, docente de tiempo completo de Ingeniería Industrial de la Universidad Militar Nueva Granada, líder del grupo de investigación GINTECPRO de la Universidad El Bosque, Bogotá (Colombia). <anny.espitia@unimilitar.edu.co>

[c] Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Ingeniera Industrial de la Universidad Militar Nueva Granada. <lismolano_211@hotmail.com>

Resumen. Este trabajo analiza los estudios más significativos a nivel mundial sobre medición de la eficiencia en instituciones de educación superior (IES), que para tal fin utilizan *Análisis Envolvente de Datos*. Para cada estudio se consideran las siguientes características: modelo seleccionado, orientación del modelo, entradas y salidas, resultados principales, conclusiones y empleo de algún método complementario. Se analizan estadísticamente los modelos y características estudiadas en las investigaciones citadas, destacando las pautas más usadas. Se espera que los resultados sean útiles para brindar una base a futuros investigadores sobre la forma de realizar la medición de eficiencia y el cálculo de índices de productividad, usando esta metodología según sus necesidades y requerimientos específicos. Se concluye que DEA se ha utilizado ampliamente para medir la eficiencia de la educación a nivel mundial, identificando 254 entradas y 230 salidas que para el análisis se agruparon en cuatro y tres categorías, respectivamente.

Palabras Claves: Eficiencia de la educación, Análisis input-output, Rendimiento de la educación, Optimización, Programación Lineal (Fuente: Tesauro de la Unesco).

Abstract. This paper analyze the most significant studies done globally of the efficiency measurement on higher education institutions (IES in Spanish), which for this purpose use Data Envelopment Analysis. Within each study the characteristics considered are: selected model, model guidance, inputs and outputs, main findings, conclusions and the use of a complementary method. Models and characteristics studied in the papers are statistically analyzed, highlighting patterns used by most authors. Results are expected to be useful to provide a basis for future research on how to assess the efficiency measurement and productivity indices through this methodology. As a conclusion, DEA has been extensively used to measure the efficiency of education globally, 254 input variables were identified and divided into four categories and 230 output variables were identified and grouped into three categories for analysis.

Keywords: Educational efficiency, Input output analysis, Educational output, Optimization, Linear programming (Source: Unesco Thesaurus)

Résumé. Ce travail analyse les études plus significatives au niveau mondial sur la mesure de l'efficacité dans les institutions d'éducation supérieure (IES) à travers de l'analyse entourent de données (DEA). Pour chaque étude se sont considérées les suivantes caractéristiques: le modèle sélectionné, l'orientation du modèle, les entrées et les sorties, les résultats principaux, les conclusions et l'utilisation d'une méthode complémentaire. Se sont analysé statistiquement les modèles et les caractéristiques étudiées dans les recherches mentionnées en mettant en évidence les aspects les plus utilisés. S'attend que les résultats soient utiles pour fournir une base aux futures investigateurs sur la façon de réaliser la mesure de l'efficacité et le calcul des indicateurs de productivité en utilisant cette méthodologie, selon leurs nécessités et leurs particularités. C'est conclu que le DEA a été assez utilisé pour la mesure de l'efficacité de l'éducation au niveau mondial, en identifient 254 variables d'entrée et 230 de sortie que pour l'analyse se sont groupées en quatre et trois catégories respectivement.

Mot clés: Efficacité de l'éducation, analyses input-output, performance de l'éducation, optimisation, programmation linéal (Font: Trésor de l'UNESCO)

Sumário. Este trabalho analisa os estudos mais significativos a nível mundial sobre a medição da eficiência das instituições de educação superior (IES) a traveis do analise envolvente de dados (DEA). Para cada estudo se há considerado as seguintes características: o modelo selecionado, a orientação do modelo, as entradas e saídas, os resultados principais, as conclusões e a utilização de algum método complementário. Se há analisado estatisticamente os modelos e as características estudadas em as investigações mencionadas mostrando em evidencia os aspetos mais utilizados. Se espera que os resultados sejam úteis para fornecer uma base para os futuros investigadores sobre a fação de realizar a medição da eficiência e o cálculo dos

indicadores de produtividade utilizando nessa metodologia, de acordo a suas necessidades e particularidades. Se há concluído que o DEA e amplamente utilizado para a medição da eficiência da educação a nível mundial, identificando 254 variáveis de entrada e 230 variáveis de saída que para o analise se há agrupado em quatro e três categorias respectivamente.

Palavras claves: eficiência da educação, análise input-output, performance da educação, optimização, programação lineal (Fonte: Tesouro da UNESCO).

Introducción

Globalmente un tema trascendente para la sociedad es la calidad y la cobertura de la educación. En Colombia, por ejemplo, a raíz de las marchas estudiantiles del año 2011, en agosto de 2014 se presentaron al Ministerio de Educación Nacional dos propuestas para reorientar el futuro de la educación: una del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), "Acuerdo por lo Superior 2034: propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia", y otra del movimiento *Todos por la Educación*, denominada: "Gran Acuerdo Nacional por la Educación".

En este contexto, la medición de la eficiencia en instituciones educativas es importante para optimizar la utilización de los recursos, lo que además pretende contribuir a la materialización del ideal de una educación de calidad libre de barreras para el acceso con cobertura total. El hecho de tener indicadores cuantitativos y confiables para la medición de las actividades misionales de las instituciones educativas, se convierte en una oportunidad para que la dirección pueda tomar decisiones acertadas.

El *Análisis Envolvente de Datos* (DEA, por sus siglas en inglés) es una herramienta útil para la medición de la eficiencia relativa en instituciones educativas, y así cabe señalar que la primera aplicación del método fue en la evaluación de Colegios (tesis doctoral Rhodes, 1978). Su bondad radica en una correcta definición de la unidad evaluada (DMU en el contexto de DEA) y de las entradas y salidas de la misma, de modo que tras su aplicación es posible establecer clasificaciones entre unidades eficientes e ineficientes, y asignar pares de referencia para el mejoramiento de las unidades ineficientes y crear metas para la utilización de recursos.

Con base en la necesidad de tener herramientas objetivas para la medición de la eficiencia, y dadas las características de DEA, este artículo se centra en la realización de un estado del arte sobre su aplicación en el sector educativo, enfocado en educación superior. Se espera que sirva para el entendimiento y difusión de DEA en este contexto; para que los tomadores de decisiones en las IES lo tengan en consideración y puedan aplicarlo una vez conozcan sus ventajas:

- Permite múltiples entradas y salidas.
- Asigna ponderaciones a entradas y salidas, evitando la subjetividad del evaluador.
- Evita la imposición de una forma funcional para evaluar las unidades.
- Permite establecer metas de mejoramiento cuantitativas y alcanzables.
- Identifica pares de referencia para el mejoramiento de unidades ineficientes.
- Permite variables expresadas en distintas unidades de medida.

Este documento inicia con una descripción de DEA, luego presenta estudios realizados en Europa, Asia y Oceanía; posteriormente los de América, seguido por los estudios colombianos. Finalmente, se elabora un análisis estadístico de los modelos y características citadas (generando un resumen y destacando las pautas más utilizadas), y se presentan conclusiones.

Análisis envolvente de datos (DEA)

La exposición de la técnica en la tesis doctoral de Rhodes (1978), basándose en el trabajo de Farrell (1957), plantea una programación matemática para la construcción de una frontera eficiente, con respecto a la cual se mide la eficiencia de las unidades evaluadas. Se parte del principio de contrastar sólo entidades comparables puesto que el índice de eficiencia obtenido es relativo; por ello se debe ser cuidadoso al definir la unidad de análisis (DMU), y las entradas que a través del proceso se transforman en salidas.

En los modelos DEA se pueden dar básicamente dos orientaciones: a entradas y a salidas respectivamente (aunque existen modelos no orientados). En las primeras se busca no deteriorar el nivel de las salidas con la máxima contracción en el vector de entradas, mientras en las segundas se pretende lograr la máxima expansión de las salidas sin incrementar el valor de las entradas.

En cuanto a los rendimientos a escala, Farrell (1957) expone tres tipos: los constantes, que indican un incremento porcentual de salidas igual al crecimiento porcentual de los recursos productivos; a escala creciente, que indican que el crecimiento porcentual de los recursos productivos es mayor al de los factores, y, a escala decreciente, que indica que el crecimiento porcentual de las salidas es menor que el de los recursos productivos.

Modelo Básico: En el modelo inicial de Charnes et al. (1978), la medida de eficiencia es la razón entre la suma ponderada de entradas y de salidas de cada DMU, con la restricción de que este índice debe ser positivo y menor que la unidad.

Con unidades $j=1,2,3,\ldots,n$ a evaluar que consumen el mismo tipo de entradas para generar igual clase de salidas, marcando la unidad evaluada con el subíndice $_o$ y definiendo:

- x_{ij} $(x_{ij} \geq 0)$ como la cantidad de entrada i $(i=1,2,3,\ldots m)$, consumida por la *j-ésima* DMU.
- y_{rj} $(y_{rj} \geq 0)$ como la cantidad de salida r $(r=1,2,3,\ldots s)$, producida por la *j-ésima* DMU.
- x_{i0} la cantidad de entrada consumida por la DMU_0.
- y_{r0} la entrada cantidad de salida producida por la DMU_0.
- Unidad evaluada, $Unidad_0$
- u_r y $(r=1,2,3,\ldots s)$, v_i $(i=1,2,3,\ldots m)$ representan los pesos o multiplicadores de salidas y entradas.

Según el modelo DEA CCR (Charnes et al. 1978) de programación fraccional para la medición de eficiencia, por cada DMU evaluada se debe solucionar un modelo.

$$Max_{u,v}\ h_0 = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r\ y_{r0}}{\sum_{i=1}^{m} v_i\ x_{i0}}$$

Sujeto a:

$$\frac{\sum_{r=1}^{s} u_r\ y_{r0}}{\sum_{i=1}^{m} v_i\ x_{i0}} \leq 1$$

$$j = 1,2,3,\dots,n$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

Mediante procedimientos de linealización y aplicación de propiedades Primal-Dual, Charnes et al. (1978) obtienen el modelo DEA CCR, y Banker et al. (1984) desarrollan el modelo DEA BCC de programación lineal; estos son los más utilizados.

DEA-CCR

$$Min_{\theta,\lambda}\ z_0 = \theta$$

Sujeto a:

$$Y\lambda \geq y_0$$

$$\theta x_0 \geq X\lambda$$

$$\lambda \geq 0$$

DEA BCC

$$Min_{\theta,\lambda,s^+,s^-} z_0 = \theta - \varepsilon(Is^+ + Is^-)$$

Sujeto a:

$$Y\lambda = y_0 + s^+$$

$$\theta x_0 = X\lambda - s^-$$

$$\vec{1}\lambda = 1$$

$$\lambda, s^+, s^- \geq 0$$

Donde es un número más pequeño que cualquier real positivo, $\lambda = \begin{pmatrix} \lambda_1 \\ \vdots \\ \lambda_n \end{pmatrix}$ es el vector de intensidades de cada DMU (así λ_j es la intensidad de la DMU *j*).

En el modelo BCC están incorporadas las variables de holgura y exceso de entradas y salidas $(Is^+ + Is^-)$ y una restricción de convexidad $\vec{1}\lambda = 1$. Este modelo se aplica para el caso de retornos variables de escala.

Estos modelos se solucionan en dos etapas y permiten concluir que una DMU es 100% eficiente si y solo sí $\theta^* = 1$, $s^{+*} = 0$ y $s^{-*} = 0$. Si pero si alguna variable de holgura es positiva, se está ante un caso de ineficiencia de holgura. Valores de $\theta^* < 1$ indican una DMU ineficiente.

Con la misma nomenclatura se tienen los modelos DEA CCR y DEA BCC con orientación a salidas:

CCR orientado a salidas

$$Max = \theta$$

Sujeto a:

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j X_{ij} \leq X_{i0}, i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j Y_{rj} \geq \theta Y_{r0}, r = 1, \dots, s$$

$$\lambda_j \geq 0$$

θ=No restringida

BCC orientado a salidas

$$Max = \theta$$

Sujeto a:

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j X_{ij} \leq X_{i0}, i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j Y_{rj} \geq \theta Y_{r0}, r = 1, \dots, s$$

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1$$

θ=No restringida

Aplicaciones del *DEA* en el sector educativo en Europa, Asia, y Oceanía

A continuación se presenta la revisión de aplicaciones de DEA en forma cronológica o, en su defecto, agrupadas por afinidad.

Para empezar, los investigadores Tomkins y Green (1988) analizan 20 facultades de contabilidad en Reino Unido mediante DEA-CCR, usando tres entradas, a saber: profesores de tiempo completo, salarios y otros; y seis salidas: estudiantes de pregrado, investigaciones de postgrado, ingresos, egresados y postgraduados. Sinuany et al. (1994) también aplican el modelo CCR con orientación a entradas para medir la eficiencia de 21 departamentos educativos en Israel, utilizando como entradas las siguientes: gastos operativos y salarios del profesorado; y como salidas las siguientes: dinero de subvención, publicaciones, graduados y créditos del departamento (horas); los resultados indican cuáles departamentos deben aumentar los estudiantes de postgrado; y como complemento realizan análisis clúster y análisis de costos por estudiante.

Respecto a los investigadores Johnes y Johnes (1995) evalúan, mediante el modelo CCR, 36 universidades en Reino Unido, utilizando tres entradas, a saber: valor *per cápita* de las becas de investigación por subvenciones, tiempo disponible de investigación y meses/persona trabajados en investigación; así como utilizando nueve salidas, a saber: artículos en revistas académicas, cartas en revistas académicas, artículos en revistas especializadas, artículos en revistas populares, libros, libros editados, informes oficiales publicados, contribuciones a obras editadas y artículos o cartas publicadas en las principales revistas. Los resultados muestran que el tiempo disponible para la investigación representa una entrada adicional a la producción, ya que las variables planteadas son susceptibles a la redistribución en el sistema.

Los investigadores Athanassopoulos y Shale (1997), segmentan 45 universidades de Reino Unido en tres grupos según su orientación siguiente: científica, equilibrada y no científica. Utilizan seis entradas, a saber: estudiantes, postgraduados, personal académico, puntuación media de ingreso, ingresos por investigación y gasto en servicios bibliotecarios y de computación; así como tres salidas, a saber: egresados, graduados con honores y calificación ponderada en investigación. Los autores comparan la aplicación de modelos CCR y BCC, orientados a entradas y salidas. Los resultados indican que cerca del 24% de las universidades son eficientes con un modelo y 60% con el otro; al analizar las universidades con más de 10.000 estudiantes, se encuentra que el tamaño, por sí solo, no es suficiente para lograr eficiencia.

En Australia, Avkiran (1999) analiza 36 universidades, incluyendo dos entradas de personal, a saber: académico y no académico, así como tres tasas de salida, a saber: retención de estudiantes, progreso del estudiante y empleo en postgraduados; es de aclarar que el autor utiliza modelos CCR y BCC orientados a salidas. Los modelos fueron probados bajo VRS (Retornos variables a escala). Por lo demás, señala como desventaja de la elección de VRS una pérdida de poder discriminante por el aumento en unidades deficientes.

Ahora bien, en el nuevo milenio los autores Abbott y Doucouliagosa (2001) analizan las mismas universidades, incluyendo las siguientes cuatro entradas: personal académico de tiempo completo, personal no académico de tiempo completo, demás gastos y activos no corrientes; así como las siguientes tres salidas: alumnos equivalentes a tiempo completo, estudiantes de postgrado y de pregrado; utilizando el modelo BCC orientado a entradas y análisis de conglomerados. Estos autores destacan que es posible una clasificación de universidades en regionales y urbanas, y concluyen que el nivel de eficiencia técnica en el sistema universitario australiano parece ser alto, sin descartar la posibilidad de que todo el sistema sea de bajo rendimiento, y que la comparación con universidades extranjeras pueda mostrarlas como no eficientes.

Por otra parte, los autores Castrodeza y Peña (2002) realizan una medición con modelos CCR y BCC orientados a salidas en 22 departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas, de la Universidad de Valladolid, tomando como entradas las siguientes: recursos propios para investigación y capacidad investigadora; y como salidas las siguientes: calidad, cantidad e impacto en investigación y actividad en formación de investigadores. Bajo CRS (rendimientos de escala constantes) la eficiencia media es del 75,5%, mientras que con VRS asciende a 88,6%; dichos autores concluyen que, aproximadamente, un 13% de ineficiencia procede de problemas de escala de operación.

Asimismo, los investigadores Cordero et al. (2004) recurren al modelo BCC orientado a entradas, para analizar 79 centros públicos de Extremadura (2001-2002), de modo que utilizan 10 entradas relacionadas con las características de los alumnos, a saber: con asignaturas al día, que aprobaron todas las asignaturas en el curso anterior, con buenas notas en el curso anterior, cuyos padres consideran que están capacitados para terminar con éxito una carrera universitaria, que nunca han repetido curso 11, cuyos padres tienen ingresos mensuales superiores a 1.800 euros; cuyo padre tiene una profesión que requiera alta cualificación, cuya madre tiene una profesión que requiera una alta cualificación, cuyo padre ha estudiado una carrera universitaria y cuya madre ha estudiado una carrera universitaria. Y es de aclarar que solo consideran como salida la calificación de una prueba de ingreso a la universidad. Entonces, estos autores concluyen que para

un análisis correcto se deben considerar entradas no controlables, proponiendo así incorporar el modelo de Banker y Morey (1986) con el desarrollo del análisis de etapas múltiples, en el que tras una primera etapa en que se aplica el modelo DEA, ignorando el efecto de las entradas no controlables en la evaluación, se ajustan los índices calculados con el fin de incorporar los efectos de dichas variables.

Por otro lado, el autor Seijas Díaz (2005) evalúa 53 centros educativos, utilizando las siguientes tres salidas: nota media de pruebas de estado (científico-técnica y ciencias de la salud), nota media en humanidades y ciencias sociales, alumnos que aprobaron las pruebas; y como entradas las siguientes: entorno familiar y grupo de compañeros, nota media del estudiante, gastos de funcionamiento por alumno y profesores. Para la investigación implementa el modelo BCC orientado a salidas y resalta el papel de factores no controlables (contexto escolar y nota promedio).

En cuanto al investigador Johnes (2005) evalúa 100 universidades en Inglaterra, definiendo cinco entradas, a saber: estudiantes de pregrado, estudiantes de postgrado, personal académico, gastos académicos y de administración; y tres salidas, a saber: graduados de postgrado y pregrado, e investigación; recurriendo a modelos CCR y BCC con orientación a salidas. Este autor reporta que la eficiencia de escala es alta, con un promedio de 96%. La frecuencia con la que una DMU eficiente aparece como par es de interés: una frecuencia baja sugiere que tiene una característica extrema (por ejemplo, tamaño) que le hace un par no adaptado para emular. Estas universidades pueden considerarse eficientes debido a su característica "extrema".

Ahora bien, los investigadores Emrouznejad y Thanassoulis (2005) analizan 15 universidades de Reino Unido durante 1994 y 1998, teniendo como entradas las subvenciones recurrentes y totales de capital, mientras que las salidas son las siguientes: ingresos de subvenciones y contratos de investigación, títulos de doctorados, otros postgrados y pregrado otorgados. Con el modelo CCR orientado a entradas distinguen entre la correspondencia y la coincidencia de los niveles de entrada y salida. También en Reino Unido pero mediante el modelo BCC con las dos orientaciones, los autores Glassa et al. (2005) evalúan 98 universidades definiendo como entradas las siguientes: personal académico y no académico, subvenciones por investigaciones y gastos; y como salidas las siguientes: investigación, estudiantes en pregrado y graduados. El resultado es una propuesta de fusiones.

Los investigadores Kaoa y Hungb (2006) aplican DEA en la Universidad Nacional Cheng Kung, evaluando 41 Facultades, seleccionan cuatro grupos de departamentos y los clasifican con descomposición de eficiencia y análisis de conglomerados, bajo los modelos CCR y BCC; las entradas consideradas son las siguientes: personal, gastos de operación y espacio utilizado; mientras las salidas son las siguientes: horas-crédito, publicaciones, donaciones externas y contratos.

En cuanto a los investigadores Cassia et al. (2006) miden la eficiencia de 25 instituciones educativas de España y Brasil, bajo el modelo CCR orientado a salidas, determinando cuatro entradas, a saber: presupuesto anual, recursos de origen público, recursos para transferencia tecnológica y dotación de investigadores; y se establecen dos salidas, a saber: publicaciones y contratos de transferencia tecnológica.

Con un modelo BCC orientado a salidas, Johnes (2006) analiza un conjunto de datos de 54.564 estudiantes de 49 universidades de Reino Unido, empleando las siguientes nueve entradas: prueba de estado, edad, género, estado civil, tiempo de estudio, vivienda propia, vive en el

campus, es independiente y si el estudio es prioritario y se establece como única salida la cantidad de graduados; dicho autor concluye que aunque el género, estado civil, nacionalidad, tipo de residencia, edad y antecedentes de escuela afectan los resultados de estudios, la calificación de entrada es la variable explicativa más importante de los logros académicos.

Por otra parte, los autores Torrico et al. (2007) estudian 152 unidades académicas de la Universidad de Málaga, considerando las siguientes dos entradas: capacidad docente del profesorado funcionario y no funcionario; y como salidas se establecen las siguientes: alumnos, participación académica de cada unidad funcional y productividad científica, aplicando los modelos BCC y CCR, orientados a salidas que permiten identificar ineficiencias de escala.

El investigador Martin (2008) analiza 28 departamentos académicos experimentales y 29 no experimentales de la Universidad de La Laguna, España, teniendo como entradas las siguientes: catedráticos, titulares, profesores asociados y ayudantes y presupuesto departamental; con seis salidas, a saber: porcentaje de profesores con buena valoración, créditos del departamento, matriculados en primer y segundo ciclo, alumnos de tercer ciclo, publicaciones e ingresos por proyectos de investigación. Este autor aplica el modelo CCR orientado a salidas.

Los autores Murias et al. (2008) realizan su investigación en 43 universidades públicas españolas, e incluyen una variable ficticia (ya que todos los indicadores se combinan en el lado de salida) que toma un valor de uno, y nueve salidas, a saber: tiempo del personal/estudiante, estudiantes que se gradúan en un plazo "adecuado" de tiempo, satisfacción de las necesidades sociales de los estudiantes, estudiantes de intercambio, ingreso de investigación por investigador, tesis doctorales por PhD, estudios de postgrado de estudiantes de postgrado, camas para alojamiento y asientos de la biblioteca por estudiante. Estos investigadores implementan el modelo CCR orientado a salidas, y determinan que el valor medio obtenido por universidades, en áreas adineradas, es considerablemente más alto que para instituciones en regiones más pobres.

En cuanto a los investigadores García y Palomares (2008) investigan 43 universidades públicas españolas, mediante las siguientes tres entradas: gastos, personal académico y no académico; y como salidas las siguientes: graduados, publicaciones e investigaciones. Emplean modelos CCR y BCC orientados a salidas. Al realizar análisis independientes para enseñanza, investigación y productividad, dichos autores sugieren que la mayor parte del crecimiento se asocia con mejoras en investigación. A su vez, el aumento de la productividad de la enseñanza proviene de ganancias tecnológicas, mientras que las ganancias de investigación están asociadas a la eliminación de la ineficiencia. Como valor agregado calculan los índices de productividad de Malmquist.

Mediante el implemento de DEA-BCC orientado a salidas, los autores Worthingtona y Leeb (2008) analizan 35 universidades australianas utilizando cinco entradas, a saber: personal de tiempo completo académico y no académico, gastos no laborales, carga de pregrado y de postgrados; y cinco salidas, a saber: estudiantes de pregrado, estudiantes de postgrado, PhD, subvenciones y publicaciones. Los resultados en este caso indican que el crecimiento anual de la productividad promedio es de 3,3%, debido a avances tecnológicos.

Por otra parte, los investigadores Johnes y Yu (2008) analizan 109 Universidades Chinas (2003-2004), definiendo como entradas las siguientes: personal de tiempo completo y medio tiempo, investigación, libros en biblioteca, área construida y estudiantes postgraduados; y establecen las siguientes tres salidas: prestigio de la universidad, publicaciones de investigación e índice

de las publicaciones de investigación. Ellos implementan el modelo BCC orientado a salidas. Dividen las universidades en grupos usando tres criterios como son: localización, que estén financiados centralmente y si son universidad completa o especializada. Las universidades integrales tienen consistentemente mayor eficiencia media que las instituciones especializadas.

En cuanto a los autores Agasisti y Perez (2009) estudian 57 instituciones universitarias públicas italianas y 46 españolas, empleando cuatro entradas, a saber: estudiantes, estudiantes de PhD, profesores y recursos financieros disponibles; y dos salidas, a saber: graduados y recursos externos atraídos por investigación. Comparan los modelos CCR y BCC orientados a salidas y brindan como resultado que la eficiencia promedio del sector es bastante alta en 2004 y 2005, aproximadamente 80% en ambos países; sin embargo en conjunto, las universidades italianas parecen ser más eficientes que las españolas.

Los investigadores Pino et al. (2010) recurren al modelo CCR orientado a salidas para medir la eficiencia de los grupos de investigación en España. Utilizan las siguientes tres entradas: doctores activos, demás personal de I+D+I y subvenciones recibidas en convocatoria de ayudas; y las siguientes cuatro salidas: ingresos por proyecto, publicación en revistas ISI, tesis y contratos. Dichos autores encuentran 19 grupos de investigación eficientes y determinan cuál ha sido el grupo que aparece más veces como referencia, denominándolo *líder*.

Por otro lado, los autores Katharaki y Katharakis (2010) evalúan 20 universidades griegas, utilizando cuatro entradas, a saber: personal académico y no académico, matriculados y gastos de explotación; y como salidas establecen las siguientes: graduados (pregrado y postgrado) e ingresos de investigación, con la aplicación del modelo CCR orientado a entradas. Ellos complementan los resultados con análisis de regresión múltiple y de factores.

En cuanto a los investigadores Agasisti et al. (2011) evalúan 75 facultades italianas durante años, utilizando tres entradas, a saber: área de laboratorios, personal (administrativo y de investigación) y actividades de transferencia tecnológica; y establecen cinco salidas, a saber: ingresos de actividades financiadas, ingresos de actividades financiadas desde el extranjero, ingresos de pedidos (medida como actividades de investigación realizadas y financiadas por otras instituciones), publicaciones anuales y doctorados en cooperación con órganos externos. Ellos aplican modelos CCR y BBC orientados a salidas y concluyen que la eficiencia de los departamentos universitarios de Lombardía es la más alta (eficiencia CRS = 0.75, eficiencia VRS = 0.78).

El investigador Gómez (2010) aplica modelos CCR y BCC orientados a salidas para evaluar 35 universidades españolas, pues considera que los gestores universitarios tienen poca capacidad de actuación sobre las entradas, y de tal manera concentran sus esfuerzos en obtener la máxima salida posible. Define las siguientes dos entradas: estudiantes y otros gastos; y las siguientes dos salidas: tesis leídas y graduados.

Respecto a los autores Fernández et al. (2012) analizan, con modelos BCC y CCR orientados a salidas, la eficiencia de 39 universidades públicas españolas. Para ello definen cinco entradas, a saber: profesorado de tiempo completo, personal de administración y servicios, matriculados, alumnos de postgrados e ingresos; y tres salidas, a saber: graduados, tesis defendidas y ayudas en investigación y desarrollo. Estos investigadores concluyen que de 156 DMU, 33 trabajan con rendimientos de escala constantes, y el 79% operan a un nivel distinto de su capacidad productiva.

Por otra parte, los autores Cunha y Rocha (2012) estudian 14 universidades públicas portuguesas, tomando como entradas las siguientes: recursos financieros, gastos y personal académico; y como salidas las siguientes: estudiantes, cursos y doctorados recibidos. Ellos eligen los modelos CCR y BCC orientados a entradas. Concluyen que sólo el 14% de las IES son eficientes, mientras que entre los politécnicos la proporción llega al 20%. El mismo modelo es empleado por los autores Azlina et al. (2012), para investigar 22 departamentos de una universidad pública de Malasia, utilizando tres entradas, a saber: personal académico, personal no académico y costos operacionales; y tres salidas, a saber: graduados por año, ganancias por subvenciones de investigaciones y publicaciones. Los resultados mostraron siete departamentos eficientes.

Respecto a los investigadores Erasmus y Msigwa (2013) analizan siete universidades públicas de 11 que operan en China, y así determinan las siguientes cuatro entradas: matrícula, personal académico, personal no académico y personal total; y establecen las siguientes tres salidas: estudiantes en pregrado, estudiantes en postgrado y graduados. Aplican el modelo BCC orientado a entradas en tres escenarios; uno con las entradas y salidas descritas; otro con las mismas entradas y una salida, y el tercero con las mismas entradas y combinación de las salidas de los escenarios anteriores.

Respecto a los autores Barra y Zotti (2013) evalúan un grupo de 18 departamentos y seis facultades, el cual se designa HSS, así como otro grupo con 10 departamentos y tres facultades, nombrado como ST, en la Universidad de Salerno, y valoran así actividades de investigación y docencia, con tres entradas, a saber: personal equivalente, gastos de investigación y gastos de enseñanza y cinco salidas, a saber: publicaciones, índices de productividad de investigación, fondos para investigación, graduados e índices de satisfacción. De tal manera, ellos seleccionan el modelo BCC orientado a salidas y concluyen que el grupo HSS es menos eficiente que el ST. También calcularon índices de Malmquist.

En cuanto a Santín y Suárez (2012) aplican el modelo BCC orientado a salidas para 132 centros de enseñanza secundaria (26,7% privados y 73,5 % públicos), en España, definiendo las siguientes tres entradas: estatus socioeconómico del alumno, indicador de calidad de recursos educativos, y un índice de calidad de profesores; y las siguientes dos salidas: resultado de lectura y resultado de matemáticas de la evaluación del estado. Para establecer determinantes de eficiencia ellos emplean regresión Tobit y Bootstrapping.

Los investigadores Murias et al. (2004) analizan 89 centros de educación secundaria gallegos, y asignan cuatro entradas, a saber: profesores, gasto, capacidad y entorno; y dos salidas, a saber: estudiantes aprobados y nota media. Dichos autores aplican el modelo de Banker & Morey con orientación a entradas, puesto que permite tener en cuenta recursos escolares y entradas no controlables, tales como entorno socioeconómico y capacidad del alumno.

El investigador Murias (2004), analiza los 72 departamentos de la Universidad de Santiago de Compostela; 38 de las cuales no experimentales (Ciencias Sociales y Humanidades), y 34 de las cuales experimentales (Ciencias de la Salud, Experimentales y Técnicas); dicho autor usa como entradas: capacidad docente, becarios, recursos de investigación y matriculados; y usa como salidas: créditos de licenciatura ofertados, créditos de doctorado ofertados, alumnos que aprobaron materias y producción de investigación; así entonces Murias utiliza los modelos BCC y CCR orientados a salidas. La mayoría de los departamentos eficientes (22) pertenecen al grupo no experimental, frente a 10 del grupo experimental.

Por otra parte, Vázquez-Cueto (2008) analizan 47 universidades públicas españolas, y utilizan tres entradas, a saber: matriculados, profesores doctores e investigadores y puestos de biblioteca; y como salidas: graduados y tesis leídas. Ellos realizan la medición con el modelo CCR orientado a entradas, complementado con escalado multidimensional y análisis multivariante, clúster, factorial y de componentes principales.

Por otro lado, los autores Vázquez-Rojas (2010) analizan 43 universidades públicas españolas, e identifican las siguientes tres entradas: alumnos de primer y segundo ciclo, personal docente e investigador de tiempo completo, así como total de gastos menos gastos de personal; y las siguientes cuatro salidas: graduados, investigación básica, ingresos por investigación aplicada y tesis doctorales.

El investigador Mcmillan (1998) con el modelo BCC orientado a entradas, mide 45 universidades canadienses, usando como entradas: profesores de tiempo completo, gasto total, gastos de funcionamiento y gastos de investigación; y usa como salidas: matrículas totales, matrículas de pregrado, matrículas de pregrado en distintos programas, estudiantes en postgrado, matrícula en maestría, matrícula en doctorado, gastos totales de investigación patrocinados, profesores elegibles y subvenciones. Este autor concluye que las universidades principalmente de licenciaturas tienen el valor de eficiencia más baja (0.943), en contraste con universidades integrales (0.98); sin embargo los valores no son significativamente diferentes.

Ahora bien, los autores Caballero et al. (2004) evalúan 142 departamentos académicos de la Universidad de Málaga, y establecen una agregación por rama de conocimiento (Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Enseñanzas Técnicas y Humanidades). Ellos utilizan entonces cuatro entradas, a saber: capacidad docente del profesorado funcionario y no funcionario, becarios y personal administrativo y servicios de laboratorio; así como tres salidas, a saber: matriculados, tamaño medio de los grupos de docencia y carga docente real. A partir de BCC y CCR orientado a salidas, dichos investigadores generan el modelo DEA MCDMDEA con las siguientes tres fases: DEA para evaluación de eficiencia técnica, Modelo MCDM para asignación presupuestaria, y un nuevo modelo DEA para comprobar mejora de eficiencia media del sistema. Así ellos utilizan técnicas de toma de decisiones *multicriterio* como son herramientas de planificación ex-ante, y DEA como instrumento de evaluación ex-post.

Investigaciones en el continente americano

Como estrategia de agrupación, se relacionan las aplicaciones de DEA en el continente americano sin incluir Colombia, ya que para estas aplicaciones se reserva la sección posterior a la presente.

Para empezar, los autores Breu y Raab (1994) analizan 25 universidades y 25 escuelas de arte en Estados Unidos, y eligen para su investigación cuatro entradas, a saber: nota promedio de la evaluación de estado, porcentaje de facultades con doctorado, recursos/estudiante y gastos/estudiante, y ello en conjunto con dos salidas, a saber: graduados y tasa de no deserción; implementando los modelos CCR y BCC orientados a salidas. Su resultado revela siete universidades eficientes. Los autores utilizan regresión lineal para ver correlación de variables.

Por otro lado, el investigador Chalos (1997) estudia 207 escuelas de educación media de Illinois (USA), teniendo en cuenta las siguientes ocho entradas: gastos operativos, docentes por alumno, tasa de asistencia de alumnos, porcentaje de maestros con maestría, años de experiencia docente, porcentaje de ingresos, porcentaje de no minorías y porcentaje de no nativos ingleses; y una salida, a saber: puntaje en las pruebas de estado, utilizando el modelo BCC orientado a entradas. Muestran 118 distritos escolares ineficientes.

Por otra parte, Marta (2008) elige 32 universidades argentinas para su estudio y utiliza dos modelos orientados a salidas, el primero es CCR con cuatro entradas, a saber: alumnos, gastos en personal, gastos de funcionamiento, insumos y docentes investigadores; el segundo modelo es BCC con cinco entradas (adicionando docentes exclusivos); y para ambos modelos usa dos salidas, a saber: graduados y publicaciones científicas. Señala siete instituciones universitarias (22%) eficientes en las dos versiones de los modelos, y para complementar calcula los índices de Malmquist.

Los investigadores Gonzáles y Verdugo (2008) analizan 43 Universidades chilenas, con las siguientes cuatro entradas: aporte fiscal directo, ingresos, docentes y matriculados; y con las siguientes tres salidas: recursos por proyectos, publicaciones ISI y docentes. Aplicando los modelos CCR y BCC, para las universidades privadas, estos autores obtienen un 95% de eficiencia promedio mientras que para las públicas un 90%. El aumento en la productividad se debe al cambio en la eficiencia y al progreso técnico.

Por otra parte, Marinho et al. (1997), que aplican el modelo BCC a 52 IES, miden 15 entradas, a saber: área de edificios, hospitales y laboratorios, estudiantes, personal con doctorado, maestría, especialización, pregrado y segundo y primer grado de enseñanza, personal administrativo, personal administrativo con secundaria y profesional, presupuesto para gastos corrientes, alumnos nuevos en pregrado y residentes médicos; así como nueve salidas, a saber: cursos de pregrado, cursos de postgrado, certificados emitidos, certificados médicos, tesis de master, tesis doctorales aprobadas, promedio de evaluaciones del estado en los master y doctorados. Ellos encuentran 16 universidades totalmente eficientes y siete con una eficiencia mayor al 90%.

Aplicaciones del *DEA* en el sector educativo colombiano

En este numeral se presentan las aplicaciones relevantes en el contexto de la Educación Superior en Colombia, y, de tal manera, se incluyen algunas que, aunque son implementadas en la educación media, resultan pertinentes.

Para empezar, los autores Díaz y Palacios (2003) analizan 476 centros educativos públicos de dos jornadas escolares, y utilizan como entradas costos: anuales por alumno, de personal directivo, de personal administrativo, del material por alumno y del material no asociado con el proceso; y utilizan como salidas: puntaje en lenguaje, matemáticas y ciencias, alumnos en nivel dos de lenguaje, en nivel uno de matemáticas, en nivel dos de matemáticas, en nivel uno de ciencias, en nivel dos de ciencias, y puntaje promedio obtenido en las pruebas de estado. Ellos proponen incluir en el modelo áreas para extensión, personal administrativo de apoyo, actividades de extensión y estudiantes auxiliares involucrados en proyectos de extensión.

Ahora bien, Visbal y Palacios (2005) evalúan 30 instituciones de las 31 del Sistema de Universidades Estatales (SUE), con la utilización de cuatro entradas, a saber: salario anual docente y del personal administrativo, gastos generales e inversión; y tres salidas, a saber: graduados en pregrado, graduados en postgrado (Doctorado, Maestría y Especialización) e índice de investigación. Ellos utilizan los modelos BCC y CCR orientados a entradas, y complementan con análisis de regresión logística. Por tanto, mediante los modelos CRS resultan eficientes 10 de las instituciones y, además, mediante los modelos VRS las instituciones eficientes aumentan a 14. Consecuentemente, estos investigadores encuentran que 16 universidades son ineficientes globalmente, y en otras cuatro universidades hallan que la ineficiencia es debida a la escala con la que operan.

Por otra parte, los investigadores Moriones y Palacios (2006) analizan 313 centros de educación del distrito, 49% de ellos en jornada de la tarde, y 39% de ellos en jornada de la mañana, y 12% de ellos en jornada nocturna, con un número de estudiantes entre 501 y 1500. Dichos autores usan las mismas entradas y salidas que Díaz y Palacios (2003), pero expresadas en términos de valores relativos no absolutos. Se investiga a través del modelo BCC con retornos variables a escala, BCC con el *ratio* transformando datos de entrada y salida. Con dos orientaciones, a saber, una a salidas y la otra al *ratio*, y con la inclusión del modelo *slack* basado en la medida SBM, incluyendo ineficiencia de mezcla; el primer modelo determina la eficiencia de cada centro de educación en cuanto a la generación de resultados en pruebas académicas, y el segundo es utilizado para examinar la capacidad en la generación de cupos escolares.

Por otro lado, los investigadores Buitrago y Avella (2008) analizan 16 colegios de Tunja, utilizando seis entradas estandarizadas por estudiante, a saber: docentes, área de aulas, área de laboratorios, computadores área recreativa y unidades sanitarias; también como salidas los puntajes obtenidos en cada área de las pruebas que realiza el Estado a los estudiantes de grado once. Ellos emplean el modelo CCR orientado a entradas y concluyen que la mitad de los colegios son eficientes: de éstos el 62.5% son de carácter oficial, y el 37.5% son privados que prestan el servicio por medio de convenio.

En cuanto a los autores Chediak y Rodríguez (2009) miden la eficiencia académica en 47 municipios de Tolima; y usan tres entradas, a saber: docentes oficiales, inversión en educación y área disponible; y como salida una, a saber: matriculados. Para este estudio se basan en los modelos CCR y BCC orientados a salidas. Como resultados se resalta que 10 municipios fueron 100% eficientes, y 31 municipios obtuvieron rendimiento de escala creciente, mientras que tres municipios con rendimientos constantes de escala (CRS), y otros 13 municipios con rendimientos de escala decrecientes.

Ahora bien, Soto et al. (2009), mediante modelos CCR y BBC orientados a salidas, evalúan 16 programas académicos en Pereira (2007), utilizando seis entradas, a saber: matriculados, docentes de planta con doctorado, docentes de planta y transitorios tiempo completo, docentes catedráticos tiempo completo, horas de investigación y horas de docencia; e incluyen 10 salidas, a saber: becados, graduados con promedio superior a 4,3/5, estudiantes que pasan a semestre de transición, promedio general, tasa de deserción, egresados, situación actual del programa (3 si está acreditada y 1 si no), libros de investigación publicados, reportes de investigación docente y grupos de investigación reconocidos por Colciencias (Tipo A, B y C).

Asimismo, el investigador Rojas (2010) analiza 34 grupos de investigación de la Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, utilizando las siguientes dos entradas: integrantes y antigüedad; con cuatro índices de salida, a saber: nuevo conocimiento, conocimiento, formación y divulgación; a través del modelo CCR y el método de eficiencia cruzada. Este último calcula *n* veces la eficiencia para cada DMU, empleando los pesos óptimos obtenidos con el modelo CCR orientado a salidas. También emplean un análisis de clúster puesto que las DMUs ineficientes, no optarían por contraer sus entradas, ya que la dinámica de formación y trabajo de los grupos de investigación hace que se tenga mucho más control sobre las salidas.

En cuanto a Quesada et al. (2010) analizan los centros educativos de 45 municipios del departamento de Bolívar, para los años 2007 y 2008 respectivamente, con tres entradas, a saber: docentes oficiales, inversión en educación y espacio de aula; y matriculados como salida. Ellos aplican el modelo BCC orientado a salidas, y concluyen que con los recursos que se están utilizando la cobertura puede incrementarse.

El autor Piñeros (2010) evalúa el desempeño de 33 departamentos colombianos durante el periodo de años 2002-2009, con cuatro entradas, a saber: nivel educativo de docentes, alumnos, tamaño del salón de clases y cantidad de establecimientos educativos; y con dos salidas, a saber: pruebas de estado y cobertura; este investigador incluye modelos BCC y CCR con orientación a salidas. Concluye que los departamentos que destinan menores recursos son los que obtienen una eficiencia menor al promedio nacional. El departamento de Boyacá es el único que mantiene su nivel de eficiencia al 100%, ya que tiene mejores insumos en materia de docentes, recursos y cobertura educativa.

En cuanto al investigador Barbosa (2010) estudia 54 unidades (27 escuelas en los semestres de 2009), en las Facultades de la Universidad Industrial de Santander, implementando las siguientes cinco entradas: docentes de tiempo completo de planta, cátedra, con doctorado, sin doctorado y presupuesto; y con las siguientes seis salidas: cupos de pregrado, cupos de postgrado, graduados de pregrado, graduados de postgrado, evaluación docente y resultados del ECAES (Hoy Saber Pro). Incluye tres modelos CCR-BCC orientados a salidas; el primero de los mismos considera variables de formación, el segundo de investigación y extensión y, el tercero, de formación, investigación y extensión; muestra que 31 unidades son eficientes. Por otra parte, el modelo BCC indica que 42 unidades son eficientes. En consecuencia, 31 unidades presentan rendimientos constantes a escala y 11 rendimientos variables a escala.

Los autores Soto et al. (2010) miden la eficiencia académica del Municipio de Dosquebradas (2008), recurriendo a cinco entradas, a saber: capacidad instalada, aulas, docentes, directivos docentes y nómina docente; con las siguientes cinco salidas: saber 9, *Icfes* (ahora Saber 11), matricula, egresados noveno y egresados undécimo; aplicando el modelo BCC, comparando sólo las eficientes de similar tamaño. Con la inclusión del análisis de componentes principales, se logró agrupar las salidas en dos factores, directamente relacionados con dos de los cuatro aspectos (calidad y cobertura). Únicamente cuatro de las 16 instituciones son eficientes en el factor calidad, mientras que 13 son clasificadas como eficientes en el factor cobertura.

Por otra parte, Rodríguez (2011) evalúa las actividades de extensión en diferentes unidades de la Universidad Nacional de Colombia, definiendo 31 DMUs de la forma que se especifica a continuación. Sede Bogotá: 11 Facultades y seis institutos; Sede Medellín: cinco Facultades; Sede

Manizales: el nivel central y tres Facultades; Sede Palmira: dos Facultades y de la Sede presencia nacional: Amazonia, Orinoquia y Caribe. Empleó dos entradas, a saber: horas de dedicación de los docentes y dineros obtenidos de fuentes de financiación; así como tres salidas, a saber: proyectos, transferencias y capital relacional; relaciones internacionales en unidades, aplicando el modelo CCR, orientado a salidas. La comparación entre departamentos se hace categorizando, puesto que hay disciplinas que para adelantar sus actividades de investigación y docencia requieren de laboratorios y tecnologías, lo que conlleva una alta inversión de recursos, contrastando con aquellas que no lo requieren.

Por otro lado, García y González (2010) analizan 32 universidades colombianas (2003-2009), con cuatro entradas, a saber: área, docentes de tiempo completo, gastos en personal administrativo y recursos financieros; y 13 salidas, a saber: grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS, revistas indexadas, artículos de investigación, graduados en maestrías y doctorados, ponentes, estudiantes de pregrado, estudiantes de primer nivel, graduados en pregrado, programas en pregrado, estudiantes con resultados *Ecaes* superiores al percentil 75, estudiantes de postgrado, graduados de postgrado, programas de postgrado. Aplicando el modelo CCR orientado a salidas y análisis clúster complementario. Pues bien, docentes de tiempo completo fue el indicador que obtuvo mayor incremento, un 81%, al comparar los siete años de estudio; mientras que la mitad de este indicador fue el incremento de recursos financieros y, un poco menos de la tercera parte (25%), el crecimiento de área. El escalafón de las universidades en términos de eficiencia en el índice de formación, muestra 17 universidades eficientes, siendo la Militar, Sucre, UIS, Tolima, Cúcuta, Pamplona, Distrital, Nariño, Popular, Pacífico, las primeras 10. La eficiencia promedio de las 32 universidades fue de 89%.

Los autores López y Suarez (2011) estudian 78 instituciones educativas del sector oficial de Bucaramanga, considerando cada una como unidades diferentes correspondientes a los años 2009 y 2010. Utilizan seis entradas, a saber: docentes, personal administrativo, matriculados, valor total de propiedad, planta y equipo, ingresos anuales y área de aulas de clase; así como cinco salidas, a saber: graduados, estudiantes aprobados, pruebas saber 11°, pruebas saber 5° y pruebas saber 9°; con modelos CCR y BCC orientados a salidas. La aplicación del Modelo CCR muestra que 41 unidades son eficientes, y del modelo BCC 48. En consecuencia, 41 unidades presentan rendimientos constantes a escala, y siete rendimientos variables a escala.

En la Figura 1 se presenta un esquema que indica los modelos DEA empleados en las investigaciones realizadas en Colombia que fueron consideradas, y en la parte izquierda se ubican los autores que usaron modelos CCR, a la derecha BCC, y en el medio los dos modelos.

Según los investigadores Cervera, Oviedo y Pineda (2013), en Colombia seis universidades han aplicado DEA en Instituciones de Educación Superior (Universidad de los Andes, Universidad Industrial de Santander, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad Central y Universidad de Antioquia).

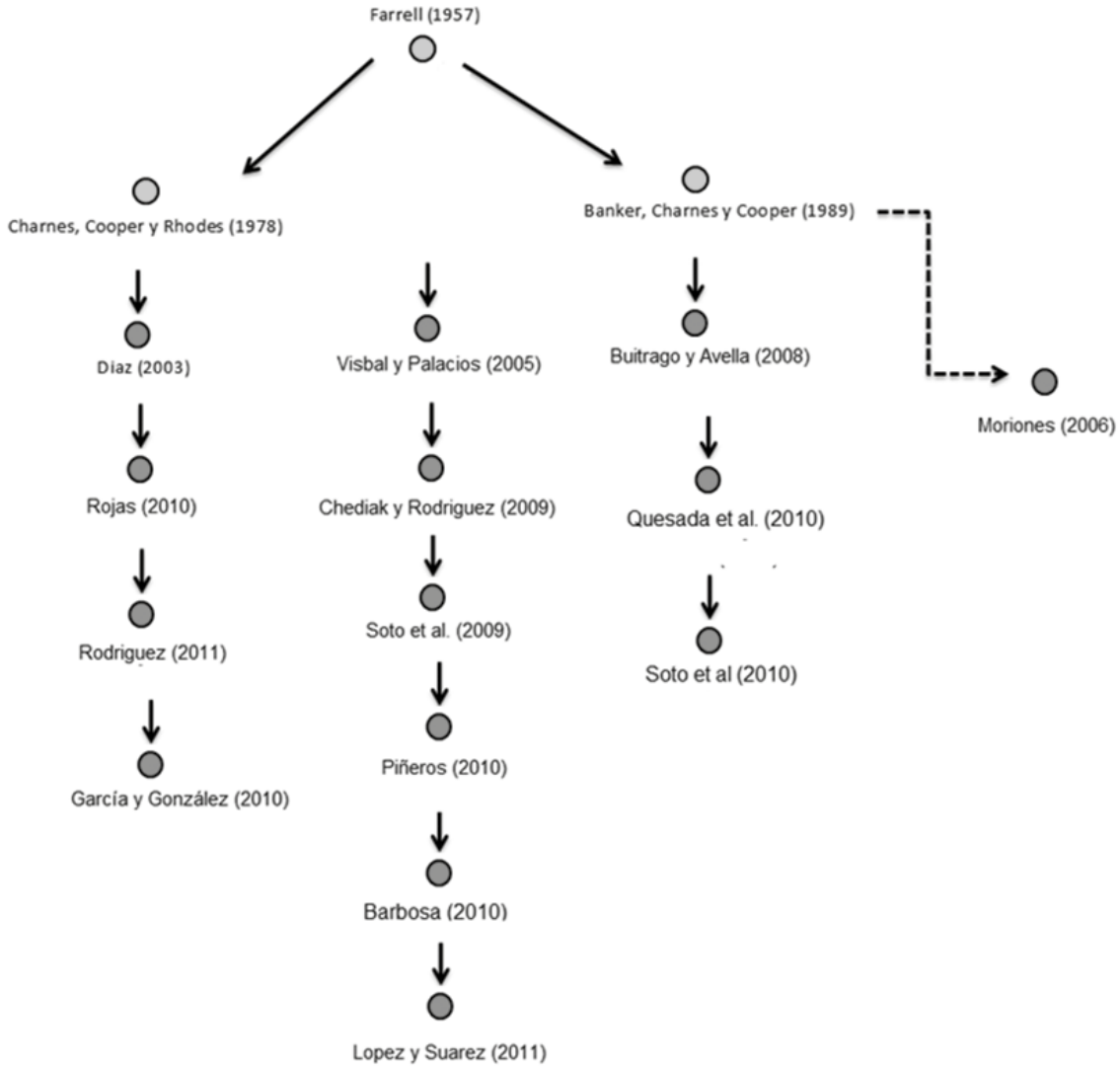


Figura 1. Modelos *DEA* implementados en Colombia
Fuente: Los autores

Modelos *DEA* implementados

En la revisión de los trabajos consultados a nivel mundial se evidencia que el modelo a utilizar es variable; dado que depende básicamente del investigador, la orientación y la información disponible. En la Figura 2 se muestra el número de investigaciones que utilizaron el modelo CCR (de retornos constantes a escala), el BCC (retornos variables a escala), los dos u otros.

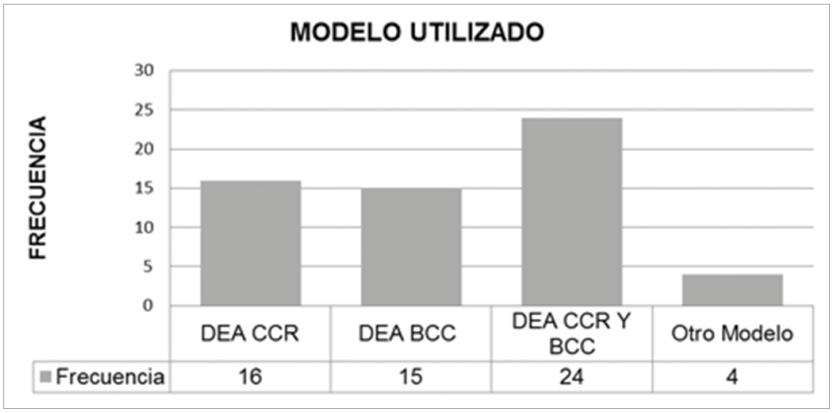


Figura 2. Modelos seleccionados
Fuente: Los autores

Se identifica la preferencia entre los investigadores por los modelos CCR y BCC, a causa de permitir analizar los efectos de las economías de escala en los resultados. Los modelos BCC y CCR, individualmente se utilizan con una frecuencia similar. En la Figura 3, se ubican los modelos utilizados a nivel mundial.

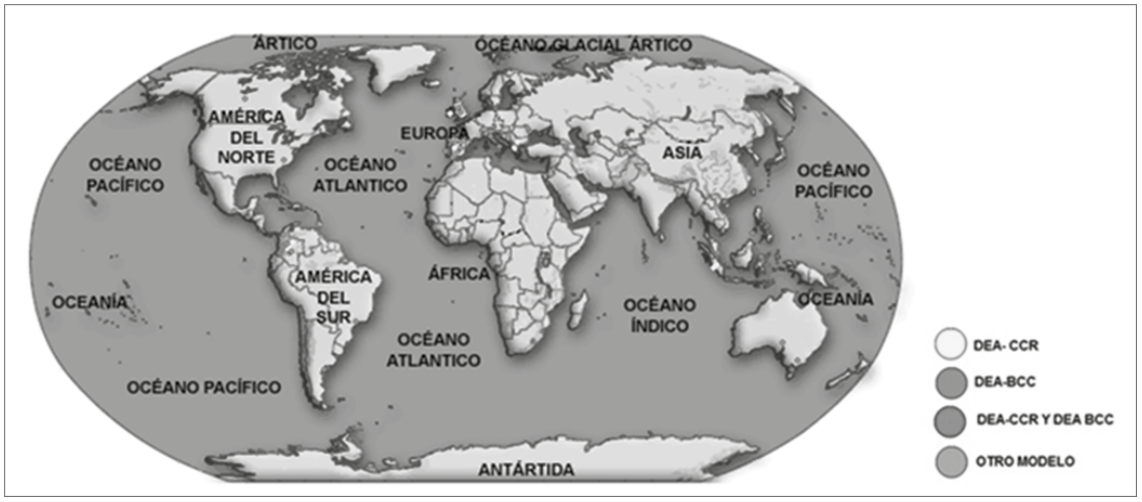


Figura 3. Modelos utilizados a nivel mundial.
Fuente: https://fotosymapas.wordpress.com, modificado por los autores.

Orientación de los modelos

Luego de determinar el modelo, se debe decidir su orientación. En la Figura 4, se muestran las frecuencias con que los investigadores usan cada tipo de orientación: a entradas, a salidas o sin definir.

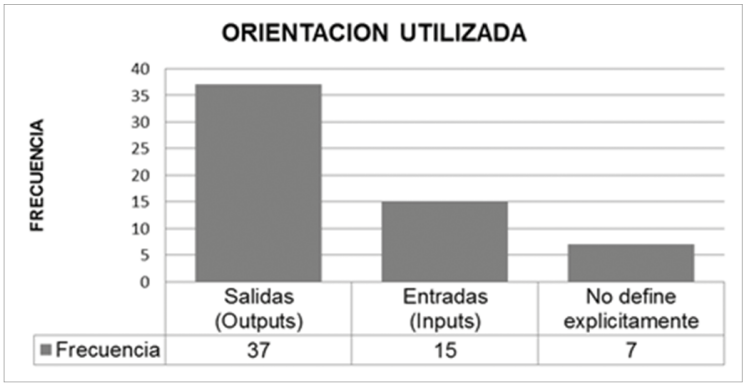


Figura 4. Orientación utilizada
Fuente: Los autores

Se observa que la orientación a salidas es la más utilizada en el contexto estudiado, y se concluye que se debe a que los insumos en muchos casos no son controlados por las DMU evaluadas (las universidades públicas, por ejemplo, son financiadas por el Estado), y el objetivo es mostrar el mejor valor posible en las salidas.

Análisis de entradas y salidas usadas

A continuación se presenta un análisis de cuáles fueron las entradas y las salidas utilizadas en las investigaciones referenciadas, para facilitar su definición en estudios similares.

Entradas

Se encuentra que no hay convergencia puesto que existe una gran variedad de características medibles o cuantificables en una institución educativa. En la Figura 5, se muestra la cantidad de entradas utilizadas en las investigaciones citadas.

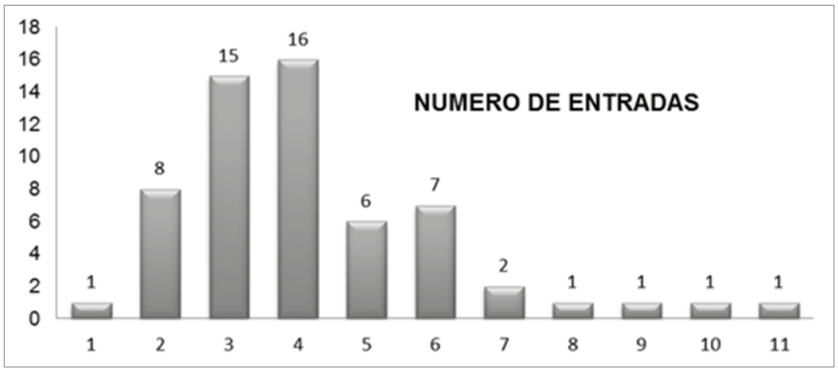


Figura 5. Número de entradas
Fuente: Los autores

Se observa que el 88,13% de las investigaciones utiliza entre dos y seis entradas, mientras que el 52,54% utiliza entre tres y cuatro. En cuanto a cuáles son los factores que se miden, se encuentran recurrentemente la capacidad docente, gastos de funcionamiento, número de alumnos, entre otros.

En este estudio se identificaron las entradas seleccionadas por los autores de las investigaciones consultadas, obteniendo así un total de 254; y dada la cantidad para su análisis se consolidan en cuatro categorías, a saber:

- Recursos Físicos: Evidencia las disposiciones tangibles de las instituciones para la prestación del servicio.
- Recursos Financieros: Recursos monetarios referenciados por entidades públicas, privadas internas o externas que aseguran el correcto funcionamiento.
- Recursos Humanos: Recursos de personal para la atención de los estudiantes.
- Recursos de Condición: Recursos no tangibles que afectan los resultados de los estudiantes, tales como condiciones socioeconómicas o de capacidad educativa.

Las Figuras 6, 7, 8 y 9, muestran las distribuciones de las entradas en las categorías definidas.

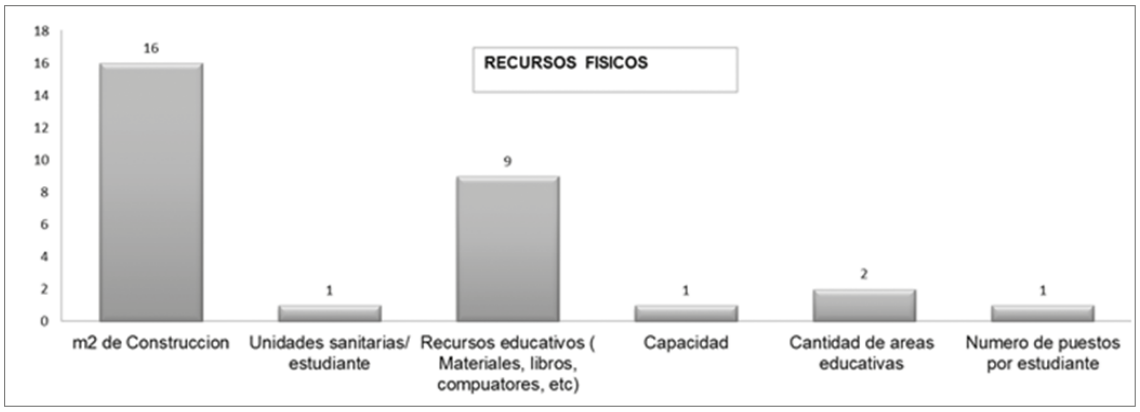


Figura 6. Entradas de Recursos Físicos
Fuente: Los autores.

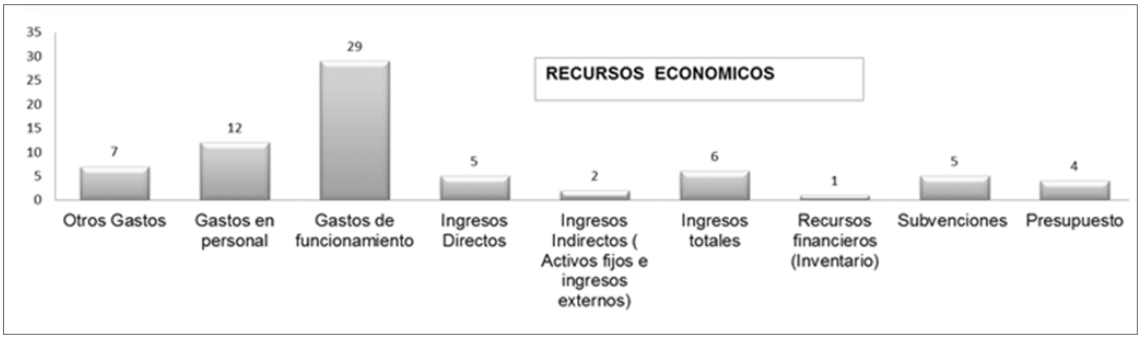


Figura 7. Entradas de Recursos Económicos
Fuente: Los autores.

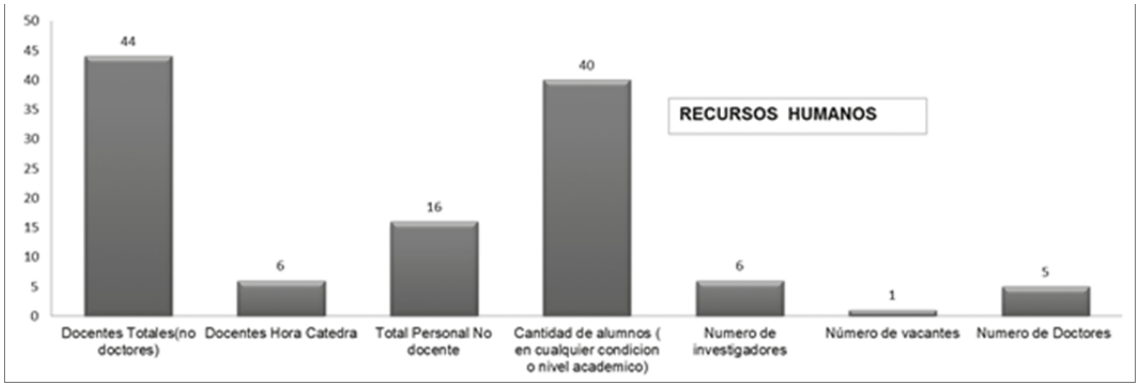


Figura 8. Entradas de Recursos Humanos
Fuente: Los autores

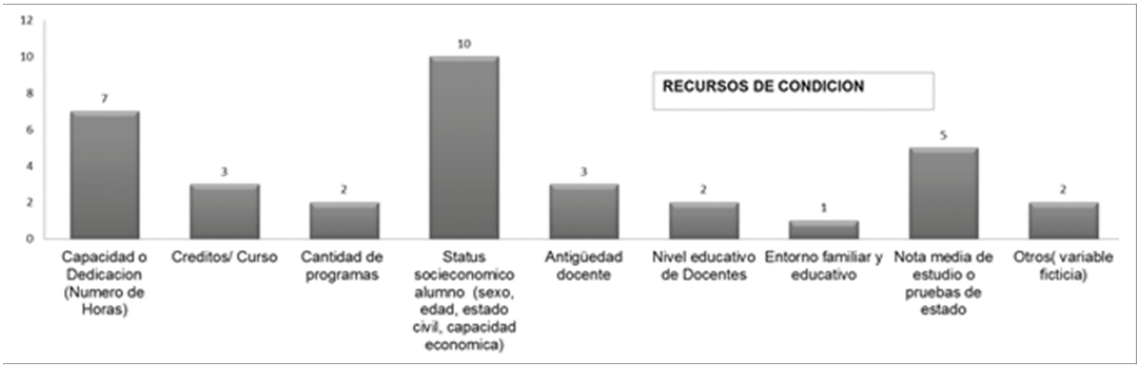


Figura 9. Entradas de Recursos de Condición
Fuente: Los autores

Se encuentra que la mayoría de entradas se hallan en las categorías de recursos financieros y humanos, con un 74,40% del total, tal y como lo muestra la Figura 10.

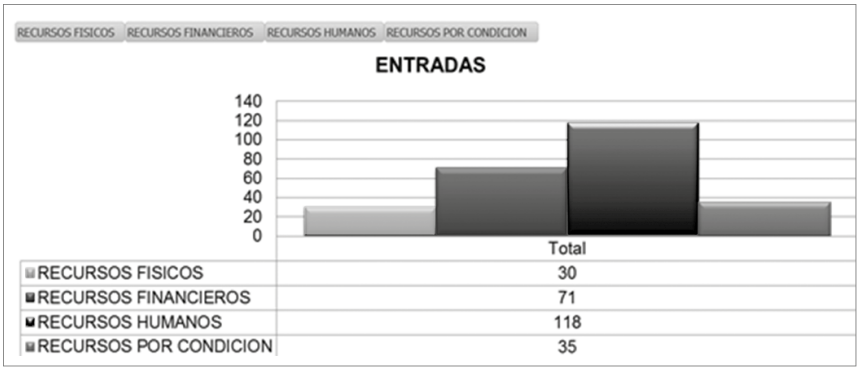


Figura 10. Distribución de las entradas
Fuente: Los autores

Salidas

Con respecto a las salidas estudiadas como determinantes del proceso educativo, no existe una regla para establecerlas; esta decisión depende de los datos disponibles y del criterio del investigador. En la Figura 11, se muestra el número de salidas citadas.

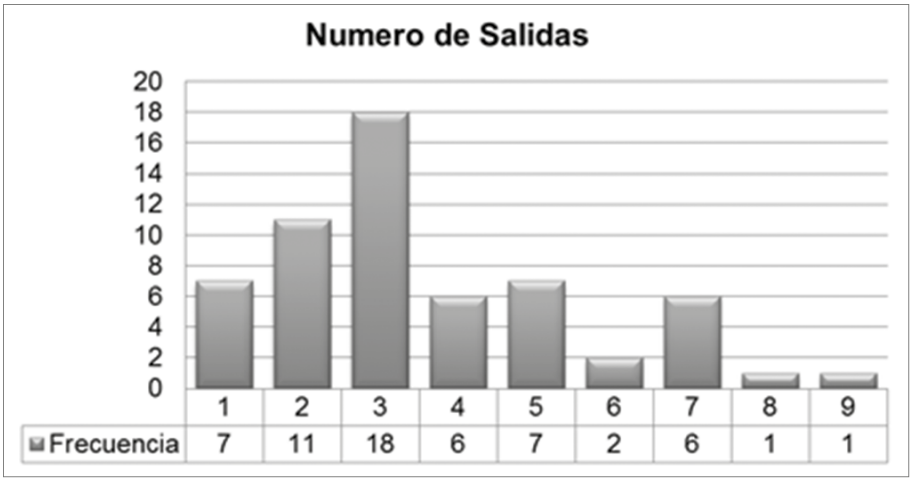


Figura 11. Número de salidas
Fuente: Los autores

Se determinó que el 49% de los estudios analizados utiliza entre dos y tres salidas.

Entre las salidas definidas por los investigadores referenciados, se tienen en cuenta resultados de exámenes de Estado, cantidad de graduados, entre otras. Se extrajeron 230 salidas, que se agrupan para su interpretación en tres categorías: Recursos físicos, recursos financieros y recursos humanos.

Las Figuras 12, 13 y 14, muestran la clasificación de las categorías, a saber: recursos físicos, financieros y humanos, y la cantidad de variables en las investigaciones citadas, respectivamente.

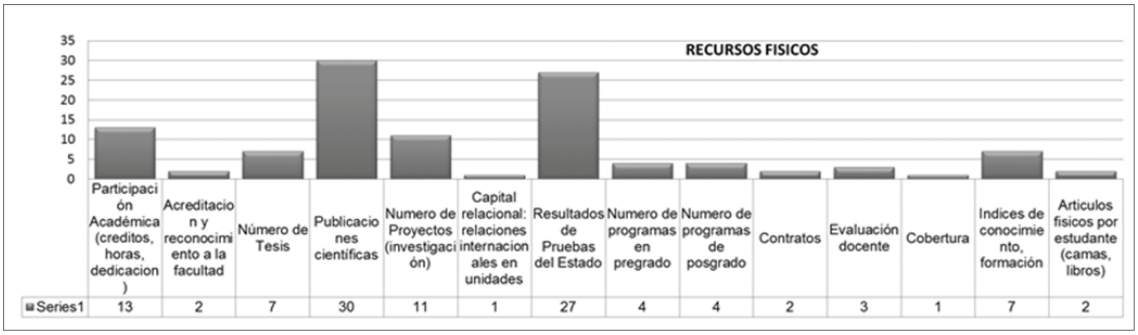


Figura 12. Salidas de Recursos Físicos
Fuente: Los autores

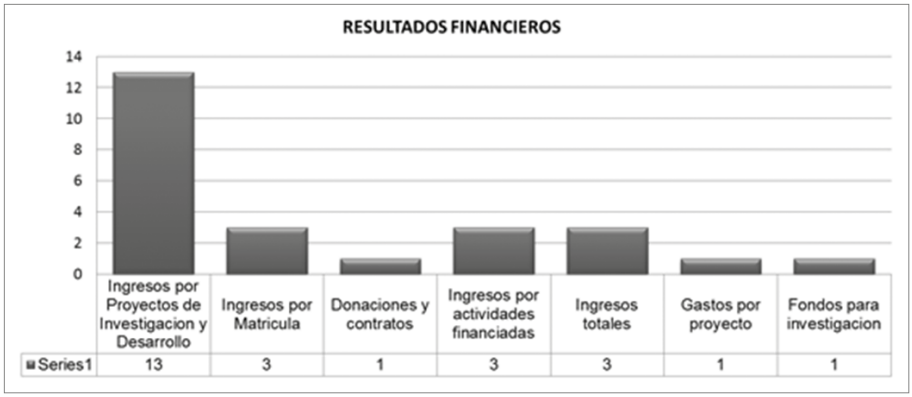


Figura 13. Salidas de Recursos Financieros
Fuente: Los autores



Figura 14. Salidas de Recursos Humanos
Fuente: Los autores

Las variables físicas son las que los autores consulados más utilizan, como lo muestra la Figura 15.

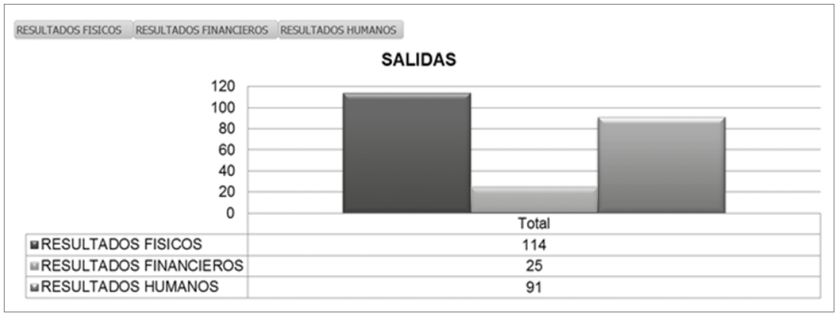


Figura 15. Clasificación de las salidas.
Fuente: Los autores

Conclusiones

El presente trabajo contribuye a la revisión bibliográfica sobre investigaciones a nivel global, que incluyen la aplicación del método no paramétrico *Análisis Envolvente de Datos* (DEA), con relación a la eficiencia de las instituciones educativas: en especial las de educación superior (IES).

Dentro del trabajo se destacan las investigaciones a nivel mundial que incluyen comparaciones de las universidades, facultades o programas; adicionalmente, se dedica un espacio a investigaciones colombianas. En cada caso se determinan las características relevantes para la implementación del método.

Cabe resaltar que los autores relatan sus mediciones de forma que son explicitas dentro del contexto matemático, pero también dentro del contexto institucional; dado que el método relaciona variables cualitativas y genera resultados cuantitativos, con los cuales se puede determinar si la unidad productiva es técnicamente eficiente con las unidades estudiadas; de no ser así las sitúa dentro de un marco de referencia en las cuales se tienen pares de eficiencia. También se establece la presencia de economías de escala en cada investigación, lo que lleva a la aplicabilidad del modelo CCR o BCC.

Con respecto al análisis estadístico descrito en el artículo, se concluye que la determinación de las variables es decisión de los investigadores, pero dentro del documento se determinan cuatro macro categorías, donde se albergan las entradas citadas, a saber: recursos físicos, financieros, humanos y de condición; para las salidas se determinan tres categorías, a saber: físicos, financieros y humanos. Con respecto a la cantidad de variables esta investigación no es contundente, pero se concluye que en los documentos consultados se encuentran entre dos y seis entradas, y entre dos y tres salidas.

Un análisis tanto de los modelos utilizados, las orientaciones sustentadas, entradas y salidas, además del estado del arte descrito a nivel mundial, son una base para posibles investigadores que tengan como objetivo realizar una medición de la eficiencia a nivel educativo, o en cualquier otra área, basándose en localización de datos y recursos que tengan presentes para el desarrollo investigativo. Con el objetivo final de que los resultados de las evaluaciones sirvan a entes administrativos, así como a grupos de investigación relevantes, para la toma de medidas con respecto al rumbo de la educación, y con ella alcanzar altos estándares de calidad, de las entidades públicas y privadas que prestan servicios educativos, así como también la mejor destinación de los recursos invertidos.

Agradecimientos

Producto derivado del proyecto INV-ING-1542, financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la UMNG - Vigencia 2014, del grupo de investigación PIT (Productividad, innovación y tecnología).

Referencias

1. Abbott, M., Doucouliagosa, C. (2001). The efficiency of Australian universities: a data envelopment analysis. Department of Applied Economics, Australia. pp. 89-97.
2. Agasisti, T., Dal Bianco, A., Landoni, Sala, A., Salerno, M. (2011). Evaluating the Efficiency of Research in Academic Departments: an Empirical Analysis in an Italian Region. Italy, Volume 65, No. 3, pp 267–289
3. Agasisti, T., Pérez, C. (2010). Comparing Efficiency in a Cross-Country Perspective: The Case of Italian and Spanish State. Higher Education, Vol. 59, pp. 85-103.
4. Ahn, T., Charnes, A., Cooper, W. (1990). Some estatistical and DEA evaluations of relative efficiencies of public and private institutions of higher learning. pp. 171.
5. Athanassopoulos, A., Shale, E., Assessing the Comparative Efficiency of Higher Education Institutions in the UK by the Means of Data Envelopment. Coventry, Education Economics, pp. 117-134.
6. Avkiran, N., (1999). Investigating technical and scale sciences of Australian Universities through data envelopment analysis. Australia. Socio-Economic Planning Sciences 35, pp. 57-80.
7. Azlina, N., Aziza, A., Mohd, R., Mahadic, R., (2013) Comparative Departmental Efficiency Analysis within a University: A DEA Approach, Universiti Teknologi, Malaysia. 6th International Conference on University Learning and Teaching, pp. 540 – 548.
8. Banker, R., D., Charnes, A., Cooper, W., (1981) A Bi-Extremal Principle for Frontier Estimation and Efficiency Evaluations. Management Science, Vol. 27, No 12.
9. Banker, R., D., Charnes, A., Cooper, W., (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. Management Science, Vol. 30, No 9.
10. Barbosa, S., (2010).Evaluación de la eficiencia de las escuelas de la Universidad Industrial de Santander aplicando Análisis Envolvente De Datos (DEA). Colombia. pp. 23-107.
11. Barra, C., Zotti, R., (2013). Interdepartmental Centre for Research in Labour Economics and Economic Policy. Interdepartmental Centre for Research in Labour Economics and Economic Policy. University of Salerno, pp. 1-30.
12. Breu, T., Raab, R., Efficiency and Perceived Quality of the Nation's "Top 25" National Universities and National Liberal Arts Colleges: An Application of Data Envelopment Analysis to Higher Education. University of Minnesota-Duluth, pp. 33-45.
13. Buitrago, O., Avella, J., (2008). Estudio de la Eficiencia Relativa de los colegios municipales de la ciudad de Tunja Aplicando Análisis Envolvente de Datos. Boyacá, Tunja. Universidad de Boyacá.
14. Caballero, R.; Galache, T.; Gómez, T.; Molina, J. and Torrico, A. (2004) Asignaciones presupuestarias y eficiencia en la política de recursos humanos de una universidad bajo criterios múltiples. XI Encuentro de Economía Pública, pp. 1-25.
15. Castrodeza, C, Peña, T., (2002). Evaluación de la actividad investigadora universitaria: Una aplicación a la Universidad de Valladolid. Estudios de Economía Aplicada, vol. 20, pp. 29-44.
16. Cervera, A., Oviedo, W., y Pineda, J. (2013). Revisión bibliográfica de la aplicación de la metodología DEA en el ámbito educativo colombiano. Revista Civilizar Ciencias Sociales y Humanas, 13(25), pp.133-156.
17. Charnes, A.; Cooper, W., y Rhodes, E. (1978): Measuring
18. Chalos, P., (1997). An examination of budgetary inefficiency in education using Data Envelopment Analysis. Financial Accountability & Management,13, pp. 0267-4424.
19. Charnes, A.; Cooper, W., Y Rhodes, E. (1978): Measuring the efficiency of decision making units. European Journal of Operational Research, 2, 429-444.
20. Chediak, F., Rodríguez, Y., (2009). La eficiencia relativa en cobertura educativa de los municipios del Tolima, aplicando el Análisis Envolvente De Datos –DEA. Scientia et Technica Año XVII, No 47. pp. 1-5
21. Colin. J., McCallionb, G., McKillopc, D., Implications of variant efficiency measures for policy evaluations in UK higher education. School of Business, Retail & Financial Services, University of Ulster, Ireland, UK. Socio-Economic Planning Sciences 40, pp. 119–142.
22. Cordero, J., Ferrera, F., Pedraja, C., Salinas, J., (2005). Eficiencia en educación secundaria e inputs no controlables: sensibilidad de los resultados ante modelos alternativos. Revista de Economía Pública, pp. 61-83.
23. Cunha, M., Vera, (2012). On the Efficiency of Public Higher Education Institutions in Portugal: An Exploratory Study. University of Porto, pp. 1-30.
24. Diaz, G., Palacios, F. (2003). Construcción de índices asociados a técnicas multivariadas y el Análisis Envolvente de Datos para los centros educativos distritales. Universidad de los Andes. pp. 60-108
25. Emrouznejad, A., Thanassoulis, E. (2005). A mathematical model for dynamic efficiency using data envelopment

analysis a Statistics and Operational Research Group, UK. Applied Mathematics and Computation 160, pp. 363–378.
26. Erasmus, F., Msigwa, R. (2013). Efficiency of Higher Learning Institutions: Evidences from Public Universities in Tanzania. Journal of Education and Practice. Vol.4, China, pp. 1-11.
27. Farrell, M., (1997). The Measurement of Productive Efficicency. Journal of the Royal Stadistical Society, Series A (General), Vol. 120, No 3.
28. Fernández, Y., Almudena, S., Fernández., J., (2013). Evaluación de la eficiencia y el cambio de productividad en el sistema universitario público español tras la implantación de la LOU. Review of Public Economics, 205, pp. 71-98
29. García, A., González, M., (2011). La evaluación de la eficiencia de las universidades públicas de Colombia utilizando el Análisis Envolvente De Datos (AED). Bucaramanga, Colombia, pp. 27-224.
30. García, A., Palomares, D., (2008). Evaluation of Spanish Universities: Efficiency, Technology and Productivity Change. Prime-Latin America Conference at Mexico, pp. 24-26.
31. Giménez, V., Martínez, J. Eficiencia en Costes en la Universidad. Una Aplicación a los Departamentos de la UAB. Universidad Autónoma de Barcelona, pp. 12.
32. Gómez, J. (2012). La evaluación de la eficiencia en las universidades públicas españolas. Universitad de Lleida. Espana, pp. 1-24.
33. González, M., Verdugo, G., (2010). Análisis de eficiencia y productividad de las universidades chilenas mediante análisis y encapsulamiento de datos. Curicó –Chile. Rev. Aporte Santiaguino, pp. 245-256.
34. Izadi, H.; Johnes, G.; Oskrochi, R. y Crouchley, R. (2002). Stochastic Frontier Estimation of a CES Cost Function: The Case of Higher Education in Britain. Economics of Education Review, Vol. 21, pp. 63-72,
35. Johnes, J. (2005). Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education Department of Economics, Lancaster University Management School, Economics of Education Review 25, pp. 273–288.
36. Johnes, J., (2006). Measuring efficiency: a comparison of multilevel modelling and Data Envelopment Analysis in the context of higher education. Department of Economics, Lancaster University, USA, Bulletin of Economic Research, pp. 1-30.
37. Johnes, J., Johnes, G. (1995). Research Funding and Performance in U.K. Departments of Economics: A Frontier Analysis. Lancaster University, Lancaster LAI 4YX, U.K. pp. 301-314.
38. Johnes, J., Yu, L. (2008). Measuring the research performance of Chinese higher education institutions using data envelopment analysis. UK, China Economic Review 19, pp. 679–696.
39. Kaoa, C., Tai, H., (2006). Efficiency analysis of university departments: An empirical study. Department of Industrial and Information Management, Tainan, Omega 36, pp. 653 – 664
40. Katharaki, M., Katharakis, G. (2010). A comparative assessment of Greek universities' efficiency using quantitative analysis. Quantitative Methods, Statistics and Econometrics, Athens, Greece. International Journal of Educational Research 49, pp. 115–128.
41. López, O., Suárez, E., (2011). Evaluación de la eficiencia de las instituciones educativas oficiales de Bucaramanga mediante el Análisis Envolvente de Datos DEA. Bucaramanga, Colombia, pp. 41-124.
42. Marinho, A., Resende, M., Façanh, L., (1997). Brazilian Federal Universities: Relative Efficiency Evaluation and Data Envelopment Analysis. Brazil.
43. Marta, M., (2008) Eficiencia técnica de las universidades de gestión estatal en Argentina. Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. pp. 1-46
44. Martín, R., (2008) La Medición de la Eficiencia Universitaria: Una Aplicación del Análisis Envolvente de Datos. Universidad de La Laguna, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Formación Universitaria Vol. 1(2), pp. 17-26
45. Melville, L., Debasish, D., (1998). The Relative Efficiencies of Canadian Universities: A DEA Perspective, Department of Economics. Alberta. pp. 1-27
46. Moriones, N., Palacios, F., (2006). Aplicación de Análisis Envolvente De Datos a los centros de educación del distrito (CED' s). Tesis Universidad de los Andes. Bogotá.
47. Murias, M., (2004).Eficiencia técnica y calidad del output en la Universidad de Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. pp. 29-64.
48. Murias, P., Martínez, R., Miguel, D., y Rodríguez, D., (2004), Un Análisis Envolvente de Datos de la eficiencia de los centros de educación secundaria gallegos. España, pp. 1-14.
49. Murias, P., Miguel, J., Rodríguez, D., (2008). A Composite Indicator for University Quality Assesment: The Case of Spanish Higher Education System Social Indicators Research, Vol. 89, No. 1, pp. 129-146.
50. Pino, J., Solís, M., Delgado, M., y Barea, R., (2010). Evaluación de la eficiencia de grupos de investigación mediante análisis envolvente de datos (DEA)". El profesional de la información, v. 19, n. 2, pp. 160-167.

51. Piñeros, J. (2010). Descentralización, gasto público y sistema educativo oficial colombiano: un análisis de eficiencia y calidad. Universidad Nacional de Colombia, pp. 9-51
52. Quesada, V., Blanco, I., Maza, F. (2010). Análisis envolvente de datos aplicado a la cobertura educativa en el departamento de Bolívar-Colombia (2007-2008) Omnia, vol. 16, núm. 3, pp. 77-100.
53. Rodriguez, G. (2011). Indicadores DEA (Data Envelopment Analysis) de Eficiencia y Productividad para las actividades de Extensión universitaria Aplicación en la Universidad Nacional de Colombia. pp. 15-240.
54. Rojas, M. (2010). Clasificación de los grupos de investigación de la facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, mediante la estimación de la eficiencia técnica utilizando Análisis Envolvente De Datos. Universidad Nacional De Colombia, pp. 25-78.
55. Rhodes, E. (1978), Data envelopment analysis and related approaches for measuring the efficiency of decision-making unit with application to Program follow through U.S. education. Carnegie-Mellon University School of Urban and Public Affair, Pittsburgh, Ph. D. Thesis.
56. Santín, D., Sicilia, G., (2012), La medición de la eficiencia educativa en Uruguay. ¿Cuáles son sus determinantes? Departamento de Economia Aplicada VI. Universidad Complutense de Madrid, España. pp. 2-25
57. Seijas, A., (2005). Análisis de la eficiencia técnica en la Educación Secundaria. Universidad de A Coruña. Estudios de Economía Aplicada Vol. 23 - 2, 2005. España. pp. 299-322.
58. Silva, C., (2011). Análisis de eficiencia de institutos tecnológicos de España y Brasil: una aplicación del Análisis Envolvente De Datos (DEA), Technol. Manag. Innov. 2006, Volume 1, Issue 4. pp. 43-57.
59. Sinuany, Z., Sterna, A., Barboys, A., Academic departments efficiency via DEA. Department of Industrial Ensnaring & Management, Israel. Compurers Ops Res. Vol. 21. No. 5, pp. 543-556.
60. Soto, J., Bernal, M., Arenas, W. (2009). Enfoque metodológico para medir la calidad de los programas académicos de la universidad tecnológica de Pereira. Scientia et Technica, vol. XV, núm. 42, Pereira, Colombia. pp. 111-116.
61. Tomkins, C., Green, R., (1988). An experiment in the use of data envelopment analysis for evaluating the efficiency of UK university departments of accounting. Financial Accountability B Management, pp. -4424.
62. Torrico, A., Pérez, F., Galache, T., Molina, J., Gómez, T. y Caballero, R., (2007). Análisis de la eficiencia de las unidades productivas de una universidad. Universidad de Málaga. España, pp. 1-33.
63. Vázquez, M. (2004). Medición de la eficiencia de las universidades públicas españolas. Combinación de la metodología DEA con PCA. Universidad de Sevilla. España. pp. 1-19.
64. Visbal, D., Palacios, F., (2005).Evaluación de la eficiencia relativa en el uso de recursos de las universidades públicas colombianas mediante la metodología Data Envelopment Analysis. Universidad de Los Andes, Colombia pp. 1-18.
65. Worthingtona, Leeb, B., (2008) Efficiency, technology and productivity change in Australian universities, 1998–2003. Australia. Economics of Education Review 27, pp. 285–298.

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Educación - Vol. 15, Núm. 19, pp. 175-199
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Villalba-Lamprea, N. (2017, enero-junio). Lowered Expectations Towards Employer in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 175-199. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.79

6

Lowered Expectations Towards Employer in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.79
Recibido: 28 de agosto de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Bajas expectativas hacia el empleador en el actual mercado laboral: análisis de la problemática en la contratación de jóvenes titulados en Irlanda

Faibles attentes pour l'employeur dans le marché du travail d'aujourd'hui : analyse de la problématique de recrutement pour les jeunes travailleurs en Irlande

Expectativas baixas para o empregador no mercado de trabalho atual: analisando-problemas de recrutamento de graduados para jovens trabalhadores na Irlanda

Nataly Villalba-Lamprea [a]

* Research paper, based on the Project 'Employment Research: Expectations in the Workplace', carried out in accordance with the requirements of MSC in Management for the National College of Ireland, Postgraduate Programme.

[a] National College of Ireland, Dublin, Ireland. <natalitanoriega@gmail.co>

Abstract. The purpose of this study is highlights the graduate's preferences or expectations towards employer in the current labour market and explore the employer's perception regarding graduate expectations. This study has been undertaken by exploratory qualitative and quantitative research into how graduates gain access to and their expectations in the labour market. A survey and interviews are provided to explore the employers' and graduates' perceptions. Taking into account the characteristics of 'Millennials' and the implications of their entry into the workplace for organisations' graduate learning and development programmes. Also, we will take into account the employers' recruitment, retaining, and development programs managed for organisations these days, drawing on academic literature. Findings of this study have been presented by the young generation's graduates' expectations and suggests that this generation is completely aware of what they want from employers. The career development programmes are a very important factor for them and for employers as well. Finally, there are practical implications – employers of graduates need to evaluate the effectiveness of their programme.

Keywords: impact in labour market; Millennial generation; graduate recruitment; young jobseekers; employers.

Resumen. El propósito de este estudio es destacar las preferencias o expectativas del egresado hacia el empleador en el mercado de trabajo actual y explorar la percepción del empleador con respecto a las expectativas del egresado. Este estudio se realizó mediante investigaciones cualitativas y cuantitativas exploratorias, sobre la forma en que los graduados obtienen acceso al mercado del trabajo y sus expectativas sobre este. Una encuesta y varias entrevistas se proporcionan para explorar las percepciones de los empleadores y los egresados, teniendo en cuenta las características de los "Millennials" y las implicaciones de su entrada en el lugar de trabajo para los programas de aprendizaje y desarrollo de los egresados en las organizaciones. También tomaremos en cuenta los programas de contratación, retención y desarrollo de empleadores manejados por las organizaciones en estos días, aprovechando la literatura académica. Los hallazgos de este estudio han sido expuestos gracias a las expectativas de la generación de jóvenes egresados que sugiere que esta generación es completamente consciente de lo que quieren de los empleadores. Los programas de desarrollo de carrera son un factor muy importante para ellos y para los empleadores también. Por último, hay implicaciones prácticas - los empleadores de los egresados deben evaluar la eficacia de su programa.

Palabras clave: impacto en el mercado de trabajo; generación del milenio; contratación de egresados; jóvenes en busca de empleo; empleadores.

Résumé. Le but de cette étude est mis en évidence les préférences et les attentes des diplômés à l'employeur dans le marché du travail actuel et explorer les perceptions des employeurs en ce qui concerne les attentes des diplômés. Cette étude a été réalisée en utilisant la recherche exploratoire qualitative et quantitative sur la façon dont les diplômés ont accès au marché du travail et les attentes à ce sujet. Une enquête et des entretiens sont prévus pour explorer les perceptions des employeurs et des diplômés, en tenant compte des caractéristiques des « Millennials » et des implications de leur entrée sur le marché du travail pour les programmes d›apprentissage et de perfectionnement des diplômés dans les organisations. Nous allons également prendre en compte les programmes de recrutement, le maintien et le développement des employeurs gérés par des organisations de nos jours, tirant parti de la littérature académique. Les résultats de cette étude ont été exposés grâce à la génération des jeunes diplômés que suggère que cette génération est pleinement consciente de ce qu'ils veulent des employeurs. Les programmes de développement de carrière sont un facteur très important pour eux et pour les employeurs aussi. Enfin, il y a des implications pratiques - les employeurs des diplômés devraient évaluer l'efficacité de son programme.

Mots-clés: impact sur le marché du travail; génération Millénaire; Recrutement du diplômés; jeunes qui cherchent un emploi; employeurs.

Resumo. O objetivo do estudo é ressaltar as preferências ou as expectativas dos graduados em direção ao empregador no mercado de trabalho atual e explorar a percepção do empregador com relação às expectativas dos graduados. Este estudo tem sido feito por pesquisa qualitativa e quantitativa exploratória em como os graduados obtém acesso e criam expectativas no mercado de trabalho. Uma pesquisa e entrevistas são fornecidos para explorar as percepções dos empregadores e graduados tendo em conta as características dos 'Millennials' e as implicações da sua entrada no local de trabalho para programas de aprendizagem pós-graduação e de desenvolvimento nas organizações. Também vamos ter em conta o recrutamento dos empregadores, retenção e gestão de programas de desenvolvimento para organizações estes dias, com base na literatura acadêmica. As conclusões deste estudo foram apresentadas pelas expectativas da geração de jovens graduados e sugere que a nossa geração é completamente consciente do que eles querem de parte dos empregadores. Os programas de desenvolvimento de carreira são um factor muito importante não só para eles, mas também para os empregadores. Finalmente, há implicações práticas - Os empregadores de graduados necessitam avaliar a eficácia do seu programa.

Palavras-chave: impacto no mercado de trabalho; geração dos Millenials; recrutamento de graduados; candidatos a emprego jovens; empregadores.

Introduction

The aim of this study is to highlight the graduates preferences or expectations towards employers in the current labour market and explore the perception of employers meeting these expectations. It is true that the present economic climate has significantly impacted on the way in which graduates approach the labour situation or the question of employment. Earlier research, which several authors have engaged in, suggests that focusing attention on the organisations would also help to identify the reality of what the graduates are expecting from them and how they should manage their employment relationship (Hauw & Vos, 2010). Greater harmony within the workforce can meet sustainable high performance, broader talent attraction, and high levels of innovation for employers (Hasluck 2012).

Firstly, this study seeks to answer the call from Friedell et al. (2011), into further probing why graduates want everything immediately, and that they expect that a career will include high benefits and well-paid salaries from the earliest days of their employment. Their preferences are extremely high regarding performance- based recognition and compensation as an internal motivation. Based on a recent report survey by NG *et al*. "most of the respondents expected to get a promotion by the end of 18 months in their first job" (2010, p. 285). This generation group expects rapid career advancement due to their strong ambitions to excel and hence are more likely to actively seek career opportunities within an organisation. The *Gen Up* report by CIPD regarding *Millennials* expectations for their future employers have found that this generation group are more engaged with their employers if their overall benefits package meets their needs, but however, only four in ten feel their needs are actually met (CIPD, 2012). For example, being able to be successful and having many opportunities to grow let them develop their skills and focus on their talents. Providing a critical framework for *Millennials* expectations; outlining how compre-

hension and actual learning may influence their preferences, satisfaction with, and commitment to the organisation (Choy et al. 2011).

Previous research considered in this study (Ahmed et al., 2010) has shown that the recognition by employers of graduate needs is perceived as an advantage when included in the organisation's business strategy; in order to attract suitable candidates it is essential for employers to be aware of the needs and preferences of this generation of graduates. This author also suggests that, regarding their entry into the labour market, this generation possesses very clear ideas about what they can expect from employers; these expectations can be quite demanding and if an employer cannot satisfy their needs, they will find another that is willing to (Hasluck, 2012).

Secondly, the suggestions for future research have indicated that this generation cohort is affected by the economic recession in terms of work opportunities. On the other hand, employers are struggling due to limited resources regarding their businesses which the graduates demand. However the outlook for graduates is more discouraging than for employers in times of recession because of the few opportunities in the labour market (Hauw & Vos, 2010). Finally, this generation believes that the current economic recession will have a negative effect on their opportunities in the labour market and will affect the employer inducements offered (Hauw & Vos, 2010).

As a result, it may be more likely to explore the possible agreement on expectations of each of the actors involved in this study (graduates and employers). Relating to the information set forth above, this study has proposed a number of research questions.

RQ_1. What are graduates expectations?

RQ_2 Do employers consider and value graduates' expectations in the current labour market?

In order to investigate graduates' perceptions, a main hypothesis has been identified; this hypothesis relates to the progression in the career development of graduates. The 1st hypothesis makes predictions about preferences related to organisational systems and expectations related to the job. The hypothesis and sub-hypotheses relate to the perceived importance of preferences based on material presented in this study, previous research and on possible approaches to future research.

H1. Expectations and preferences for the choice of employer, significantly related to the career development of graduates.

Career development of graduates is related significantly to job security

Career development of graduates is related significantly to work reward

The development of graduates is related significantly to branding

Methodology

Research Design

To develop this research it is proposed to explore the expectations of graduates in the current context utilising a method adapted from a study. According to the philosophical framework, this study is described as a pragmatic approach to science involving using the method, which appears best suited to the research problem (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009). The Pragmatic approach

is using mixed methods of assessing the quantitative and qualitative data. Also this approach recognises that every method has its limitations and that the different approaches can be complementary, supporting the data collection method, convergence method, or triangulation (Saunders et al., 2009).

The intention of the researcher is to explore the perception of recent graduates towards organisations and their prospects of finding work; this research is based on the use of inductive and deductive research approaches. Both methods are combined in order to have more complete results.

The appropriate ways to collect the information and get the responses according to this study was by a formal questionnaire for the quantitative data, and conducting semi-structured interviews for the qualitative data. Data gathering for the research involves multiple sources to approach the research questions and the hypothesis; the questionnaire was used to identify the gap of graduates' expectations, and the reason for choosing this instrument in this study was due to the accuracy of the findings. The interviews were also used to identify the employers' perception. The aim of the interviews face to face was to find out whether the employers provide the same expectations or there was a minimum incidence in their responses.

Choice the Research Method

The mixed method research design seems to be most appropriate to this research as it is important to attain as complete a picture as possible regarding both employers' perception and graduates' perception with regard to their work opportunities and their expectations, through the use of a few different methods, rather than completely relying on just one.

According to the definition, mixed methods involve "collecting and analysing qualitative and quantitative data" (Creswell & Plano, 2007, p. 6). Quantitative (mainly deductive) refers to closed – ended, information (attitude, behaviour or performance instruments) and the most common instruments are the questionnaires and the checklist. On the other hand, qualitative (mainly inductive) consists of open – ended information based on observations or taking information verbally, the appropriate instruments are the interview, diary, minutes of meetings, self-reports and audio-visual materials (Creswell & Plano, 2007).

In mixed method studies, the researchers intentionally integrate or combine quantitative and qualitative data rather than keeping them separate. The reason for using mixed methods in this research is because the problem that is being addressed (graduates and employers expectations) could be utilised to view problems from multiple perspectives to enhance and enrich the meaning of a singular perspective. In addition, this research includes the combination of quantitative and qualitative data to develop a more complete understanding of a problem to thereby compare, validate, or triangulate results (Creswell et al., 2011).

According to the qualitative and quantitative methods of data collecting, it will be analysed separately in the same phenomenon and then the different results are converged. *The convergence model*, is one of the most commonly used methods to compare results or to validate, confirm, or corroborate quantitative results with qualitative findings, this method allows the description of perspectives of participants at different levels and the generation of new variables. This method is

also called triangulation design or concurrent parallel design (Creswell et al., 2011). In this study these methods are used to address the aims of the study; on one side the quantitative correlational data analysis and qualitative individual interview data and a combination of the two leads to best understanding. The data analysis consists of merging data and comparing the two sets of data and results.

Questionnaires Instrument

Questionnaires are used for descriptive and/or explanatory research. The design of the questionnaire differs depending on how it is administered. For example, internet mediated, postal questionnaires etc. could be used. These types of questionnaires are influenced by the characteristics of the respondents, the size of the sample, the types of questions and the collection of the data. In this study we are focusing in Internet-based questionnaires due to their easy access by the young generation.

The design and administration of the questionnaire has been adapted according to the education levels of the respondents. The type of questionnaire was a descriptive survey. The construction of each individual question was approached through two different types of questions; a closed question with multiple answers, and a scale for ranking answers, except for some demographic questions such as gender. The questionnaire was administered online by email. The questionnaire was used an instrument for this study due to the accuracy of the findings.

The questionnaire used for this study was developed as a result of an extensive review of previous research related to the topic. The particular survey which was adopted from different research was taken from Choy, Jusoh & Simon (2011) 'Expectation gaps, job satisfaction, and organisational commitment of fresh graduates' and Haw & Vos (2010) "Millennials' Career Perspective and Psychological Contract Expectations: Does the Recession Lead to Lowered Expectations?" with all the necessary modifications to this study, based on a pilot test too, which was amended to two students.

Questionnaire Sample

The current research determines the sample as a relatively small population using a non-probability convenience sampling.

The data reports that the participants were drawn from different higher education Institutions in Dublin. The size of this sample was 66 students, which were chosen from the final year of their degree course, or in the last 2 years of their course. The age range was between 18 – 34 years old and were both women and men. The reason why this particular group of students was chosen was because they belonged to the generation cohort, which is focused on in this study. The research was conducted from July to August.

Interviews Instrument

There are different typologies and structures of interviews used in the qualitative research methods. Considering the type of interviews such as structured interviews, semi-structured interviews, unstructured interviews and informant interviews, each of these interviews are related

to the nature of interaction between the researchers and those who participate in the process (Saunders et al., 2009). However, each type of interview has specific purposes, the structured interviews use questionnaires based on a predetermined and standardised set of questions (*Ibíd.*). Semi-structured interviews use a list of themes and questions to be covered, although these may vary from interview to interview (*Ibíd.*). Unstructured interviews are more informal involving an in-depth conversation without a predetermined list of questions. The informant interview is a more direct style in which the participants are limited to respond to the question only.

The interview conducted in this study was a semi-structured interview considering the purpose of this type of interview to explore and understand the employers' perception. The participants were initially asked questions regarding their career programmes, type of benefits amongst other things. The interviews were conducted face to face to obtain empirical knowledge of the subject, and also to have a wide perspective of the respondents in the list of themes (Kvale, 2007). The value of each question is determined, and in order to encode the results, open and closed questions were established.

The purpose of using this method is to capture the experiences and lives of the subjects. The purpose of these interviews face to face was to find out whether the employers can meet the graduate's expectations.

This method was used to hear the employers' voice, their perception, and their opinion and their methods that they have implemented in their own organisations with regards to the graduates. In this way, we could collect examples from the employers and provide a theoretical framework for evaluating their approach. The interview was an informal conversation between the different people responsible for the recruitment process in different sectors such as IT, the financial sector, the sea fisheries industry, and business support amongst others. The interviews were recorded, the duration of each being 20-25 minutes approximately, and the interview transcriptions underwent content analysis using the qualitative method. The interviews were conducted during a two week period in July 2014.

Interview Sample

The participants were drawn from small and medium size enterprises (SMEs), large organisations and public sector bodies and recruitment agencies. The sample was taken using human resource managers and recruitment coordinators from 5 different employers, from the public and the private sector in Ireland. Three of the participants were women and two were men. The research was conducted over 2 months from July to August. The organisations, which participated in this study, belong to the private and public sectors in different industries such as the Irish seafood industry, fast moving consumer goods FMCG, business services (recruitment agencies), and the financial and technology sectors.

The participant's description (table 1) is organised by the type of employer (multinational corporations - public organisations) and the number of employees approximately for each organisation (50-300). To identify the participants codes (A, B, C, D, E,) were used. The gender of the participants female (F) male (M), the role of each participant is categorised by the human resource managers (HR) and recruitment officer responsible (R). Finally, the years of experience (0-20) were also categorised.

Table 1. Demographic Participant Description

Number Employees	250	200	60	300	120
Type of Employers					
Multinational Employer A	PA MMG (10)				
Multinational Employer B		PB FMGR (8)			
Multinational Employer C			PC MR (4)		
Multinational Employer D				PD FR (6)	
Public services FMH (16) Employer E					PE

Participants (A – E); Gender (F) Female (M); Male Role (MG); HR Manager (R); Recruiter Years of Experience (5-20)

Source: author's original

Data Analysis – Questionnaire

In order to make an empirical analysis of the variables that affect the relationship between graduates' expectations and job preferences regarding their employer, this study was guided by the aim of the research, the issues that emerged and from the literature review. The quantitative analysis was carried out by the statistical software package *Stata*. By using the software, regression analyses and a t-*test* were generated and the distribution based on the dependent variable (development career of graduates) related to independent variables (employer choice, rewards, job security, work environment, branding, time to find job), allows the identification of the significant relationships between these variables.

Description of Variables

The variables used in this study were nominal except the socio-demographic variables which were to scale. In this study the dependent variable is the *career development of graduates*. This variable was combined with a couple of questions to establish the relationship of this variable with the different expectations. This variable was responded by 77% of the sample. The independent variables used were 1) expected time to find a job, 2) employer choice, 3) reason for looking for a job, 4) job security, 5) rewards, 6) strong company branding, 7) continual learning development, 8) image/reputation of employers influencing your choice of employer, 9) junior management 10) working atmosphere 11) training and skills development, 12) constantly controlling managers. The socio-demographic variables used as control variables are: 1) gender 2) age and 3) level of education.

To develop the regression analysis; every individual question with their respective answers were placed on a scale. For instance, to clarify this issue, we took into the account the fifth question from the questionnaire; "As a graduate, which of these employers do you believe you should focus attention on?". The answers to this question were 1) multinational corporations, 2) public organisations, 3) non-governmental organisations, 4) Volunteer/Charitable institutions. However, to facilitate the analysis of these variables, they were recoded from 0 to 100, where 0 had the lowest response and 100 was the most responded to.

Data Analysis Interviews

There are two fundamental approaches to analysing qualitative data (although each can be handled in a variety of different ways): the deductive approach and the inductive approach. The deductive approach involves using a structure or pre- determined framework to analyse data. Essentially, the researcher imposes their own structure or theories on the data and then uses these to analyse the interview transcripts (Spencer, Ritchie and O'Connor, cited in Burnard, Gill, Stewart, Treasure and Chadwick, 2008). However, while this approach is relatively quick and easy, it is inflexible and can potentially bias the whole analysis process as the coding framework has been decided in advance, which can severely limit theme and theory development (Lathlean cited in Burnard et al., 2008).

On the other hand, the inductive approach involves analysing data with little or no pre-determined theory structure or framework and uses the actual data itself to derive the structure of analysis. This approach is comprehensive and therefore time-consuming and is most suitable where little or nothing is known about the study phenomenon (Spencer et al., cited in Burnard et al., 2008). The approach described in this study by the researcher is the inductive approach and the analysis for qualitative data is the thematic content analysis.

This method arose out of the approach known as Grounded theory. Content analysis is a technique for gathering and analysing the content of text. The content refers to "words, meanings, pictures, symbols, ideas, themes, or any message that can be communicated" (Lawrance 2006, p. 322). The text is "anything written, visual or spoken that serves a medium of communication" (Lawrance 2006, p. 322). This technique is used for many purposes, to study themes of songs, answers to surveys, questionnaires, and personality characteristics among others (Lawrance 2006). In the qualitative research method, this technique is used to examine the tone of the text, and both the explicit and the latent context (Quinlan 2011). Indeed, the process of thematic content analysis is often very similar in all types of qualitative research. The process involves analysing transcripts, identifying themes and creating open codes by ordering them through lists of categories. The aim of grouping data was to reduce the number of categories (Elo & Kyngäs, 2007).

For this study, the analysis was completed using one way to group, and the information was interpreted by themes and categories. The categories used were; development career, rewards & benefits, branding proposition, organisational culture and recruitment. They were initially asked questions regarding career programmes and type of benefits, amongst others.

This enabled the interviewees to reflect and discuss the graduate programmes that they are currently offering to fresh graduates. The advantages for using this method are evaluating the responses, and contrasting the results with existing data. Also reflecting on the personal meaning of

the findings and identifying questions for further research related to the topic, we found considerable similarities between employers' responses and their graduate programmes, some of which highlighting how they are pushing out these programmes regarding the unemployment issue that has arisen due to the economic recession. In addition it presented an opportunity to share some of their experiences of having graduates at work.

Ethical Considerations

Ethical research is based on the principles laid out in the Belmont report (1979), the protection of a subject's autonomy and the provision of informed consent; before administering the questionnaire and the interview, the target population were informed of consent and confidentiality issues by using notes in the questionnaire which were read to the employers' participants. This study was developed into the category that was limited to get employers access interviews, mentioned earlier. Confidentiality and privacy for organisations was the main consideration in this study.

Result

Quantitative Findings

In order to make an empirical analysis of the variables that affect the relationship between graduates' expectations and preferences of job and employer. The total responses were 66 *(N=66)* and the probability of this regression analysis was (*R2 0.303*), which means that the analysis regression was positive.

The analysis (see table 2) of the logistic regression model, showed that the dependent variable *career development of graduates* was positively influenced by the following variables; 2) *employer choice,* 3) *preferences for looking for job,* 11) *Investing & skills development*, these three independent variables were obtained with a high statistical significance. However, other variables such as 1) *time to expect find a job* 2) *job security*, 3) *rewards,* 4) *branding & reputation of the organisation*; were obtained with lower statistical significance H_1.

Table 2. Analysis of the Logistic Regression Model

Independent Variables	Coefficient	Standard Error
Gender	-.249	(.770)
Age	-.546	(.544)
Education Level	.100	(.590)
Time to expend find a Job	.701*	(.343)
Preferences for looking for a Job	-.2193**	(.749)

Continúa tabla...

Independent Variables	Coefficient	Standard Error
Job Security	-.1064**	(.395)
Reward	-.1054*	(.590)
Continual learning & development	.697	(.355)
Strong Company Branding	-.331	(.324)
Image & Reputation for the organisation influence	-.2452*	(.292)
Junior Management	.355	(.373)
Working atmosphere	.252	(.241)
Employer invest on training & development	.506**	(.220)
Managers are constantly controlling	.318	(.425)
N	*66*	
R^2	*0.303*	

*Sig. < .05; ** Sig. < .01; *** Sig. < .001

Source: author's original

As predicted in our first main hypothesis the *career development of graduates* was positively and highly statistically significant with the expectation or preference of *choice of employer (p>z)* (** Sig. < .01) *(**p >0.003)* This is reflected in question number 5 of the questionnaire "*As a graduate, which of these employers do you believe you should focus attention on?"* The alternative answers were 1) multinational corporations, 2) public organisations, 3) non- governmental organisations, 4) volunteer/charitable institutions. 76.1% of our sample of graduates responded multinational companies as employer choice. A negative inverse relationship was found in the regression with respect to these two variables (-2,193) this means that; there is an existent relationship between career development of graduates, and the type of employer that graduates choose to work for (figure 1).

Remarks

(i) As predicted in our first sub-hypothesis the *career development of graduates* is positively and of lower statistical significance with the expectation or preference of *rewards*. *(p>z)* (* Sig. < .05) *(*p >0.049)* This is reflected in question number 10) "*which of the following aspects do you consider to be the most important as a graduate?"* Please chose 3 possible answers; rewards, job security, branding, work environment, strong company branding. 58 (65%) of our respondents, answered *rewards* and the following question was, *what rewards means for you when you looking for an employer?* The alternative options were; 1) higher salary than national average, 2) a competitive compensation package, 3) extra-legal benefits 4) annual salary increase over inflation. 43% answered

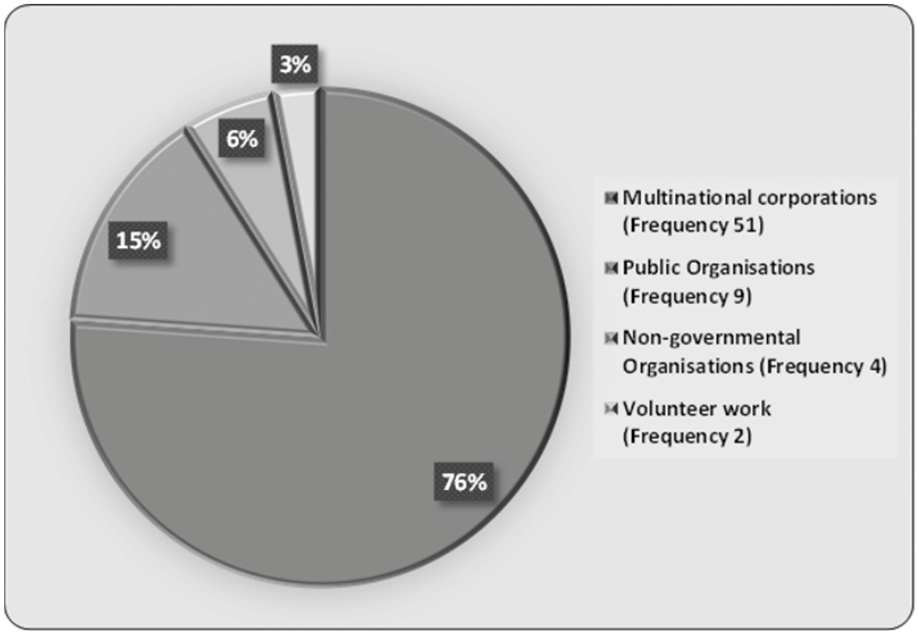


Figure 1. What you should prioritize as a graduate looking for job?
Source: author's original

salary higher than national average. A positive direct relationship was found in the regression with respect to these two variables (.697). This means that; there is an existent relationship between *career development of graduates* and *rewards,* which means that this has become an important issue when it comes to job search for graduates and is necessary once you get to the labour market.

(ii) As predicted in our second sub-hypothesis the *career development of graduates* is positively and of lower statistical significance with the expectation or preference of *job security*. *(p>z)* (* Sig. < .05) *(*p >0.044).* This is reflected in the question number 10) *"which of the following aspects do you consider to be the most important as a graduate?*" Please chose 3 possible answers; rewards, job security, branding, work environment, strong company branding. 60 (68%) of our respondents, answered *job security* the following question was, *what does job security mean for you?* 1) Long term contract 2) Place with physical security 3) place with emotional security 4) a strong economic industry. 65% of our respondents, answered *long-term contract*. A positive direct relationship was founded in the regression with respect to these two variables (1,054). This means that; there is an existent relationship between *career development of graduates* and *job security* which means that this has become a very important factor for graduates in these days after the economic recession and the landscape for the current labour market

(iii) The prediction based on this sub-hypothesis was rejected as it did not reveal a non-significant relationship of *career development of graduates* with *work environment*. There was a non-existent relationship between those two variables.

(p<z) (p<0.296). A negative inverse relationship was revealed by the regression (-.252).

Additional Analysis

The variables considered in this analysis yielded no relationship between the dependent variable and the independent variables with the exception of the above, and some others that will be explained below. Two other variables which were not considered in any of the hypothesis established earlier in this study obtained a highly statistical significance with respect to *career development of graduates*.

The variable *preferences for looking for a job* was not predicted in any of our hypothesis, although it obtained a highly statistical significance ($p>z$) (** *Sig<0.5)* ($p< 0.033$) with respect to *career development of graduates*. A negative inverse relationship was found in the coefficient (-1.064).

The variable *investing in training & development* was not predicted in the hypothesis, however, this variable had a highly statistical significance ($p>z$) (** *Sig< 0.5)* ($p< 0.021$) with respect to *career development of graduates*. A directly proportional relationship was founded with respect these two variables (.506). This means that graduates are expecting to have an employer who invests in training and development for their employees, on the other hand, employers are looking to attract and retain talent: including graduates.

The variable *time to find a job* was not predicted in any hypothesis, but the results revealed a lower statistical significance ($p>z$) (* *Sig< 0.5)* ($p< 0.007$) with respect *career development of graduates*. A direct positive relationship was found in the coefficient (.701). This particular question was focusing on the period of time that graduates are expected to take to find a job. (*Figure 2*) The responses to this question were given in different ranges 1. Immediately, 2. 1-3 months, 3. 3-6 months, 4. 6-12 months, 5. A year, and 6. More time. 37.9% responded 3-6 months, 25.8% responded 1-3 months and 16.7% responded 6-12 months. This means that graduates are aware of the current situation and the period of time that they could spend looking for job. However, some others are expecting to have a job in less than 3 months which is very hard to achieve for graduates, according to the literature. (Figure 2)

Qualitative Findings

Results have shown that the discourses and perceptions of employers regarding graduate expectations make it clear that graduates needs' and concerns are taken into account by employers. Although total understanding of the graduates' necessities is a challenge for employers, they strive for it in order to achieve better adaptation and transition of graduates from college into their organisation. A summary has been presented in the table 3, where the following themes have been identified according to employers' perception focusing on graduates; *development programme, recognition, attracting talent, recruitment methods and business strategy.*

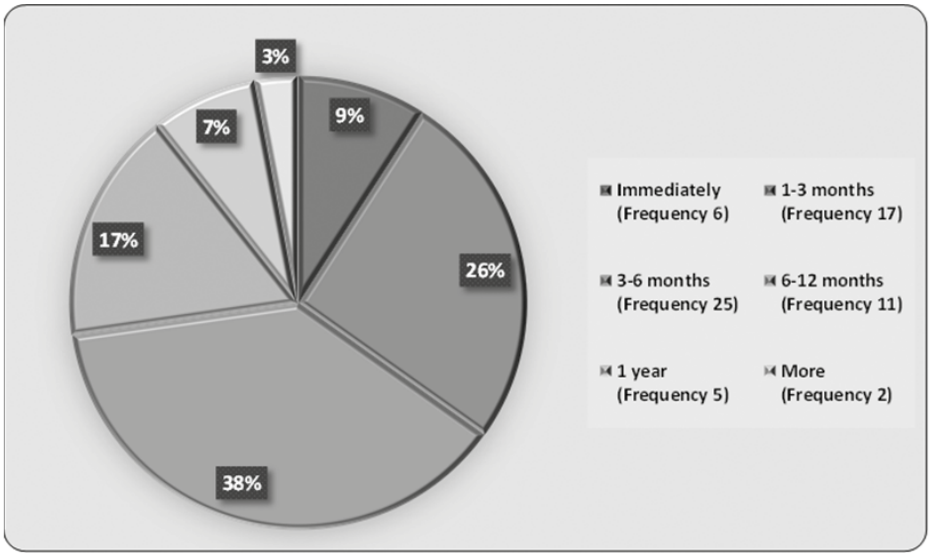


Figure 2. Under the current economic situation and taking into account the higher standards the companies demand, how much time you think will take to find a job after graduation?
Source: author's original

Table 3. Initial Coding Framework

Participants responses	Categories	Themes
Career progression		
These may include work tasks or conditions, including compensation, professional development, training, interpersonal relation- ships and wellbeing. PBFMGR(8)	Strong opportunities of promotion. People with the right skills.	Development Programs
Development value refers to the extent to which an employer recognises the achievements of its employees, and provides career enhancing experiences that act as a springboard to future employment. PEFMH(16)	Accompaniment constant graduate. Training technics: Shadow/Mentoring/Couching	
Finally, application value is based on the perception that the employer offers recruits the prospect of applying their skills and knowledge at work and of teaching others through training, coaching and mentoring opportunities. PDFR(6)	Monitoring the program: Improving mistakes Reaching the targets (performance) Evaluate learning Feedback	
Global Brand		
Exclusive/corporate social responsibility/ industry or sector PAMMG (10)	Branding	Image

Continúa tabla...

Participants responses	Categories	Themes
Organisational Strategy		
This is where you target a small number of high calibre candidates with opportunities for fast-track career progression. PBFMGR(8) Graduates are the key and would be expected to contribute 10 strategic planning after just a few months at the company. PAMMG(10) These candidates who will be in high demand so you will need to appeal to their individual needs with the package you offer. PEFMH(16)	Business strategy	Strategy
Recognition		
It's not all money, money, money and a big brand name on their business card for career savvy graduates.	Recognition/Bonuses/opportunity to get experience. (Incentives, salary, food, transport)	
There is also a high regard given to benefits such as health insurance, flexible working or holiday allowances and you can use these as sweeteners to make your offer stand out from the competition. PAMMG(IO)	The opportunity for interesting and varied work is just as important to people at this stage in their career so look to write job descriptions and develop training courses that will match that need.	Rewards & Benefits
Attract talent		
Travel benefits relate to the opportunities to travel for work. Culture benefits accrue from a work environment that includes an open and supportive management structure. Prestige benefits arise from wider perceptions that working for the employer is highly regarded. PBFMGR(8)	Friendly environment! investing in training /development environment	Organisational culture
Recruitment		
A graduate is a different breed to an employee who has a few years experience under their belt. They are ambitious, carry little baggage and are eager to impress in their first role. They expect a competitive salary PBFMGR(8) They want a high degree of responsibility PCMR(4) They want a formal training programme PDFRG (6)	Recruitment Strategy	Recruitment

Source: author's original

Considering that the employers interviewed were taken from the private sector and the public sector made for more interesting results based on this difference. Our first question of the interview was related to the number of places that organisations could offer to graduates today, *"Does your organisation offer placements for graduates each year?" How many?* The multinational com-

panies responded between five or seven places although, every year the number of graduates is changing, depending on vacancies and their budget. The public organisations affirmed that they do not have a specific number of graduates to recruit, as it depends on whether there is a specific area which requires a graduate. It could be two or three per year.

The interviews carried out allowed us to concentrate more on issues related to the expectations of fresh graduates. The majority of those interviewed highlighted the role of these talent development programmes for companies in benefiting both parties, both graduates and employers. In addition, employers suggest that, if the organisations follow up the programmes in the correct way, the outcomes will be successful and graduates will be promoted very quickly.

According to the following question related to development programmes, "Does your organisation offer a structured career progression programme for each graduate?" Four of those interviewed responded positively to this question, highlighting that these programmes are in place to provide strong opportunities for graduates to progress. However, one of the interviewees mentioned that this graduate generation comes with necessary skills and extensive knowledge in the subjects they are interested in, thus facilitating their career development. On the other hand, the public organisation participant affirmed that their graduate programmes are only for 9 months, because this programme is conducted in collaboration with universities, which promote these programmes in the case of the seafood industry.

> Yes, PepsiCo has defined a career development model, which applies for each employee within the organisation, including graduates. (PBFMGR8)
> Yes, we have a graduate programme with UCC and LYIT. UCC is a university, and LYIT is a college. In UCC we recruit business science students and also food scientist and food business. In LYIT we have recruited a graduate chef there and we have recruited a food business person there, so basically it's all about food and food science. The graduates are only with BIM for a period of 9 to 10 months. After that they go to the company, so the development programme would be the remit of the company that they go. (PE FMH16)

Participants agreed that they are providing through their career programmes all type of resources, and agree that they consider this important for the development of these graduates. Employers claim that all these tools are offered to graduates, with the sole purpose of promoting and building their career path. Nevertheless, not all these graduates take advantage of the best resources provided by the employers.

These tools offered by employers are used to adapt the new graduates to the organisation environment and work. One of the programmes offered by the employer to graduates to start their career path in the organisation is the induction programme. This is seen for employers as the first step to approach these new starters and they can build a relationship between them. In addition, this programme allows employers to make it clear the goals and expectations that the organisation have regarding those young newcomers.

> Yes, we do - we always make sure that all our candidates before their start date, know exactly what is going to happened, a kind of induction - we call it welcome evenings. Well each job for each graduate provide to despite 4 weeks of training - let's say that kind of probation time. They can make mistakes, they can ask questions if they don't know (PC MR4)

> We count on an On-boarding programme in which graduates of all functions don't just learn about global and corporate general information, but also learn about our business going out to market to sell our product through different channels, and also to understand our chain value and product process (PBFMGR8).

Most of our respondents made clear that the tools generally used to hold and adjust their development are; coaching, shadowing, mentoring, training classroom. This initial development plans; integrate all resources individually for each graduate to contribute with their performance at work.

> When someone starts the first five weeks from a task point of view they have two full weeks training where they learn the tools … learn the systems that they will be using. Then they've three more weeks on top of that where they do some classrooms … some shadowing then they start to work within their team, so it's a very structured process for them to learn. (PA MMG10)

As for the question related to the internal promotion of graduates and time to carry out these promotions; five of those interviewed responded: Yes, it is feasible for the young generation to be promoted internally within the organisation, provided that they meet their goals and excel in their work.

The permanence or duration of their role is not a limiting factor for graduates, as long as their performance will be positive with respect to the objectives in their particular work.

> Our organisation believes that there is not a unique standard of time to be promoted because it depends on each graduate, his/her potential and skills and flexibility to go to the next level. Anyway, the average could be 2 years, ensuring consolidation in the role and the ability to demonstrate strengths in the diverse career development programmes. (PBFMGR8)

Nevertheless, one of our respondents noted that it is not easy to promote graduates in a span of less than four or five years, as the company currently does not offer this option for these people. On the other hand, public organisations argued that in the public sector it is less likely that these graduates remain over 9 months because their programmes are of short duration.

Passing to rewards and benefits, not all employers are in the position to offer a competitive salary for graduates. Although the main benefit that employers can offer is the opportunity to gain experience, as suggested by the public sector. Although multinational companies, have the capacity to provide several types of benefits such as transport benefits and food benefits which are including in the programme, also one of those interviewed said that their particular graduate programme offer a benchmarking salary and accommodation for those young workers. Some other extra benefits such as holidays and health care would be very attractive for graduates.

Two of our interviewees considered that organisations who can provide all those benefits mentioned above are those who have the resources to retain these graduates. It is a privilege and a great advantage having all these types of benefits for young workers, considering the current economic situation. Multinational companies argued that if you are interested in having those people in your company you might need to know them very well, share some things and understand the mentality of this generation to build a relationship.

This tends to assume that employers recognize that the young workers, and the development of these people is the basis for a relationship and successful adaptation of graduates.

> We locally offer extra-legal benefits such as health & life insurance, bonuses, parking, work-life balance benefits – gym, nutritionist programme, flexitime (PBFMGR8)
> From Google's point of view there is a bonus structure in place, so it's the PBP as it's called on site, so your base salary and your performance bonus structure. On the top of that we have food benefits and transport benefits. (PA MMG10).

Some of our interviewees who referred to reputation & image in their organisations or their products, propose that this issue is of vital importance as a recruitment method used by many companies to attract young workers who have the skills required to work. This means that the employer believes that the organisation is made known by its brand name, prestige and social responsibility, which draws attention from young people. Employer branding is an integral part of an attraction strategy and there are a range of ways companies can place their brand in environments in which it might be recognised by prospective employees. Even more if these people we are talking about are graduates who are seeking experience in large companies.

> Besides our brands being a leader in almost every market where we have presence, we widely use our brand positioning to attract and retain talent, feeling proud of our products and value promises which create our stakeholders. (PBFMGR8)

For Google, a global technology company with a presence in many countries it is constantly looking for graduates who are willing to learn and evolve the market with their knowledge and ideas. They are the same graduates who want to fill their resume with this type of businesses.

> Yes, yeah and I mean Google is probably one of the strongest brand names in the world. There isn't a known person in the first world that wouldn't have used a Google product or at least know the name Google so I think that from attracting people to the role itself, you know, who wouldn't want to have Google on their CV? It's an amazing company to have on your CV for young workers. Absolutely. (PAMGM10)

Organisation culture is highly valuable for employers in all regards. Employers perceive organisational culture as an important factor for attracting, recruiting and retaining employees. Employers understand that a strong culture attracts the right people. Best practices in achieving a cultural fit would include assessing a candidate's alignment with company values, multiple interview rounds, and simulated work experiences to get a sense of candidates' abilities and interpersonal style before they're hired.

Also employers from Multinational Corporations pointed out, that with respect to the culture front, it is about creating a fun, celebratory environment that is meaningful to employees. A variety of engaging practices and events are often integrated into daily work life, punctuated by big celebrations once or twice a year. All these are designed in order to consolidate and strengthen the culture of each organisation and engage more of its own employees.

> It's really important to us that we retain in our talent so we help people as much as we can while they are here. We are going to support them we are going to train them we are going to push them as much as we can into higher positions but also then when the contract comes to an end we are going to help them as well not only making sure they have the skills necessary to transition (PAMGM10)
> The attraction is the opportunity they are being given. I mean, there would always be a lot of people that interview for these positions - so they are sought after positions. (PE FMH16)

General Recruitment Issues in the recruitment phase, employers interviewed addressed this issue from the perspective of their recruitment programmes for graduates which are using methods of attraction and engagement to recruit them, such as their name to identify the type of company.

Most of the multinational employers suggest that to find the right person, it is necessary to go looking for them, so colleges and universities are used by the employers as a resource to get access to graduates and let them participate in their recruitment process. To follow this process employers are using their main tool, employer value proposition (EVP); offering a job by first giving their name, in educational institutions and recruitment agencies as well, resulting in faster attraction. However, other employers prefer to do it by offering the benefits before mentioning the name of the company.

The difficulty in actually recruiting graduates was to find the specific person in the specific area. This issue emerged across companies in the various sectors that we explored. The problem seemed to be most pronounced for IT and engineering employers who were experiencing problems in attracting graduates of a sufficiently high calibre from the local universities. Therefore, several of the organisations studied were beginning to experiment with newer and more innovative methods of attracting potential graduate employees, by placing greater emphasis on development and training, including providing for professional engineering and Chartered Accountancy Institute membership.

> From the beginning of the recruitment process, we share our value proposition which is evident from the modern and comfortable facilities, up to the leadership style and spontaneous and fair treatment that we show to our people. (PBFMGR8)
> Advertisement is the first step to attract people. Ads need to be prepared from beginning to end, so we need to think exactly what we will put into the ads, good description of the company, the role, it has to be good graduate profile and of course you need to put what kind of benefits, because that is what most attracts people. (PD FR6)
> With the young people I think the most important benefits will be career progression, to get more experience, this is most important in my opinion for young people. When they graduate they don't have lot of experience, so they won't know that they will get job where they will be happy. (PD FR6)

Regarding the Business Strategy the last question of the interview was with regards the previous questions. How do your answers link in with the overall business strategy? Employers responded; the business strategy is connected to the development programmes for every single employee in the organisation, regarding graduates as well. A graduate level is a different breed to an employee who has a few years' experience under their belt. They are ambitious, carry little baggage and are eager to impress in their first role. However, they also think very highly of their knowledge and skills so will require an attractive package to entice them to your company.

> Our HR strategies are 100% aligned with our business strategy, which is focusing on talent. Considering talent and leadership as the most important factors that the organisation needs to achieve their business goals. (PBFMGR8)
> The business strategy for the overall organisation, the particular division that is involved with this programme is the business development and innovation division. Their remit would be to promote the agriculture and sea fisheries industry - they are trying to help seafood. Companies become more successful and therefore create more employment. So this is a way for BIM to contribute to raising employability (PE FMH16)

Discussion

The aim of this study was to explore graduate expectations with respect to their first employer. This means that, taking into account the fact that this particular generation has gone through the different changes mentioned previously in the academic review, they expect to find an employer who will meet their own preferences or expectations. However, the question that arises is whether employers value, consider and finally manage to fulfil these expectations when hiring graduates.

Working on the premise that the transition from college to work, is one of the most difficult stages in life, where people experience fear, anxiety, expectation, curiosity and insecurity among other feelings associated with the risk involved in starting their own professional career (Friedell et al., 2011). This recent generation has gone through many hardships to enter the current job market. Despite this, *Millennials* have managed to excel through its strength, will, and desire to achieve their goals (Friedell et al., 2011).

Based on the academic literature, reports, experiences, and feedback from employers and graduates, this study has aimed to contribute to the academic literature on *Millennials'* perception, employer perception and the period of economic crisis that has faced this generation and hindered their efforts to gain entry and remain in the current job market. Evidence was provided by two research methods: quantitative and qualitative methods.

The results for both qualitative and quantitative studies were taken into the account to affirm or deny the research questions and hypotheses considered in this study. Finally the researcher used the triangulation research approach to extract the information from the tests performed on both studies (qualitative and quantitative) to complement this research. In order to be consistent with the literature reviewed, the researcher has referred to the perception of employers, based on their interview responses with regard to, development and career progression, recognition, and recruiting of graduates. In other words, organisations are aware of *Millennials'* expectations and are attempting to meet their preferences.

First of all, having considered the findings with regard to the first main hypothesis of this study, i.e., the relationship between the career development of graduates, with respect to choosing an employer; the results showed that graduates are more attracted by large multinational companies that are part of the private sector, than the public or government companies. However, this answer is also relevant due to graduates' expectations when choosing a multinational corporation as an employer, which provides different opportunities such as the career development of graduates.

The relationship found between a) the graduate's preferences when looking for a job and b) career development. These two variables formed the basis of graduates' motivation to find their desired job. The high statistical significance of this variable means that graduates expect to have a job where they can have career development and feel comfortable enjoying what they are doing.

Having considered that, the main expectation for this generation cohort is their career development. Employers have agreed that one of their main priorities regarding graduates, is development and career progression. In addition, they concluded that, the key is to offer the new employees tasks where they can realistically put their newly acquired knowledge into practice. Multinational organisations are not afraid of spending money on training employees, because from their point of view, this is a way to show them that employer cares about them and will let them progress. Therefore, training makes employees feel competent and allows them to develop capabilities to match their jobs and related challenges. Our findings have shown that employees consider this aspect to be moderately important.

The academic research reviewed previously is consistent with the results found in this study. Over the past decade, organisations are concerned with creating new resources or programmes that facilitate the attraction and retention of young employees, and it has revealed three broad factors that are essential for organisational learning and adaptability for new employees: a supportive learning environment, concrete learning processes and practices, and leadership behaviour that provides reinforcement (De Vos et al., 2009) We refer to these as the building blocks of the learning organisation.

Secondly, in terms of job security, the results of this study have shown that graduates have been affected by employers and the economic crisis, in addition to their expectations with regard to the length of employment and opportunities to obtain a permanent contract. Furthermore, employers' perception has created a grim picture for this generation because they do not want to risk losing money and time on people, who do not show progress. On the other hand, employers from the public sector have argue that their graduate programme is for a period of 9 months only, because of the moratorium in place they cannot hire graduates. Based on this employers' perspective, this issue is not consistent with the previous research. According to the earlier researchers, graduates may yet be employed on permanent contracts, although many businesses opt to put them on a fixed length contract so they can evaluate against set milestones and end the relationship if things aren't going as planned (De Vos et al., 2009). This means, that employers cannot guarantee labour stability for those people.

In contrast to the perspective above, there is a consistent approach from the academic literature, and employers' perception regarding this particular issue. Based on the academic research, young workers put a very high emphasis on both work expectations and life expectations, so that their personal ambitions and career goals are quite related and connected to each other, and they see job security as an important issue (Haw & De Vos, 2010). They are always seeking work in something that they would actually prefer and feel comfortable doing. However, this generation are constantly changing the idea of work because there are not many options, and nobody can guarantee long-term stability and permanence. From the employers' perspective, job security is one of the big concerns for them as well, however, they are addressing this issue trying to offer growth opportunities and development, promoting them during their tenure in the company over a relatively short period based on their performance.

Thirdly, the results have shown that graduates ultimately value career development based on recognition and compensation. This is caused by the fact that recognition provides graduates with an internal motivation to pay attention to their actions and performance (Shatat, El-Baz, & Hariga 2010). On the other hand, graduates consider recognition of their performance by rewards to be extremely important, as our results have shown with a high number of graduates agreeing on this subject. Moreover, employers have agreed that these types of rewards are not necessary. There is also a high regard given to benefits such as health insurance, flexible working hours, or holiday allowances. Following this, public organisations have added that the most important reward that this generation can have is experience and opportunity to work, due to the fact that some companies cannot compete with the benefits that large companies offer them. The results of earlier research (De Vos et al., 2009) showed that graduates consider this issue (financial reward) mostly determined by contextual variables, analysing the economic framework that they are facing now. This means that, that this issue is part of an individual factor reflecting one's subjective interpretation of the socioeconomic context.

The results found in this study can show that some other variables were related to them; a *development programme for graduates* as a main variable and *employers investment in training & development*. This significance and direct relationship have shown that these two variables mean that graduates are expecting to have a training and development atmosphere, in their future employment, where they can develop their skills according to their needs. The academic literature suggested that organisations that contribute to personal and professional development, providing environments where people can grow in their career, are more likely to have graduates who will stay working there.

The results have shown that, in terms of *recruitment and attraction*, graduates are likely to follow large companies which can meet their overall expectations.

This means that they have recognized these companies by name and presence, and the benefits that some of them can provide. As a result, employers' responses affirm that having a good reputation and huge branding, graduates will be always interested in working for them. These affirmations are consistent with the literature review.

According to Wallacer, Ligins, Cameron & Sheldom (2014), a large-scale study conducted by the researchers with the purpose of identifying how different factors influenced the strength of an employer's brand. The results found that the large number of applications for a job from undergraduate students through career Service College, was for the employers with good reputations (Wallacer et al., 2014). Large multinational organisations have used marketing and branding practices to engender product and service brand loyalty, allowing them to expand their activity to differentiate themselves and make themselves desirable to employees and customers (Wallacer et al., 2014).

Highlighting this, graduates have been involved in this recruitment strategy in order to attract and retain talent in competitive labour markets by these types of organisations.

From a recruitment perspective, these represent basic motivations such as remuneration, compensation and benefits, training and development, promotion opportunities, and job security. You find very few people who stay with one employer for their whole career, but there are certain things you can do to help reduce graduate departures.

Conclusion

This study recognises the importance of employment prospects for graduates highlighting their own characteristics and the preferences of this generation. However, these people intend to develop themselves in this environment faster, more efficiently, and with more skills than other generations. With regard to work experience and employment opportunities, graduates seem to have some doubts about the landscape that they face. The doubts being considered by graduates, such as, career development, commitment, job security, long-term career prospects, salary, and benefits. These conditions are prevalent in both their professional and personal lives, and have become a long-term expectation for these people; this is partly due to the fact that such conditions are not promoted in the today's labour market.

The purpose of this study was to explore and identify the graduates' expectations with respect to their first employer. The quantitative and qualitative research conducted in this study facilitated a resolution to the research questions and the hypotheses raised in this study. The quantitative research allowed us to explore and identify the expectations and preferences of graduates in their attempts to secure their first employment. On the other hand, the qualitative research confirms that employers continue to engage in competition in order to attract and retain talent. This strategy is based on the productivity and performance of each employee: if the employee does not perform correctly, they are not promoted. This perspective is consistent with the theoretical framework developed in this study by the author. Arguing once again that the shift in focus from employment to employability reflects the view that many companies are no longer able (or willing) to offer long-term career opportunities to their employees (graduates) (Brown & Hesketh 2004).

Emphasis on training and development for graduates has set a precedent that the millennial generation has a strong motivation for progress and professional growth. This generation cohort is seeking any kind of development and work experience that allows them feel secure – even in an insecure economy. At the same time, graduates have in mind a strong focus on personal career advancement; they believe that their employer should value and consider their expectations and concerns and offer them not only an interesting job and attractive financial compensations, but also a career. This is due to the specific economic situation which has affected this generation.

However, employers seem to be addressing this issue by providing experience and opportunities; in particular, multinational companies, which are in a position to offer more graduate programmes and in turn attract more candidates. Based on our results, only large multinational companies are in the position to offer a competitive package of rewards and compensation benefits for those graduates. In contrast, public services cannot compete with this expectation, due to the nature of their work. The term 'job security' is perceived by graduates and employers in different ways. Employers are trying to address this issue through career development programmes.

From a graduate's perspective, for them to be afforded the opportunity to assume a position in an organisation is not without its disadvantages; for example, it can prove difficult for new workers if employers are unable to offer terms consistent with career preferences; thus, employers should be encouraged to incorporate such needs into their recruitment strategy. It is important to create employment awareness by encouraging essential educational programmes promoted

by employers and education institutions to motivate graduates; it is difficult for graduates and potential future workers to be sure of their career needs and expectations. Successful programmes should encourage the active involvement of graduates, in order for companies to attract and retain talent.

Furthermore, as we have seen in this study is that the most important for this generation is a development programme that is flexible enough to enable them to move laterally as well as vertically – allowing them to gain knowledge, skills, and experience in their career path.

Perhaps there may be other criteria that are very relevant for futures studies such as career satisfaction and career success which are part of graduates expectations.

Also it would be interesting for further research to explore what influence to young workers to focus in their career success. On the other hand, organisations would need to focus their attention in the HR strategies to develop a good fit between the requirements of graduates and themselves.

Findings of this study may greatly contribute to the theoretical literature in the fresh graduates' preferences regarding their future employer. This study faced a few limitations, for example, gaining access to organisations and finding employers who were of the Millennial generation to contribute to the interviews. In addition, the researcher has undertaken survey research. The data can be taken at face value, although there could be some potential of social desirability bias, which occurs when respondents feel pressured to give socially desirable answers. Although the respondents knew that their answers would be kept in the strictest confidence this may have affected their answers to the survey. Furthermore, the size of the samples was small and did allow us to compare the responses of graduates from different courses. These limitations reduced the ability to obtain a larger sample and produce more reliable and more valid findings.

References

1. Ahmed, C., Aslam, M. A., Afzal, H., Noor, A., M. & Reman, K. (2010). Business Graduates Career Preference: Multinational Corporations / Small Business Entrepreneurships in Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business 2*(1), pp.80-90.
2. Brown, P. & Hesketh, A. (2004). *The Mismanagment of Talent Employability and Jobs in the Knowledge Economy*. Oxford: Oxford University Press.
3. Burnard, P., Gill, P., Stewart, K., Treasure, E. & Chadwick, B. (2008). Analyzing and presenting qualitative data. *British Dental Journal 204* (8), pp. 429-432.
4. Choy, C. S., Jusoh, M & Simun, M. (2011). Expectation gaps, job satisfaction, and organizational commitment of fresh graduates Roles of graduates, higher learning institutions and employers. *Education and Training 53*(6), pp. 515-530.
5. CIPD (2012). Employer brand. Facsheet. Available from http:// www.cipd.co.uk/hr-resources/factshhet/employer-brand.aspx.
6. CIPD (2012). The Business Case for Employer Investment in Young People. Unpublished cipd.co.uk/learningtowork, London: Chartered Institute of Personnel and Development.
7. Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research.* London: Sage.
8. Creswell, J. W., Klassen, A., Plano Clark, V, L., & Smith, K. (2011). Best practices for mixed methods research in the health sciences. Office of Behavioral and Social Sciences Research (OBSSR).
9. De Vos, A., De Stobbeleir, K, & Meganck, A. (2009). The Relationship Between Career-Related Antecedents and Graduates' Anticipatory Psychological Contracts. *Journal of Business & Psychology 24*(3), pp. 289-298.

10. Elo, S. & Kyngäs, H. (2007). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing 62*(1), pp. 107-115.
11. Friedell, K., Puskala, K., Smith, M. & Villa, N. (2011). Hiring, Promotion, and Progress: Millennials. *Expectations in the Workplace*. St. Olaf College Working Paper.
12. Hasluck, C. (2012). Why businesses should recruit young people. *UK Commission for Employment and Skills 2* (12), pp. 1-14.
13. Hauw, S. & Vos, A. (2010). Millennial Career Perspective and Psychological Contract Expectations: Does the Recession Lead to Lowered Expectations? *Journal of business and psychology 25*(2), pp. 293-302.
14. Kirkup J. (2012). Debt crisis: Eurozone back on the brink as France has credit rating downgraded. [Online].
15. Kvale, S. (2007). *Doing Interviews*. England: Sage.
16. Lawrence, N. (2006). *Social Research Methods Qualitative and Quantitative Approaches.* Boston: Pearson International Edition.
17. Ng, E., Schweitzer, L. & Lyons S. (2010). New Generation, Great Expectations: A Field Study of the Millennial Generation. Springer Science+Business Media.[Online]. P, 285
18. Quinlan, C. (2011). *Business Research Methods.* Hampshire, UK : South-Western Cengage Learning.
19. Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009) *Research Methods for Business Students*. Harlow: Financial Times Prentice Hall.
20. Shatat, A; El-Baz, H.; Hariga, M. (2010). Employee expectations: Perception of Generation-Y engineers in the UAE. Engineering Systems Management and Its Applications (ICESMA). Second International Conference.
21. The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research. Department of Health, Education, and Welfare. (45 CFR 46). Washington, D.C.: USA.
22. Wallacer, M., Ligins, I., Cameron, R. & Sheldom N. (2014). Attracting and Retaining Staff: The Role of Branding and Industry Image. Workforce Development, pp. 19-36. Berlín: Springer.

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Educación - Vol. 15, Núm. 19, pp. 201-214
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Vergara, G. A., Ramírez, J. C., Santana, S. & Carranza, J. T. (2017, enero-junio). Una estrategia de autosostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 201-214. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.87

7

Una estrategia de autosostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.87
Recibido: 10 de enero de 2015 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

A Low-Cost and Self-Sustainability Strategy Needed for the Switch from the Informal Economy to the Formal Economy. The Case Study of Commune 10 in Cali, Colombia

Une stratégie de pérennité à moindre coût afin de passer de l'économie informelle à l'économie formelle. Une étude de cas dans la Commune 10 de Cali, Colombie

Uma estratégia de auto-sustentabilidade de baixo custo para passar da economia informal para uma economia formal. Um estudo de caso da Comuna 10, na cidade de Cali, Colômbia

Gerardo Alexander Vergara Mesa [a]
Julio César Ramírez Reyes [b]
Stefany Santana Naranjo [c]
July Tatiana Carranza Jiménez [d]

* Este artículo es una producción académica del Grupo de Investigación GEOS, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Buenaventura Cali, en el marco del proyecto Metodología para la formación de microempresarios de la actividad industrial (división 15: elaboración de productos alimenticios y bebidas), de la Comuna 10 de Cali, desde la perspectiva teórica de la contabilidad de gestión en sus contextos sociales.

[a] Universidad de San Buenaventura Cali, Colombia. Contador público de la Universidad Libre de Colombia. Magíster en Administración de Empresas de la Universidad del Valle. <gerarve@usbcali.edu.co>

[b] Universidad de San Buenaventura Cali, Colombia. Contador público de la Universidad San Buenaventura Cali. Magíster en Administración de Empresas de la Universidad del Valle. <jcramire@usbcali.edu.co>

[c] Semillero Interinstitucional GEOS/Quipus: integrantes del semillero de Costos años 2011, 2012 y 2013 del Grupo de Investigación GEOS de la Universidad de San Buenaventura Cali, Colombia. <tefys9403@hotmail.com>

[d] Semillero Interinstitucional GEOS/Quipus: contador público perteneciente al semillero del grupo de investigación Quipus de la Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, Colombia. <tazjtulz@gmail.com>

Resumen. Como hipótesis de trabajo se plantea que los índices de informalidad están directamente correlacionados con las muy precarias y en ocasiones inexistentes garantías de protección social. La gravedad del problema estriba en que la falta de personería jurídica impide el acceso al sistema de seguridad social integral, lo cual origina un latente riesgo profesional en la ejecución de la actividad económica.
En este orden de ideas, el objetivo de la presente investigación es sensibilizar a los microempresarios informales sobre la necesidad de hacerse visibles ante el sistema empresarial del sector público y privado estructurando una metodología para su formación contable administrativa-costos.
El diseño metodológico se fundamentó en la integración de análisis cualitativos y cuantitativos, en un contexto social-histórico, para determinar el comportamiento de la microempresa informal en un tiempo y espacio determinados, y en condiciones culturales específicas.
El firme acompañamiento de la Universidad de San Buenaventura a la población objeto de estudio en los procesos contables, administrativos y de costeo pretende estimular la toma de decisión de los microempresarios para encaminar su formalización y consolidación como empresa.

Palabras clave: economía informal, informalidad, negocios no convencionales, emprendedores.

Abstract. The paper's hypothesis states that the index of informality are directly correlated with the precarious —sometimes even non-existent— social protection guarantees. The seriousness of the problem lies in the fact that the lack of legal status prevents from having access to the integral social security system, originating a dormant professional risk in the execution of the economic activity.
In this sense, the aim of this research is to raise awareness among informal micro entrepreneurs regarding the need of becoming visible before the corporate system of public and private sectors, designing a methodology for their training on accounting, management and costs.
Sound support from the San Buenaventura University in accounting, administrative and cost processes provided to the target population intend to foster decision taking in micro entrepreneurs in order to channel their business formalization and consolidation.

Keywords: informal economy, informality, unconventional businesses, entrepreneurs.

Résumé. Comme hypothèse de travail il est suggéré que les taux d'informalité sont directement corrélés avec les très pauvres et parfois inexistantes garanties de protection sociale. La gravité du problème est le manque de statut juridique qui empêche l'accès au système complet de sécurité sociale, ce qui provoque un risque professionnel latent dans la mise en œuvre de l'activité économique.
Dans cette optique, l'objectif de cette recherche est de sensibiliser le micro entrepreneurs informelles sur la nécessité d'être visibles pour le système d'entreprise du secteur public et privé ; structurer une méthodologie de formation à la gestion de la comptabilité - coûts.
La conception méthodologique est basée sur l'intégration des analyses qualitatives et quantitatives dans un contexte social - historique, afin de déterminer le comportement des micro-entreprises informelles dans un certain temps et un espace, et dans conditions culturelles spécifiques.
Le fort soutien de l'Université de San Buenaventura dans les domaines administratifs et des coûts, les processus comptables, la population de l'étude ; prétend encourager la prise de décision de micro-entrepreneurs ; ainsi, il est possible diriger leur formalisation et consolidation en tant que société.

Mots-clés : économie informelle, informalité, entreprise non conventionnelle, entrepreneurs.

Resumo. Como hipótese de trabalho sugere que as taxas de informalidade estão diretamente correlacionadas com as garantias muito pobres e, por vezes inexistente, da proteção social. A gravidade do problema é a falta de estatuto jurídico que impede o acesso ao sistema de segurança social abrangente, causando um risco ocupacional latente na implementação da atividade económica.

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é sensibilizar aos microempreendedores informais que para estar visíveis para o sistema empresarial do sector público e privado precisam estruturar uma metodologia para a sua formação em contabilidade, administração e custos.
O desenho metodológico foi baseado na integração de análises qualitativas e quantitativas em um contexto histórico-social, a fim de determinar o comportamento das micro-empresas informais em um determinado tempo e espaço, e dentro de condições culturais específicas.
O firme apoio da Universidade de San Buenaventura em questões administrativas e de custeio dos processos de contabilidade da população de estudo, destina-se a estimular a toma de decisão dos microempreendedores e assim, orientar a sua formalização e consolidação como empresa.

Palavras chave: economia informal, informalidade, negócios não convencionais, empresários.

Introducción

Según el censo nacional realizado por el DANE en 2005, la informalidad laboral en Colombia ha tenido una rápida expansión en los últimos años. Sin embargo, se requiere de una adecuada estadística inferencial para comprender el impacto negativo que ha tenido la inestable o inexistente protección social, en términos de garantizar el bienestar del trabajador y su estabilidad socioeconómica (DANE, 2005). Debido a que esta modalidad generalmente se caracteriza por su baja percepción de ingresos e inestabilidad, no contribuye a la disminución de los índices de pobreza, pues podría interpretarse como una opción de supervivencia, y no como una solución al desarrollo.

Gran parte de los estudios y campañas en Colombia se focalizan en apoyar la formalización de microempresas, pero escasea un acompañamiento preliminar en el proceso sobre la decisión de cuáles actividades se pueden desarrollar, lo cual influiría en la deducción del impacto negativo que podría causarse de tomar una decisión no asertiva o poco viable en el futuro; es decir, el riesgo de formalizar microinversiones que en un futuro no mostrarían un efecto positivo frente a la rentabilidad y a su vez a las garantías de los involucrados.

Tal y como lo indica el Plan de Nacional de Desarrollo del periodo 2014-2018, la informalidad medida como la ausencia de registro mercantil y la falta de contabilidad muestra que del total de microestablecimientos del país, el 43 % no tiene registro mercantil y el 61 % no lleva ningún tipo de contabilidad (Colombia, 2015, p. 117).

Se hace necesario realizar un análisis más profundo sobre las causas de permanencia y no trascendencia de los emprendedores informales hacia la formalidad. Alguna de estas causas podría fácilmente ser atribuida a la falta de acompañamiento al emprendedor; esto, a su vez, alude a la necesidad de altos costos de inversión de recursos por parte del Estado en la evaluación y orientación a los proyectos emprendidos El fortalecimiento de esta área sería directamente proporcional al éxito de las decisiones adoptadas por los futuros microempresarios acerca del negocio a desarrollar.

Varela (2011) explica que la causa puede centrarse en que

> se ha cometido el error de concentrar todo el esfuerzo educativo en la educación para el empleo, pero el primer cambio que debemos hacer es entender que el sistema educativo y formativo en todos sus

> niveles se debe orientar a promover la educación para el trabajo, que es mucho más amplia que la educación para el empleo (p. 21).

Dada esta apreciación, es pertinente desarrollar una metodología depurada y específica que logre identificar necesidades y falencias que no permiten generar emprendimiento sostenible, de manera que en un futuro se puedan crear políticas, estrategias y herramientas que hagan posible gestar desarrollo integral a todo nivel y, en nuestro caso específico, que los negocios informales lleguen a formalizarse y desarrollarse en un contexto competitivo.

Para cumplir con este propósito se deben llevar a cabo unas fases progresivas que permitan hallar las posibles causas. La primera fase considerada en el proyecto de investigación consistió en caracterizar los negocios informales referidos en el marco espacial para el caso específico: Comuna 10 de Santiago de Cali, dedicados a la actividad industrial. Seguidamente, se pretende articular los resultados obtenidos con el objetivo de estructurar una metodología para la formación contable administrativa (costos) de los microempresarios localizados.

Antecedentes

En un estudio realizado en Ghana por Keith Hart (1971), se da a conocer de forma original el término *formal-informal* en el lenguaje académico. Lo formal está relacionado con el empleo asalariado (ingreso formal) y lo informal (ingreso informal) con el empleo por cuenta propia, teniendo en cuenta estratos de población de menores ingresos en el medio urbano de ese país.

La OIT (1993) realizó una propuesta para definir, desde el punto de vista operativo, el sector informal, clasificándolo de la siguiente forma: a) unidad económica de trabajadores por cuenta propia que utilizan fuerza de trabajo familiar y b) unidad de tamaño relativo pequeño que utiliza trabajo asalariado. En la conferencia se acordó que el límite de tamaño de una unidad para ser considerada como parte del sector informal queda a criterio de cada país.

En cuanto al comportamiento de los índices de desempleo de los últimos años, el Plan Nacional de Desarrollo reporta una cifra favorable de esta variable, pues demuestra una asignación de 2,5 millones de empleos nuevos en el periodo 2010-2014, que soportan la reducción de la informalidad expresada en el apartado anterior. Sin embargo, gran parte de esta disminución histórica de las tasas de desempleo se debe a la adopción del trabajo por cuenta propia, usualmente interpretado como trabajo informal, con una limitada y disminuida cobertura en seguridad social (DANE, 2013). Este fenómeno podría atribuirse a diferentes aspectos, uno de los cuales puede estar fundamentado en la escasez de oportunidades de empleo formal en Colombia, o a los temores por la formalidad debido a las cargas tributarias, o la reducción de los costos de la mano de obra dentro de las operaciones normales de las empresas, o al bajo nivel de estudio —mano de obra calificada—.

Diferenciación de algunas economías informales en el mundo y en Colombia

Al desarrollar una investigación, es necesario y casi indispensable comparar situaciones similares presentes o en construcción en el entorno, con el fin de establecer puntos de referencia y precisar detalles que tal vez podrían ser determinantes en el tratamiento de la información y los resultados del proyecto. Es por esto que al adentrarse en el mundo de la formalización empresarial se debe partir de la economía informal, sus efectos, características y acciones tomadas alrededor del mundo.

Así, para esta investigación, se vio necesario nombrar ejemplos como la República Popular China, India, Brasil y Chile, en cuanto son grandes expositores del manejo de la informalidad laboral (tablas 1 y 2).

Tabla 1. Estudio comparativo sobre informalidad de dos países asiáticos: China e India

	China	India
Antecedentes de la informalidad	Aunque desde tiempo atrás se conocía sobre la informalidad laboral, fue hasta 1990 cuando en la República Popular China se estandarizó el concepto debido a que se presentó un alto nivel de cese de contratos laborales y formales por parte del Estado.	En 1991 se propone una legislación integral para los trabajadores agrícolas. En 1997 se realizó un proyecto de ley para la regulación y bienestar de los trabajadores agrícolas.
Problema	La mano de obra despedida carecía de calificación, lo cual le dificultó emplearse de nuevo.	La falta de una legislación integral en las empresas del sector no organizado (Nceus).
Características del sector informal	Las microempresas funcionan con inversión de bajo capital y pocas restricciones.	El objetivo principal es la generación de empleo e ingresos, poseen poca división del trabajo, poco capital como factores de producción.
Actividades habituales	Vendedores ambulantes, limpiadores y personal dedicado a servicios comunitarios.	Conjunto de negocios dedicados a la producción de bienes y servicios.
Rentabilidad	Inestable	Inestable
Ventajas	Disminuye la presión causada por el desempleo, permite ofertar bienes y servicios que no son ofertados en el sector formal.	Provee oportunidades de generación de ingresos para un mayor número de trabajadores.
Debilidades	No garantiza cobertura al sector salud, la falta de calificación de la mano de obra causa baja calidad en los productos y servicios, y en la competitividad.	En el día a día los gastos de la unidad de negocio resultan indistinguibles de los gastos del hogar.

Continúa tabla...

	China	India
Acciones gubernamentales	A través de políticas el Estado ha promovido el sector informal, definido como unidades económicamente activas a pequeña escala que quedan por fuera de la categoría de entidades legales. Impulsa el desarrollo empresarial mediante capacitación.	El gobierno desempeña el papel de facilitador y promotor para que los trabajadores de este sector sean capaces de obtener el nivel necesario de protección. Actualmente India enfrenta un proceso de reformas económicas que le permitan la integración de diferentes empresas. En 2008 se promulgó una ley de cobertura global de seguridad social para los trabajadores de las empresas del sector no organizado.

Fuente: elaboración propia con fundamento en Sankaran, K. (s. f.); Gómez-Naranjo (2007); Cling, Razafindrakoto y Roubaud (2012).

Tabla 2. Estudio comparativo sobre informalidad de dos países latinoamericanos: Brasil y Chile

	Brasil	Chile
Características del sector informal	Están asociadas a la utilización de mano de obra poco calificada y el uso de capital reducido.	El país cuenta con un bajo nivel de informalidad, sobresale en la región por su evolución en los temas de informalidad y generación de empleo.
Actividades habituales	Actividades urbanas que se desarrollan al margen de las reglamentaciones legales.	Trabajadores domésticos, trabajadores no calificados y agrícolas, trabajadores en actividades de servicios.
Rentabilidad	Baja	Media
Ventajas	Las actividades informales se pueden desarrollar con el uso de productos o servicios del sector formal.	El sector informal se puede considerar dentro de su papel como un sector de exclusión o un sector de oportunidades. Gran parte de las oportunidades que se identifican es la participación de la mano de obra en labores agrícolas. Independientemente de si es formal o informal, se debe cotizar seguridad social; por lo cual esta reglamentación conduce a la disminución de índices de informalidad.
Debilidades	Actúan dentro de mercados altamente competitivos. Usualmente la remuneración por la realización de este tipo de labor es baja, representa largas jornadas y como característica importante está la ausencia de la seguridad social.	Los altos costos de formalización versus las pocas alternativas de financiación y beneficios inciertos pueden originar la alta informalidad entre los independientes y las micro y pequeñas empresas.

Continúa tabla...

	Brasil	Chile
Acciones gubernamentales	En el 2008 (Ley Complementaria 128) se impulsó la formalización de los microempresarios y trabajadores independientes o por cuenta propia, con la ley del Microemprendedor individual. Esta facilita la apertura de cuentas bancarias, el pedido de préstamos y la emisión de facturas fiscales.	Las políticas laborales inciden en que los costos laborales para el empleador estén restringidos, ya que existen seguros para enfermedades laborales, licencias por enfermedad a cargo de los prestadores de salud y subsidios del Estado para enfermedades de niños pequeños y licencias maternales.

Fuente: elaboración propia con fundamento en Gómez-Naranjo (2007); Perticara & Celhay (2010).

De lo anterior se puede decir que el alto índice de competitividad suele ser la dificultad que más han tenido que superar los pertenecientes al sector informal, situación que, aunque fuerza a los involucrados a generar salidas innovadoras o mejoras en la calidad del servicio o producto, no garantiza la estabilidad ni mucho menos el acceso al sistema de seguridad y protección social, que al final sería el mayor aliciente de la independización. Asimismo, se evidencia que la participación del gobierno es fundamental para optimizar los servicios prestados por el gremio, pues es este el que tiene el papel principal de incluir a la población independiente en programas en donde se ilustren los alcances y beneficios que sus negocios informales podrían generar para el país, sus habitantes y los asociados a estos, como es el caso de Chile.

Materiales y métodos

Análisis de la economía informal en la Ciudad de Cali

Para realizar un análisis de la economía informal en la ciudad de Cali se debe tener claro el concepto de *informalidad empresarial*, que se define a partir del cumplimiento o no de la normatividad legal vigente. El censo económico permite identificar las unidades económicas que tienen registro mercantil vigente, aquellas que pagan impuesto de industria y comercio y las que tienen Registro Único tributario (RUT).

En la tabla 3 se muestran los niveles de informalidad de las unidades económicas de Cali a partir de estos tres tipos de registros.

Tabla 3. Informalidad empresarial en Cali

Tipo de registro	(%) Formal	(%) Informal
Registro mercantil	56,8	43,2
Industria y Comercio	47,6	52,4
RUT	56,5	43,5

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Económico Cali 2005 —corresponde al último censo vigente de informalidad hecho en la ciudad de Cali (DANE, 2005)—.

Si gran parte de la economía local caleña se soporta en los negocios informales, por qué no generar estudios permanentes orientados al diagnóstico y desarrollo de los negocios no convencionales, donde los actores principales estén representados tanto por el sector gubernamental, privado, como por los interesados directos, quienes serían los "gestores de los negocios". La participación activa de los diferentes sectores podría traer beneficios conjuntos desde la metodología del marco lógico y llegaría a ser un referente para la creación de políticas que permitan la sostenibilidad y el desarrollo de los microempresarios. Un observatorio desde el enfoque de costos, financiero y de mercado permanente podría ser una solución que genere información que le permita a los microempresarios conocer sobre las oportunidades viables de negocio, las principales dificultades y los requerimientos del corto y largo plazo en cuanto a producto y servicios; para lograrlo se requiere iniciar una metodología que haga posible realizar los primeros acercamientos a este que puede ser un producto posterior a la investigación.

Informalidad empresarial a partir del registro mercantil

En el caso de Cali existen 22.192 unidades económicas informales, que equivalen al 43,4 % del tejido empresarial y son, en su mayoría, microempresas: 99 %. A nivel sectorial, la industria presenta el segundo mayor grado de informalidad: 40,4 % (tabla 4).

Tabla 4. Total de unidades económicas y participación de las empresas informales en Cali

Sector	Empresas informales en Cali	Total unidades económicas	% de informales en el total de unidades
Comercio	14.334	30.877	46,6
Industria	1.968	4.873	40,4
Servicios	5.890	15.343	38,4
Total	22.192	51.093	43,4

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Económico Cali 2005 —corresponde al último censo vigente de informalidad hecho en la ciudad de Cali (DANE, 2005)—.

En cuanto al empleo, las unidades informales tienen el 21 % del personal ocupado de la ciudad, y de ellas solo el 4,1 % se encuentran registradas en régimen contributivo. Dicha situación es un factor negativo en la calidad del empleo generado por las empresas informales, puesto que no cubre por completo los derechos ni los deberes contemplados en el Código Sustantivo de Trabajo.

En cuanto al tiempo de funcionamiento de las unidades económicas informales, se observa que cerca del 60 % tienen de uno a dos años de operación y el 24 % cuentan entre tres y cinco años. Lo anterior muestra, de manera parcial, los bajos niveles de subsistencia de las unidades informales. Otro resultado de gran importancia que evidencia el Censo Económico de Cali 2005 es la presencia de informales en toda la ciudad, quienes suelen localizarse alrededor de las formalmente establecidas, lo cual genera fuertes aglomeraciones.

Tasa de informalidad y principales características de la Comuna 10 de Cali

Según el Censo Económico de Cali-Yumbo al 2005 y el Estudio de Población para Cali y su área de influencia (Econometría, Departamento Administrativo de Planeación Municipal de la ciudad de Cali, DAPM, y Empresas Municipales de Cali, Emcali), la tasa de informalidad de la Comuna 10 se encuentra en promedio entre el 41 % y el 48 %, tasa que está correlacionada con el porcentaje de informalidad empresarial en Cali, según la figura 1.

Actualmente, la estratificación socioeconómica de la Comuna 10 se define mayormente en nivel 3; lo cual nos permite inferir el estilo de vida que llevan sus habitantes.

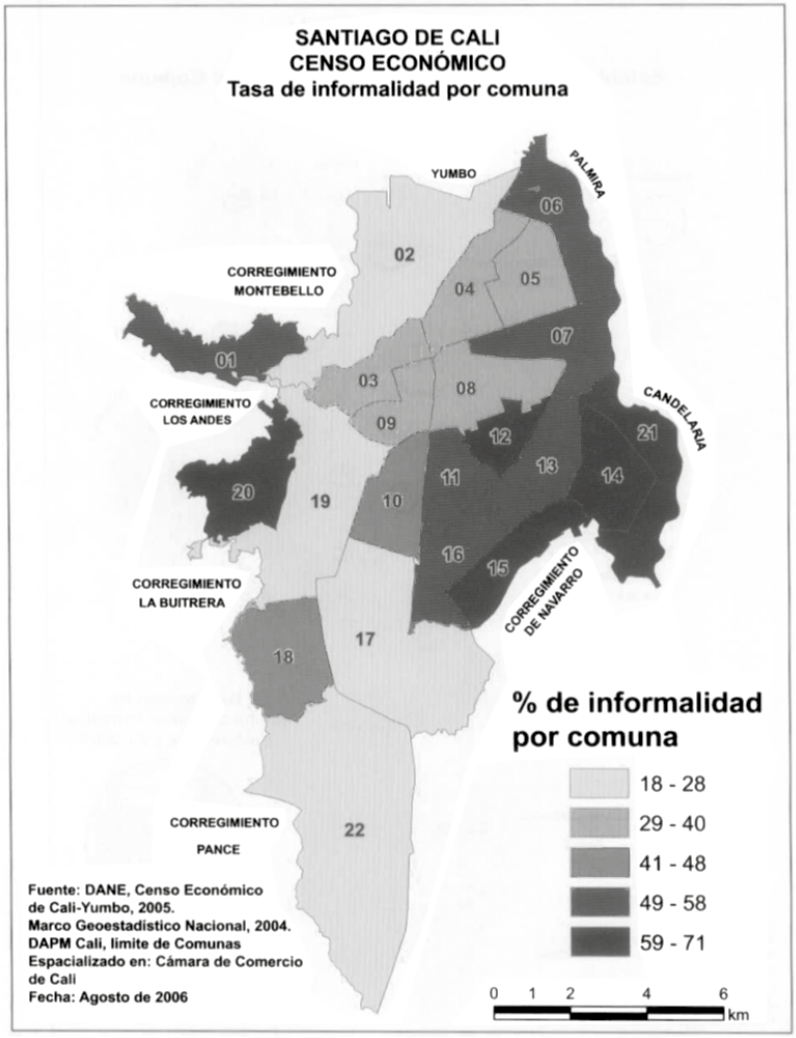


Figura 1. Tasa de informalidad por comuna en la ciudad de Cali
Fuente: Estudio de Población para Cali y su Área de Influencia (Plan de Desarrollo Municipio de Santiago de Cali, 2012, p. 15; Cámara de Comercio de Cali, 2008, p. 176).

En los análisis usuales de los estados financieros de diferentes empresas de transformación se logra evidenciar una llamativa variación y tendencia de los indicadores del segundo elemento del costo: mano de obra directa. En este aspecto prevalece la disminución en la contratación directa del recurso humano y el aumento paulatino del tercer elemento del costo: Costos Indirectos de Fabricación. Este cambio porcentual entre uno y otro está básicamente representado en la inversión en maquinaria que desplaza la contratación de personal directo.

El fenómeno del desempleo ha tenido como solución la generación o intenciones de ideas innovadoras–emprendimiento como reacción de los habitantes a la falta de oportunidades, quienes con pocos recursos desarrollan las ideas en el sector informal. Además, lo hacen más atractivo el no pago de impuestos, la no contratación directa y formal de empleos, el exceso de trámites o el comprobar si la idea es autosostenible o no.

En el proceso del desarrollo del negocio, muchas de las ideas no llegan a la etapa de ejecución, y en el caso de que sean formalizadas, tienden a desaparecer en un tiempo promedio de 18 meses. Las causas más específicas por las cuales no se llega a la formalidad de manera más robusta son parte del propósito de la investigación, en la cual se pretende realizar un análisis de los negocios que cumplan con las condiciones de tener una inversión mínima y sean autosostenibles a futuro, y que les permitan estar preparados para enfrentar la formalidad y mantenerse vigentes en el tiempo y con probabilidad de crecimiento.

La población objeto está conformada por negocios informales o no convencionales de la Comuna 10, del sector industrial de la ciudad de Cali. Es importante mencionar que los criterios de selección de la Comuna 10 como objeto de estudio para la investigación se soportan básicamente en el hecho de ser una de las comunas más tradicionales de la ciudad de Cali, la cual según el Censo Económico del 2005 cuenta con uno de los porcentajes más altos en cuanto a informalidad.

Resultados de la investigación

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó el muestreo aleatorio simple, aplicado para una población calculada de 139 empresas informales, estimadas de acuerdo con el número de empresas formales del sector industrial en la Comuna 10 de Cali y el porcentaje de informales en relación con el total de unidades económicas en 2005, según los datos de la Cámara de Comercio (2008) y los datos del Censo Económico 2005. Lo anterior, sumado a un nivel de confianza del 95 % y a un error de muestreo de 0,05, permitió establecer un objetivo de 102 negocios encuestados como muestra.

Sin embargo, y teniendo en cuenta que la estrategia de aplicación de la encuesta era ubicar por la dirección del domicilio de cada empresa formal una empresa informal cerca, el resultado final de la realización de encuestas fue de 302 intervenciones, debido a que se encontró más de un negocio informal en cada visita planeada.

El instrumento permitió evidenciar que en la Comuna 10 de la ciudad de Santiago de Cali los microempresarios informales de la sección D, Industrias Manufactureras, se dedican en gran porcentaje (40,46 %) a la Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas (División 15), como elaboración de productos de panadería, lácteos y molinería, que son considerados de consumo masivo, lo cual disminuye el riesgo de la no aceptación. Luego de la convergencia con la última actualización de CIIU publicada por el DANE, en el universo de estudio del que trata el objetivo de la investigación se evidencia que la categoría Alimentos y Bebidas fue segregada en dos, una para alimentos (División 10) y la otra para bebidas (División 11); considerando dicha separación, se aprecia que de los 123 negocios reportados en la anterior División 15, solo el 2,5 % pertenece al sector de Elaboración de Bebidas, lo cual deja claro que en mayor proporción los empresarios del sector prefieren dedicarse a la elaboración de productos alimenticios.

Asimismo, preguntando a los microempresarios que elaboran productos alimenticios el porqué de la escogencia de dicho negocio, estos argumentaron que soportaban el desarrollo con conocimientos previos y sólidos sobre este, por lo cual se infiere que lo que pretenden los comerciantes es disminuir el riesgo de fracaso al iniciar negocios nuevos o poco conocidos.

La herramienta estadística usada permitió identificar qué negocios, objeto de estudio, cumplen con la condición de bajo costo (determinado en la inversión inicial). Para cumplir con el propósito de evaluación de los microempresarios, se detalla en la figura 2 el ciclo propuesto a los beneficiados, plasmando las etapas de transición entre la informalidad y la formalidad.

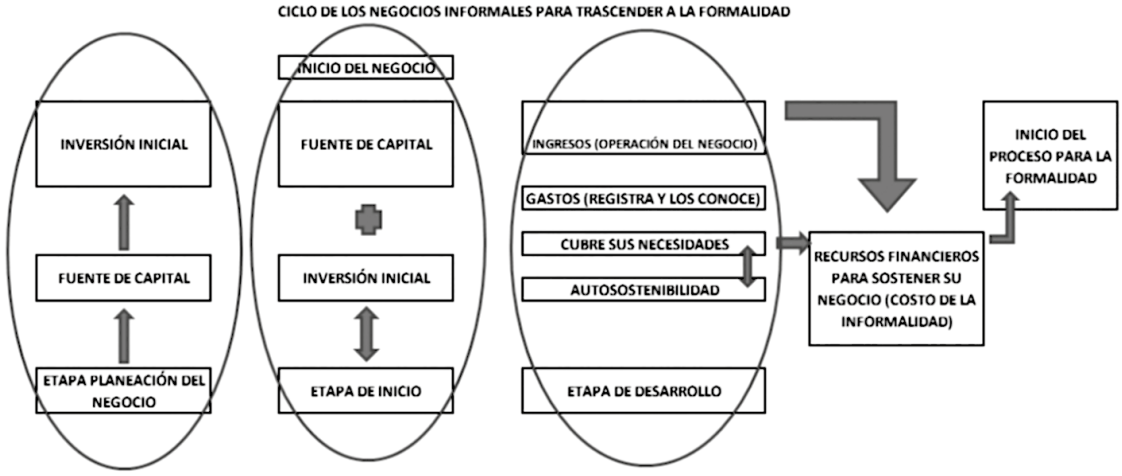


Figura 2. Ciclo de los negocios informales para trascender a la formalidad
Fuente: elaboración propia con fundamento en la planeación de las actividades.

Para cumplir con los propósitos de baja inversión inicial, la herramienta se focalizaba principalmente en aquellos microempresarios que no superaran los 10 SMMLV (salario mínimo mensual

legal vigente), que para el periodo de la recolección de datos ascendía a los $536.500, lo cual significa $5'365.000. Así, los resultados obtenidos muestran que gran cantidad de los pequeños empresarios iniciaron su negocio con una inversión no mayor a los 3,7 SMMLV (tabla 5).

Tabla 5. Inversión inicial de los microempresarios informales encuestados

Rango	Frecuencia	Porcentaje
Entre 1 y 2 millones	156	51,7
Entre 2 y 3 millones	49	16,2
De 3 a 5 millones	33	10,9
Más de 5 millones	23	7,6
Otro	41	13,6
Total	302	100

Fuente: elaboración propia con fundamento en los resultados de las encuestas procesadas en SPSS.

A su vez, el resultado del análisis de la encuesta evidencia que dichos recursos iniciales, en gran proporción, corresponden a recursos propios de los empresarios, con una frecuencia de 208 y un porcentaje de 68,4 %. Esto fortalece el criterio de que los informales no son objeto prioritario para las entidades financieras por el riesgo de no saber si serán exitosos.

En general, los microempresarios informales son dependientes de un crédito en el desarrollo de su actividad, por lo cual están condenados al ciclo virtuoso del endeudamiento. La tendencia marcada en todas las actividades es que se apalancan principalmente en créditos personales solicitados particularmente a los "gota a gota", pues estos pueden ser usados sin cumplir una serie de requisitos del sector financiero en el cumplimiento de las garantías. Situación que implica no solo el incremento en sus gastos mensuales, pues ciertos personajes suelen cobrar intereses de usura muy por encima de los legalizados por el sistema financiero, sino también la inestabilidad y deficiencia de su flujo de caja.

Con el esquema de seguimiento del PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), la figura 3 presenta la transición entre la etapa inicial, considerada en la presentación de este artículo, y la segunda etapa de integración de la información y su alcance (planificación). En esta planificación se necesita de una metodología de formación del conocimiento contable administrativo (Costos) a las empresas informales para que puedan trascender responsablemente a la formalidad y se mantengan vigentes en esta.

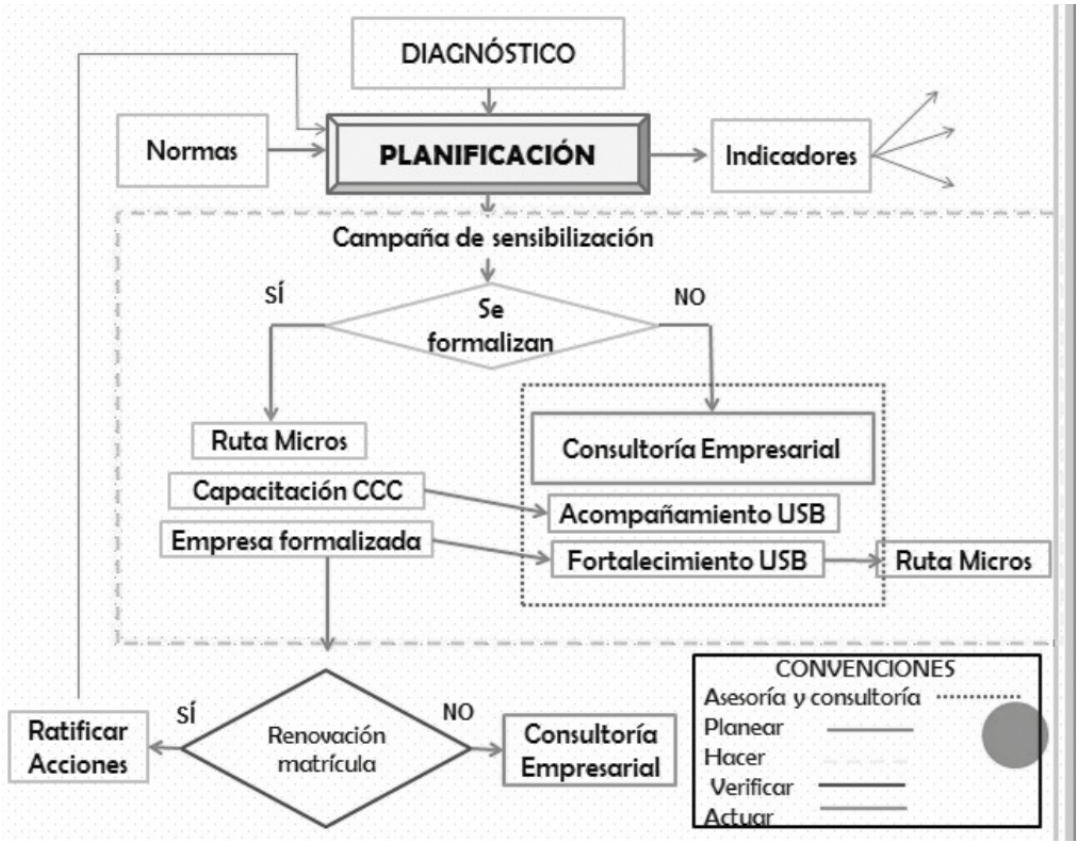


Figura 3. PHVA - Fases I y II del proyecto
Fuente: elaboración propia. Diseño realizado por el doctor Luis Felipe Granada, proceso de apoyo al programa de ingeniería industrial USB.

Conclusiones

Si bien es cierto que es necesaria la condición de formalidad para garantizar el funcionamiento oficial de la empresa, cabe destacar que el paso de la informalidad a la formalidad además aumentaría las posibilidades de estabilidad y competitividad en el sector en el que se desenvuelve la actividad económica.

Esto presupone que en el análisis estadístico se deben agrupar las variables más relevantes que pueden explicar el fenómeno de la informalidad, a partir de estudios de caso que den cuenta de cómo los microempresarios informales se han visto afectados con niveles crecientes de riesgo, así como diseño de encuestas, entrevistas y tabulación, la definición del tamaño de la muestra, casos atípicos detectados que precisan ajustes pertinentes, entre otros aspectos relevantes al objeto de estudio.

La investigación de la informalidad le aporta al estudiante de contaduría pública la oportunidad de conocer otra realidad económica del país, interviniendo en esta para buscar una experiencia que le agregue valor a su vida profesional.

En desarrollos futuros de la investigación se prevé aplicar la teoría de los costos de transacción de Ronald Coase, pues la expresión "bajo-costo" utilizada en la investigación no responde a los elementos del costo tradicionales (mano de obra directa, materia prima y costos indirectos de fabricación), sino a los incurridos al proceso de legalización requeridos en el paso de la informalidad a la formalidad. Asimismo, se pretende enfatizar el estudio de aplicabilidad de la *cadena de suministro*, para los negocios que se encuentren en la informalidad.

Referencias

1. Cámara de Comercio de Cali. (2008). Atlas empresarial y elementos estructurantes del desarrollo en Cali y el Valle del Cauca. *Revista Observatorio Económico (8)*.
2. Cling, J. F., Razafindrakoto, M., & Roubaud, F. (2012). The Informal Economy in Asia: Introduction to the Issue. *Journal of the Asia Pacific Economy*, *17*(4).
3. Colombia. (2015), Departamento Nacional de Planeación. *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018*. Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, Tomo I.
4. DANE. (2005). Censo general 2005. Informe de Coyuntura Económica Regional, departamento del Valle del Cauca. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/icer/2004/valle/t2.pdf
5. DANE. (2013). *Gran Encuesta Integrada de Hogares* (GEIH). Bogotá D.C.
6. Gómez-Naranjo, L. G. (2007). La informalidad en la economía, algo incuestionable. *Semestre Económico*, 10 (17), 47-67.
7. Hart, K. (1971). "Informal Income Opportunities and urban employment in Ghana", artículo presentado en una conferencia sobre desempleo urbano en África en el Instituto de Estudios del Desarrollo (IDS) de la Universidad de Sussex, Falmer, Brighton.
8. OIT. (1993). Decimoquinta conferencia internacional de estadísticos del trabajo, informe III. *Estadísticas del empleo en el sector informal*, Ginebra.
9. Perticara, M. & Celhay, P. (2010). Informalidad laboral y políticas públicas en Chile. Recuperado de: http://www.economiaynegocios.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2010/07/I-257Perticara-y-Celhay-informalidad.doc
10. Plan de Desarrollo Municipio de Santiago de Cali. (2012). Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Cali, Colombia, Boletín Oficial No. 111 de junio de 2012.
11. Ramírez, J. C. & Vergara, G. A. (2014). Oportunidades, sostenibilidad y riesgos de los negocios informales de la Comuna 10 de Cali. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 12(1), 35-41.
12. Sankaran, K. (s. f.). Informal Economy, Own-account Workers and the Law: An Overview. *WIEGO Law Pilot Project on the Informal Economy*. Recuperado de http://wiego.org/informal_economy_law/country-study-india
13. Varela, R. (2001). *Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas*. Bogotá, D.C.: Pearson Educación

TECNOCIENCIA



Graine de lutins
Pierre Dufort, circa 1970
Huile sur toile
50 cm x 150 cm
Atelier du peintre

Semillas de duendes
Pierre Dufort, hacia 1970
Óleo sobre lienzo
50 cm x 150 cm
Taller del artista



Mirador III
Pierre Dufort, 2016
Huile sur toile
30 cm x 60 cm
Collection privée

Mirador III
Pierre Dufort, 2016
Óleo sobre lienzo
30 cm x 60 cm
Colección privada

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Tecnociencia - Vol. 15, Núm. 19, pp. 217-236
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Yepes, C. A. & Ruiz, N. (2017, enero-junio). Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea del Sur para las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia: un análisis del discurso. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 217-236. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.85

8

Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia: un análisis del discurso*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.85
Recibido: 18 de septiembre de 2015 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Scope of FTAs with United States and South Korea for Small and Medium Enterprises (SMEs) in Colombia: A Discourse Analysis

La portée des accords de libre échange avec les États-Unis et la Corée pour les petites et moyennes entreprises (PME) en Colombie: une analyse discursive

Âmbito de TLC com Estados Unidos e Coréia do Sul para pequenas e médias empresas (PME) na Colômbia: uma análise do discurso

Cristian Armando Yepes Lugo [a]
Natalia Ruiz Morato [b]

* El presente artículo forma parte de la investigación aprobada por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de La Salle para la vigencia del año 2015-2016 titulada "Políticas de integración regional y de intercambio comercial en América Latina: efectos sobre el crecimiento económico y el desarrollo".

[a] Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. Docente-investigador de la Universidad de La Salle. Estudiante de doctorado en Industria y Organizaciones (Universidad Nacional de Colombia). Magíster en Relaciones y Negocios Internacionales (Universidad Militar Nueva Granada). Administrador Público (ESAP). Licenciado en Filología e Idiomas (Universidad Nacional de Colombia). <cyepes@unisalle.edu.co>

[b] Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. Docente-investigadora de la Universidad de La Salle. Doctora en Derecho (Universidad Nacional de Colombia). Master in International Development (Korea University) Abogada (Universidad Nacional de Colombia). <ruiznatalia@gmail.com>

Resumen. El presente artículo analiza los diferentes discursos e identifica las posibles oportunidades y limitaciones que podrían enfrentar las pequeñas y medianas empresas (pymes) exportadoras colombianas en su dinámica de gestión organizacional en el contexto de liberalización económica a través de los TLC firmados por Colombia con Estados Unidos y con Corea del Sur. Además, se identifican los requisitos generales para exportar e importar bienes y servicios en esos intercambios comerciales con el objeto de determinar las posibilidades de acceso de Colombia a esos nuevos mercados.
Los resultados surgen de un proceso de análisis del discurso de reportes de prensa y de agencias de gobierno relacionados con el contexto de estos tratados. Se encuentran amplias posibilidades a partir de los productos que se exportan tanto a Estados Unidos como a Corea del Sur; sin embargo, el panorama más difícil se observa en las pymes, las cuales, a pesar de haberse beneficiado de los grandes capitales que se movieron desde las grandes empresas dada la crisis de 1999, enfrentan enormes dificultades debido a su baja capacidad de gestión organizacional.

Palabras clave: acuerdos comerciales, integración regional, Tratados de Libre Comercio (TLC), pequeñas y medianas empresas (pymes), crecimiento económico, gestión organizacional.

Abstract. This article analyses different speeches and identifies possible potential opportunities and limitations that Colombian exporting small and medium enterprises (SMEs) may face in the dynamics of organizational management in the context of economic liberalization through FTAs that Colombia has signed with the United States and South Korea, respectively. In addition, general requirements for exporting and importing goods and services in such trade are identified in order to determine the accessibility of Colombia to these new markets. The results are related to a process of discourse analysis of media reports and government agencies related to the context of these treaties. Many possibilities are based on the products exported to both United States and South Korea; however, the most difficult scenario is observed in SMEs, which, despite having benefited from large capital moved from large companies because of the crisis in 1999, face enormous difficulties because of its low capacity for organizational management.

Keywords: trade agreements, regional integration agreements, Free Trade Agreements (FTA), Small and Medium Enterprises (SMEs), economic growth, organizational management.

Résumé. Cet article analyse les différents discours et identifie les opportunités et les limites qu'ils peuvent faire face les petites et moyennes entreprises (PME) exportatrices colombiennes dans la gestion organisationnelle dynamique dans le contexte de la libéralisation économique potentiels par le biais des ALE signés par la Colombie avec les Etats-Unis et la Corée du Sud. En outre, les exigences générales sont identifiées pour les biens et services dans ce commerce d'exportation et d'importation afin de déterminer l'accessibilité de la Colombie à ces nouveaux marchés. Les résultats sont liés à un processus d'analyse du discours des médias et des organismes gouvernementaux liés au contexte de ces traités. De larges possibilités sont des produits qui sont exportés vers les deux Etats-Unis et la Corée du Sud; Cependant, le scénario le plus difficile est observée dans les PME, qui, bien qu'ayant bénéficié de grands capitaux est passé de grandes entreprises en raison de la crise en 1999, face à d'énormes difficultés en raison de leur faible capacité de gestion organisationnelle.

Mots-clés: accords commerciaux, accords d'intégration régionale, les accords de libre-échange (ALE), petites et moyennes entreprises (PME), la croissance économique, la gestion organisationnelle.

Resumo. Este artigo distingue em vários discursos as potenciais oportunidades e limitações que colombianos exportadores pequenas e médias empresas (PME) podem enfrentar na dinâmica da gestão organizacional no contexto da liberalização econômica através de acordos de livre comércio que a Colômbia assinou com os Estados Unidos e Coreia do Sul, respectivamente. Além disso, os requisitos gerais para a exportação

e importação de bens e serviços em tal comércio são identificados, a fim de determinar a acessibilidade da Colômbia para esses novos mercados. Os resultados estão relacionados com um processo de análise do discurso da imprensa e agências governamentais relacionadas ao contexto desses tratados. Muitas possibilidades são baseadas nos produtos exportados para ambos os Estados Unidos ea Coreia do Sul; no entanto, o cenário mais difícil é observado nas PME, que, apesar de ter beneficiado de grandes capitais mudou-se de grandes empresas por causa da crise, em 1999, enfrentam enormes dificuldades por causa de sua baixa capacidade de gestão organizacional.

Palavras chave: acordos comerciais, acordos de integração regional, acordos de comércio livre (FTA), pequenas e médias empresas (PME), crescimento econômico, gestão organizacional.

Introducción

La liberalización comercial genera posibilidades de desarrollo cuando se hace de forma apropiada y justa, y es fundamental en el desarrollo de las sociedades, especialmente aquellas en proceso de industrialización. La mayoría de países en desarrollo obtuvieron su nivel de industrialización gracias a sus estrategias de mercados internacionales, como lo fue la estrategia de industrialización por sustitución por exportaciones en el caso de Corea del Sur.

Los países que han logrado éxito en la liberalización comercial utilizaron estrategias fuera del modelo de libre mercado impuesto por los países desarrollados, en donde obtienen grandes excedentes económicos en detrimento de las economías emergentes. Estos países "[…] mostraron que la desigualdad no era necesaria para crecer" (Stiglitz, 2005), como se ha pensado en la mayoría de procesos de liberalización económica, en donde países en desarrollo con altos niveles de concentración de riqueza abren sus mercados favoreciendo solamente a una minoría de la población.

La integración regional permite disminuir las asimetrías de los procesos unilaterales y bilaterales de liberación, en donde por lo general se negocian subsidios a la agricultura y a las manufacturas en los países desarrollados, lo cual limita el desarrollo industrial de las economías emergentes. De acuerdo con la Cepal (2014), la profundización del mercado regional constituye una estrategia indispensable para que América Latina y el Caribe avancen hacia una inserción internacional más conducente al cambio estructural. Estos cambios contribuyen a la superación de las desigualdades ocasionadas en parte por las aperturas económicas de los años 1990.

El presente artículo analiza los diferentes discursos e identifica las posibles oportunidades y limitaciones que podrían enfrentar las pequeñas y medianas empresas (pymes) exportadoras colombianas en su dinámica de gestión organizacional en el contexto de liberalización económica a través de los TLC firmados por Colombia con Estados Unidos y con Corea del Sur. Además, se identifican los requisitos generales para exportar e importar bienes y servicios en esos intercambios comerciales con el objeto de determinar las posibilidades de acceso de Colombia a esos nuevos mercados.

Se ha observado que muchas economías que han abierto sus mercados de manera indiscriminada han afectado la industria nacional incipiente y, con esto, el nivel de vida de sus poblaciones (Stiglitz, 2005). De esta manera se espera, a partir de la identificación de relaciones de poder en el

texto de ambos documentos, aportar en el desarrollo de políticas exteriores y de comercio exterior que permitan mitigar el impacto negativo que podrían generar estos tratados de libre comercio.

Metodología

La metodología aplicada en esta investigación es de corte descriptivo y cualitativo, de técnica documental y, principalmente, se aplicó un análisis de discurso a partir de reportes de prensa de agencias del gobierno y medios de comunicación sobre los Tratados de Libre Comercio firmado entre Colombia-Estados Unidos y Colombia-Corea.

Marco de referencia

Uno de los factores que generan competitividad en el intercambio comercial tiene que ver con la fortaleza de las instituciones y su capacidad para gestionar y regular ese intercambio en los bloques de integración regional con el objetivo de que se oriente al desarrollo económico y social. Esos ejes se articulan para que el comercio internacional beneficie a la mayoría de la población y no se constituya en un elemento de pérdida de soberanía e incapacidad del Estado para responder a las demandas sociales. En ese sentido se discuten cuatro ejes fundamentales, a saber: *a*) las instituciones y la internacionalización, *b*) el intercambio internacional, libre mercado y regulación, *c*) la regulación y la integración regional y *d*) las pymes y la internacionalización.

Las instituciones y la internacionalización

Las instituciones son un factor fundamental en el desarrollo de políticas de Estado y de gobierno y en el fortalecimiento de las organizaciones. A través de esas instituciones los individuos y la sociedad en general determinan sus comportamientos y pueden generar los cambios deseados en la obtención del desarrollo. De acuerdo con North (1990), las instituciones son las reglas del juego de una sociedad que configuran la interacción humana. Por esta razón, la existencia de unas reglas claras y orientadas a objetivos de desarrollo contribuye a que la sociedad en general se articule hacia los cambios deseados.

Esas instituciones pueden ser creadas o evolucionadas a través del tiempo. En el caso colombiano y evidenciando los retos de la inserción internacional, es fundamental el desarrollo de unas instituciones que permitan interactuar de forma eficaz frente a esos retos globales. En esa medida, la gestión pública interna orienta su accionar hacia los individuos, quienes estarán articulando consciente o inconscientemente el proceso integrador.

De igual manera, las organizaciones se componen de cuerpos políticos (partidos políticos, el senado, concejos municipales, agencias de regulación), cuerpos económicos (empresas, sindicatos, cooperativas, granjas familiares), cuerpos sociales (iglesias, clubes, organizaciones deportivas) y cuerpos educativos (colegios, universidades, centros de entrenamiento). (North, 1990).

En la medida en que se transforman esas reglas de juego que son las instituciones y se orientan al desarrollo, de la misma manera se transforman las organizaciones, ya que estas son producto del accionar de los individuos; de igual forma, las organizaciones retroalimentan las instituciones haciendo que las visiones de los individuos en general se transformen.

Una de las características más importantes de las instituciones es que reducen los costos de intercambio y de producción, debido a la certeza de normas efectivas que facilitan la interacción de los individuos (North, 1990). Sin embargo, las instituciones ineficientes tienden a permanecer debido a procedimientos administrativos cortoplacistas, como aquellos en los cuales los gobiernos buscan otorgarse legitimidad y la seguridad de una clientela electoral.

Intercambio internacional, libre mercado y regulación

La teoría del comercio internacional influye notablemente en la toma de decisiones sobre políticas comerciales por parte de los gobiernos. Estas políticas históricamente se han enmarcado entre la ortodoxia del libre mercado y la regulación-intervención por parte del Estado. Especialmente en la década de 1990 se hizo énfasis en la necesidad de abrir nuevos mercados con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes de las diferentes sociedades. Por esta razón, es necesario observar los diferentes ejes que articulan esa teoría del comercio internacional. A continuación se mostrarán las diversas posiciones teóricas sobre las instituciones y el intercambio internacional desde: Smith (1776), Ricardo (1817), Samuelson (1958), Moret (1960), Vernon (1966), North (1990) y Porter (1998).

La construcción histórica de las políticas comerciales se remonta al mercantilismo, que tuvo gran importancia entre los siglos XVI y XVII, y hace referencia al hecho de que los países limiten al máximo sus importaciones y aumenten sus exportaciones para lograr crecimiento económico. Este enfoque se sustentaba en la idea de que el oro como elemento de intercambio constituía la riqueza de las naciones; por tanto, era fundamental mantener grandes reservas de ese metal precioso a través de una balanza comercial altamente favorable. Sin embargo, estudios posteriores demostraron que mantener tales niveles de exportaciones limitando las importaciones generaba inflación, lo cual limitaba el acceso de los ciudadanos a los bienes y se perdía competitividad.

Smith (1776) señala que cada Estado especializa su producción en aquellos bienes en los cuales se tiene una ventaja absoluta y luego los intercambia por los bienes que tienen otros países; de esta manera, el Estado no interviene en la economía y es el mercado el encargado de asignar recursos de manera eficiente. De igual forma, Ricardo (1817) plantea la idea de la especialización en los bienes que se producen más eficientemente a partir de la identificación del costo de oportunidad. En este sentido, no solamente la producción aumenta, sino que además los países se benefician del comercio debido a que el intercambio genera mayor productividad.

No obstante, Samuelson (1958) señala que cuando se establecen políticas de libre mercado, la disminución de precios debido al comercio internacional no compensa la pérdida de salarios. Además, Vernon (1966) encuentra que durante gran parte del siglo XX la mayoría de productos fueron ideas de empresas estadounidenses y no producto de la especialización, por lo que no necesariamente es el libre mercado el que genera las condiciones de crecimiento y desarrollo de los países.

La teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo afirmaba que la especialización se lleva a cabo teniendo en cuenta el costo de oportunidad en la producción de un bien o servicio; sin embargo, el modelo de Heckscher-Ohlin señala que la especialización no solamente está basada en esa productividad de bienes y servicios, sino en el aprovechamiento de los factores de producción tierra, trabajo y capital. De esta forma, la ventaja comparativa es el resultado de la eficiencia de esos factores de producción de los países, por lo que un país con dotación de factor de producción tierra se especializará en la producción de bienes agrícolas y otro con dotación de mano de obra producirá bienes que requieren abundante mano de obra.

La nueva teoría del comercio propuesta en la década de los 70 señala que la capacidad de las empresas depende del logro de economías de escala, es decir, la reducción de costos debido al aumento del volumen en la producción. Por esta razón, se hace fundamental una política comercial activa que se aparte del libre comercio para que las empresas obtengan la ventaja del que se mueve primero, es decir, todas aquellas posibilidades económicas y estratégicas que adquieren las empresas cuando ingresan primero que otras a un mercado determinado (Hill, 2007).

Por su parte, Porter (1998), introduce el concepto de ventaja competitiva nacional, en el cual señala que existen unos factores básicos (recursos naturales, clima, demografía) y otros avanzados (infraestructura, trabajadores, centros de investigación) que otorgan competitividad a las empresas. Con el objetivo de lograr factores avanzados, es fundamental el desarrollo de un sistema de inversiones públicas en educación básica y superior, subsidios e incentivos orientados a la calificación del recurso humano, el desarrollo de la infraestructura y la innovación en los productos y los procesos.

La regulación y la integración regional

La teoría clásica del comercio internacional considera que la intervención genera ineficiencia en los mercados, lo cual incrementa los precios y disminuye la calidad de los bienes y servicios. Sin embargo, otros estudios han señalado que el Estado tiene un papel fundamental en la corrección de las fallas propias del intercambio comercial y esa intervención parte del principio liberal de garantía de derechos ciudadanos (Miranda y Márquez, 2005).

El Estado interviene en la medida en que actúa como agente económico, es decir, cuando se comporta como productor o consumidor de bienes y servicios (Miranda y Márquez, 2005). Además, la intervención puede ser de carácter normativo, es decir, que no solamente se orienta a corregir las fallas del mercado, sino que busca la garantía de los derechos estatales por encima de la mera actividad económica.

Como herramienta de regulación, y en procura de mejores condiciones económicas para los ciudadanos, los Estados buscan integrarse a través de mecanismos bilaterales, multilaterales y regionales. De acuerdo con Baier et al. (2008), los Estados realizan acuerdos de integración económica en los que se reducen barreras para el movimiento de bienes, servicios, capitales y mano de obra.

Estos procesos de integración económica bilateral y regional son consecuencia de una frustración sistemática de la posibilidad de un intercambio multilateral y global creciente (Baldwin, 2006). Es así como cada vez más aparecen diferentes tratados de libre comercio (TLC) entre

países y emergen nuevos bloques de integración económica con el objetivo de promover transferencia tecnológica y de conocimiento, así como mayor productividad.

Sin embargo, se debate acerca de las asimetrías en las negociaciones de este tipo de tratados, ya que la mayoría ocurren bajo principios como el de la nación más favorecida, el cual garantiza que todos los países miembros de un tratado tengan los mismos beneficios, pero que a la vez profundiza las desventajas de las empresas más pequeñas de los países más débiles.

De la misma forma, el crecimiento sostenido de diferentes tratados de libre comercio y acuerdos regionales de integración han derivado en lo que se denomina el fenómeno "Spagetti bowl", (Higgott y Roadnight, 2007), en el cual se incrementan los costos operacionales de cumplir con diferentes requisitos en distintos países, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (pymes).

Las pymes y la internacionalización

La dinámica de gestión organizacional de las pymes exportadoras colombianas está relacionada con las acciones encaminadas a su internacionalización. La teoría de la internacionalización tiene sus bases en la imperfección de los mercados (retardos, negociaciones inestables derivadas de posiciones de poder, discriminación en precios, asimetrías de información, intervenciones gubernamentales, etc.) (Escolano & Velso, 2003).

Es así como la gestión pública se constituye en un factor crucial en el acercamiento de las pymes más jóvenes al ámbito internacional, lo cual no necesariamente tiene que ver con procesos de exportación, sino de importación de bienes de capital o tecnologías. De la misma manera, se hace fundamental el hecho de facilitar a estas empresas incipientes la constitución de redes organizacionales a través de programas gubernamentales para tal efecto. De esta manera, se provee a estas pymes jóvenes de posibilidades para realizar actividades de gestión organizacionales que mejoren su competitividad para el proceso de internacionalización.

Haar, Leroy-Beltrán y Beltrán (2003) encuentran que las empresas pequeñas tienen fortalezas y debilidades, internas y externas, que determinan su capacidad de competir, siendo así que las debilidades internas de las pymes incluyen fuerte aversión al riesgo, control excesivamente centralizado, pobre planificación empresarial y habilidades de gestión débiles. Además, estas empresas dan poca importancia a la adopción de nuevas tecnologías, la educación y la formación de los empleados. Asimismo, las pymes que han obtenido buenos resultados en los procesos de liberalización, se apresuraron a instituir cambios en su estructura organizativa y en la gestión de los sistemas de producción, dando así respuesta a los retos competitivos que resultan del mercado, la liberalización, la desregulación y el desarrollo económico regional. Así, Haar, Leroy-Beltrán y Beltrán (2003) afirman que, a pesar de las políticas macroeconómicas o las disposiciones de los procesos de liberalización, la única determinante del éxito es la gestión de la firma, incluyendo la visión, liderazgo, actitud emprendedora, el comportamiento y las decisiones relacionadas con las finanzas, marketing y producción, así como el despliegue de capital humano. En ese sentido, se hace fundamental invertir en nuevas tecnologías, adoptar técnicas de gestión exitosas, capacitar a los empleados y educar a los administradores.

En ese sentido, Fink, Harms y Kessler (2010) introducen el concepto del autocompromiso en la gestión de las pymes para la internacionalización, en donde los socios trabajan juntos sobre la base de la confianza mutua. De esa forma, la creación de una relación de cooperación genera autocompromiso, a la vez que produce confianza y competitividad de las pymes involucradas en la relación.

A pesar de las amplias posibilidades que poseen las pymes en los procesos de integración a partir de la autogestión, la integración financiera impone unos retos adicionales debido a la necesidad de financiación y el poco acceso al crédito de estas empresas. De acuerdo con la literatura consultada, las finanzas tienen efectos sobre el mercado de ahorro y de riesgos, ya que influyen las tasas de mercado y el rendimiento, de igual manera sobre los sistemas de pago debido a los obstáculos, especialmente para las pequeñas empresas dada su condición; es así como se hace necesario crear clústeres empresariales fuertes y especializados con el objeto de lograr beneficiarse de la proximidad geográfica, que se gestiona por parte de los responsables políticos, locales y las comunidades que actúan como catalizadores en la formación de las estructuras.

Se ha reconocido internacionalmente, por ejemplo, que países como Nueva Zelanda, Australia, Suecia, Finlandia y Dinamarca han logrado promover la innovación y la internacionalización a través de iniciativas gubernamentales como becas de tecnología y programas de exportación. Todo esto se debe a que la innovación se considera una fuente de ventaja competitiva para que las empresas puedan competir en el mercado mundial y las pymes por sí solas enfrentan muchas dificultades en la búsqueda de competitividad

En Colombia, las exportaciones han sido en su mayoría de bienes tradicionales, sin embargo, a partir del año 2005, dada la creciente inserción internacional, se ha presentado una recomposición de la canasta exportadora gracias a la diversificación de los destinos. En este contexto, Estados Unidos se ha destacado como principal socio comercial, seguido por Venezuela y Ecuador en el año 2013. Sin embargo, de acuerdo con Meléndez (2013), las pymes tienen un porcentaje de exportación equivalente al 3,2 % en promedio, por lo cual son las grandes empresas las que concentran la actividad exportadora; para el autor, se hace necesaria la disposición de mano de obra calificada y la adopción de estándares de calidad internacionales, el control del contrabando, la reducción de los costos de transporte y el acceso al financiamiento en condiciones que las empresas puedan asumir.

Resultados

Intercambio Colombia-Corea

En las exportaciones de Colombia a Corea se identifica que los productos que más demanda el país asiático son los laminados en caliente, el carbón, los derivados de la refinería de azúcar y trapiches, el gas natural, los derivados de la producción de refinación de petróleo, el hierro, acero, los metales preciosos y metales no ferrosos, el vidrio y los productos de vidrio. De la misma manera, se observa que las exportaciones colombianas a Corea son principalmente de café (48 %), chatarra de metales (19 %), ferroníquel (18 %) y productos químicos (9 %) (*Dinero*, 2009). Así,

se logra identificar que Colombia no exporta en un alto porcentaje productos con alta demanda u oportunidades comerciales en la economía asiática, lo cual impide un aprovechamiento, al menos al inicio del tratado, de nuevas oportunidades de negocio a través de la liberalización.

Países como Chile y Perú, similares en sus características estructurales a Colombia, venden a Corea productos tales como carne de bovino, lácteos, tabaco, frutas, preparaciones alimenticias, confecciones y manufacturas de cuero, entre otros. De todas maneras, dadas las exigencias alimenticias para ingresar al mercado coreano, será necesario un alto desarrollo tecnológico y organizacional que permita cumplir con los estándares de calidad exigidos.

De esta manera, frente a los requisitos exigidos para exportar a Corea se observan elementos cualitativos, como exigencias en envases, embalajes, etiquetado, normas sanitarias y de calidad, mientras que en los cuantitativos se encuentran principalmente los aranceles. Es así como:

> […] una vez que se ha logrado conseguir un comprador y esté conforme con el producto y sus muestras, se acuerda los términos de compra venta en un contrato internacional. En este documento se debe indicar claramente las características del producto, la cantidad demandada, el medio de transporte, los plazos de entrega, el lugar de entrega del producto, la forma de pago y si existe un adelanto de pago. El contrato debe reflejar el acuerdo logrado en las negociaciones y se debe tener cuidado con la forma de cotización entregada y el término de comercio internacional (Incoterm) utilizado […] (SIICEX, 2010, § 6).

La exportación de alimentos es una de las actividades comerciales que más regula en Corea el Código Alimentario Coreano (*Korea Food & Drug Administration*, KFDA). Este código establece las reglamentaciones específicas que incluyen los aditivos y los requisitos de etiquetado para los alimentos; de la misma manera, la regulación sobre alimentos preparados es competencia del Ministerio de Agricultura, pero el Código de Aditivos Alimentarios es competencia de la Agencia de Alimentos y Medicamentos (KFDA, 2014); los complementos dietéticos y productos con efectos beneficiosos para la salud (jalea real, compuestos de polen, extractos vegetales, entre otros) se regulan por una norma (sobre alimentos funcionales) que introduce exigencias muy estrictas de inspección.

Existen varios requisitos acerca del etiquetado, tales como la especificación nutricional, el etiquetado orgánico, los estándares de etiquetado para alimentos recombinados o el etiquetado de país de origen. Se aplican adhesivos en lengua coreana que hagan las funciones de etiqueta, que no sea fácilmente despegable y no cubra la etiqueta original.

En términos de aditivos de los alimentos existe una completa estructura que regula la cantidad de estas sustancias en los alimentos, ya que la mayoría de los aditivos o conservantes están regulados y los niveles de tolerancia se basan en un sistema de verificación de producto de manera individual. Por esta razón, conseguir que se acepte un nuevo elemento dentro de la lista puede llevar un tiempo prolongado; aunque haya una codificación paralela para un aditivo determinado, si este no está registrado en el Código coreano o si está registrado en la lista, pero su uso en un determinado producto no está reglamentado, se entiende que el elemento está prohibido. Corea tiene una lista de 635 aditivos aprobados que se clasifican en tres categorías: sintéticos químicos, aditivos naturales y sustancias combinadas (KFDA, 2014).

Para la exportación de animales vivos, plantas, y productos cárnicos, como bovino, porcino, aves, etc., se requieren certificados sanitarios y fitosanitarios expedidos por las autoridades de inspección del país exportador. De igual manera, se necesita homologar las instalaciones del matadero, procesamiento y almacenaje antes de exportar cualquier producto al mercado coreano; por esta razón, los importadores coreanos contactan con empresas que controlan todo el ciclo de producción desde la cría del ganado hasta los mataderos propios con instalaciones de corte, envasado y congelación de la carne (Gutiérrez & Riaño, 2003).

Frente a las nuevas oportunidades que se presentan en el intercambio comercial con Corea se tiene que, gracias a los sectores de alimentos y plásticos, que cuentan con un suministro adecuado y competitivo de bienes intermedios en el país, las exportaciones industriales reportaron tasas positivas en los últimos años y Corea se ubica como el Número 33 en IED (Lombana, 2012). Sin embargo, las transformaciones organizacionales que se deben hacer en las empresas que deseen ingresar a ese mercado requieren un alto nivel de inversión dada las exigencias antes observadas por Corea.

De la misma manera, Corea se visualiza como un amplio mercado para nuevos productos y servicios, dado el carácter importador de esta economía. Estudios dirigidos por Carlos Ronderos, exministro de Comercio Exterior, "dan cuenta de las ventajas de negociar un TLC con Corea en la medida que abre oportunidades para el sector agropecuario y agroindustrial, y favorece la modernización y competitividad del sector automotriz" (Manrique, 2012, párr. 3). Este estudio muestra además las posibilidades de integrarse en las amplias cadenas productivas coreanas mejorando la competitividad a nivel mundial.

Otra de las ventajas de la integración económica con Corea tiene que ver con la atracción de inversión en sectores de alta tecnología, lo cual contribuye a la generación de riqueza y empleo. Además, Corea es un país exportador de capital y líder en innovación tecnológica, por lo cual se espera que con el acuerdo aumente la inversión extranjera directa y se genere transferencia de conocimiento. En 2011 Corea importó bienes por USD 524.413 millones, cifra que lo ubicó en el noveno lugar en el mundo, nueve veces por encima de Colombia, que registró USD 54.675 millones en el mismo periodo.

Además, Corea es importador de alimentos, lo que abre posibilidades para la agricultura, ya que el 30 % de todas las importaciones coreanas son alimentos, en carnes, frutas y lácteos, que con la entrada en vigencia del tratado quedan desgravados de aranceles (*El Espectador*, 2013). Es así como en el caso de países como Chile, que ya tienen TLC con Corea, se logró en cuatro años que las exportaciones agrícolas se multiplicaran por casi cuatro veces, de tal forma que entre 2003 y 2011 las exportaciones de Chile a Corea crecieron 19,9 % promedio anual, cifra mayor que la tasa de crecimiento de las ventas totales del país (18,7 %).

Dadas las características del mercado coreano, se puede afirmar que los principales ganadores con el tratado son los importadores y el sector minero. Por ejemplo, el sector importador de vehículos coreanos en Colombia: Hyundai, Daewoo, Kia y Ssangyong obtuvieron una desgravación total, que se viene haciendo por etapas en un proceso que durará entre cinco y quince años, lo cual permitiría bajar sus precios en el mercado de carros en Colombia, del que ya tienen el 40 %; de igual forma, importadores de electrodomésticos coreanos: grandes empresas coreanas, como LG, Samsung y Daewoo, podrían importar productos con menores aranceles.

El sector minero se puede ver beneficiado, ya que Corea está interesada en comprar carbón, ferroníquel y coltán de Colombia, pues son materias primas para su industria; se beneficiarían empresas como Cerro Matoso, que explota los yacimientos de ferroníquel en Córdoba y es de propiedad de la multinacional estadounidense BHP Billiton (Lewin, 2012). De la misma manera, Colombia es un exportador de chatarra a Corea y gracias al tratado estos niveles de exportación se podrían incrementar debido a la eliminación de aranceles, que abaratarían esos productos para la industria coreana.

De acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo,

> Algunos de los beneficios pactados para Colombia son:
>
> - Café: Se logró acceso inmediato para el café verde, y para las preparaciones de café (instantáneo y mezclas) plazos entre 0 y 3 años. Es de anotar que, en café, Corea tiene previsto importar cerca de US$1.000 millones, mientras que las exportaciones actuales de Colombia hacia ese mercado son tan solo de cerca de US$100 millones.
> - Flores: Para estos productos se eliminarán los aranceles en plazos entre 3 y 5 años para los claveles, las rosas y crisantemos, entre otras.
> - Banano: El arancel de 30% se reducirá en 5 años.
> - Frutas: Se acordó el desmonte de los aranceles en plazos que van entre 5, 7 y 10 años.
> - Hortalizas: Estas se beneficiarán con desmonte de los aranceles en periodos que van entre 5, 7 y 10 años.
> - Tabaco y cigarrillos: Colombia logró el desmonte de los aranceles en 10 años para el tabaco y cigarrillos entre 10 y 15 años.
> - Azúcar: A diferencia de otros Acuerdos, como USA y UE, en donde se logró acceso a través de cupos, con Corea se tendrá el desmonte total del arancel de 35 % en 16 años.
> - Alcohol etílico y etanol: Para el alcohol etílico se logró eliminación del arancel de 270 % en 16 años con 2 de gracia y para el etanol en 5 años.
> - Carne de bovino y despojos: Se logró la apertura del mercado en 19 años, con contingente que se activa en el primer año, en 9.900 toneladas con un crecimiento del 2 % anual para los cortes finos. En el caso de la carne de res, la producción coreana solo alcanza para abastecer cerca del 50 % de la demanda interna, por lo que importa cerca de US$ 600 millones de dólares anuales.
> - Carne de cerdo: Se logró el desmonte de los aranceles en plazos entre 10 y 16 años.
> - Avicultura: Se logró la eliminación de los aranceles en periodos que van entre 10, 12 y 16 años.
> - Derivados lácteos: Para productos como lacto sueros, quesos, arequipes, leche descremada se logró la eliminación de los aranceles en plazos entre 10, 16 años y para las bebidas lácteas es inmediata. En leche en polvo se obtuvo un contingente de 100 toneladas fijas.
> - Por su parte, Corea obtendrá acceso al mercado colombiano para el 95 % del universo arancelario del ámbito agrícola OMC.
> - El arroz y los productos que contienen arroz se excluyeron por parte de los dos países (MINCIT, 2012, pág. 3).

De todas maneras, se observa que de los productos pactados que resalta el Ministerio de Comercio, ninguno tiene que ver con bienes manufacturados e intensivos en mano de obra que logren un alto desarrollo de la industria y mayores y mejores niveles de empleo. La mayoría de las posibilidades están relacionadas con bienes derivados de la explotación de los recursos naturales que no proporcionan un alto desarrollo de industria nacional ni empleo de calidad.

No obstante, el TLC de Colombia y Corea del Sur tuvo un largo proceso de negociación, iniciado por Colombia en 2008 y finalizado con la firma del TLC en febrero de 2013; fue aprobado por el Congreso coreano en abril de 2014. Cabe resaltar que ha sido examinado y debatido con detalle y cuestionado por la industria colombiana y ha sido defendido por el sector agropecuario, que es el que más se beneficia de este acuerdo comercial. Además, el Congreso de la República lo debatió antes de ratificarlo finalmente en la segunda vuelta en diciembre del 2014. Inclusive se contó con la visita oficial de la presidenta coreana Park Geun-hye a Colombia en abril de 2015 para darle un impulso al tratado entre los dos países (*Portafolio*, 2015).

Es conocido que Colombia no posee una política exterior hacia Asia, no forma parte del APEC o del Acuerdo de la Alianza Trans-Pacífico (TPPA), a pesar de estar en el Pacífico, además tiene una balanza comercial negativa con los países asiáticos, lo cual lo hace un socio con desventaja en la Alianza del Pacífico[1]. Sumado a los anteriores hechos, es de resaltar la precariedad del conocimiento que se tiene sobre Asia, el continente más dinámico económicamente en el mundo. Son pocas las universidades colombianas donde existe una oferta de formación e investigación coherente a largo plazo en Asia Pacífico. Es decir, el capital humano colombiano no está preparado para relacionarse con la región de Asia-Pacífico y esto se refleja en las posiciones de empresarios y de algunos magistrados de la Corte Constitucional colombiana frente al TLC con Corea del Sur.

A pesar de lo anterior, Colombia debe entender que Corea del Sur es un socio estratégico importante en la Cuenca del Pacífico y en Asia. Corea del Sur ha denominado a Colombia como un país hermano al ser el único país latinoamericano en participar en la Guerra de Corea. Cuentan con una confianza histórica para construir diversas alianzas de cooperación, de asistencia al desarrollo, de amistad, diplomáticas y de inversión que superan unas meras relaciones comerciales desiguales que se presumen del Tratado de Libre Comercio.

El TLC es una forma de abrir mercados para productos colombianos y expandir el intercambio comercial de beneficio bilateral para economías complementarias. Se reitera que Asia-Pacífico es la región de mayor crecimiento económico en el mundo y con mercados de altos niveles de ingresos y de consumo. Corea del Sur, país con una población similar a la de Colombia, pero con un ingreso medio por hogar 28 veces más alto que el colombiano —país exportador de automóviles y productos de alta tecnología, e importador de café de alta gama, flores, frutas y carnes—. A esta realidad apunta el tratado entre Colombia y Corea del Sur.

Para el sector de las pymes implica una oportunidad para que el Estado colombiano mejore políticas de innovación empresarial y de reconversión industrial, que puede ser cooperación con Corea del Sur, que se distingue por estar en la economía de la innovación y por fomentar proyectos internacionales entre empresas coreanas y extranjeras, como también cooperación técnica. Por ejemplo, se citan los siguientes casos: primero, el Knowledge Sharing Program-KSP, que se inició en el año 2009, es una iniciativa para exportar la experiencia y experticia de Corea del Sur; segundo, las Zonas Francas Económicas (Free Economic Zones) y ciudades globales surcoreanas, que mediante la fusión de las tecnologías de la información y la comunicación contribuyen con

1 Dos miembros de la Alianza del Pacífico (Chile y Perú) ya tienen un TLC vigente con Corea, y México está en negociaciones, al igual que Ecuador y otros seis países latinoamericanos.

la innovación de las industrias tradicionales y crea nuevos negocios y oportunidades que generan espacios de los cuales pueden beneficiarse las pymes colombianas.

Intercambio Colombia-Estados Unidos

Frente al intercambio Colombia-Estados Unidos, se observa que los productos más demandados por el país norteamericano son los aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso, que corresponde con el 62 % de las ventas internacionales colombianas, oro, incluido el oro platinado, en bruto, semilabrado o en polvo (9 %), los aceites de petróleo o de mineral bituminoso (6 %), el café, hullas, briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares, obtenidos de la hulla, flores y capullos, bananas o plátanos, frescos o secos (Procolombia, 2012). Se observa nuevamente que los productos más demandados corresponden con elementos derivados de los recursos naturales y algunos *commodities* que no se incluyen en una amplia cadena de valor nacional o internacional.

En términos de los requisitos generales para exportar a Estados Unidos se tiene que, como primera medida, se deben referenciar todos los productos de manera sistemática mostrando la cantidad exacta de cada elemento en cada caja o paquete. De la misma manera, se deben poner marcas y números en cada paquete.

Para exportar a Estados Unidos es necesario, además, inscribirse en el registro único como exportador para que la actividad quede especificada en el Registro Único Tributario (RUT). De igual manera, el registro se debe realizar ante la Ventanilla Única de Comercio Exterior, para hacer los procedimientos pertinentes ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo —declaración juramentada, certificado de origen, para acceder a preferencias arancelarias— (Procolombia, s. f. a).

Otro de los elementos esenciales para la exportación a Estados Unidos es el análisis de riesgo, que se constituye en un documento que consigna todos los insectos, bacterias, hongos y demás plagas que atacan el producto en el país de origen. Este tema es una de las dificultades más relevantes, ya que muchos productos tienen niveles de bacterias por sus especificidades territoriales. Este documento debe ser construido por el país importador, pero el país exportador puede generar el documento y presentarlo para evaluación por parte del país importador.

Una de las barreras no arancelarias normalmente utilizada por Estados Unidos tiene que ver con la evaluación del riesgo gracias a la discrecionalidad para aceptar o no un producto, y muchas veces la aceptación depende más de la posibilidad de proteger a un producto local que del riesgo sanitario real. De acuerdo con Proexport, después de revisar el análisis y la evaluación del riesgo, las autoridades sanitarias del país destino pueden aceptar el producto sin tratamientos, o negar el producto hasta que un tratamiento cuarentenario le garantice que se está eliminando el problema o mitigando el riesgo de introducción de plagas o enfermedades hasta el punto negligible (Procolombia, s. f. a).

Es así como se denominan productos autorizados a aquellos que pueden entrar al país destino y que no necesariamente necesitan un tratamiento cuarentenario. De igual forma, los tratamientos cuarentenarios son aquellos que se le realizan a un producto para eliminar las plagas; estos pueden ser fumigación, frío, agua caliente, vapor caliente o irradiación.

Asimismo, se entiende como áreas libres aquellas que a través de un muestreo demuestran ausencia total o parcial de plagas. Las áreas vigiladas son aquellas que demuestran ausencia total o parcial de plagas, pero que no cumplen con algunos componentes para ser clasificadas como áreas libres. Finalmente, la inspección consiste en la toma de muestras para revisar si se encuentran problemas fitosanitarios y puede hacerse en el país de origen cuando existen acuerdos operacionales entre las autoridades fitosanitarias de los países, al igual que con todos los eslabones de la cadena, tales como aeropuertos, transportadores y demás. Esta inspección también se puede realizar en el país destino para tomar decisiones cuarentenarias, tales como liberar el cargamento, fumigar el cargamento, incinerar el cargamento o devolver el cargamento.

Tanto los productos que van a los EE. UU. como los que van a pasar por los EE. UU. necesitan ser evaluados. En cualquiera de las circunstancias se debe conseguir una autorización, la cual se puede solicitar y reenviar vía correo electrónico en la página de APHIS (Procolombia, s. f. a).

De esta forma se observa la dificultad de las pymes colombianas que no tienen experticia o niveles organizacionales adecuados para cumplir las exigencias establecidas por Estados Unidos. Frecuentemente, al ser muchas de estas restricciones discrecionales —así se cumplan en gran parte los requisitos—, con el objeto de proteger ciertos sectores de la economía, se utilizan estas medidas como barreras no arancelarias.

En términos de las posibilidades que ofrece el TLC con Estados Unidos se destacan los nuevos mercados en flores, azúcar y alimentos étnicos (comida típica colombiana), los cuales ofrecen un gran mercado gracias a la nostalgia que generan este tipo de productos en los colombianos que habitan ese país. De igual forma, se vislumbran oportunidades en productos como los insumos para canales institucionales, artículos para el hogar, cosméticos naturales y aseo personal, materiales de construcción, autopartes ensambladoras, autopartes pos venta, *jeanswear*, *active wear*, uniformes, *sportswear*, *underwear*, *shapewear*, *beachwear*, *casualwear*, calcetería, cuero, accesorios cuero y joyería (Procolombia, s. f. b).

En la misma medida, Estados Unidos ofrece a Colombia un mercado de bienes y servicios de más de 308 millones de habitantes, con un ingreso per cápita anual de USD 47.400, y es el principal socio comercial colombiano con más de 42 % de participación con respecto al total de las exportaciones. Además, el TLC permite una desgravación total de la mayoría de las mercancías que se exportan a este país, por lo cual uno de los sectores más beneficiados podría ser el agrícola, debido a la eliminación de aranceles y el establecimiento de reglas fitosanitarias más claras. Sin embargo, el reto está en las estrategias de innovación por parte de las pymes y las políticas gubernamentales que permiten aprovechar el tratado, ya que EE. UU. se comprometió a dar una atención oportuna a las solicitudes colombianas, a tomar en cuenta las evaluaciones técnicas hechas en nuestro país y a proveer cooperación técnica para hacer que el sistema tenga acceso real a su mercado (*Portafolio*, 2011).

La competitividad se ve beneficiada gracias a las nuevas posibilidades de importación y exportación de productos industriales. El acceso permitido al 99 % de las mercancías y la desgravación inmediata para la importación del 99 % de los productos por parte de Colombia generan un dinamismo productivo debido al interés por parte de los empresarios colombianos de estructurar sus estrategias para ingresar al mercado estadounidense y el ingreso de bienes de capital, especialmente maquinaria y equipo, dada la eliminación de aranceles de entre el 5 % y el 20 %.

Según el artículo publicado por el portal *Portafolio* (2011), los productos con mayor beneficio arancelario son: las flores, ya que el TLC garantiza acceso estable y libre de arancel a Estados Unidos para las flores colombianas, que en ausencia del acuerdo y de las preferencias arancelarias deben pagar un arancel de más del 6 %; este sector depende totalmente de las exportaciones y genera más de doscientos mil empleos en Colombia. El azúcar, debido a que es uno de los productos de mayor potencial ofensivo de Colombia y de mayor protección en EE. UU., se aumentará de manera importante la cuota de exportación colombiana y se incluyen algunos productos industriales con contenido de azúcar que forman parte del programa de transformación productiva. Los productos lácteos, ya que Colombia obtendrá una cuota de acceso preferencial para productos lácteos, la mayoría concentrada en quesos, nuestro mayor potencial de exportación; también se destaca la cuota de mantequillas y otros productos lácteos como leches saborizadas. El tabaco, debido a que el TLC consolida y mejora el acceso a Estados Unidos de tabaco y sus productos. En cigarrillos se obtendrá una norma de origen que durante los primeros años permitirá mezclar materias primas de terceros países mientras la oferta nacional alcanza el nivel requerido, ya que se logró una cuota preferencial sin aranceles y una desgravación a quince años; este producto es de gran importancia para el empleo rural, pues genera 250 empleos por tonelada producida y hay zonas que producen hasta dos toneladas por hectárea.

Otros sectores que se benefician son: el sector cárnico colombiano, que gozará de un mayor acceso real al mercado de los Estados Unidos, así como el sector hortofrutícola, que ha mostrado gran potencial en otros acuerdos con países latinoamericanos. El sector industrial, ya que la industria textil, de confección, diseño y moda tendrá garantizado el acceso estable al mercado estadounidense; en el caso de las confecciones, la incertidumbre generada por las renovaciones cortas del ATPDEA (*Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act*) han impactado negativamente las exportaciones de este sector, que sin acceso preferencial debe pagar aranceles de hasta 30 %. Las energías alternativas, dado que EE. UU. tiene una creciente demanda por combustibles obtenidos de fuentes diferentes al petróleo. Y finalmente otros sectores que se beneficiarán de una eliminación permanente de aranceles y del mejoramiento de las condiciones para la inversión en Colombia serán pesca, autopartes, cueros, calzado, plásticos, industrias de porcelana y joyería.

Frente al sector servicios, el beneficio se presenta a partir de las reglas de juego para la inversión y el comercio. El TLC crea un grupo de trabajo para servicios profesionales dentro del TLC; ofrece un marco permanente para que los cuerpos profesionales de Colombia y Estados Unidos realicen trabajos en materia de reconocimiento mutuo y desarrollo de estándares para licenciamiento. Aunque el TLC ha identificado los sectores de ingeniería y arquitectura como prioridades, otros sectores tales como los servicios de salud y de consultoría podrán utilizar este marco en el futuro para impulsar acuerdos en estas materias.

En términos generales, el mayor potencial de aprovechamiento del TLC en materia de servicios lo tienen la industria gráfica, el software y las tecnologías de la información, la tercerización de los procesos de negocios y el turismo de salud, todos estos sectores incluidos dentro del programa de transformación productiva (*Portafolio*, 2011).

Sin embargo, la dificultad radica en la carencia de interacción productiva que permita desarrollar cadenas de valor y competitividad en las pymes. Por esta razón, con el objetivo de

aprovechar las posibilidades es necesario desarrollar estrategias organizacionales acompañadas de políticas públicas efectivas que estén orientadas al desarrollo productivo de este sector.

Las dificultades del TLC Colombia-Estados Unidos radican en el hecho de que la mayoría de empresas colombianas, especialmente las pymes, no conocen las posibilidades ni dificultades del TLC. Una investigación del Politécnico Grancolombiano arrojó que el 45 % de las pequeñas y medianas empresas en Bogotá reclaman mayor capacitación porque desconocen las ventajas comerciales, lo cual implica una baja probabilidad de aprovechamiento y poca gestión del riesgo frente al tratado (*Dinero*, 2012).

Además, frente al tema del transporte para mejorar la competitividad, el país no cuenta con un sistema de vías férreas, a pesar de que la mayoría de analistas están de acuerdo en que es el sistema más eficiente. Asimismo, Colombia ocupa el último lugar en América Latina en carreteras pavimentadas por cada mil habitantes y es de los últimos en todo el mundo (*El País*, 2011).

La infraestructura de puertos es otro de los temas pendientes en términos de desarrollo de productividad. El puerto de Buenaventura representa el 50 % del comercio exterior del país y los puertos de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta constituyen el otro 50 %. A pesar de la importancia del puerto de Buenaventura, la poca profundidad de su canal de acceso no permite el ingreso de buques de gran calado y en las vías al mar hay derrumbes y deterioros que impiden fluidez del comercio internacional.

La amenaza está relacionada con los productos agrícolas, dado que el maíz importado desde Estados Unidos podrá entrar al país sin pagar aranceles y sin ninguna restricción. El arancel que protege a los arroceros colombianos de las importaciones se desmontará gradualmente durante diecinueve años, lo cual quiere decir que los cultivadores deberán empezar a mejorar su competitividad, debido a que el gobierno estadounidense otorga altos subsidios.

De igual forma, otros sectores como el pollo y el azúcar se podrían ver afectados. Estados Unidos podrá exportar a Colombia alrededor de 26.000 toneladas anuales de cuartos traseros de pollo, y esa cuota se incrementará el 4,5 % anual, y el aumento esperado por los exportadores de azúcar de 580.000 toneladas anuales solo fue de 50 (*El País*, 2011).

Nuevas oportunidades de comercio e inversión para las pymes colombianas

Dentro de las posibilidades de comercio e inversión para las pymes colombianas, teniendo en cuenta el contexto de los TLC de Colombia con Estados Unidos y Corea del Sur, se tiene que debido a la crisis de 1999 los capitales dejaron de dirigirse hacia grandes inversiones y se limitó el crédito a grandes empresas. Por esta razón, las pymes se convirtieron en un segmento atractivo para el crédito y la cartera creció al encontrar empresas con ganas de progresar y activos del saber hacer; las regalías asignadas en el 2012 a la ciencia y la tecnología corresponden al 70 % de los desembolsos de Bancóldex a las pymes en un año (Lombana, 2012).

De la misma manera, existe un potencial mercado mundial en el sector manufacturero, ya que el 55 % de las exportaciones mundiales corresponde a manufacturas. Además, en Colombia el sector de autopartes creció 12 % en 2011 y este porcentaje se puede incrementar con la demanda que se genere con los TLC en las empresas que sean competitivas. Por esta razón, Tulio Zuluaga, presidente de Asopartes, afirma que existe una reactivación de la economía nacional; se observa

un consumo interno en constante crecimiento y la venta de vehículos continúa en ascenso; cifras de la Asociación Colombiana de Industrias del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas (Acicam), indican que en el 2011 la producción de calzado creció cerca del 20 % (Naranjo, 2012).

Las pymes en el contexto de los procesos de liberalización

El panorama para las pymes en el contexto de los TLC con Estados Unidos y Corea del Sur es de enormes dificultades dado su bajo nivel de inversión. Esto se observa en la reducción de la inversión de las pequeñas empresas, que en 2008 habían logrado crecimientos de los activos de tasas del 8 % anual. De igual forma, las medianas empresas, aunque mantienen una tendencia positiva y favorable, evidencian una dinámica menor que la del 2007, cifras preocupantes porque las pymes generan 1,8 millones de empleos en Colombia.

En términos de competitividad internacional, las cifras muestran también un escenario de dificultades debido a que las grandes empresas de América Latina tienen niveles de productividad seis veces más altos que los de las pymes, que además tienen problemas en su estructura productiva que les impide una especialización. En un contexto de liberalización de la economía sin políticas públicas eficaces en el fortalecimiento de estas empresas, se condena a las pymes a su desaparición, lo cual significaría grandes problemas sociales porque las pymes representan el 99 % del total de las empresas de la región y son empleadores del 67 % de todos los trabajadores (Lombana, 2012).

Conclusiones

Los retos de la inserción internacional y la problemática asociada a la gestión organizacional de las pymes hacen necesario desarrollar unas instituciones que les permitan interactuar de forma eficaz frente a los retos globales. En esa medida, la gestión pública interna orienta su accionar hacia los individuos y las organizaciones, los cuales estarán articulando consciente o inconscientemente el proceso integrador.

El proceso liberalizador que vive Colombia y que se refleja en la proliferación de los TLC, como los firmados con Estados Unidos y Corea del sur, está basado en la teoría clásica del intercambio comercial, según la cual los Estados deben integrarse en la búsqueda de nuevos mercados, especializándose en aquellos bienes en donde se tiene ventaja absoluta o comparativa. Sin embargo, las economías de escala, en donde a través del establecimiento de estructuras productivas se busca reducir costos unitarios, son necesarias para el desarrollo competitivo y el éxito en el intercambio internacional.

A pesar de los planteamientos de la teoría clásica, en la cual el mercado es el mejor proveedor de recursos y el Estado debe limitar al máximo su intervención, las crisis históricas han demostrado que el Estado puede generar condiciones tales como pleno empleo, estabilidad de precios a través de la producción de un bien escaso, o ingresos medios a través de la compra de sobreproducción de bienes y servicios o como un estímulo a la producción. En ese sentido, las políticas

públicas se convierten en un elemento fundamental en el acompañamiento de la gestión organizacional de las pymes exportadoras en el marco de los TLC con Estados Unidos y Corea del Sur.

Las estrategias de innovación son insuficientes en los casos de las pymes exportadoras colombianas, ya que los recursos económicos y el acceso al crédito son limitados, y las condiciones del entorno son desfavorables dada la falta de competitividad de la economía colombiana. La nueva forma de organización económica es aquella en donde se establecen redes de apoyo y cooperación entre las empresas. Por lo tanto, con el TLC con Corea del Sur las pymes colombianas se pueden beneficiar de los programas de cooperación técnica y fomento de proyectos para la economía de la innovación de Corea del Sur; de esta forma, se pueden llevar a la vanguardia las industrias tradicionales y crear nuevos negocios y oportunidades.

Corea del Sur se visualiza como un amplio mercado para nuevos productos y servicios, dado el carácter importador de esta economía. De esta manera, se espera que la integración económica con Corea del Sur traiga inversión en sectores de alta tecnología, lo cual contribuye a la generación de riqueza y empleo. Sin embargo, la mayoría de productos que podrían tener ventaja competitiva en Corea del Sur no están relacionados con bienes manufacturados e intensivos en mano de obra que logren un alto desarrollo de la industria y mayores y mejores niveles de empleo. No obstante, hay potencialidad para los sectores de alimentos y cosméticos, pero deben innovar según los perfiles de los consumidores surcoreanos.

Estados Unidos ofrece a Colombia un mercado de bienes y servicios de más de 308 millones de habitantes, con un ingreso per cápita anual de USD 47.400. Este país, además, es el principal socio comercial colombiano, con más del 42 % de participación sobre el total de las exportaciones. No obstante, se presenta una dificultad en las pymes colombianas para exportar a los Estados Unidos debido al nivel y las características de las exigencias, ya que muchas son discrecionales. De esta manera, se pueden establecer por parte del país norteamericano barreras no arancelarias que dificulten los procesos de exportación desde Colombia.

Existe un potencial del mercado mundial en el sector manufacturero para las pymes, ya que el 55 % de las exportaciones mundiales corresponde a manufacturas. Sin embargo, se observa una reducción de la inversión de las pequeñas empresas, que en 2008 habían logrado crecimientos de los activos de tasas del 8 % anual, lo cual dificultaría la dinámica empresarial en el contexto de los TLC.

El TLC de Colombia con Corea del Sur tiene otros factores históricos y de necesidades contemporáneas para aprovechar la complementariedad económica y la entrada de Colombia a los mercados asiáticos, la región de mayor crecimiento económico en el mundo y con mercados de altos niveles de ingresos y de consumo. Corea del Sur tiene una población de cuarenta millones de personas con ingresos altos y es importador de café de alta gama, flores, frutas y carnes, donde Colombia tiene ventajas competitivas.

Como se mencionó en el acápite de análisis de resultados, a diferencia del TLC con Estados Unidos, en el tratado con Corea del Sur tiene un papel el desconocimiento cultural y la poca formación profesional sobre la región del Asia-Pacífico en el capital humano colombiano.

Referencias

1. Baier, S., et. al. (2008). Do Economic integration agreements actually work? Issues in understanding the causes and consequences of the growth of regionalism. *World Economy*, *4*(4), 461-497.
2. Baldwin, R. (2006). Multilateralising regionalism. Spaghetti bowls as building blocs on the path to global free trade. World Economy Annual Lecture, Nottingham UK 22 June 2006.
3. Cepal. (2014, oct. 9). Exportaciones de América Latina y el Caribe se estancan por tercer año consecutivo y crecerían solo 0,8% en 2014. Comunicado de prensa. Recuperado de http://www.cepal.org/es/comunicados/exportaciones-de-america-latina-y-el-caribe-se-estancan-por-tercer-ano-consecutivo-y
4. *Dinero.* (18 de noviembre de 2009). Colombia y Corea acuerdan negociar TLC. Recuperado de http://www.dinero.com/comercio-exterior/edicion-impresa/articulo/colombia-corea-acuerdan-negociar-tlc/86924
5. *Dinero*. (5 de julio de 2012). Pymes en Bogotá no están listas para el TLC con EE. UU. Recuperado de http://www.dinero.com/economia/articulo/pymes-bogota-no-estan-listas-para-tlc-ee-uu/150341
6. *El Espectador*. (15 de febrero de 2013). TLC con Corea es una oportunidad para el agro: Gobierno. Recuperado de http://www.elespectador.com/noticias/economia/tlc-corea-una-oportunidad-el-agro-gobierno-articulo-402978
7. *El País*. (octubre 13 de 2011). Los duros retos que deberá enfrentar Colombia en el TLC con Estados Unidos. Recuperado de http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/duros-retos-debera-enfrentar-colombia-en-tlc-con-estados-unidos
8. Escolano, A. & Belso, J. A. (2003). Internacionalización y pymes: conclusiones para la actuación pública a partir de un análisis multivariante. *Revista Asturiana de Economía*. RAE, 27. 169-195
9. Fink, M., Harms, R., & Kessler, A. (2010). The moderating role of the experience on the relationship between trust and performance of cooperanting SME's in transformation economies. *Revista de Economía Mundial*, 26, 135-154.
10. Gutiérrez, A. & Riaño, D. (2003). *Análisis de las posibilidades de exportación de productos agropecuarios colombianos hacia la república de corea* (Trabajo de grado). Universidad del Rosario. Recuperado de: http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4620?show=full
11. Haar, J., Leroy-Beltrán, C., & Beltrán, O. (2003). Nafta and Small Business Competitiveness in Mexico: the Impacs of Free Trade, Macroeconomic Policy, and Firm Management. *NorthSouth Agenda*. Paper, 64.
12. Hill, C. (2007). *Negocios Internacionales. Competencia en el mercado global*. Mason: South Western Cengage Learning.
13. KFDA, Korea Food and Drug Administration. (2014). Specification and Standards. Recuperado de http://fa.kfda.go.kr/foodadditivescode.html
14. Lewin, J. (2012). Las dos caras del TLC con Corea. *Las dos orillas*. Recuperado de http://lasillavacia.com/historia/las-dos-caras-del-tlc-con-corea-32723
15. Lombana, X. (julio 9 de 2012). Financiamiento para pymes. Las cifras muestran que la inversión de las pymes pierde dinamismo. *Portafolio*. Recuperado de: http://www.portafolio.co/opinion/financiamiento-PYMES
16. Manrique, F. (2012). Con el TLC aumentará la inversión de Corea del Sur en Colombia. *Diario El Huila*. Recuperado de http://www.simco.gov.co/tabid/282/mid/872/newsid872/940/Diario-del-Huila-Con-el-TLC-aumentar-la-inversin-de-Corea-del-Sur-en-Colombia/Default.aspx
17. Meléndez, M. (2013). La internacionalización de las pymes en Colombia. Recuperado de http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/integracion_comercio/e_INTAL_IYC_37_2013_Melendez.pdf
18. MINCIT, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2014). TLC con Corea, paso decisivo para generar riqueza y empleo para los colombianos: Ministro Díaz-Granados. Recuperado de http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=3290&dPrint=1
19. Miranda, A. & Márquez, C. (2005). *Intervención pública, regulación administrativa y económica: elementos para la definición de los objetivos de la regulación*. Quindío: Corporación José Igancio de Márquez.
20. Moret, M (1960). *Intercambio Internacional*. Madrid: Tecnos.
21. Naranjo, F. (mayo 25 de 2012). Pymes de Colombia son optimistas con el futuro. *Portafolio*. Recuperado de http://www.portafolio.co/negocios/empresas/pymes-colombia-son-optimistas-futuro-108398
22. North D. (1990). *Institutions, institutional change and economic*. Cambridge: Cambridge University Press.
23. *Portafolio*. (12 de octubre de 2011). Beneficios del TLC entre Colombia y Estados Unidos. Recuperado de http://www.portafolio.co/negocios/empresas/beneficios-tlc-colombia-estados-unidos-151112
24. Portafolio. (8 de septiembre de 2015). El TLC con Corea, en vilo en la corte constitucional. Recuperado de http://www.portafolio.co/economia/finanzas/tlc-corea-vilo-corte-constitucional-26020
25. Porter, M. E. (1998). *Competitive Strategy*. New York: The Free Press.

26. Procolombia. (2012). *Guía Comercial a Estados Unidos*. Bogotá, D.C.: EAG Consultores. Recuperado de: http://www.procolombia.co/sites/default/files/Guia_Comercial_Estados_Unidos_2012.pdf
27. Procolombia. (s. f. a). Consejos para exportar hacia Estados Unidos. Sección Actualidad internacional. Recuperado de http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/servicios/consejos-para-exportar-hacia-estados-unidos
28. Procolombia. (s. f. b). Oportunidades de negocio en Estados Unidos. Recuperado de http://www.procolombia.co/node/1102
29. Ricardo, D. (1817). *On the principles of political economy and taxation*. Oxford.
30. Roldán, A. & Viera, E. (Eds.). (2015). *Colombia y Corea del Sur: hacia una asociación estratégica de cooperación*. Bogotá D.C.: CESA.
31. Samuelson, P. (1958). *Linear programming and economic analysis*. New York: McGraw-Gill.
32. SIICEX. (2010). Notas de prensa: ¿Cómo exportar a Corea del Sur? Recuperado de http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/28108564rad9F9F8.pdf
33. Smith, A. (1776). *Investigación de la Naturaleza y causas de la riqueza de las Naciones*. Valladolid: II Lerner, Max.
34. Stiglitz, J. (2005). *Comercio justo para todos*. Oxford: Oxford University Press.
35. Vernon, R. (1966). *International Investment and International Trade in the Product Life Cycle*. Nueva Jersey: Prentice Hall.

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Tecnociencia - Vol. 15, Núm. 19, pp. 237-267
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Ospina Díaz, M. R. & Sanabria Rangel, P. E. (2017, enero-junio). Marco general de análisis de la formación logística en Colombia. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15*(19), 237-267. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.80

9

Marco general de análisis de la formación logística en Colombia*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.80
Recibido: 29 de agosto de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

General framework of analysis of logistic training in Colombia

Cadre général d'analyse de la formation logistique en Colombie

Quadro geral da análise da formação logística na Colômbia

Milton Ricardo Ospina Díaz [a]
Pedro Emilio Sanabria Rangel [b]

* Artículo derivado del trabajo de la línea de investigación en Estudios Contemporáneos en Gestión y Organizaciones (sublínea en Estrategia, Innovación y Competitividad) del Grupo de Estudios Contemporáneos en Contabilidad, Gestión y Organizaciones de la Universidad Militar Nueva Granada.

[a] Docente de tiempo completo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada (Bogotá). Administrador de Empresas de la Universidad Militar Nueva Granada. Especialista en Mercadeo de Servicios de la Universidad Militar Nueva Granada. Especialista en Pedagogía de la Universidad La Gran Colombia. Especialista en Logística de la Escuela Logística del Ejército. Magíster en Gestión de Organizaciones de la Universidad Militar Nueva Granada. Profesor de posgrado y pregrado en el área de Mercadeo en varias universidades en Colombia. Consultor en Mercadeo. Exdecano de la Escuela Logística del Ejército. <milton.ospina@unimilitar.edu.co>; <milton_ospinad@hotmail.com>

[b] Docente de tiempo completo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada (Bogotá). Administrador de Empresas y Magíster (M.Sc.) en Administración de la Universidad Nacional de Colombia; Diplôme d'université «Master II» Sciences de Gestion de la Universidad de Rouen (Francia) y Doctorado (c) en Bioética de la Universidad Militar Nueva Granada . Investigador adscrito al Grupo de Estudios Contemporáneos en Contabilidad, Gestión y Organizaciones de la Universidad Militar Nueva Granada. Docente Ocasional de posgrado en varias universidades en Colombia. Exdirector de Posgrados y Excoordinador de la Maestría en Gestión de Organizaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada. <pedro.sanabria@unimilitar.edu.co>; <pesanabriar@gmail.com>. Identificador ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7018-9417

Resumen. Aquí se pretende realizar una revisión sobre la logística en Colombia que permita caracterizar su historia y desarrollo, entender su contexto actual y comprender la demanda formativa generada. También se hace un análisis de la oferta logística existente en el país en los diferentes niveles de formación. Se estudia la correspondencia entre los requerimientos sociales y las condiciones de la oferta académica en el campo. Con este fin se hace una revisión de la literatura internacional sobre el tema, para entender el estado global del campo que sirve de base para la discusión, y de la literatura nacional, con el fin de comprender la situación y contexto de Colombia, especialmente en el marco del posconflicto. Se revisaron documentos de organismos nacionales e internacionales, relacionados con el campo logístico, que alimentan la discusión al respecto. Posteriormente se realizaron síntesis y comparativos que permitieron construir el marco general para el estudio. Basado en ellos, se llevó a cabo una caracterización general de la logística, con énfasis en el caso colombiano, y un análisis del estado actual de la formación logística en el país. En general se encuentra que existe un sinnúmero de estudios nacionales e internacionales sobre el tema logístico, lo cual evidencia una preocupación creciente sobre este, y que tal interés se ha visto acompañado, en Colombia, por un crecimiento en el número de programas académicos en el campo, en los diferentes niveles de formación. No obstante, existen aspectos por revisar para las diferentes regiones y nuevos retos para la oferta formativa.

Palabras clave: historia de la logística; logística militar; logística colombiana; formación logística; educación en logística.

Abstract. The present work intends to make review on the state of the art of logistics in Colombia that allows to characterize its history and development, understand its current context and understand the demand for training in this area of knowledge. The present work also analyzes the current educational offer in logistics in Colombia at the different levels of formation. The coherence between the social requirements and the current conditions of the academic offer in logistics is studied. For this purpose, a global review of the literature is made in order to understand the state of the art of logistics worldwide, which will be the basis for the discussion; and a local review is also made in order to understand the situation and context of Colombia, especially within the context of the post-conflict. Logistics-related documents of Colombian and international organizations were reviewed to feed the discussion. Afterwards, synthesis and comparisons were made to allow the construction of the theoretical framework for this study. Based on these synthesis and comparisons a general characterization of logistics was made, emphasizing on Colombia and the current situation of the academic offer in logistics. In general terms it was found that there is a large number of local and international studies on logistics, which is an evidence of the growing concern about this area, and in Colombia this interest in logistics is parallel to the increase in the number of academic programs in this area at different levels of formation. However, there are still issues to review in the different regions and new challenges for the upcoming academic offers.

Keywords: logistics history; military logistics; Colombian logistics; logistics training; logistics education.

Résumé. Cette étude analyse la logistique en Colombie pour caractériser son histoire et évolution, comprendre son contexte actuel et comprendre la demande d'éducation dans ce domaine. Il y aborde aussi l'offre académique en logistique en Colombie à différents niveaux de formation. On y examine la correspondance entre les exigences sociales et les conditions de l'offre académique existante. À cette fin, on évalue la littérature au niveau international pour comprendre la situation de la logistique en Colombie, en particulier dans le contexte d'après conflit. On y analyse documents d'organisations nationales et internationales connexes liés à la logistique pour alimenter la discussion. De plus, une synthèse comparative est effectuée pour construire le cadre théorique. Sur la base de la synthèse comparative une caractérisation générale de la logistique en Colombie et une analyse de l'état actuel de la formation en logistique en Colombie sont effectuées. D'une manière générale, l'on a trouvé qu'il existe un très grand nombre d'

études nationales et internationales sur la logistique, en soulignant qu'il y a un grande préoccupation liée à la logistique, et que cet intérêt est accompagné, en Colombie, d'un nombre croissant de programmes d'enseignement à différents niveaux de formation. Cependant, il y a aspects pour observer dans les différents régions et nouveaux défis pour les futurs programmes d'enseignement en logistique.

Mots-clés: histoire logistique; logistique militaire; logistique colombienne; formation logistique; éducation en logistique.

Resumo. Este estudo faz uma análise da logística na Colômbia para caracterizar sua história e desenvolvimento, compreender seu contexto atual e entender a demanda de treinamento nesta área. Faz-se também uma análise das opções acadêmicas existentes em logística na Colômbia em diferentes níveis de formação. Estuda-se a correspondência entre os requisitos sociais e as condições da oferta acadêmica existente. Para este fim, faz-se tanto uma revisão da literatura sobre o assunto a nível internacional para compreender o estado geral da logística, que serve como base para a discussão; quanto uma revisão a nível nacional para compreender a situação da logística na Colômbia, especialmente no contexto do pós-conflito. Analisaram-se documentos de organizações nacionais e internacionais relacionados com logística para basear a discussão. Alem disso, realizou-se uma síntese comparativa que permitiu a construção do quadro teórico para o estudo. Com base nela realizou-se uma caracterização geral da logística, com destaque para o caso colombiano, e uma análise do estado atual da formação em logística na Colômbia. Em geral, verificou-se que há uma série de estudos nacionais e internacionais sobre a questão logística, destacando uma crescente preocupação em relação à logística, e que esse interesse tem sido acompanhado, na Colômbia, pelo crescimento do número de programas acadêmicos nesta área, em diferentes níveis de formação. No entanto, existem aspectos para verificar nas diferentes regiões e novos desafios para as futuras ofertas de formação.

Palavras chave: história logística; logística militar; logística da Colômbia; formação logística; educação em logística.

Introducción

Aunque la logística parece haber acompañado al hombre casi desde sus orígenes como especie, esta actividad se ha estado configurando paulatinamente como un campo de estudio completo, sobre todo si se considera la importancia que esta ha adquirido para las organizaciones en el desarrollo de su propósito. En tal sentido, si se considera que las organizaciones se han constituido en uno de los elementos más importantes en la estructura económica actual, es posible entender la creciente demanda social por talento humano con condiciones y competencias en el campo logístico que le permita desarrollar y mejorar la ejecución de la amplia gama de actividades que esta implica.

No obstante, cuando se revisan los estudios efectuados en el campo logístico no se encuentran análisis en relación con las condiciones y el número de los programas de formación existentes, que muestren la relación de la oferta de formación con la demanda social. Esto se hace más evidente cuando se revisa el caso de Colombia. De hecho, para el caso colombiano tampoco se encuentran referentes de análisis sobre el campo logístico que permitan caracterizar su desarrollo y entender el contexto actual en que se desenvuelve. Por ello, no se cuenta tampoco con un medio que haga posible comprender mejor la demanda existente en el país y el número de programas educativos requeridos en los diferentes niveles de formación.

En este artículo se pretende entonces sistematizar la información disponible con respecto al campo logístico, especialmente para el caso colombiano, de forma que se cuente con una caracterización amplia de su estado actual. Esto puede dar luces de los requerimientos sociales que pueden existir en relación con expertos en este campo. Una vez hecho esto se realiza un análisis de los programas académicos en logística, con base en la oferta nacional, en los distintos niveles de formación, que permite determinar las condiciones actuales de la oferta académica.

Un análisis de este tipo es de utilidad para el campo logístico y las diferentes organizaciones que se sustentan en él, pues les permite entender el contexto actual de desarrollo y obtener en el futuro el talento humano adecuado, en número y competencias, frente a sus requerimientos. Asimismo, puede ser pertinente para el sector educativo y las diferentes instituciones académicas en función de determinar el estado actual de la formación en logística; esto puede constituirse en un referente que permita la toma de decisiones sobre la cantidad de programas a ofrecer en las diferentes regiones (regulación de la oferta) y los niveles en los cuales esto podría hacerse.

Según lo anterior, a continuación se hace una breve conceptualización sobre la logística y un recorrido por su desarrollo histórico; posteriormente, se hace una revisión de este concepto y una contextualización del caso colombiano para, finalmente, realizar un análisis de la oferta de formación en el campo logístico en Colombia.

Conceptualización de la logística

Como ocurre en muchas de las profesiones, se suele afirmar que la logística ha estado presente a lo largo de la historia, pues ha acompañado al ser humano en todas las actividades que han implicado algún nivel de organización del trabajo, aunque en la actualidad parece haber adquirido la mayor importancia en razón de los requerimientos e imaginarios que se le han atribuido a las organizaciones, especialmente a las empresariales.

Por tanto, la logística se considera una actividad fundamental en todas las organizaciones, pues tiene como propósito gestionar eficientemente el "conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución" (Real Academia Española - RAE, 2001). Es fundamental para el comercio y los negocios, ya que constituye un medio de enlace entre el sistema productivo y el mercado, cuando normalmente estos están separados por el tiempo y la distancia (Cedillo Campos & Sánchez Ramírez, 2008).

Según Posada Zamudio (1997), la palabra *logística* proviene de la raíz griega *logis*, que significa 'cálculo', y del latín *logisticus*, que identificaba al intendente o administrador de los ejércitos del imperio romano. No obstante, según Puentes Garzón (2006) "etimológicamente, la palabra *logística* proviene del griego *logistikós*, que significa 'saber calcular' […] [aunque][...] los romanos usaban la palabra *logística* al referirse a sus oficiales de ejércitos" (p. 35). Desde otra perspectiva se afirma que *logística* "es una palabra compuesta de los vocablos derivados del inglés *logistics* y del francés *logistique* y *loger*" (López Torres, Alcalá Álvarez, Plascencia López, & Marín Vargas, 2010, p. 78).

De los orígenes etimológicos ya señalados se establece que la logística guarda una estrecha relación con el ámbito militar y que se considera parte esencial de este, pues es la que permite atender las necesidades y operaciones de los ejércitos en momentos de paz o en tiempos de guerra. Así,

los asuntos logísticos "son los aspectos de las operaciones militares que tienen que ver con el diseño y desarrollo, adquisición, bodegaje, movimiento, distribución, mantenimiento, evacuación y disposición del material" (LOGMARS- Departamento de Defensa, *apud* Legiscomex, 2015).

No obstante, de manera más general, se puede entender también la logística como "un conjunto amplio de actividades relacionadas con el movimiento y almacenamiento de materiales, productos e información" (Velásquez Contreras, 2003, p. 69). Por su parte, el Consejo de Dirección Logística (CLM), citado en (Ballou, 2004), entiende la logística como "la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes" (p. 4).

De forma aún más amplia, Cipoletta, Pérez y Sánchez (2010) consideran la logística como "aquella parte de la Gestión de la Cadena de Suministros que planifica, implementa y controla el flujo —hacia atrás y hacia adelante— y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo, con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores" (p. 16).

Adicionalmente, aunque de forma complementaria, también se considera la logística como el "proceso de planificación, ejecución y control de procedimientos para el transporte eficiente y eficaz y para el almacenamiento de bienes, incluyendo servicios e información relacionada, desde el punto de origen al punto de consumo con el fin de ajustarse a las necesidades del cliente. Esta definición incluye entradas, salidas y movimientos internos y externos"[1] (Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP, 2013, p. 117).

Asimismo, se considera que la logística es

> la disciplina responsable de administrar los flujos de bienes, servicios e información tanto al interior de las organizaciones, como a lo largo de las cadenas de suministro —CS—, compuestas por proveedores de bienes y servicios, fabricantes, distribuidores comerciales y clientes, para satisfacer la demanda de estos últimos, generar rentabilidad y sostenibilidad para las organizaciones integrantes de la cadena y aportar bienestar a la sociedad (Closs & Stank, 1999, *apud* Mendoza, 2013, p. 58).

Así, el concepto de logística incluye la gestión, planificación y administración de las actividades que forman parte en las diversas funciones, áreas, procesos y sistemas de las organizaciones: compras, producción, almacenaje, manutención, transporte y distribución.

En el ámbito empresarial existen múltiples definiciones del término *logística*, que ha evolucionado desde la logística militar hasta el concepto contemporáneo, que la muestra como una ciencia, disciplina, arte y técnica que se ocupa de la administración, organización y mantenimiento de los flujos de materiales, mercancías (bienes y servicios), energía, información y residuos en una organización hacia y desde el punto de consumo, con el fin de satisfacer las necesidades de las partes interesadas y aportar al bienestar social.

En la actualidad, el campo de la logística se ha constituido en un referente importante para la perdurabilidad y el desempeño de las organizaciones, pues en el marco del mercado y la globalización, se empieza a requerir que estas tengan fortaleza en la planeación logística; en las operaciones

1 Traducción de los autores.

de almacenamiento, transporte y administración de centros de distribución; en el manejo de la cadena de suministro, y en el servicio al cliente.

De esta forma, en un mundo cada vez más dinámico, las organizaciones se ven enfrentadas a nuevos retos asociados a la innovación, al adecuado manejo del tiempo, a la producción flexible, al manejo adecuado de los niveles de productividad, al adecuado almacenamiento, a la eficiencia en el movimiento de bienes desde el punto de compra de materias primas e insumos hasta el punto de venta, y al adecuado manejo de los diferentes flujos de información generados en el proceso que les permitan brindarles a los consumidores un nivel de servicio adecuado y a un costo razonable (Ballou, 1999).

Como se puede observar, el concepto de *logística* se encuentra asociado también con nociones como las de gestión estratégica, la gestión de la cadena de suministro (Supply Chain Management —SCM—) y la logística inversa. Con todo esto se hace evidente el valor y papel estratégico que mantiene la logística.

La primera noción (gestión estratégica) se vincula con esta debido a que considera la logística como un medio que apoya la estrategia de las organizaciones mediante el estudio, administración y gestión integral de las actividades que permiten el seguimiento de las reglas y políticas establecidas, así como el cumplimiento de los objetivos organizacionales (Narasimhan, McLeavey, & Billington, 1996, p. 28).

La segunda noción, es decir, la de gestión de la cadena de suministro, se relaciona con la logística porque esta última se encuentra referida al acto de planificación, implementación y control del flujo de materiales, información y productos dentro de la cadena que está entre la producción y el consumo final, y que permite la satisfacción de las necesidades de los consumidores (Lambert, Cooper, & Pagh, 1998).

La tercera, la logística inversa, está relacionada en cuanto se encarga de determinar los procesos referidos al retorno de productos desde el consumidor hacia el productor, pasando por el reciclaje, la reutilización de materiales, la reutilización de componentes, la eliminación de residuos y las operaciones de restauración, reparación y refabricación (Schmidheiny, 1992). No obstante, este concepto no se usa solo para referirse al papel de la logística en el retorno de los productos, sino que está referido también a la reducción en origen, al reciclado, a la reutilización de materiales, a la sustitución de materiales, a la eliminación de residuos y desperdicios, a la reparación y a la remanufacturación de los productos —gestión ambiental— (Klaus, 1999).

Según las definiciones anteriores, en la figura 1 se compilan los aspectos más representativos. Allí se muestra la logística en sus tres fases: compras, producción y distribución física, mientras, a su vez, se evidencian las operaciones logísticas intervinientes en el ciclo logístico: planeación de la demanda, gestión de inventarios, transporte, almacenamiento, transformación, *packing*, *picking* y despacho de mercancía.

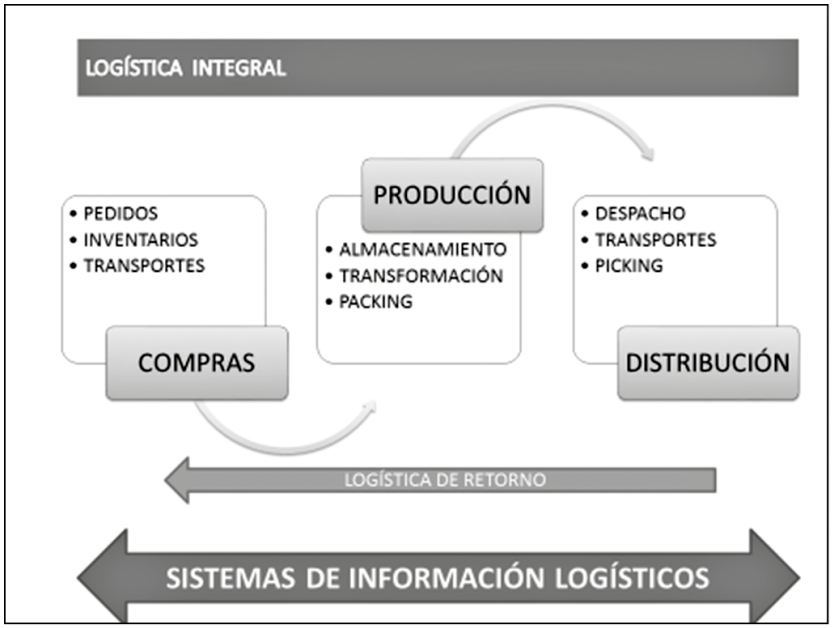


Figura 1. Proceso logístico integral y sus actividades
Fuente: Elaborado por los autores

En esta gráfica se hace explícito el objetivo primordial de la logística, a saber: la optimización de los flujos de productos o servicios e información asociada, desde la planeación de necesidades referidas al abastecimiento de materia prima con los proveedores, hasta la entrega de productos o servicios al cliente final, incluyendo también la logística de retorno. Todo ello en el marco de criterios de eficiencia, de eficacia y de costo razonable que el modelo económico vigente ha impuesto para las organizaciones.

Desarrollo histórico del concepto de logística

Como ya se señaló, la logística parece haber estado presente a lo largo de la historia, puesto que el ser humano siempre ha requerido movilizar objetos de un lugar a otro y se ha enfrentado a la necesidad de establecer las mejores maneras para poder hacerlo adecuadamente y de forma ágil. No obstante, el concepto de logística encuentra en el contexto militar su referente más importante, si se quiere establecer un origen específico de la logística, de la forma como es entendida actualmente.

Sin embargo, en gran parte por el paso de la era industrial a la era de la información, el campo de aplicación de la logística ya no se encuentra circunscrito solamente al ámbito militar, sino que ha trascendido hacia diferentes campos, incluido el organizacional. En esta parte se muestra, de forma general, el proceso de evolución que esta ha tenido en función de la aplicación al campo militar y al ámbito empresarial (organizaciones).

Contexto militar

La logística encuentra sus inicios en la historia de la guerra misma, es decir, en la historia de la humanidad. Esta disciplina ha evolucionado con el ser humano hasta convertirse en un aspecto fundamental para los procesos de apoyo a las unidades de combate. En general, la logística militar ha sido definida como "el componente del arte de la guerra que tiene por objeto proporcionar a los ejércitos los suministros necesarios para afrontar las exigencias de la guerra" (Posada Zamudio, 1997).

La logística militar ha sido desarrollada para atender las necesidades de los ejércitos en las operaciones y lograr el bienestar de la tropa en términos de alimentación, dotaciones, sanidad, armamento y transportes, con el fin de brindar el apoyo necesario de forma que pueda hacer frente a las limitaciones o retos que le imponen el clima, el enemigo y la geografía, entre otros aspectos, para dar cumplimiento a la misión que le es encomendada.

Este aspecto es tan importante para los ejércitos que se puede afirmar que la eficiencia en el manejo logístico ha determinado la derrota o la victoria en muchas batallas, puesto que sin suministros, ninguna tropa tiene posibilidades de desempeñarse adecuadamente en la guerra.

A raíz de este fenómeno se iniciaron los procesos de formación logística en las diferentes escuelas militares del mundo, pues se considera que un aprendizaje correcto del tema permite también un adecuado apoyo a las unidades de combate. Así, quienes están llamados a desempeñarse en cargos logísticos de unidades militares deben aprender a planear, organizar y dirigir el flujo de material de intendencia, el armamento, las municiones, las provisiones, la sanidad y la información como parte de la cadena que abastece las unidades militares. Como parte de esta preparación en el arte de la guerra se considera que el triángulo logístico es un aspecto fundamental de la formación: la estrategia, la táctica y la logística.

Contexto empresarial

Los avances logrados por la logística en el ámbito militar han sido aprovechados por el ámbito empresarial, pues muchas de sus teorías y aplicaciones han tenido éxito en el desarrollo de las actividades propias de la organización empresarial para el logro de la eficacia y eficiencia que se le exige constantemente. Esto se presentó debido a que

> El mundo empresarial comienza a darse cuenta del interés de los enfoques y técnicas de la logística cuando, a lo largo del período expansivo que sigue al fin de la Segunda Guerra Mundial, cambian de forma notable las condiciones del entorno y, como consecuencia, los enfoques de gestión tradicionales se revelan como relativamente ineficaces (Carrasco Arias, 2000, p. 19).

Esta etapa de transformaciones alude al periodo comprendido entre 1945 y 1973, en el que ocurre la "crisis del petróleo" y el crecimiento sostenido de la demanda (con tasas por encima del 10 % anual), entre otros aspectos. De esta forma, tales cambios constantes en el contexto empresarial llegaron a incluir temas como el servicio al cliente, la innovación, la competencia en el tiempo, la producción masiva, etc., que han estado generando desafíos de sostenibilidad y competitividad para todas las organizaciones.

Así, el problema de movilización de bienes que se ha planteado el ser humano en la guerra o en la empresa aún sigue vigente; no obstante, en lo que concierne al ámbito empresarial, solo hasta después de 1950 los gerentes se empezaron a preocupar por desarrollar este proceso en las organizaciones de una manera más confiable y con menores costos (García Olivares, 2004).

De acuerdo con esta preocupación, la logística empezó a hacer su aporte para aumentar la eficiencia en el almacenamiento y movimiento de bienes y servicios, así como de la información generada, con el fin de brindarle satisfacción al consumidor a un costo razonable (Ballou, 1999); todo ello en función de contribuir al logro de la estabilidad y el desarrollo de las organizaciones.

Por ello se afirma ahora que los empresarios del siglo XXI deben poseer conocimientos generales y específicos sobre la gestión de la cadena de suministro *(Supply Chain Management* —SCM—) que les permitan planificar, implementar y controlar estos procesos de almacenamiento y circulación de productos y de información, desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo final, siempre con el objeto de satisfacer las necesidades de los consumidores (Lambert *et al*., 1998).

Estos procesos de evolución que ha tenido la logística en el campo empresarial han sido mostrados muy bien por autores como Fernández Sánchez (1994) y pueden ser planteados en cinco etapas relacionadas con las diferentes décadas de la segunda mitad del siglo XX.

La primera etapa (década de 1950): en esta etapa se reconoció el potencial integrador de la logística y se incluyó en ella el manejo de los costos. Se identificó cierta dificultad para implementarla en las organizaciones debido a los diversos procesos que se desarrollaban en ellas (Fontanet, 2000), entre los cuales se encontraba el aspecto referido a las necesidades de los clientes. Esto llevó a que en esta década también se integrara a la logística y a la producción el concepto de servicio al cliente y la evaluación de su percepción.

La segunda etapa (década de 1960): en esta fase se empieza a incorporar el concepto de *Outsourcing* a la logística y sus operaciones, pues la implementación de la logística empezaba a verse como un tema que requería un alto nivel de especialización y toda una infraestructura para la operación. En ese momento se comienza a valorar tanto los conocimientos propios de la producción como aquellos referidos a los servicios multifuncionales, los cuales serían denominados posteriormente como *Third Party Service Suppliers* o 3PL (*Third Party Logistics*) (Hendrickson, 1997).

La tercera etapa (década de 1970): en este momento se renueva el interés por el desempeño operacional interno de una compañía, pues se empiezan a incorporar en las empresas los temas de calidad y de manejo de tiempo en la producción (Jayaraman, Guide, & Srivastava, 1999), y se comienza a pensar en los procesos desde la fase de adquisición de materiales hasta la entrega en el punto de consumo. Esta etapa y sus desarrollos fueron influidos y apalancados por los desarrollos de las nuevas tecnologías de la información que se dieron en ese momento.

La cuarta etapa (década de 1980): en este periodo se empiezan a vincular con la logística aspectos relacionados con el cuidado del medioambiente, de forma que los procesos de las organizaciones mejoraran el entorno o redujeran sus impactos negativos en él. Esto surge de la fuerza mundial que toma aspectos referidos al manejo de residuos, al reciclaje, al ahorro de energía, al efecto invernadero y a la gestión ecológica, entre otros, que posteriormente generarían la noción de "logística inversa".

A partir de 1990 se presenta la quinta etapa: en este periodo, más reciente, se integra de manera más formal el componente ecológico a la logística, hasta llegar a configurar realmente la noción y las prácticas de la logística inversa, entendida como "el proceso de planificación, ejecución y control del flujo eficiente y rentable de las materias primas, inventarios en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen con el fin de recapturar su valor o disponer de ellos correctamente"[2] (Rogers & Tibben Lembke 1998, p. 262). Como consecuencia de ello se empieza a hablar en la logística de cuestiones como la economía de los recursos, el manejo y eliminación de desechos, la transformación productiva, la productividad con bajo impacto medioambiental, etc. Como parte de este proceso también se empieza a configurar el concepto de logística verde.

Por supuesto, este tema no ha quedado circunscrito exclusivamente al ámbito privado (empresas), sino que también ha empezado a implicar la participación del sector público. Esto se debe a la necesidad normativa que estos temas han adquirido, pues se afirma que llegan a afectar la sostenibilidad y la competitividad tanto de las empresas como de las ciudades y naciones.

La logística en el contexto colombiano

Los procesos de internacionalización que se han generado en Colombia recientemente han producido cambios significativos en las condiciones de operación del país y de sus organizaciones, al punto que exigió transformar la visión tradicional de la logística (como una cuestión exclusiva de las empresas del sector privado) para avanzar hacia una perspectiva más contemporánea (que involucra el desarrollo económico, social y ecológico del país).

Contexto militar colombiano

En cuanto al desarrollo histórico de la logística en Colombia, el sistema logístico del Ejército se constituye en un caso de estudio bastante interesante y que cuenta con gran reconocimiento en el campo. Dicho reconocimiento se deriva del desarrollo y de la complejidad logística que ha implicado el apoyar a toda la estructura del Ejército durante varias décadas, teniendo en cuenta las características de guerra irregular que se ha tenido como parte del conflicto nacional y las difíciles condiciones geográficas y climáticas del país en las cuales opera.

La logística colombiana tiene su origen en la visión del general Francisco de Paula Santander y que fue la que apalancó los triunfos del ejército patriota en la batalla de Boyacá el 7 de agosto de 1819. Desde entonces la logística ha sido un apoyo esencial para el desarrollo de las demás armas del Ejército (Ejército Nacional de Colombia, 2012). Así, las Fuerzas Militares colombianas han logrado constituir uno de los más eficientes cuerpos logísticos para las labores de planeación, adquisición, distribución y administración de recursos que sustentan las operaciones militares (Gonzalez Muñoz, 1991).

2 Traducción de los autores.

Con esta complejidad en mente, sumado a las consideraciones de carácter legal, aquellos miembros que forma parte de esta arma del Ejército (logística) deben tener un amplio conocimiento en materia presupuestal, legislativa (Ley 80 de contratación estatal) y normativa (normas de comercio internacional). Lo anterior se justifica en el hecho de que la logística militar colombiana, en su proceso de planeación, adquisición, producción y distribución, al igual que en todas las demás entidades del Estado, está regida por el sistema legal de contratación que ha establecido el país, y también en el hecho de que el material y equipo de guerra en el exterior requiere de diligencia en la realización de los trámites de importación y nacionalización.

Asimismo, el personal logístico del país debe estar preparado para almacenar el material comprado o producido para las diferentes unidades militares, teniendo presente que este material de intendencia, armamento y provisiones debe ser almacenado en óptimas condiciones de conservación y de seguridad, dadas sus características; para ello el Ejército cuenta con bodegas especialmente diseñadas para este fin. Posteriormente, este material debe ser distribuido a tiempo y en óptimas condiciones en cada una de las unidades militares, incluyendo aquellas ubicadas en lugares de difícil acceso.

Asimismo, se destaca que esta fuerza posee sus propias plantas para confeccionar uniformes, botas de combate, artículos de madera de uso privativo, raciones de campaña, municiones, armas y equipos, así como para la repotenciación de motores y para el mantenimiento de equipos de comunicación y optrónicos[3], entre otros.

De esta forma, el sistema logístico del Ejército colombiano cumple entonces con las tareas de intendencia, armamento y equipo; transportes; comunicaciones; instalaciones; sanidad; mantenimiento; manejo de presupuesto y de adquisiciones, y, en forma general, con la administración de todos los recursos.

Finalmente, entendiendo que la logística apoya las operaciones militares en tiempos de guerra, pero también en tiempos de paz, es posible que esta disciplina pueda apoyar en la atención de las necesidades de la nación en el marco que propone un entorno de posconflicto y posacuerdo en aspectos como los siguientes: mejorando las capacidades para la seguridad nacional, cuidando las fronteras, manteniendo la seguridad ciudadana, atendiendo desastres, apoyando la construcción de infraestructuras para la consolidación de la paz, protegiendo el medio ambiente, atendiendo las áreas de concentración, ocupando el territorio, generando presencia del Estado, entre otras áreas estratégicas, tanto para la nación como para la implementación de los acuerdos. Es por ello que el sistema logístico del Ejército y de las Fuerzas Militares colombianas se encuentra en proceso constante de reestructuración.

Contexto gubernamental colombiano

En Colombia, el tema de la logística ha estado adquiriendo gran protagonismo, hasta el punto que ha sido incluido en los planes nacionales de desarrollo de los últimos gobiernos. Este es el caso del plan 2010–2014, que en su capítulo dos ("Convergencia y desarrollo regional, caracterización, dinámica y desafíos") (Departamento Nacional de Planeación, 2011, p. 25) y su capítulo tres ("Crecimiento sostenible y competitividad") (*Ibíd.*, p. 61) hace referencia al tema.

3 Se entiende como sistema optrónico un conjunto de "elementos como radar, láser y calculadores electrónicos generalmente aplicado a la detección y seguimiento automático de blancos" (Real Academia de Ingeniería - RAING, s. f.).

Asimismo, también en el plan nacional de desarrollo 2014-2018 la logística mantiene gran importancia para el gobierno nacional, pues forma parte de las estrategias transversales (Departamento Nacional de Planeación, 2015), a saber:

- Competitividad e infraestructura estratégicas (p. 107)
- Movilidad social (p. 265)
- Transformación del campo (p. 415)
- Crecimiento verde (p. 653)
- Seguridad, justicia y democracia para la construcción de paz (p. 447)
- Buen gobierno (p. 569), entre otros aspectos.

Es claro entonces que la infraestructura y competitividad estratégicas son necesarias para fomentar el crecimiento, el desarrollo humano y la integración y conectividad entre los territorios y la nación. Para lograrlo, en los últimos años el país ha hecho progresos importantes en materia de infraestructura y competitividad, y va a seguir haciendo esfuerzos con el ambicioso programa de infraestructura de transporte de Cuarta Generación (4G). No obstante, aún hoy se sigue contando con una porción importante de infraestructura obsoleta y sin mantenimiento, al punto que el país se está quedando rezagado frente al resto del continente.

Además, para desarrollar la competitividad del país en la actualidad ya no solo se requiere invertir en la construcción de carreteras, sino también trabajar en acciones que permitan la articulación del sistema de ciencia, tecnología e innovación (C+T+i) con las organizaciones, así como una mayor eficiencia en el sistema judicial y un mejoramiento de las condiciones del capital humano vinculado a la logística. En este sentido, la estrategia referida a infraestructura y competitividad es clave para que Colombia pueda articularse con la economía mundial y disfrutar de mejores condiciones para la sostenibilidad.

Por su parte, la política nacional de competitividad y productividad de Colombia (Consejo Nacional de Política Económica y Social - Conpes, 2008a) destaca la logística como un valioso componente para alcanzar los objetivos estratégicos de la nación, mientras que la política nacional logística (Consejo Nacional de Política Económica y Social - Conpes, 2008b) muestra la necesidad de avanzar en aspectos importantes para el país en materia logística, tales como la generación de información en logística, el desarrollo de corredores logísticos articulados, la promoción del comercio exterior, la promoción del uso de las TIC como apoyo a la logística, el fomento y la provisión y la diversificación de los servicios de calidad en logística y transporte, entre otros. Todo ello se establece con el fin de optimizar el funcionamiento del sistema logístico nacional y de generar una reducción de los costos logísticos en Colombia, de forma que se pueda mejorar la eficiencia en toda la cadena logística del comercio exterior.

Adicionalmente, a través de la Mesa Sectorial de Logística[4] el país ha estado realizando estudios periódicos en relación con la situación, condiciones y tendencias de la logística colombiana. El organismo ha realizado varias publicaciones que ha divulgado con el nombre de *Caracterización*

4 La Mesa Sectorial de Logística es un órgano de concertación voluntaria entre el gobierno, el sector productivo y la academia. En ella participan el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Comercio y el SENA, institución que ha asumido su liderazgo.

de la Logística en Colombia (1999, 2006 y 2014). En su última edición (Fundación Centro de Investigaciones y Asistencia Internacional John F. Kennedy -CIATI JFK-, 2014), esta publicación analizó el desempeño logístico de las organizaciones de Colombia en las dimensiones económica, organizacional, tecnológica, ocupacional, educativa y ambiental, y mostró las tendencias del sector de la logística en el país.

Este estudio muestra que todas las empresas, sin importar su tamaño, tienen un alto potencial de mejoramiento en cuanto se refiere a la organización logística, exceptuando el caso de las microempresas, que aún puede presentar dificultades. Allí se indica también la necesidad de actualizar en el país los programas de capacitación y formación del talento humano que se desempeña en la logística, para adecuarlos a las macrotendencias globales en el campo.

En cuanto al tema de formación del talento humano en el campo de la logística, se destacan los siguientes aspectos:

- La mayoría de empresas no tienen programas formales de capacitación, formación y entrenamiento en logística (por competencias) sobre las tecnologías que utilizan, y poco incorporan profesionales con especialización, maestría y doctorado.
- En el nivel estratégico y táctico de las organizaciones logísticas, la mayor parte del talento humano tiene formación de pregrado (45 % y 32 %, respectivamente). Ya en el nivel operacional, la mayor parte de las personas poseen este tipo de formación (85 %). Esto afecta la productividad y competitividad del sector logístico. La falta de dominio del inglés es otro aspecto relevante.
- La vinculación de talento humano en el sector logístico, por región, es la siguiente: Centro: 93,44 % tiene vinculados profesionales, 39,34 % especialistas, 8,20 % magísteres, 36,07 % técnicos laborales, 31,15 % técnicos profesionales y 45,90 % tecnólogos. Norte: 92,31 % tiene vinculados profesionales, 46,15 % especialistas, 15,38 % magísteres, 15,38 % técnicos laborales, 61,54 % técnicos profesionales y 23,98 % tecnólogos. Occidente: 75 % tiene vinculado profesionales, 50 % especialistas, 6,25 % magísteres, 12,50 % técnicos laborales, 37,50% técnicos profesionales y 68,75% tecnólogos. Oriente: 84,62 % tiene vinculados profesionales, 38,46 % técnicos laborales, 15,38 % técnicos profesionales y no tiene especialistas, magísteres ni tecnólogos.
- Los colectivos con mayor necesidad de formación son la región Occidente (Cali y Buenaventura), y la región Centro (Bogotá D.C., Medellín y Armenia).
- Las necesidades de formación de las empresas están concentradas en las áreas ocupacionales de "gestión logística", "almacenamiento", "transporte", "inventarios y materiales" y "servicio al cliente".
- Las empresas expresan la necesidad de capacitación en el idioma inglés.
- El nivel ocupacional donde se necesita urgentemente capacitación y entrenamiento es el "operacional", puesto que en este las ocupaciones han tenido una transformación más acelerada.
- Los altos costos logísticos vienen muchas veces más de la falta de capacitación, entrenamiento y formación de alta calidad, que de las deficiencias en infraestructura.

- A pesar de ello, las empresas se encuentran más preocupadas por las diferentes tecnologías que por el talento humano dedicado a la logística (ejemplo de ello son la remuneración salarial, las condiciones contractuales de algunas empresas y los niveles de capacitación, entrenamiento y formación).
- Se necesita revisar el sistema de competencias laborales actuales, referidas a la logística, a la luz de las macrotendencias globales y las nuevas concepciones humanísticas relativas al desarrollo humano y la gestión del recurso humano.
- Es necesario hacer un monitoreo permanente sobre las macrotendencias globales que sirva de base para actualizar los programas de capacitación, entrenamiento y formación logística (en todos los niveles).
- Se requiere la creación de programas de pregrado en logística.
- Se requiere efectuar una revisión a los programas académicos de formación (IES) y en todos los niveles de capacitación y entrenamiento logístico para hacerlos más pertinentes y ajustarlos a los requerimientos de la *Supply Chains Management* y de la logística, así como a las macrotendencias globales, reemplazando los procedimientos empíricos que se usan actualmente.
- Se recomienda evitar confundir la *Supply Chains Management* y la logística con temas que pueden ser cercanos a campos como la ingeniería industrial, la administración de empresas, el marketing, entre otras.
- Se sugiere que en la educación en el campo se desarrollen estrategias pedagógicas que generen conciencia ambiental para el desarrollo de los procesos de la gestión logística.
- Debe trabajarse en el fortalecimiento del cuerpo profesoral de los programas logísticos con la incorporación de profesionales en temas de *Supply Chains Management* y logística.

Ahora bien, en el país también se cuenta con el Perfil Logístico de Colombia, cuya última versión se realizó para el año 2016 (Legiscomex, 2016). En este documento se evidencia el interés y desarrollo que el tema logístico ha tenido en Colombia y que ha generado un importante nivel de desarrollo, que se puede ver expresado en el desarrollo que han manifestado el tráfico portuario, el tráfico aéreo y el tráfico por carretera. Esta información se sistematiza en las tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1. Evolución del tráfico portuario colombiano en toneladas (2013-2015)

Tráfico portuario	2013	2014	2015
Exportación	134.143.312	133.957.730	127.976.635
Importación	31.497.870	34.152.025	33.227.186
Cabotaje	853.016	595.986	669.918
Fluvial	41.399	18.065	381.511
Movilizaciones a bordo	914	79.264	115

Continúa tabla...

Tráfico portuario	2013	2014	2015
No definido	11.779	300	0
Transbordo	520.713	418.419	1.169.702
Tránsito internacional	15.976.292	18.343.439	20.899.002
Transitoria	136.711	131.018	120.869
Productos (en blanco)	15.716	571.679	14.191.163
Total	183.199.735	188.269.349	198.638.116

Fuente: Tomado de (Legiscomex, 2016, p. 10)

En la tabla 1 es evidente el desarrollo del tráfico portuario global entre 2013 y 2015, e incluso al menos desde el 2011 (Legiscomex, 2014). Esto también puede implicar un desarrollo importante del transporte marítimo en función del uso y condiciones de los ocho puertos existentes: Costa atlántica (Puerto Bolívar, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Coveñas y Turbo) y Costa Pacífica (Buenaventura y Tumaco).

De la misma forma, en la tabla 2 se observa el desarrollo y comportamiento del transporte aéreo de carga en Colombia en los últimos años.

Tabla 2. Comportamiento del transporte aéreo de carga en toneladas (2014 – 2015)

Periodo	Nacional			Internacional					
	Regular	No Regular	Total	Regular			No Regular		
				Salida	Llegada	Total	Salida	Llegada	Total
Ene.-Dic. 2014	148.145	14.263	162.678	328.763	195.278	524.014	38.813	18.142	56.955
Ene.-Dic. 2015	162.854	16.494	179.347	324.747	191.963	516.710	52.962	20.778	73.739

Fuente: Tomado de (Legiscomex, 2016, p. 43)

En este sentido, en cuanto al transporte aéreo, se puede destacar la existencia en el país de un buen número de aeropuertos con manejo de carga internacional, a saber: El Dorado en Bogotá; José María Córdova en Rionegro; Alfonso Bonilla Aragón en Palmira; Ernesto Cortissoz en Soledad; Rafael Núñez en Cartagena; Matecaña en Pereira; Palonegro en Lebrija; Camilo Daza en Cúcuta, y Gustavo Rojas Pinilla en San Andrés. De esta forma, Colombia cuenta con nueve puertos aéreos de estas características.

Asimismo, en la tabla 3 se detalla el desarrollo y comportamiento del transporte terrestre (por carretera) en Colombia en el año 2015.

Tabla 3. Comportamiento del transporte por carretera en toneladas (aduanas de embarque de importación y exportación) (2015)

Aduanas de salida de las exportaciones colombianas vía terrestre, 2015			**Aduanas de ingreso de las importaciones colombianas vía terrestre, 2015**		
Aduana	**Toneladas**	**Participación**	**Aduana**	**Toneladas**	**Participación**
Cúcuta	761.600	47,5 %	Cartagena	1.737.130	33,8 %
Ipiales	403.386	25,2 %	Barranquilla	545.186	27,7 %
Maicao	159.368	9,9 %	Ipiales	518.779	19,3 %
Barranquilla	153.446	9,6 %	Bogotá	446.023	11,9 %
Cartagena	63.051	3,9 %	Cali	111.762	3,3 %
Santa Marta	29.672	1,9 %	Cúcuta	72.469	1,0 %
Cali	23.042	1,4 %	Medellín	67.127	1,0 %
Bogotá	3.560	0,2 %	Maicao	64.932	0,6 %
Puerto Asís	2.967	0,2 %	Puerto Asís	40.735	0,6 %
Pereira	1.185	0,1 %	Armenia	25.154	0,3 %
Buenaventura	1.022	0,1 %	Arauca	16.723	0,2 %
Medellín	65	0,004 %	Santa Marta	14.761	0,168 %
Arauca	21	0,001 %	Riohacha	4.442	0,110 %
Bucaramanga	0.8	0,00005 %	Pereira	4.209	0,09552 %
Leticia	0.1	0,00001 %	Bucaramanga	2.771	0,04361 %
Subtotal	1.602.386	100 %	Subtotal	3.672.203	99,997 %
Otros	0	0 %	Otros	1.432	0.003 %
Total Exportaciones	**1.602.383**	**100 %**	**Total Importaciones**	**3.673.635**	**100 %**

Fuente: Tomado de (Legiscomex, 2016, pp. 38, 41)

Finalmente, en cuanto al tráfico terrestre se puede decir que el transporte de carreteras de Colombia se sustenta en una infraestructura vial conformada por 203.392 kilómetros. De este total, 27.577 km están a cargo de la nación, y de ellos (de los que han sido evaluados) solo 6.327,9 km se encuentran pavimentados, mientras que 2.425,7 km están sin pavimentar (de los 8.829,9 km de red primaria que han sido evaluados) (Legiscomex, 2016).

Por tanto, el tema de la logística en el país ha sido impulsado significativamente como consecuencia de las políticas de fomento al comercio exterior, las cuales han implicado los procesos de internacionalización económica y de globalización de todas las esferas de lo humano (homo-

geneización). Esto se puede ver en la dinámica que han adquirido las relaciones comerciales de Colombia con otros países.

Un ejemplo de ello son los TLC de Colombia con Estados Unidos (aprobado por el Congreso de los Estados Unidos en el 2011), con Canadá (vigente desde agosto de 2011), con la Unión Europea (aprobado en 2012), con Chile (vigente a partir de 2009), con Corea del Sur (firmado en 2013), con México y con todos los países de América del Sur (menos las Guyanas), con la Comunidad Andina —CAN— (componente comercial entre Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), con el Mercosur (que incorpora a Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay y a los países miembros de la CAN) y con Corea del Sur (Productos de Colombia, s. f.).

Por supuesto, esta dinámica internacional ha afectado la balanza comercial del país y ha incidido en el desarrollo de la logística. En la figura 2 se puede ver el comportamiento creciente de la balanza comercial (a valores constantes en millones de dólares FOB), el cual evidencia el aumento significativo que venía sufriendo el país, tanto en las importaciones como en las exportaciones, en los años recientes (datos a noviembre de 2016).

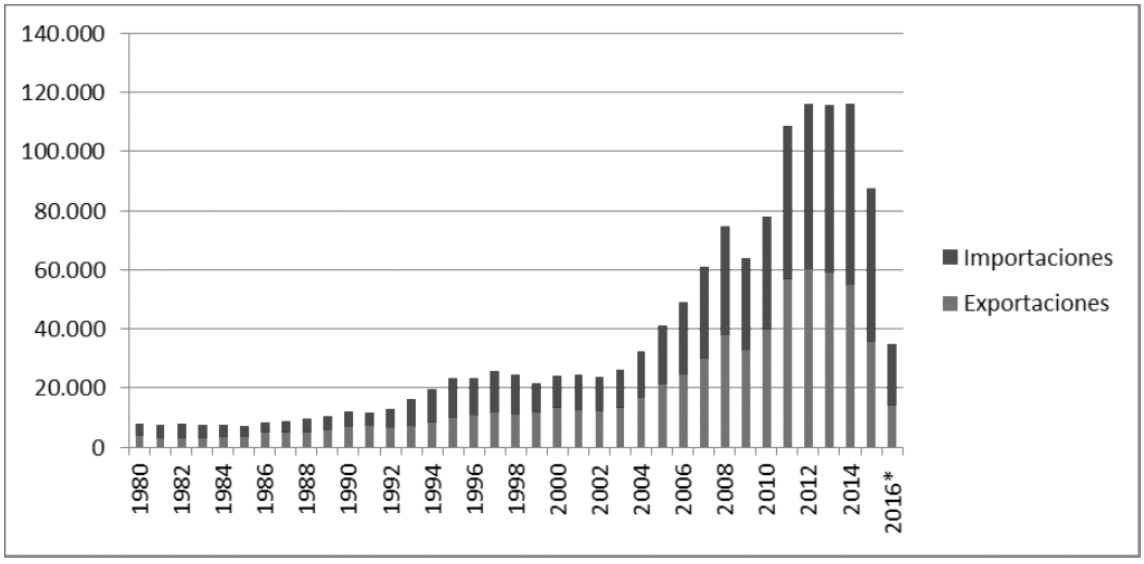


Figura 2. Balanza comercial de Colombia 1980-2016
Fuente: Elaborado por los autores con base en las cifras publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia -DANE- (2016)

En el 2013 el modo de transporte que predominaba en las exportaciones colombianas era el marítimo (con el 56 %), seguido por el terrestre (37 %) y el aéreo (7 %) Por su parte, el modo de transporte que predominaba para las importaciones era el modo marítimo (con el 73 %), el aéreo (22 %) y el terrestres (5 %) (Legiscomex, 2014).

Contexto empresarial colombiano

En la actualidad, el panorama empresarial y de negocios para Colombia parece bastante positivo, puesto que, según el informe *Doing Business*[5] en el 2016, el país ocupa el puesto 54 (tabla 4).

Tabla 4. Puesto de Colombia en la clasificación del *Doing Business*

Año	Puesto
2016	54
2015	52
2014	43
2013	45
2012	42
2011	39
2010	37
2009	53
2008	66
2007	79
2006	76

Fuente: (Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

Asimismo, según el Índice de Desempeño Logístico[6], obtenido de la evaluación correspondiente al año 2014[7] (Banco Mundial, 2014), Colombia se encuentra en el puesto 64 entre 160 países en relación con la percepción sobre su situación logística. En esta medición el país obtuvo una puntuación de 2.64, mientras que en el 2012 había obtenido 2.87 de puntaje y en 2010 una calificación de 2.77. Esto muestra que en los últimos tres años el país ha sido constante en relación con los criterios establecidos. Al verificar las diferentes variables que fueron valoradas en el campo logístico colombiano, se ven la infraestructura y el seguimiento y rastreo como aspectos por mejorar, pues en el primero el país ocupaba el lugar 98 en el mundo y en el segundo el 111 (El Tiempo, 2014a).

5 El *Doing Business* es una clasificación global hecha desde el 2004 que muestra la facilidad para hacer negocios en varios países del mundo (189 en el informe de 2015). Esto lo hace basándose en cinco criterios: eficiencia del proceso del despacho de aduana, calidad de infraestructura para el comercio y transporte, facilidad de acordar embarques a buenos precios, calidad de los servicios logísticos, capacidad para hacer seguimiento y rastrear los envíos y frecuencia de entregas de embarques oportunos.

6 El Índice de Desempeño Logístico es publicado también por el Banco Mundial como resultado de una evaluación que hace cada dos años acerca de la percepción que se tiene en relación con la logística de un país. En la medición la escala usada es de 1 a 5.

7 Última medición a la fecha (diciembre de 2016).

Además, en el ranking establecido por el Índice Global de Competitividad[8] 2014-2015 (Schwab, 2014), Colombia ocupa el puesto 66 y evidencia que ha tenido mejoras en materia de tecnología (en especial en cuanto a información y telecomunicaciones), aunque aún se presentan aspectos bastante problemáticos para poder avanzar en la clasificación: corrupción (primer lugar), infraestructura (segundo lugar) e ineficiencia burocrática (tercer lugar) (El Tiempo, 2014b).

Es por ello que Gómez Villamizar (2007) ya había afirmado que Colombia debe desarrollar la logística como elemento clave para lograr la competitividad en las empresas, puesto que sin un buen sistema logístico se hace muy difícil conseguir que los productos que se mueven a través del país no se vuelvan más costosos y, por ende, menos competitivos. Este autor opinaba que, en general, Latinoamérica se encuentra rezagada si se le compara con Norteamérica, Europa y algunos mercados del Pacífico. De la misma forma, Gómez consideraba que el costo logístico en Latinoamérica era muy alto (18 % a 25 % de costo logístico sobre el valor FOB de la mercancía), mientras que en Europa, Asia y Estados Unidos solo es del 10 al 12 %.

El análisis de este autor sobre el sistema logístico en Colombia muestra el inconveniente que representa, por un lado, que los centros de extracción primaria estén retirados de los centros de producción y, por el otro, que los centros de operación logística se encuentren retirados de los centros de consumo. Asimismo, se sabe que los sistemas férreos, fluviales y terrestres de Colombia no son los mejores, y por ello se hace necesario que el gobierno nacional continúe haciendo grandes inversiones en materia de infraestructura.

En cuanto a la logística inversa en Colombia, es posible afirmar que en el país se encuentran enormes deficiencias en su desarrollo sobre actividades, tales como el desensamblado para el desarrollo de nuevos productos (según las posibilidades que genera la modularidad), la inexistencia de centros especializados, la carencia de rutas de transporte para la recolección y la dificultad de acopio de los productos que están en desuso (provenientes de consumidores finales o intermedios) (Guerra, 2009).

Por último, según la Encuesta Nacional Logística (ENL)[9] (Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2015), se puede afirmar que el costo logístico en el país es alto y que este se está incrementando (14,9 %) —como porcentaje de las ventas de productos de las empresas—, si se tiene en cuenta que está por encima del promedio de América Latina (14,7 %). Esto muchas veces se da como consecuencia de los excesivos tiempos en los procesos de transporte y esperas.

En dicha encuesta se encuentra también que los mayores costos de este campo en el país están en el transporte (37 %), almacenamiento (20 %); compras y manejo de proveedores (17 %); procesamiento de pedidos (10 %); planeación y reposición de inventarios (9 %) y logística

8 El Índice Global de Competitividad es un indicador desarrollado por el Foro Económico Mundial, que forma parte del Reporte Global de Competitividad (desde 2008), y que muestra el nivel de competitividad en varios países del mundo (144 en el informe de 2015). Los criterios usados son la productividad y la prosperidad generada con fundamento en 12 aspectos, incluidos aquellos referidos a instituciones, infraestructura, salud y educación, eficiencia del mercado laboral, preparación tecnológica, innovación y sofisticación de negocios.

9 La Encuesta Nacional Logística es una iniciativa del Departamento Nacional de Planeación (DNP) que se aplica a 768 empresarios (prestadores y usuarios de servicios logísticos), con el fin de analizar el desempeño logístico de Colombia y de las organizaciones frente a las actuales exigencias del mercado, para articular el diseño y las políticas públicas en función de mejorar la productividad y competitividad de este. En ella los temas fundamentales están referidos al perfil empresarial, las perspectivas e innovación, el comercio exterior, las regiones y canales de distribución, el desempeño y organización logística, la infraestructura y la tecnología, la educación y el empleo, entre otros.

de reversa (7 %). También informa que las mayores dificultades se encuentran en los costos de transporte y en la infraestructura de puertos y aeropuertos, la falta de sistemas de información logística y de talento humano capacitado, la complejidad de los trámites de aduana y el precio de las bodegas.

La encuesta también muestra que un porcentaje importante (casi el 70 %) de empresarios consideran que la normatividad aduanera no genera suficiente seguridad para la realización de operaciones de comercio exterior, que el nivel de innovación en las empresas logísticas es bajo (lo cual genera poco uso de operadores por parte de estas, apenas el 37,5 %), que las grandes empresas tercerizan más sus servicios logísticos (casi en el 50 %) y que, por el contrario, la pequeña y mediana empresa no acuden a esta vía frecuentemente (solo 27,6 % y 35,5 %, respectivamente).

Otro de los hallazgos de interés de la ENL es que solo el 92,2 % de las entregas se hacen completas, que solo el 80 % de estas llegan a tiempo y que solo el 77,3 % de las entregas cumplen los dos criterios. Asimismo, encontró que únicamente el 54,7 % de las empresas cuentan con sistemas tecnológicos que permitan realizar la trazabilidad y el monitoreo de la carga.

En términos de la calificación general del tema logístico, que es la referencia para el país, el promedio nacional está en 5,45 sobre 10. Con este referente, en lo que respecta a la logística, la región mejor evaluada es el Caribe (5,98), seguida por el Centro-oriente (5,73), el Eje cafetero y Antioquia (5,66), y el Pacífico (5,65). Por el contrario, las regiones peor evaluadas son el Centro-sur y Amazonia (5,09), y los Llanos orientales (4,56), pues están por debajo del promedio nacional.

Estas evaluaciones muestran entonces aquellos aspectos fuertes y aquellas debilidades que cada una de las regiones presentaron. Según la ENL, en el caso del Caribe la fortaleza está en los servicios logísticos e industria (6,45) y la debilidad está en logística urbana (5,44); en el caso de Centro-oriente, la fortaleza está en infraestructura (6,32) y la debilidad en la movilidad en las ciudades y el manejo de las restricciones a la movilidad de carga (4,94); en el caso del Eje cafetero y Antioquia, la fortaleza está en infraestructura (6,33) y la debilidad en la consecución de cargas de retorno y gestión de contenedores; para el Pacífico, la fortaleza es en servicios logísticos e industria (6,05) y la debilidad en la infraestructura, que no facilita las actividades de logística (5,73); en los Llanos la fortaleza es la infraestructura (5,13) y la debilidad es la oferta de servicios logísticos (3,84). Finalmente, para el caso de la región Centro-sur Amazonia la fortaleza es la infraestructura (5,53), mientras que las debilidades son la carga de retorno y la seguridad, pues no facilitan las actividades logísticas.

Si se tienen en cuenta los resultados generales y los análisis por regiones, se evidencia que a nivel país se debe trabajar en la mejora de aspectos referidos a: *a*) comercio exterior: agilizar y flexibilizar los trámites de aduanas; mejorar la atención de las entidades relacionadas con el comercio exterior —7x24—; entender y cumplir la normatividad; agilizar la implementación del estatuto aduanero; mejorar la infraestructura; fortalecer la tecnología y el personal de los puertos; aumentar la eficiencia en las plataformas e infraestructura logística, y aumentar la inversión en infraestructura del transporte; *b*) desempeño y operación logística: ver la logística como área estratégica; aumentar la visibilidad y conectividad entre las cadenas de valor; aumentar la inversión en tecnología e infraestructura; desarrollar, innovar y especializar en valor agregado a los operadores logísticos del país, e implementar el cargue y descargue en las noches; *c*) transporte: aumentar la

formalización del sector; lograr la interoperabilidad de los sistemas de información de transporte; mejorar la formación del sector transportador; promocionar e implementar el multimodalismo en el país; avanzar hacia la bancarización del sector transportador, e implementar las tecnologías para seguimiento y trazabilidad de la carga en el país; *d*) innovación: lograr la apropiación tecnológica para el proceso logístico; promocionar la investigación en redes logísticas; diseñar estrategias para el mejoramiento de la logística de última milla; desarrollar proyectos de logística sostenible y tejer redes colaborativas entre instituciones, regiones, empresas y sectores; y *e*) educación y empleo: fortalecer las competencias logísticas en el talento humano; ampliar la oferta académica en el sector logístico y aumentar la práctica en los programas académicos de logística.

Esta encuesta nacional se realizó en todas las regiones del país con la siguiente distribución geográfica: Caribe (11,7 %), Eje cafetero y Antioquia (27,7 %), Centro-oriente (49,3 %), Pacífico (7,2 %), Llanos (1,4 %), Sur y Amazonia (2,6 %). Además, esta encuesta muestra que, respecto a su nivel de desarrollo, el 26,9 % de los usuarios de la logística están en el nivel más básico, el 42,7 % en el medio y el 30,5 % en el avanzado. Por su parte, el 32,6 % de los proveedores de estos servicios se encuentran en el nivel básico, el 40 % en medio y el 27,4 % en el avanzado.

Así, toda la dinámica del campo logístico ya descrito, tanto en el contexto militar como empresarial, se muestra muy favorable y en constante crecimiento. No obstante, este mismo hecho ha establecido nuevos retos frente al desarrollo del sector y requerimientos en múltiples campos, incluido el campo educativo en relación con los programas formativos. Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de caracterizar la oferta educativa existente, de forma que se pueda mejorar la calidad de los programas, ofrecer alternativas frente a los existentes y, de ser el caso, ampliar y mejorar la cobertura en la formación de expertos sobre el tema.

La formación en el campo logístico en Colombia

Ya se ha mostrado en otros análisis la importancia de la formación en logística, incluso en relación con la necesidad de trabajar en ella a partir del enfoque educativo de formación por competencias (Sanabria Rangel & Ospina Díaz, 2017).

No obstante, si se tiene en cuenta que muchos de los estudios sobre logística en el país han mostrado que uno de los aspectos relevantes para que este campo se desarrolle está relacionado con la formación en el campo logístico, el aumento de personal especializado en el tema, la ampliación de la oferta educativa, el mejoramiento de los programas existentes y la formación práctica en dichos programas, entonces parece necesario también empezar a preocuparse por caracterizar y hacer seguimiento a la oferta educativa que existe en el país en relación con el tema.

En este aparte se pretende sistematizar un análisis sobre el estado actual de la formación en el campo de la logística en Colombia. En función de este propósito se realizó un análisis del mercado educativo para efectuar un comparativo de la oferta actual en el ámbito señalado. Los resultados del análisis se sistematizan a continuación.

En la tabla 5 se muestran los programas de logística activos existentes en el país en función de la oferta por regiones y por modalidad. En ella se puede ver el nivel de desarrollo e interés que

ha generado el campo de estudio en las diferentes zonas del país y en función de las modalidades en las que los programas se pueden desarrollar.

Tabla 5. Programas activos de logística en Colombia por departamento y por modalidad

Departamento de oferta del programa	Metodología			TOTAL
	Distancia (Tradicional)	Presencial	Virtual	
Bogotá, D.C.	3	38	4	45
Antioquia	1	24	4	29
Valle del Cauca		19	2	21
Atlántico		18	2	20
Bolívar	4	13	1	18
Santander		13	5	18
Cundinamarca		6		6
Norte de Santander		3	2	5
Magdalena		5		5
Risaralda		5		5
Tolima		4		4
Caldas	2	1		3
San Andrés y Providencia		2		2
Meta		1		1
Huila		1		1
Cesar		1		1
Nariño		1		1
Quindío		1		1
Casanare		1		1
Cauca				0
Córdoba				0
Total	**10**	**157**	**20**	**187**

Fuente: (Ministerio de Educación Nacional - República de Colombia, 2015)

Se puede resaltar entonces que en la actualidad la formación logística está concentrada en los programas presenciales, con el 84 %, mientras que los programas a distancia solo representan el 16 % (5 % tradicionales y 11 % virtuales).

Asimismo, más del 20 % de los programas existentes (en todas las modalidades) se encuentran concentrados en Bogotá, y más del 50 % están concentrados entre Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. Por el contrario, las zonas del país en donde estos programas tienen un menor número son Meta, Cauca, San Andrés y Providencia, Huila, Cesar, Córdoba, Nariño, Quindío y

Casanare, que sumados representan solo el 4 % del total de programas existentes. Se resalta que Cundinamarca, siendo una zona central, solo representa el 3 % de los programas, siendo todos presenciales.

Un análisis similar se puede plantear en relación con los programas existentes, aunque desde la perspectiva de los diferentes niveles de formación académica que se puede dar en la logística. En la tabla 6 se presentan los datos referidos al número de programas existentes en el país con respecto al criterio de niveles formativos.

Tabla 6. Programas activos de logística en Colombia por departamento y por nivel de formación

Departamento de oferta del programa	Nivel de formación						Total
	Doctorado	Maestría	Especialización	Universitaria	Tecnológica	Form. técnica	
Bogotá, D.C.		3	14	9	14	5	45
Antioquia		3	13	1	10	2	29
Valle del Cauca		1	7	1	11	1	21
Atlántico		1	5		12	2	20
Bolívar		2	6		6	4	18
Santander			5	1	6	6	18
Tolima					2	2	4
Cundinamarca	1		1	2	2		6
Norte de Santander			3		1	1	5
Magdalena			4			1	5
Risaralda			3			2	5
Caldas					2	1	3
Meta				1			1
Cauca							0
San Andrés y Providencia						2	2
Huila						1	1
Cesar			1				1
Córdoba							0
Nariño			1				1
Quindío			1				1
Casanare					1		1
Total	**1**	**10**	**64**	**15**	**67**	**30**	**187**

Fuente: (Ministerio de Educación Nacional - República de Colombia, 2015)

Al analizar la distribución de los programas por nivel de formación, se evidencia que la mayoría de programas en el campo logístico se encuentran concentrados en el nivel de especialización (posgrado) y en los programas tecnológicos (pregrado), de tal manera que entre los dos llegan al 70 %; esto contrasta con el hecho de que los programas de formación profesional son prácticamente el menor porcentaje (8 %). Otro aspecto interesante es que más del 50% de la formación logística se encuentra más desarrollada en el nivel de formación técnica y tecnológica que en los niveles superiores.

Desde otro punto de vista, dentro del nivel tecnológico, la mayoría de programas se encuentran también en Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca y Atlántico (61 % dentro de estos programas y 21 % del total). Esto mismo ocurre en los programas tecnológicos, aunque en este caso la concentración es aún mayor (70 % dentro de estos programas y 25 % del total). No obstante, la situación cambia cuando se analiza lo que sucede con los programas de formación técnica profesional, pues los programas de este tipo se concentran en Bogotá, Bolívar y Santander (50 % dentro de estos programas y 8 % del total).

Adicionalmente, con base en los datos existentes también es posible determinar el nivel de interés que ha generado el tema de la logística en las instituciones educativas en relación con el sector al que pertenecen. Estos datos se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Programas de logística activos en Colombia por carácter académico y por sector

Carácter académico de la institución	Reconocimiento del Ministerio	Sector		Total
		Oficial	Privada	
Institución técnica profesional	Registro calificado	3	5	8
Totales de instituciones técnicas profesionales		3	5	8
Institución tecnológica	N/A		2	2
	Registro calificado	10	15	25
Totales de instituciones tecnológicas		10	17	27
Institución universitaria/ escuela tecnológica	N/A		1	1
	Registro alta calidad	1		1
	Registro calificado	14	41	55
Totales de instituciones universitarias/escuelas tecnológicas		15	42	57
Universidad	N/A		3	3
	Registro calificado	26	66	92
Totales universidades		26	69	95
Total		54	133	187

Fuente: (Ministerio de Educación Nacional - República de Colombia, 2015)

En función de la información presentada se puede afirmar que la mayoría de los programas se encuentran concentrados en las organizaciones clasificadas como universidades (51 %) y como instituciones universitarias o escuelas tecnológicas (30 %).

Asimismo, el campo logístico parece haber generado mayor interés en las instituciones educativas de carácter privado, pues allí es donde se presenta la mayor concentración de programas (71 %), con mayor claridad también en las universidades e instituciones universitarias. Se resalta el hecho de que entre todos los programas existentes solo uno de ellos se encuentra acreditado, correspondiente a una institución universitaria del sector público.

Por último, en la tabla 8 se sistematiza la información relacionada con los programas del campo logístico de acuerdo con su clasificación en función de las diferentes áreas de conocimiento, en los niveles de pregrado y posgrado.

Tabla 8. Programas académicos activos de logística en Colombia según su clasificación por área de conocimiento y por nivel de formación

Área de conocimiento	Nivel de formación	Nivel académico		Total
		Posgrado	Pregrado	
Bellas artes	Formación técnica profesional		1	1
	Tecnológica		1	1
Totales bellas artes			2	2
Economía, administración contaduría y afines	Especialización	30		30
	Formación técnica profesional		27	27
	Maestría	5		5
	Tecnológica		47	47
	Universitaria		15	15
Totales economía, administración, contaduría y afines		35	89	124
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Doctorado	1		1
	Especialización	34		34
	Formación técnica profesional		2	2
	Maestría	5		5
	Tecnológica		19	19
Totales ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines		40	21	61
Total		75	112	187

Fuente: (Ministerio de Educación Nacional - República de Colombia, 2015)

Una vez analizadas las diferentes áreas de conocimiento en que se circunscriben los programas en logística se encontró que la mayoría de ellos están caracterizados como programas del área económica, administrativa y afines (66 %), mientras que un porcentaje importante se encuentra ubicado como programas del área de ingeniería, arquitectura y afines. El 1 % de los programas se caracterizan como correspondientes al área de las bellas artes.

En la primera área de clasificación, la mayoría de programas se encuentran ubicados en el nivel tecnológico (38 % dentro de la categoría), mientras que en la segunda área de clasificación la mayoría de los programas pertenecen al nivel de especialización (56 %).

En cuanto al nivel de formación, en las tres áreas se encuentra un mayor número de programas en el nivel de pregrado que de posgrado (72 % en el área económica, administrativa y afines, y 34 % en el área de ingeniería, arquitectura y afines). Con esto se tiene que, en general, los programas de pregrado son mayoritarios frente a los de posgrado (60 % entre todos los programas).

Comentarios finales

Aunque la logística ha estado presente a lo largo de la historia, desde el ámbito militar, en la época actual se ha convertido en un aspecto fundamental para las organizaciones y las naciones (dado el modelo e imaginario económico vigente) en función de su estabilidad y desarrollo; por esto se considera que este se constituye en un concepto y una práctica de carácter estratégicos.

Dado que la logística se encarga de mejorar los flujos de productos, servicios e información de las organizaciones en función de las necesidades sociales y ambientales, y enmarcado en criterios de eficacia, eficiencia y costo razonable, se trata entonces de un aspecto muy importante si se pretende lograr una auténtica sostenibilidad para la actividad social, económica y organizacional.

En este sentido, el tema se ha vuelto tan relevante que empieza a ser transversal a toda la actividad organizacional, a tal punto que ahora guarda relación con la gestión general, la estrategia, los modelos integrados de gestión, la cadena de suministro, la sostenibilidad, la Responsabilidad Social Empresarial, la gestión ambiental, el valor compartido, la gestión de calidad, la gestión de producción, la gestión comercial, la gestión de la información, el servicio al cliente, el *outsourcing*, la cadena de valor, entre otros.

Esta importancia ha generado iniciativas internacionales para caracterizar al sector, tales como el *Doing Business* del Banco Mundial, el Índice de Desempeño Logístico y el Índice Global de Competitividad, que hacen seguimiento permanente a las condiciones de desarrollo logístico, no solo de las empresas y demás organizaciones, sino también de las diversas naciones.

En el caso de Colombia, la logística ha estado adquiriendo gran importancia y reconocimiento por sus logros, devenidos también del campo militar. Esto se ha dado de tal forma que en el país este tema ya no corresponde solo al ámbito de las empresas y demás organizaciones, sino que ha captado el interés y participación del Estado mismo, sobre todo si se consideran los aspectos de la discusión previa.

En respuesta a este interés, en Colombia se han creado lineamientos, estrategias, políticas, leyes y normas en relación con el campo logístico que le permitan desarrollar sus ventajas compe-

titivas y generar sostenibilidad en el tiempo, sobre todo en una dinámica como la que plantea el escenario del posconflicto.

Como consecuencia de ello, el país ha incorporado propósitos de carácter logístico en los planes nacionales de desarrollo y ha definido la política nacional de competitividad y productividad (Conpes, 2008a), la política nacional logística (Conpes, 2008b), la Mesa Sectorial de Logística y la Encuesta Nacional Logística. Esto ha generado también iniciativas como las referidas al Perfil Logístico de Colombia.

Aunque en Colombia las acciones referidas a infraestructura, el trabajo en la seguridad de las vías, los desarrollos en los marcos y seguridad jurídicos, el desarrollo del sistema de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y la integración Universidad-Empresa-Estado (U-E-E), entre otros, se consideran importantes, un aspecto fundamental para acompañar estos esfuerzos en el fortalecimiento logístico es el mejoramiento de las condiciones y procesos formativos del capital humano vinculado al sector. Esto es tan trascendental que en el país se considera que la carencia o mala formación ocasiona costos logísticos más altos que la falta de infraestructura.

Este hecho se explicita en los diferentes estudios que se han realizado sobre el sector, como las caracterizaciones periódicas (1999, 2006 y 2014), en las cuales se muestra la necesidad de contar con programas formales de capacitación en las empresas, de niveles crecientes de formación académica en el talento humano, de crear programas de pregrado en logística, de aumentar la cantidad de trabajadores capacitados, de persistir en el bilingüismo (inglés), de trabajar en la formación por competencias logísticas, de aumentar la práctica en los programas académicos existentes, etc.

Como consecuencia de ello, en Colombia, según las estadísticas del SNIES a fecha de julio de 2015, existen 238 programas de logística, de los cuales únicamente están activos 187. De este número de programas, 10 se desarrollan con metodología a distancia (tradicional), 157 con metodología presencial y 20 con metodología virtual.

Además, se observa que Bogotá concentra el mayor número de programas activos en el campo con 45, seguido de Antioquia con 29, Valle del Cauca con 21 y Atlántico con 20. A nivel nacional se encontró como oferta académica activa en el campo 1 programa de doctorado, 10 maestrías, 64 especializaciones, 30 programas técnicos profesionales, 67 tecnologías y 15 programas profesionales.

Asimismo, se puede ver que los programas de logística son ofrecidos en las áreas de conocimiento de bellas artes (2 programas, ambos de pregrado); economía, administración contaduría y afines (124 programas, 35 de posgrado y 89 de pregrado); y en ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines (61 programas, 40 son de posgrado y 21 de pregrado).

Esto contrasta un poco con los lineamientos estratégicos que han estado definiendo los gobiernos para el país y que pretenden incorporar esfuerzos en materia logística en las diferentes regiones. Se afirma esto porque las acciones que se han emprendido no han estado acompañadas por un crecimiento, desarrollo, actualización y mejoramiento sólido de los programas de formación en ellas. De hecho, si se observa la actual situación de los programas académicos de logística en dichas regiones, no parece existir homogeneidad en su desarrollo ni correspondencia con estos esfuerzos y acciones regionales.

Un ejemplo de ello es que mientras la región Centro es la que más vinculación hace de profesionales en el sector logístico (93,44 %), en ella solo el 11 % de los programas son de nivel universitario o profesional; adicionalmente, esta región cuenta con un 8,20 % de magísteres, frente al 5 % de programas de este nivel en la región; tiene el 39,34 % de especialistas, en comparación con el 34 % que constituyen los programas de especialización en el campo en la región; el 45,90 % de tecnólogos contrasta con el 32 % de oferta formativa en este nivel en la región, y vincula el 31,15 % de técnicos profesionales, cuando solo el 17 % de los programas de la región están en este nivel. Esto representa unos porcentajes de 7 %, 3 %, 21 %, 20 % y 11 % del total nacional, respectivamente.

De igual forma, en el caso de la región Norte contrastan los resultados del nivel de formación que existe en las personas contratadas con el número de programas existentes para cada nivel: 92,31 % de profesionales vinculados frente al 0 % de oferta en ese nivel; 15,38 % de magísteres frente al 7 % de oferta; 46,15 % de especialistas frente a 35 % de oferta; 23,98 % tecnólogos frente al 39 % de oferta; y 61,54 % técnicos profesionales frente al 20 % de oferta.

Por su parte, la situación de la región Occidente es la siguiente: 75 % de profesionales vinculados en las organizaciones con respecto a una oferta de 5 % en ese nivel; 6,25 % de magísteres con respecto a una oferta de 5 % en ese nivel; 50 % de especialistas con respecto a una oferta de 36 % en ese nivel; 68,75 % de tecnólogos con respecto a una oferta de 50 % en ese nivel; 37,50 % de técnicos profesionales con respecto a una oferta de 5 % en ese nivel.

Finalmente, para el caso de la región Oriente, las organizaciones manifestaron tener vinculado el 84,62 % de su personal en el nivel profesional, en relación con una oferta de los programas de la región en ese nivel de 50 %; 0 % de magísteres vinculados en relación con una oferta de 0 % en ese nivel; 0 % de especialistas en relación con una oferta de 0 % en ese nivel; 0 % de tecnólogos en relación con una oferta de 50 % en ese nivel; 15,38 % de técnicos profesionales en relación con una oferta de 0 % en ese nivel.

Asimismo, parecen ser acertadas las apreciaciones de los empresarios frente a la necesidad de contar con programas de formación en las regiones, pues, por ejemplo, en la región Occidente (Cali y Buenaventura, principalmente) se percibe carencia de programas, y al consultar la oferta se encuentra que la región Pacífico solo cuenta con el 12 % del total de programas en todos los niveles de formación. En este sentido, las regiones parecen constituirse en una buena oportunidad para ampliar la oferta formativa y contribuir a la formación de los expertos que dichas regiones requieren, en todos los niveles de formación.

Llama la atención también el hecho de que este comentario se manifiesta de igual forma en la región Centro (Bogotá D.C., Medellín y Armenia, principalmente), siendo que es allí donde se presenta la mayor concentración de programas académicos en el campo (63 % del total nacional en los distintos niveles de formación). Esto puede mostrar que, a pesar del crecimiento de la oferta, la región ha tenido un crecimiento aún mayor en el campo logístico que demanda un número cada vez mayor de trabajadores expertos. Si esto es cierto, parece constituirse también en un campo interesante de desarrollo profesional para quienes se desempeñan en él.

En cuanto a la expectativa de los empresarios frente a la necesidad de fortalecer el nivel de capacitación, sobre todo en el nivel operacional, se debe mencionar que esto implicaría para la academia ampliar el número y ajustar el perfil de los programas para acomodarlos a la significa-

tiva transformación que se ha dado en ese nivel. Al parecer esto cuenta con el acompañamiento del sector educativo, pues al revisar el total de programas en los niveles de formación que corresponden al nivel operacional, se encuentra que en la oferta en el nivel tecnológico los programas representan el 36 % del total nacional, y en el caso del nivel técnico profesional, el 16 % del total nacional (52 % respecto al total de programas existentes en el país).

Asimismo, cuando se observa la solicitud de los empresarios sobre la necesidad de crear más programas de pregrado en logística, se ve el potencial de crecimiento de este tipo de programas en el país, pues se alude al hecho de que 112 programas (de 187) son insuficientes para el desarrollo que ha tenido el sector y para las oportunidades y retos que se plantean hacia el futuro.

Finalmente, se puede afirmar que toda la dinámica que se ha generado en el campo de la logística, tanto a nivel militar como empresarial y académica, ha sido muy favorable, pues las cifras muestran que Colombia es una plaza con gran dinamismo en el campo logístico. Asimismo, ha generado gran movimiento en cuanto a programas formativos, puesto que, dada la actual situación de nuestro país, en el campo logístico se requieren cada vez más profesionales con conocimientos especializados en logística.

Por supuesto, las recomendaciones efectuadas en los distintos estudios sobre el tema de la logística apuntan a la necesidad de avanzar también cualitativamente en la caracterización de estos programas, puesto que la sola existencia de mayor número de estos y mayor diversidad (con el consecuente aumento en el número de egresados para el campo) no garantizan que los programas se ajusten a las necesidades del país y de las organizaciones, aunque, por supuesto, sí constituye un avance en la dirección requerida.

Referencias

1. Ballou, R. H. (1999). *Business Logistics Management* (4 ed.). Upper Saddle River, Nueva Jersey (Estados Unidos): Prentice-Hall International, Inc.
2. Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5 ed.). México: Pearson.
3. Banco Mundial. (2014). *Índice de desempeño logístico*. Recuperado de http://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ
4. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2006). *Doing Business 2006: Creando empleos* (3 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
5. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2007). *Doing Business 2007: Cómo reformar* (4 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
6. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2008). *Doing Business 2008: Comparando la regulación en 178 economías* (5 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
7. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2009). *Doing Business 2009: Comparando la regulación en 181 economías* (6 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
8. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2010). *Doing Business 2010: Reformar en tiempos difíciles* (7 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
9. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2011). *Doing Business 2011: Creando oportunidades para los emprendedores* (8 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
10. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2012). *Doing Business 2012: Haciendo negocios en un mundo más transparente* (9 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
11. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2013). *Doing Business 2013: Regulaciones inteligentes para pequeñas y medianas empresas* (10 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.

12. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2014). *Doing Business 2014: Entendiendo las regulaciones para las pequeñas y medianas empresas* (11 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
13. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2015). *Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency* (12 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
14. Banco Mundial & Corporación Financiera Internacional. (2016). *Doing Business 2016: Measuring Regulatory Quality and Efficiency* (13 ed.). Washington D.C.: Banco Mundial.
15. Carrasco Arias, J. (2000). Evolución de los enfoques y conceptos de la logística: su impacto en la dirección y gestión de las organizaciones. *Economía Industrial* (331), 17-34.
16. Cedillo Campos, M. G., & Sánchez Ramírez, C. (2008). *Análisis dinámico de sistemas industriales*. México: Trillas.
17. Cipoletta Tomassian, G., Pérez Salas, G., & Sánchez, R. J. (2010). *Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: Experiencias internacionales y propuestas iniciales* (Vol. 150). Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
18. Closs, D. J., & Stank, T. P. (1999). A cross-functional curriculum for supply chain education at Michigan State University. *Journal of Business logistics*, 20(1), 59-72.
19. Consejo Nacional de Política Económica y Social – Conpes. (2008a). *Documento Conpes 3527: Política nacional de competitividad y productividad*.
20. Consejo Nacional de Política Económica y Social – Conpes. (2008b). *Documento Conpes 3547: Política nacional logística.*
21. Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP. (2013). *Supply Chain Management terms and glossary* (pp. 222). Illinois: Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP.
22. Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia -DANE-. (2016, Junio de 2016). *Comercio internacional - Balanza Comercial*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/index.php/comercio-y-servicios/comercio-exterior/balanza-comercial
23. Departamento Nacional de Planeación - República de Colombia. (2011). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: Prosperidad para todos*. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación - República de Colombia.
24. Departamento Nacional de Planeación - República de Colombia. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un nuevo país*. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación - República de Colombia.
25. Departamento Nacional de Planeación de Colombia. (2015). *Colombia es Logística. Encuesta Nacional de Logística - Resultados nacionales 2015*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (Colombia).
26. Ejército Nacional de Colombia. (2012). Cuerpo Logístico y Administrativo. Recuperado de http://www.ejercito.mil.co/?idcategoria=253837
27. El Tiempo. (2014a, Mayo 19 de 2014). Colombia, puesto 97 en desempeño logístico. *El Tiempo*. Recuperado de http://www.eltiempo.com/economia/sectores/logistica-en-colombia/14007019
28. El Tiempo. (2014b, Septiembre 3 de 2014). Lo bueno y lo malo de Colombia para competir en el mundo. *El Tiempo*. Recuperado de http://www.eltiempo.com/economia/indicadores/colombia-en-el-ranking-de-competitividad-del-foro-economico-mundial/14475537
29. Fernández Sánchez, E. (1994). *Dirección de la producción: Métodos operativos*. Madrid: Civistas.
30. Fontanet, L. (2000). *Gestión de residuos urbanos*. Madrid: ExLibris.
31. Fundación Centro de Investigaciones y Asistencia Internacional John F. Kennedy -CIATI JFK-. (2014). *Caracterización del sector de la logística en Colombia 2014*. Bogotá: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Mesa Sectorial de Logística.
32. García Olivares, A. A. (2004). *Recomendaciones táctico-operativas para implementar un programa de logística inversa: Estudio de caso en la industria del reciclaje de plásticos* (pp. 163). México: Eumednet.
33. Gómez Villamizar, F. J. (2007, Agosto 27 de 2007). Logística, el dolor de cabeza para la competitividad. *Revista Dinero*.
34. Gonzalez Muñoz, F. (1991, Junio 15 de 1991). La logística militar: Una empresa modelo. *El Tiempo*. Recuperado de http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-103507
35. Guerra, H. S. (2009). *Inventarios: Manejo y control*. Bogotá: ECOE.
36. Hendrickson, C. C. (1997). Introduction to green design. *Green Design Initiative*, 329-405.
37. Jayaraman, V. G., Guide, V. D. R., & Srivastava, R. (1999). A closed-loop logistics model for remanufacturing. *Journal of Operational Research Society*, 50(5), 497-508.
38. Klaus, E. (1999). Sistemic competitiveness economics. Instituto para la ciencia y la cooperación, 50-57.
39. Lambert, D. M., Cooper, M., & Pagh, J. D. (1998). Supply Chain Management: Implementation issues and research opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, 9(2), 1-19.
40. Legiscomex. (2014). *Perfil logístico de Colombia 2014*. Bogotá D.C.: Legiscomex.
41. Legiscomex. (2015). Logística -logistics (Glosario). Re-cuperado de http://www.legiscomexalinstante.com/GlosarioTermino2009.asp?CodIdioma=ESP&CodGlosario=1052

42. Legiscomex. (2016). *Perfil logístico de Colombia 2016*. Bogotá D.C.: Legiscomex.
43. López Torres, V. G., Alcalá Álvarez, M. C., Plascencia López, I., & Marín Vargas, M. E. (2010). Identificación de necesidades de formación de profesionales en las áreas de logística y la administración de la cadena de suministro. Análisis cualitativo en Baja California. *Revista del Centro de Investigación*, 9(33), 75-85.
44. Mendoza Torres, M. R. (2013). Rúbrica de evaluación de competencias profesionales para un curso de Logística, en programas de Ingeniería. *Revista de Tecnología*, 12(Esp), 57-67.
45. Ministerio de Educación Nacional - República de Colombia. (2015). Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-. Recuperado de http://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/programa
46. Narasimhan, S. L., McLeavey, D. W., & Billington, P. J. (1996). *Planeación de la producción y control de inventarios* (2.ª ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana.
47. Posada Zamudio, E. (1999). La logística militar y sus aplicaciones en la logística empresarial: Logística naval operacional. *Pensamiento & Gestión*(6), 71-87.
48. Productos de Colombia. (s. f.). Con qué países tiene Colombia tratados de libre comercio? Recuperado de http://www.productosdecolombia.com/main/guia/TLC_Paises_Libre_Comercio_Colombia.asp
49. Puentes Garzón, H. J. (2006). *Caracterización de la logística en Colombia 2006 (2.ª ed.)*. Bogotá: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Mesa Sectorial de Logística.
50. Real Academia de Ingeniería - RAING. (s. f.). *Diccionario Español de Ingeniería*. Madrid: Real Academia de Ingeniería.
51. Real Academia Española - RAE. (2001). *Diccionario de la lengua española - DRAE* (S.L.U. Espasa Libros Ed. 22.ª ed.). Madrid: S.L.U. Espasa Libros.
52. Rogers, D. S., & Tibben Lembke, R. S. (1998). *Going backwards: Reverse logistics trends and practices*. Reno: Nevada University, Center for Logistics Management.
53. Sanabria Rangel, P. E., & Ospina Díaz, M. R. (2017). *Competencias profesionales en el campo de logística para Latinoamérica: Un análisis desde Colombia*. Documento pendiente de publicación.
54. Schmidheiny, S. (1992). The business logic of sustainable development. *Columbia Journal of World Business*, 27(3/4), 18-24.
55. Schwab, K. (2014). *The global competitiveness report 2014-2015*. Geneva (Switzerland): World Economic Forum.
56. Velásquez Contreras, A. (2003). Modelo de gestión de operaciones para PYMES innovadoras. *Revista EAN* (47), 66-87.

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Tecnociencia - Vol. 15, Núm. 19, pp. 269-289
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: González, J. Myer, R. & Pachón, W. (2017, enero-junio). La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) a un modelo de evaluación integral del riesgo. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 269-289. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.81

10

La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) a un modelo de evaluación integral del riesgo*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.81
Recibido: 24 de agosto de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Anthropic Risks Assessment in Corporate Security: From the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) to a Comprehensive Model of Security Risk Assessment

Évaluation des risques anthropiques en matière de sécurité d'entreprise: de l'analyse des effets et des modes de défaillance (FMEA) à un modèle complet d'évaluation des risques pour la sécurité

Avaliação dos Riscos Antrópico em Segurança Corporativa: O Análise dos Modo de Falha e de Efeitos (AMFE) para um Modelo Integral de Avaliação de Risco

Julio César González [a]
Rick Alan Myer [b]
William Pachón Muñoz [c]

* Este artículo científico de reflexión surge de investigaciones adelantadas por el grupo de investigación Sociedad, estrategia y seguridad, en el marco de los proyectos: INV-EES-1558: "Educación superior y post-conflicto en Colombia: proceso de reconstrucción de tejido social basado en el post-conflicto" e INV-EES-2345 "Caracterización de riesgos en los primeros 9 meses de implementación de los acuerdos de paz entre gobierno y la guerrilla de las FARC-EP", financiados por la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), Bogotá, Colombia. Así como también, de las discusiones en gestión del riesgo y seguridad corporativa lideradas por la dirección de posgrados de la Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad de la Universidad Militar Nueva Granada, durante el periodo 2014-2017.

[a] Magíster en Ciencias de la Seguridad y Criminología, Universidad Católica de Murcia. Director de posgrados de la Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad. Docente e investigador de la Universidad Militar Nueva Granada. <julio.gonzalezr@unimilitar.edu.co>

[b] Doctor en Asesoramiento Psicológico de la Universidad de Memphis, Tennessee. Docente de la Universidad de Texas El Paso (UTEP), jefe del Departamento de Psicología Educacional y Servicios Especiales de la Universidad de El Paso, Texas. <ramyer@utep.edu>

[c] Magíster en Análisis de Problemas Políticos, Económicos e Internacionales Contemporáneos, Universidad Externado de Colombia e Instituto de Altos Estudios para el Desarrollo (IAED). Docente e investigador de la Universidad Militar Nueva Granada. <william.pachon@unimilitar.edu.co>

Resumen. El presente artículo plantea la discusión en torno a la aplicación de la metodología Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) para la evaluación de los riesgos antrópicos en seguridad corporativa, partiendo de un análisis comparativo entre el riesgo y el delito, desde la perspectiva del *iter criminis*. La hipótesis es que las metodologías actuales para la evaluación del riesgo antrópico son insuficientes, toda vez que no analizan las fases o etapas del riesgo; poniendo en entredicho la efectividad de los resultados. De esta manera, las investigaciones adelantadas en seguridad física corporativa sugieren una necesidad de adaptación del método AMFE a los riesgos antrópicos, proponiendo una nueva herramienta inmersa dentro de los fundamentos de la norma técnica para la gestión del riesgo, publicada por la Organización Internacional para la Estandarización, permitiendo una evaluación integral a las fases del riesgo, con una escala de valores lógica y útil para los gerentes en seguridad corporativa.
Palabras clave: Análisis Modal de Fallos y Efectos; evaluación de riesgos y seguridad corporativa; riesgos antrópicos.

Abstract. This article raises the discussion about the application of the "Failure Mode and Effects Analysis" (FMEA) methodology, in risk assessment for corporate security, based on a comparative analysis between risk and crime from the "Iter Criminis" perspective. The hypothesis to hold is that the risk assessment methodologies, used for the anthropic risk, are not enough; since they don't analyse the stages at which the risk occurs. The results of these methodologies could be questioned about the effectiveness in the risk assessment. Thus, the investigations conducted into corporate physical security, suggests a need for adaptation of FMEA method to anthropic risks, proposing a new tool embedded within the grounds of the technical standard for risk management techniques based on the International Organization for Standardization, allows a comprehensive assessment to the risk phases, with a logical scale value and useful for corporate security managers.
Keywords: Failure Mode and Effects Analysis; risk assessment and corporate security; anthropic risk.

Résumé. Cet article soulève la discussion sur l'application de la méthodologie analyses des modes de défaillance de leurs effets (AMDEC) pour l'évaluation des risques anthropiques dans la sécurité des entreprises, sur la base d'une analyse comparative entre le risque et la criminalité dans la perspective de «iter criminis». L'hypothèse de tenir est que les méthodes actuelles d'évaluation des risques anthropiques sont insuffisants, car ils n'analysent les phases ou étapes du risque; remettre en cause l'efficacité des résultats. Ainsi, les enquêtes menées sur la sécurité physique des entreprises, suggèrent un besoin d'adaptation de la méthode AMDEC risques anthropiques, proposant un nouvel outil intégré dans l'enceinte de la norme technique pour la gestion des risques, publié par l'Organisation internationale pour les normalisations, ce qui permet une approche globale des phases d'évaluation du risque, avec une échelle de logique et utile pour les gestionnaires dans les paramètres de sécurité d'entreprise.
Mots-clés: Analyse des Modes et des Effets de Défaillance; évaluation des risques et sécurité des entreprises; risques anthropiques.

Resumo. Este artigo levanta a discussão sobre a aplicação da metodologia de Análise Modal Falhos e Efeitos (AMFE) para a avaliação de riscos antrópicos em segurança corporativa, com base em uma análise comparativa entre o risco e crime da perspectiva de iter criminis. A hipótese de realizar é que as metodologias atuais para antrópica avaliação de risco são insuficientes, uma vez que não analisar as fases ou etapas de risco; pôr em causa a eficácia dos resultados. Assim, os inquéritos efetuados em segurança física das empresas, sugerem a necessidade de adaptação do método AMFE riscos antrópicos, propondo uma nova ferramenta incorporado dentro do recinto da norma técnica para a gestão de risco, publicado pela Organização Internacional para normalização, permitindo umas fases de avaliação global do risco, com uma escala de lógica e útil para os gestores nas configurações de segurança corporativos.
Palavras chave: Análise Modal Falhos e Efeitos; avaliação de riscos e segurança corporativa; riscos antrópicos.

Introducción

La evaluación de los riesgos antrópicos es un proceso vital para los organismos y departamentos de seguridad estatales y privados, que busca dinamizarse, día a día, con herramientas que permitan anticipar los posibles eventos que amenacen el adecuado funcionamiento o la continuidad de las organizaciones. A esta necesidad, la ISO 31010:2009 (Gestión del riesgo- Técnicas de apreciación del riesgo), propone dentro de su estructura el Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) como una de las 31 herramientas de posible uso para la evaluación de los riesgos. Desde esta perspectiva normativa y metodológica, se hace necesario entender la dinámica propia del riesgo antrópico en el contexto de seguridad, a fin de plantear una nueva aplicación del AMFE y poder determinar sus fortalezas respecto a otros tipos de metodologías.

De manera inicial, se realiza una breve revisión de la evaluación de los riesgos antrópicos, haciendo un planteamiento de análisis desde la perspectiva del *iter criminis*, dada la similitud entre la dinámica propia del delito y del riesgo antrópico. Así, se proponen las fases del riesgo antrópico, que permiten un mejor análisis de cada riesgo dentro de su contexto particular.

De esta forma, se analizan de manera comparativa las etapas del riesgo antrópico y las metodologías consecuencia-probabilidad; esta última, una de las más usadas en el sector de la seguridad y la salud ocupacional e incluida también en la norma técnica para la Evaluación del Riesgo (ISO, 2009). A partir de este análisis, se identifica una etapa del riesgo no contemplada en su valoración, de acuerdo con la metodología consecuencia–probabilidad, la cual facilitará posteriores análisis para tratar el riesgo de una forma consecuente a su manifestación, pero de manera anticipada a la generación del daño.

Posteriormente, se realiza una revisión detallada de la metodología del AMFE que permite plantear su posible utilización en un espectro que cubre el riesgo antrópico a un nivel más completo que la metodología consecuencia–probabilidad.

Finalmente, se plantea metodológicamente una alternativa de utilización del AMFE en la evaluación de los riesgos antrópicos, generando un enfoque tridimensional del riesgo antrópico, la cual permite realizar un análisis y tratamiento del riesgo antrópico en cada una de sus etapas de manera integral y promover mejores mecanismos de control.

Generalidades de la evaluación de riesgos antrópicos

La gestión de los riesgos se ha constituido en un proceso fundamental para las diferentes actividades que se desarrollan o ejecutan en los sistemas de seguridad corporativa (Hopkin, 2014), según sea el caso, previniendo la ocurrencia de eventos indeseados. La necesidad de protección, en especial dentro del campo de los riesgos antrópicos, ha promovido el uso cada vez más asiduo y técnico de las diferentes metodologías para la evaluación cuantitativa de los riesgos.

En el campo de la seguridad se tienen una amplia variedad de metodologías para la evaluación de los riesgos antrópicos que en muchos casos son igualmente usadas en otros escenarios de seguridad diferentes a la seguridad física.

Dentro de las metodologías más usadas para la evaluación de los riesgos antrópicos de seguridad, se tienen tres formas de valoración: cualitativa, semicuantitativa y cuantitativa (Bravo & Sánchez, 2012).

La publicación de la norma ISO 31000:2009, definida como Gestión del riesgo– principios y directrices, ha propiciado un marco de referencia importante para el avance en la estandarización en lo relacionado con la gestión del riesgo, aspecto que hasta la fecha presentaba diversos conceptos y metodologías de evaluación, a nivel mundial, dado los diferentes conocimientos científicos y desarrollos de nuevas herramientas técnicas según el campo de aplicación y tipos de riesgos.

De la misma manera, en la ISO 31010:2009 se ilustran varias metodologías para la evaluación del riesgo y se les asigna una valoración según la aplicabilidad. Así, con la norma ISO 31010:2009 se abre un nuevo espectro para los profesionales de la seguridad, quienes buscan implementar herramientas metodológicas que les permitan desarrollar análisis cada vez más integrales en la actividad de la evaluación del riesgo antrópico en la seguridad corporativa; toda vez que, hasta el momento, se han utilizado de forma generalizada en Colombia metodologías como consecuencia-probabilidad y amenazas-vulnerabilidad.

Para proceder al análisis del riesgo, este ha sido dividido en tres categorías (Hopkin, 2014):

1. Los riesgos asociados a las amenazas o riesgos puros.
2. Los riesgos de control o asociados a la incertidumbre.
3. Los riesgos de oportunidad o especulativos.

Así, los riesgos que en el contexto industrial generan mayor interés son, entre otros: catástrofes nucleares, desastre industrial, desorden civil, criminalidad (robo, hurto, fraude, espionaje industrial y secuestro), conflicto de interés (sobornos, divulgación de información privilegiada y prácticas de negocio no éticas) y riesgos misceláneos (Broder & Tucker, 2012). A pesar de la gran cantidad de literatura en riesgos de control y riesgos puros, la profundidad del análisis que ameritan los riesgos de origen antrópico se ha limitado a tratar, de manera general, la evaluación de estos sin profundizar adecuadamente en la dinámica con la cual se manifiestan ni proponer mecanismos propios de valoración adecuados para estos.

Dentro del derecho penal y por la similitud de enfoque, se ofrece una excelente alternativa para entender la infracción penal como una acción humana y de fenómeno social (Lozano, 1979), la cual es la misma génesis para la ocurrencia de un riesgo de origen antrópico. Esta óptica permite generar un claro paralelo entre la acción dañina que conlleva el riesgo antrópico y la acción antijurídica desde la perspectiva del delito.

En virtud de la similitud entre muchos de los riesgos de origen antrópico y el delito,[1] desde la perspectiva del modo como se ejecuta, a pesar de ser conceptos con enfoques diferentes, el significado de delito lleva implícito un agente generador, un agente afectado y una conducta que produjo una lesividad o daño, para lo cual se debe aplicar una pena. En consecuencia, el riesgo antrópico abarca todas las fases anteriores, excepto la parte penal, lo cual se puede apreciar mediante un comparativo de elementos comunes entre delito y riesgo. En la tabla 1 se exponen los elementos frecuentes entre delito y riesgo.

1 "Según Dohna, el delito es la transgresión culpable de las normas" (Jiménez, 2010).

Tabla 1. Comparativo de elementos comunes entre delito y riesgo

Delito	Riesgo
Delincuente (sujeto activo)	Agente generador
Bien material o jurídico	Sistema o agente afectado
Antijuridicidad material (acción lesiva o daño)	Pérdida potencial o real

Fuente: Diseño propio

Con base en los elementos anteriores, se aprecia la similitud entre los componentes del delito y riesgo, de tal manera que es procedente entender la dinámica delictiva como un proceso criminal o *iter criminis*, con el fin de aplicarlo de forma paralela a las fases del riesgo. El *iter criminis*, como proceso o desarrollo de un hecho punible, tiene cuatro fases: ideación, preparación, ejecución y consumación (Bernate, 2008).

Dentro de la dinámica del riesgo, las fases se pueden relacionar así: ideativa, que se puede equiparar con la fase de motivación (o manifestación del pensamiento) del agente generador del riesgo; la segunda fase del *iter criminis*, o fase preparativa, es equiparable con la fase de validación de las vulnerabilidades para ejecutar la acción dañina; la tercera fase, o ejecución del delito, se puede equiparar con la manifestación del riesgo, y la etapa de consumación es equiparable con la manifestación del daño.

El paralelo que se plantea entre el *iter criminis*, cuyo enfoque es la determinación de una conducta punible y el riesgo como situación de posible ocurrencia con situaciones adversas (O'Byrne, 2008, pp. 30-39), permite definir, analógicamente, las acciones que se llevan a cabo en las fases de manifestación del riesgo (tabla 2).

Tabla 2. Propuesta para definir las fases o etapas del riesgo

Fase *iter criminis*	Fase del riesgo
Ideación: surge la idea criminal en la mente del delincuente (Córdoba, 1993).	Fase de motivación y capacidad del agente generador: en esta fase el agente desarrolla la motivación para ejecutar la acción dañina.
Actos preparatorios: conductas materializadas o no para poner en peligro el bien jurídico protegido (Castro, 2009, pp. 97-132).	Fase de identificación de vulnerabilidades: el agente potencial, generador del riesgo, identifica las condiciones que le permitirán o le dificultarán ejecutar la acción dañina y racionaliza los recursos y actividades para tal fin.
Ejecución: el agente emplea los medios elegidos para realizar el plan (Zambrano, 2012)	Manifestación del riesgo: se lleva a cabo la acción que puede llevar a que el daño se materialice.
Consumación: se realiza el verbo rector del tipo penal, poniendo en peligro el bien jurídico protegido (Salas, 2007).	Manifestación del daño: Luego de manifestarse, el riesgo genera un daño con tal impacto negativo, que su mitigación representa una gran dificultad.

Fuente: Diseño propio

En el enfoque anterior, se evidencia cómo dos conceptos se relacionan estrechamente y permiten darle al riesgo antrópico una perspectiva de proceso, para analizar la aplicación de las diferentes metodologías de la evaluación del riesgo.

Generalidades de las herramientas metodológicas en la evaluación de los riesgos

Las diferentes metodologías y herramientas para la evaluación del riesgo, si son aplicadas sistemática y apropiadamente, pueden advertir las distintas vulnerabilidades de un sistema (Ostrom & Wilhelmsen, 2012). No obstante, para los riesgos antrópicos se han utilizado algunas metodologías para la evaluación del riesgo, unas incluidas en la norma estandarizada para la valoración del riesgo (ISO, 2009); otras por fuera de dicho estándar. Muchos de los modelos o metodologías existentes para el análisis y evaluación de los riesgos han alcanzado extraordinaria complejidad y rigor mediante el empleo de la ciencia matemática, mientras que otros son de extraordinaria sencillez y aplicabilidad en el mundo de la seguridad (Valero & Cruz, 2002).

Por esto último es procedente la descripción de un evento de manifestación del riesgo en dos formas: en términos del daño que genera cuando sucede y en términos de probabilidad de ocurrencia (Broder & Tucker, 2012).

La metodología de la ASIS International (por sus siglas en inglés; American Society for Industrial Security), denominada General Security Risk Assessment Guideline, define claramente que esta es aplicable en ambientes donde los bienes y personas estén en riesgo por incidentes asociados con la seguridad (ASIS International, 2003). Esta guía de ASIS contempla dos variables para la evaluación cuantitativa del riesgo, como son: la frecuencia o probabilidad y la criticidad del evento de pérdida.

De manera muy similar a la guía de ASIS, el estándar australiano para la gestión del riesgo AS NZS 4360:2004 (previo a la ISO 31000:2009) planteaba en su numeral 3.4.3 la utilización de la consecuencia y la probabilidad para analizar los riesgos (Australian/New Zealand Standard [AS/NZS], 2004).

Asimismo, y no menos importante en el uso específico para riesgos antrópicos antisociales, se tiene la metodología de Mossler, cuya finalidad es identificar, analizar y evaluar las amenazas y los factores que tienen influencia en su manifestación a partir de la valoración de sus variables: función, sustitución, profundidad, extensión, agresión y vulnerabilidad (Valero & Cruz, 2002).

De las anteriores metodologías, es importante asociar las normas para la evaluación del riesgo, tanto de la General Security Risk Assessment Guideline (2003), como de la ASIS y el estándar AS/NZS 4360 (2004), las cuales cumplen con los requisitos metodológicos utilizados en la matriz consecuencia-probabilidad, expuesta en la norma ISO 31010:2009.

Esta metodología permite conocer el valor del riesgo a partir del producto de las dos variables (probabilidad por consecuencia), de manera que es prioritario establecer o valorar la consecuencia y posteriormente la probabilidad (IEC 60812, 2006).

A pesar de que la metodología ISO 31010:2009 presenta una alta aplicabilidad en el análisis y evaluación de los riesgos asociados a conductas antrópicas antisociales, se hace necesario pro-

fundizar el análisis del riesgo hacia las fases de: motivación-capacidad, identificación de vulnerabilidades, manifestación del riesgo y manifestación del daño.

En este sentido, la variable probabilidad se asocia directamente con las fases de motivación-capacidad e identificación de vulnerabilidades, entendiendo que para que exista el riesgo antrópico deben estar de forma manifiesta el agente generador de la amenaza y la vulnerabilidad. Por su parte, la evaluación de la variable consecuencia está asociada con la fase de manifestación del daño, es decir, cuando el sistema afectable ha sufrido la pérdida (figura 1).

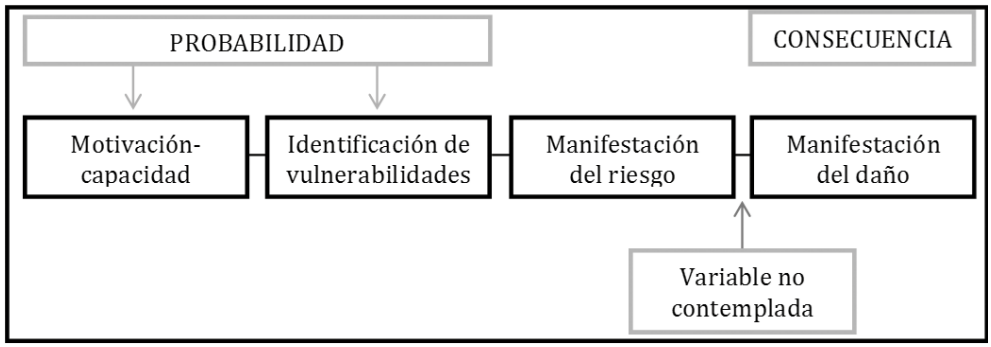


Figura 1. Interacción de la metodología consecuencia-probabilidad con la dinámica de los riesgos antrópicos antisociales.
Fuente: Diseño propio

Este planteamiento deja en evidencia el vacío sobre la fase de manifestación del riesgo, ya que el hecho de que esta exista, no necesariamente implica que haya un daño sobre el sistema vulnerado. De este modo, vale precisar que un sistema de seguridad puede tener la capacidad de detectar un riesgo durante su manifestación y generar una reacción que permita neutralizar la amenaza y evitar la manifestación del daño o pérdida.

Es así como dentro del mismo contexto de la norma ISO 31010:2009 se identifica la metodología Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE), con la cual se pueden desarrollar análisis y evaluaciones del riesgo más holísticas que hacen posible el diseño de sistemas de seguridad eficaces, orientados al tratamiento integral del riesgo corporativo.

El Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE)

El Análisis Modal de Fallos y Efectos es una herramienta de gran utilidad y valor, que permite identificar las variables significativas de un producto o proceso para poder determinar y priorizar los riesgos (Ghantt, 2012).

Como se mencionó, dentro de las categorías del riesgo están los puros, los especulativos y los de control (Hopkin, 2014). En especial, para los riesgos puros (asociados a la amenaza) y los de control (asociados a la incertidumbre), los posibles eventos negativos se pueden denominar como riesgos o fallos, teniendo en cuenta que la manifestación de cualquiera de estos se asocia a una posibilidad y un daño o pérdida.

Asimismo, la norma ISO 31010:2009 contempla la metodología de Análisis Modal de Fallos y Efectos (más conocida como AMFE), la cual se califica en términos de «Muy Aplicable» (por sus siglas: MA) para las siguientes actividades:

- Identificación del riesgo.
- Análisis del riesgo (consecuencia, probabilidad y nivel de riesgo).
- Evaluación del riesgo.

Esto refiere que la metodología AMFE puede ser utilizada de manera satisfactoria en las mencionadas actividades involucradas con la gestión del riesgo. Es de importancia enunciar que esta herramienta metodológica no ha sido utilizada comúnmente en la seguridad física, dado que su diseño inicial se centró en el significado cuantitativo de las variables, principalmente en la industria aeroespacial militar y, posteriormente, en procesos de la industria automotriz (Cuatrecasas Arbos, 2010), de tal manera que resulta interesante implementarlo en el campo de la seguridad física.

Como se ve, el AMFE puede constituirse en una novedosa herramienta que permita evaluar los riesgos puros que gravitan el contexto empresarial, dentro del espectro de la seguridad, si se conocen y adaptan de forma satisfactoria sus variables dentro de la dinámica de los diferentes riesgos que pueden presentarse en este campo.

La metodología AMFE consta de cuatro etapas: establecimiento de reglas fundamentales, ejecución del AMFE, resumen y reporte del análisis, y actualización del AMFE. Para utilizar el AMFE, un factor fundamental es identificar el ambiente que constituye el sistema; esto, en términos de la ISO 31000:2009, correspondería al contexto. En lo sucesivo, el AMFE permite identificar el modo en que los fallos o riesgos se podrían generar, sus causas, efectos o consecuencias y los mecanismos de detección (IEC 60812, 2006).

El AMFE presenta tres tipos principales de utilización: AMFE de sistema, AMFE de procesos y AMFE de diseño, los cuales permiten identificar las fases del riesgo a partir de la estructuración por variables planteada por Carlson (2012) (tabla 3).

Tabla 3. Propuesta para analizar las variables del riesgo según metodología AMFE

Ítem	Función	Modo Potencial de Fallo	Potencial Efecto de Fallo	Severidad (S)	Causa Potencial de Fallo	Ocurrencia (O)	Controles Actuales Preventivos	Controles Actuales Detectivos	Detección (D)	NPR	Acciones Recomendadas

Fuente: Effective FMEAs (Carlson, 2012)

Las variables que requieren una medición en el uso del AMFE son la severidad *(S)*, la ocurrencia *(O)* y la detección *(D)*, cuyo producto permite obtener el número de prioridad del riesgo *(NPR)*.

$$NPR = S * O * D$$

En donde

S: Número no dimensional que representa la severidad.

O: Denota la probabilidad de ocurrencia, interpretada como un número de clasificación y no de probabilidad real.

D: Significa detección, es decir, un estimado de la oportunidad de identificar y eliminar la falla antes de que se vea afectado el sistema.

Así, a manera de ejemplo, en el caso de la industria automotriz, el NPR se obtiene mediante la valoración de las variables anteriores, en concordancia con los criterios de severidad, ocurrencia y detección del riego, dispuestos en la norma técnica colombiana NTC-IEC 60812 (tablas 4, 5 y 6) (ICONTEC Internacional, 2007).

Tabla 4. Criterios de evaluación de la severidad

No.	SEVERIDAD
01	**Ninguna:** No hay efecto discernible.
02	**Muy menor**: Ajuste y terminado/Chirrido y traqueteo. Ítem no cumple. Defecto observado por los clientes perceptivos (menos del 25 %).
03	**Menor**: Ajuste y terminado/Chirrido y traqueteo. Ítem no cumple. Defecto observado por el 50 % de los clientes.
04	**Muy baja:** El ajuste y terminado/Chirrido y traqueteo. Ítem no cumple. Defecto observado por la mayoría de los clientes (más del 75 %).
05	**Baja:** Vehículo/ítem operable pero ítem(es) de confort/convivencia operable(s) a un nivel de desempeño reducido. Cliente un poco insatisfecho.
06	**Moderada:** Vehículo/ítem operable pero ítem(es) de confort/convivencia operable(s) a un nivel de desempeño reducido. Cliente insatisfecho.
07	**Alta:** Vehículo/ítem operable, pero a un nivel de desempeño reducido. Cliente muy insatisfecho.
08	**Muy alta:** Vehículo/ítem inoperable (pérdida de la función primaria).
09	**Peligrosa con advertencia:** Clasificación de severidad muy alta cuando un modo de falla potencial afecta la operación segura del vehículo y/o implica no conformidad con las reglamentaciones gubernamentales con advertencia.
10	**Peligrosa sin advertencia:** Clasificación de severidad muy alta cuando un modo de falla potencial afecta la operación segura del vehículo y/o implica no conformidad con las reglamentaciones gubernamentales con advertencia.

Fuente: Técnicas de análisis para la confiabilidad de sistemas. Procedimiento para análisis de modo de falla y efectos (AMFE) (ICONTEC Internacional, 2007)

Tabla 5. Criterios de evaluación de la ocurrencia

No.	Ocurrencia
01	**Remota:** La falla es improbable: <=0.010 por mil vehículos/ítems.
02	**Baja:** Relativamente pocas fallas: 0.1 por mil vehículos/ítems.
03	**Baja:** Relativamente pocas fallas: 0.5 por mil vehículos/ítems.
04	**Moderada:** Fallas ocasionales: 1 por mil vehículos/ítems.
05	**Moderada:** Fallas ocasionales: 2 por mil vehículos/ítems.
06	**Moderada:** Fallas ocasionales: 5 por mil vehículos/ítems.
07	**Alta:** Fallas repetidas: 10 por mil vehículos/ítems.
08	**Alta:** Fallas repetidas: 20 por mil vehículos/ítems.
09	**Muy alta:** La falla es casi inevitable: 50 por mil vehículos/ítems.
10	**Muy alta:** La falla es casi inevitable: 100 por mil vehículos/ítems.

Fuente: Técnicas de análisis para la confiabilidad de sistemas. Procedimiento para análisis de modo de falla y efectos (AMFE) (ICONTEC Internacional, 2007)

Tabla 6. Criterios de evaluación de la detección

No.	Detección
01	**Casi segura:** El control del diseño casi sin falta detectará una causa/mecanismo potencial del modo de falla subsiguiente.
02	**Muy alta:** Una oportunidad muy alta de que el control del diseño detecte una causa/mecanismo potencial del modo de falla subsiguiente.
03	**Alta:** Una oportunidad alta de que el control del diseño detecte una causa/mecanismo potencial del modo de falla subsiguiente.
04	**Moderadamente alta:** Una oportunidad moderadamente alta de que el control del diseño detecte una causa/mecanismo potencial del modo de falla subsiguiente.
05	**Moderada:** Una oportunidad moderada de que el control del diseño detecte una causa/mecanismo potencial el modo de falla subsiguiente.
06	**Baja:** Una oportunidad baja de que el control del diseño detecte una causa/mecanismo potencial del modo de falla subsiguiente.
07	**Muy baja:** Una oportunidad muy baja de que el control del diseño detecte una causa/mecanismo potencial del modo de falla subsiguiente.

Continúa tabla...

No.	Detección
08	**Remota:** Una oportunidad remotamente alta de que el control del diseño detecte una causa/mecanismo potencial del modo de falla subsiguiente.
09	**Muy remota:** Una oportunidad muy remota de que el control del diseño detecte una causa/mecanismo potencial del modo de falla subsiguiente.
10	**Peligrosa sin advertencia:** Clasificación de severidad muy alta cuando un modo de falla potencial afecta la operación segura del vehículo y/o implica no conformidad con las reglamentaciones gubernamentales con advertencia.

Fuente: Técnicas de análisis para la confiabilidad de sistemas. Procedimiento para análisis de modo de falla y efectos (AMFE) (ICONTEC Internacional, 2007)

Si bien lo apreciado determina los rangos de evaluación de variables pensadas principalmente para la industria automotriz, la aplicación del AMFE resulta pertinente para valorar los riesgos en la industria en general, así como también en los demás sectores económicos de un país (Cauwenbergh, 2012).

La aplicación de la metodología AMFE en la dinámica de los riesgos antrópicos

Al observar las dinámicas de manifestación del riesgo antrópico, en paralelo con la dinámica del delito, se encuentra similitud en las siguientes cuatro fases: motivación-capacidad, identificación de vulnerabilidades, manifestación del riesgo y manifestación del daño; sin embargo, al momento de evaluar el riesgo se evidencia un vacío metodológico entre las dos últimas fases.

Para la protección de la infraestructura crítica, el ciclo del riesgo se identifica desde las siguientes etapas: peligro, amenaza, fallo y daño (Scurek, 2011, pp. 1-11). En estas etapas aplicables a la infraestructura crítica, la manifestación de un riesgo no necesariamente conlleva una pérdida vinculante con el evento, toda vez que el sistema de seguridad puede tener la capacidad de detectar y neutralizar el evento de manifestación del riesgo, previo a la manifestación del daño.

La detección en un sistema de seguridad puede efectuarse a través de diferentes medios, como: alarmas, observación directa y circuito cerrado de televisión (CCTV), lo cual hace posible la detección incluso después de que el acto criminal se ha manifestado (Talbot & Jakeman, 2009). Podrían darse casos de riesgos en donde las fases de manifestación y daño ocurriesen de manera paralela, como sucede, por ejemplo, en los casos de terrorismo: en el evento del 11 de septiembre, la manifestación del riesgo fue la colisión de las aeronaves con los edificios del World Trade Center, que a su vez generó un daño inmediato en las estructuras que posteriormente colapsarían. En ese orden de ideas, la dinámica del riesgo determinada anteriormente podría definirse entonces y analizarse de manera análoga mediante la metodología de Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) de acuerdo con el esquema descrito en la figura 2.

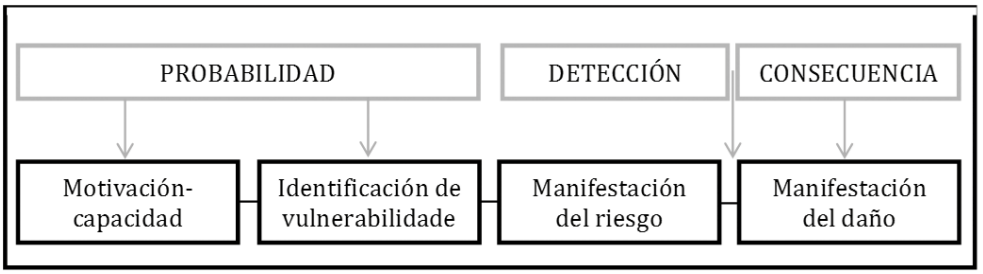


Figura 2. Análisis del riesgo antrópico (antisocial) desde la perspectiva del AMFE
Fuente: Diseño propio

El detalle de la dinámica del riesgo evidenciado en la figura anterior permite plantear que las medidas para el tratamiento del riesgo no son únicamente las orientadas a la prevención, sino que también son aquellas que habilitan su detección después de que se han manifestado. Como ejemplo del planteamiento anterior se puede tomar el riesgo de lavado de activos, descrito en su dinámica en la tabla 7.

Tabla 7. Ejemplo de la dinámica del riesgo en situación y sistema de protección, análisis de un caso particular

Dinámica del riesgo de lavado de activos	Situación presentada	Sistema de protección
Motivación-capacidad	Económica.	N/A.
Identificación de vulnerabilidades	Ausencia de medidas de *Due Diligence* para identificar a clientes.	Implementación de debida diligencia para identificar adecuadamente los clientes y proveedores dentro de un sistema de prevención del riesgo de lavado de activos.
Manifestación del riesgo	Pago de contado de mercancía en altos volúmenes.	Clasificación e interrupción de operaciones sospechosas.
Manifestación del daño	Despacho de la mercancía y cierre de la transacción.	Controles correctivos: Investigaciones y acciones de mejora

Fuente: Diseño propio

Entendiendo la dinámica propia del riesgo antrópico, es viable utilizar la metodología AMFE a este tipo de riesgos, empleando los parámetros de análisis y evaluación de las variables planteadas en la tabla 3, propuesta por Carlson (2012): severidad, ocurrencia y detección.

Es así que para iniciar con la aproximación del AMFE en lo que respecta a los riesgos antrópicos, resulta importante interpretar cada columna de la herramienta metodológica AMFE. En este sentido, la columna ítem (tabla 3) corresponde a cualquier parte, componente, dispositivo, subsistema, unidad funcional equipo o sistema que se puede considerar individualmente, de manera que solo es necesaria en el caso en que se aplique el AMFE a productos o elementos de seguridad (ICONTEC Internacional, 2007).

En el mismo orden, la columna función puede ser asimilada como su sistema de seguridad general o el proceso organizacional que quiere evaluar su dinámica frente a diferentes riesgos antrópicos (Reyes, 2004). La columna de modo potencial de fallo incluye el modo o formas potenciales en los cuales el ítem descrito en la función podría fallar. De manera analógica, en seguridad, este modo de fallo potencial podría representar el riesgo y el modo en que este se podría manifestar sobre la función (Mollah, 2005, pp. 12-20).

La columna causa potencial de fallo está constituida por el indicio de una debilidad del diseño, cuya consecuencia es el propio modo del fallo (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España - Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2004), lo que en términos de vulnerabilidad corresponde a aquellas condiciones de inseguridad (Cardona A., 2003, pp. 1-18).

Cabe anotar que en cuanto a la interpretación de las variables cuantitativas del AMFE (severidad, ocurrencia y gravedad), como en el esquema de la NTC IEC 60812 las definiciones se ajustan a productos de la industria automotriz, se hace necesario interpretar la norma a la dinámica de los riesgos antrópicos para aplicarla.

Así, los ajustes a los criterios que permiten evaluar la severidad de los riesgos antrópicos se plantean en la tabla 8.

Tabla 8. Definición de los niveles de la severidad para los riesgos antrópicos

Clasificación	Severidad	Criterio
01	**Ninguna**	Sin daños perceptibles en el corto, mediano y largo plazo en la organización o el sistema afectable.
02	**Muy menor**	Los daños o pérdidas generados por la manifestación del riesgo son difícilmente perceptibles, sin embargo no generan afectación al sistema.
03	**Menor**	Los daños y pérdidas generados por la manifestación del riesgo son perceptibles. Pueden ser cargadas a los gastos normales del sistema (ASIS, 2003).
04	**Baja**	Los daños y pérdidas generados por la manifestación del riesgo son identificables y cuantificables. Pérdidas financieras bajas, sin embargo amerita control para evitar que la frecuencia genere mayor severidad.
05	**Moderada**	Los daños y pérdidas generados por la manifestación del riesgo ocasionan impacto financiero mediano (ICONTEC, 2004). En las personas producen lesiones personales con incapacidad corta. Procesos con afectaciones parciales, sin interrupción.
06	**Media**	Los daños y pérdidas generados por la manifestación del riesgo ocasionan pérdidas altas a las finanzas corporativas, aplazando el cumplimiento de los objetivos corporativos. En las personas producen lesiones personales con incapacidad considerable. En los procesos generan la interrupción parcial del funcionamiento. Baja afectación de la imagen-reputación.

Continúa tabla...

Clasificación	Severidad	Criterio
07	**Alta**	Los daños y pérdidas generados por la manifestación del riesgo ocasionan pérdidas muy altas que conllevan aplazamiento del cumplimiento de los objetivos y medidas de recorte de gastos para subsanarla. En las personas producen lesiones personales con incapacidad considerable y afectación psicológica. En los procesos generan la interrupción temporal del funcionamiento. Baja afectación de la imagen-reputación.
08	**Muy alta**	Los daños y pérdidas generados por la manifestación del riesgo ocasionan pérdidas de alto impacto que conllevan aplazamiento del cumplimiento de los objetivos estratégicos y medidas de recorte de gastos y créditos para subsanar la pérdida. En las personas producen lesiones personales graves con incapacidad temporal, afectación permanente y afectación psicológica. En los procesos generan la interrupción temporal del funcionamiento, media afectación de la imagen-reputación.
09	**Crítica**	Los daños y pérdidas generados por la manifestación del riesgo ocasionan pérdidas críticas que conllevan aplazamiento del cumplimiento de los objetivos estratégicos e interrupciones permanentes de no tratarse adecuadamente. Necesidad de recapitalización (ASIS, 2003) para manejar la crisis. En las personas producen lesiones personales graves con posibilidad de muerte. En los procesos generan la interrupción permanente del funcionamiento y afectación de la imagen-reputación.
10	**Catastrófica**	Los daños y pérdidas generados por la manifestación del riesgo ocasionan pérdidas no subsanables, con pérdida de continuidad del negocio permanente. En las personas producen la muerte. En los procesos generan la cancelación del funcionamiento y afectación grave de la imagen-reputación.

Fuente: Diseño propio

Por su parte, si bien la ocurrencia o probabilidad se evalúa usualmente con base en información histórica de eventos pasados, en la actualidad se requiere desarrollar la capacidad de prevención de eventos y crisis futuras (Mitroff & Anagnos, 2005).

Por lo anterior, la catalogación de la frecuencia basada en eventos ocurridos genera una dependencia de la información histórica que disminuye la capacidad de analizar las vulnerabilidades que producen un ambiente óptimo para la manifestación de los riesgos. El análisis debe hacerse con base en la historia y en la proyección o perspectiva futura. El planteamiento realizado en la tabla 9 orienta la utilización de eventos históricos sin desconocer la posibilidad de ocurrencia de eventos desconocidos.

Tabla 9. Definición de los niveles de ocurrencia o probabilidad

Clasificación	Ocurrencia o probabilidad	Criterio
01	**Improbable**	No se ha presentado evento y las condiciones actuales dificultan que el evento se pudiese manifestar.
02	**Remota**	No se ha presentado el evento, sin embargo el sistema de seguridad excede la capacidad de la amenaza para reducir las vulnerabilidades.
03	**Muy baja**	No se ha presentado el evento. El sistema de seguridad se considera efectivo para la protección.
04	**Baja**	No se ha presentado el evento, sin embargo el sistema de seguridad, en las circunstancias actuales, pudiese fallar y generar la manifestación del riesgo.
05	**Moderada**	Se desconoce si se ha presentado, sin embargo en las circunstancias actuales el sistema de seguridad frente al riesgo es insuficiente y presenta fallas.
06	**Media**	Podría presentarse el evento. Las condiciones de seguridad son inexistentes.
07	**Alta**	Las condiciones de ocurrencia están dadas para que el evento suceda en cualquier momento puede haber ocurrido con anterioridad.
08	**Muy alta**	El evento puede estarse presentando, las condiciones están dadas para que ocurra. El sistema es vulnerable.
09	**Frecuente**	El evento se presenta esporádicamente en el mes y el sistema de seguridad es insuficiente para evitarlo. El sistema es bastante vulnerable.
10	**Permanente**	El evento se presenta frecuentemente y puede suceder a diario o varias veces en el mes.

Fuente: Diseño propio

Finalmente, se tiene la fase de la detección, que corresponde a la probabilidad de descubrir el fallo o riesgo a través de los controles (Safety and Reliability Society, 2011).

En seguridad, la detección es el descubrimiento de un ataque por parte de un adversario que se desarrolla en una línea de tiempo, en la cual se produce la detección, evaluación de la amenaza, intercepción y neutralización del adversario (Rogers, 2006). Por eso, los riesgos antrópicos pueden ser detectados de manera posterior a su manifestación, antes de que el daño sea producido.

Como se observó en la figura 2, la manifestación del riesgo no necesariamente implica la generación del daño inmediato, sino que en muchos casos es viable que el sistema esté diseñado para detectar y recuperar el activo crítico. En otros riesgos, como el lavado de activos, también se considera la capacidad de identificar y reportar a las autoridades (Financial Action Task Force [FATF], 2013).

Por lo anterior, se pueden fortalecer los sistemas de protección en la fase de detección como alternativa paralela a la detección previa, a pesar de que el riesgo se haya manifestado; sin embar-

go, la evaluación de la detección no solo se debe medir por su efectividad en la detección, sino que, además, debe estar implícita la capacidad de neutralización para evitar la manifestación del daño. A continuación, se plantea la interpretación de la variable detección (tabla 10).

Tabla 10. Definición de los rangos de detectabilidad

Clasificación	Detección	Criterio
01	**Casi segura**	El control del sistema de seguridad, casi sin falta, detectará la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización superior al 95 %.
02	**Muy alta**	Una oportunidad muy alta de que el sistema de seguridad detecte la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización cercana al 90 %.
03	**Alta**	Una oportunidad alta de que el sistema de seguridad detecte la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización cercana al 80 %.
04	**Moderadamente alta**	Una oportunidad moderadamente alta de que el sistema de seguridad detecte la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización cercana al 70 %.
05	**Moderada**	Una oportunidad moderada de que el sistema de seguridad detecte la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización cercana al 60 %.
06	**Baja**	Una oportunidad baja de que el sistema de seguridad detecte la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización cercana al 50 %.
07	**Muy baja**	Una oportunidad muy baja de que el sistema de seguridad detecte la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización cercana al 40 %.
08	**Remota**	Una oportunidad remotamente alta de que el sistema de seguridad detecte la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización cercana al 30 %.
09	**Muy remota**	Una oportunidad muy remota de que el sistema de seguridad detecte la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización cercana al 20 %.
10	**Absolutamente incierta**	El control del diseño no detectará y no puede detectar la ocurrencia o manifestación de un riesgo. Capacidad de detección y neutralización nula o inferior al 10 %.

Fuente: Diseño propio

Existen riesgos, que, dada su dinámica, podrían no ser susceptibles de ser detectados y neutralizados una vez se han manifestado. Un claro ejemplo es el ataque terrorista generado o perpetrado desde una posición lejana a la instalación o sistema afectable, puesto que una vez se manifiesta

el riesgo, para este caso el ataque, muy difícilmente podría darse la detección y neutralización del mismo.

Las tres variables cuantitativas vistas (severidad, ocurrencia y detección), medidas en escala de uno a diez, permiten obtener como producto de la multiplicación en una escala jerárquica de uno (1) a mil (1.000) el índice o número de prioridad del riesgo (NPR). Así, y dando continuidad a la exposición de las variables que componen el AMFE, como se presentó en la Tabla 3, se procede a definir los controles actuales preventivos, los controles actuales detectivos y las acciones recomendadas.

Los controles actuales preventivos. "En este apartado se deben reflejar todos los controles existentes actualmente para prevenir las causas del fallo y detectar el efecto resultante" (INSHT, 2004, p. 4). Los controles preventivos "corresponden a la primera barrera del sistema de seguridad que se establece para reducir los riesgos. Los que sobrepasen esta línea deben ser tratados por los otros tipos de controles" (Mejía, 2006). Esta columna debe concentrar la información inherente a los elementos de retardo y detección de la amenaza del sistema de seguridad, que el resultado sea la prevención de la manifestación del riesgo.

Los controles actuales detectivos. Estos controles incluyen la capacidad en términos de probabilidad de detectar y aislar una falla o riesgo que ha sucedido (ICONTEC Internacional, 2007). En términos de seguridad física, se puede definir la capacidad que tiene el sistema de protección para detectar y neutralizar el riesgo manifestado antes de que genere el daño, como se observó en el análisis en la variable cuantitativa detectabilidad.

Con base en el resultado NPR del producto de las variables: severidad, ocurrencia (o mejor interpretado como probabilidad para seguridad) y detección, se genera un resultado cuantitativo que permite conocer el nivel de prioridad del riesgo frente a los demás.

Acciones recomendadas. Finalmente, la última columna de la matriz del Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) incluye las recomendaciones para reducir el nivel de prioridad del riesgo (NPR), desde la reducción de cualquiera de las variables: severidad, ocurrencia (o probabilidad) y detectabilidad. En la escala de 1 a 1.000, en donde se catalogan las zonas de confort, cautela, preocupación y criticidad de la organización dependiendo de la característica del riesgo (si es adverso o tolerante al riesgo) (Hopkin, 2014).

Algunos usos del AMFE diferencian adicionalmente el nivel de detección de fallas, en cuanto a seguridad. La aplicación del AMFE, dependiendo de la dinámica propia de cada riesgo, podría o no incluir la variable de detección de fallas. En este caso, si el riesgo no tuviese la propiedad de tener una clara diferenciación en la línea de tiempo entre la manifestación del riesgo y el daño, es conveniente usar el AMFE, mediante esta fórmula:

$$R = S \times P$$

En donde

S: es un número que representa la severidad, es decir, qué tanto las fallas afectarán al sistema (ICONTEC Internacional, 2007).

P: es un número que denota la probabilidad de ocurrencia del riesgo y, por ende, el efecto de la falla (ICONTEC Internacional, 2007).

Lo expresado anteriormente implica que algunos escenarios de riesgo pudiesen tener un análisis bidimensional (es decir, que en términos de las dos variables el resultado máximo sería de 100) y en otros escenarios, un análisis tridimensional, dado que no todos los riesgos diferencian entre la fase de manifestación y la del daño. En la figura 3, se pueden observar las variables que generan un elemento tridimensional para el análisis y evaluación de riesgos.

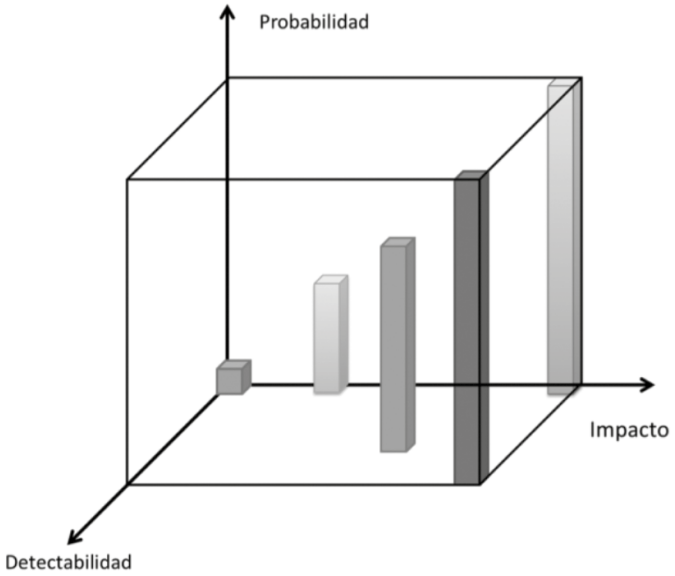


Figura 3. Perspectiva de riesgos en tres variables
Fuente: Diseño propio

A pesar de la viabilidad de poder producir una escala de resultados para entender el nivel de prioridad del riesgo (NPR), hay una dificultad interpretativa: el apetito al riesgo depende de lo que la organización defina (Hopkin, 2014). Por ejemplo, un riesgo que indique un NPR equivalente a 125 (evaluado en escala de tres variables cada una en un rango de 5) podría ubicarse dentro de una clasificación de riesgo bajo, moderado o incluso alto, dependiendo del apetito al riesgo de la organización.

Análisis de la utilización de la metodología AMFE en la seguridad corporativa

Acotada la aproximación de la metodología AMFE al análisis de los riesgos antrópicos, se expanden los conceptos de probabilidad e impacto con una variable adicional denominada detección (Carbone & Tippett, 2004, pp. 28-35). Es así que en estos tipos de riesgos es importante ver los distintos escenarios en donde se puede aplicar la variable detección y aquellos en donde el NPR debe ser orientado a la tradicional metodología de consecuencia y probabilidad.

Los criterios que inciden en la dinámica del riesgo para la evaluación de la variable detección versan, principalmente, en la línea de tiempo diferencial entre la manifestación del riesgo y la manifestación del daño con dificultad de recuperación de este.

A manera de ejemplo, uno de los casos en donde se puede ver con claridad la importancia de la variable detección es en el sector de la seguridad comercial. Allí, su principal riesgo, la merma por hurto[2], permite identificar claramente un tiempo en el que es factible detectar (identificar y recuperar) el bien o el elemento hurtado. Esta afirmación es clara y deja ver la diferencia entre la prevención del riesgo, que incide directamente en la probabilidad de ocurrencia con un sistema de protección orientado a esta labor, y la capacidad de detección, que incide en otro sistema de protección diferente y con menos impacto en los controles hacia el cliente.

En el mismo sentido, esto sucede muy favorablemente con los principales riesgos de la seguridad ciudadana. El robo se ha convertido en una de las amenazas que más afecta a los ciudadanos latinoamericanos, en donde una de cada cinco personas manifestó haber sido víctima de robo en el año 2012, lo cual muestra que se triplicó este delito sustancialmente en los últimos 25 años (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2003). Cuando en la vía pública una persona es victimizada por robo, la capacidad de detección puede ser interpretada en la respuesta de las autoridades en neutralizar al agente generador del riesgo y la recuperación del bien o elemento robado.

Estos dos casos de análisis permiten generar nuevos sistemas de seguridad en los campos corporativo y ciudadano, como propuesta para el tratamiento de los riesgos en ambientes donde la prevención del riesgo resulta de difícil implementación, con una estrategia más adecuada o con menor impacto en el cliente mediante la oportuna detección (identificación y neutralización del agente generador del riesgo).

Conclusiones

Este texto realizó un análisis metodológico de la dinámica del riesgo antrópico, desde la perspectiva del *iter criminis*, para utilizar la metodología del Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE), incluida en el estándar ISO 31010:2009 y hace un planteamiento ajustado para lograr su adecuada utilización en este tipo de riesgos.

Así, se concluye que el riesgo antrópico puede tener un enfoque bidimensional o tridimensional, dependiendo de la dinámica propia del tipo de riesgo y su forma de manifestación. Esto hace posible que entre la fase manifestación del riesgo y manifestación del daño pueda existir el espacio de tiempo que permita detectar y neutralizar el riesgo para evitar la ocurrencia del daño sobre el sistema.

De acuerdo con este planteamiento del riesgo antrópico, la metodología del Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) puede ser aplicada eficazmente en este y otros campos. El AMFE puede ser usado en la evaluación de riesgos antrópicos, pero se hace necesaria la redefinición del

2 Generado por personas externas, el cual comprende el seguimiento desde que la persona toma posesión del bien, hasta que logra evadir todos los controles de seguridad y culmina con la evasión total del sistema de protección.

significado de sus variables cuantitativas: severidad, ocurrencia y detectabilidad, ajustadas a la dinámica propia del riesgo antrópico en una escala de uno (1) a diez (10), como fue propuesto en este texto, con lo cual se le da un alcance gradual a cada uno de los rangos de estas variables.

La variable detectabilidad aporta una nueva perspectiva de análisis para medir los riesgos en un momento particular de las fases o etapas, permitiendo así, no solo la valoración, sino también la propuesta de mecanismos de tratamiento y control del riesgo antes de la generación del daño.

Así, la aplicación del AMFE permite un análisis integral del riesgo en cada etapa y, al mismo tiempo, plantear medidas adecuadas de tratamiento, orientadas a cada una de las variables, según el riesgo y la necesidad particular de cada sistema u organización.

Finalmente, su aplicación se amolda a aquellos tipos de riesgos antrópicos bidimensionales (severidad y ocurrencia) o tridimensionales (severidad, ocurrencia y detectabilidad), con una amplia utilidad en todos los escenarios de seguridad corporativa y seguridad ciudadana. Es importante, como en muchas metodologías, que cada modelo de organización construya su propia matriz de resultados para identificar, según su aversión o apetito por el riesgo, la significancia de los valores obtenidos y la posición de la organización frente a estos.

Referencias

1. ASIS International. (2003). *General Security Risk Assessment Guideline*.
2. Australian/New Zealand Standard. (2004). Risk Management AS/NZS 4360:2004. Sydney, Wellington, New Zealand.
3. Bernate Ochoa, F. (2008). *La distinción entre actos preparatorios y actos ejecutivos en el Código Penal*. Recuperado de: https://www.unifr.ch/ddp1/derechopenal/articulos/a_20080521_29.pdf
4. Bravo Mendoza, O., & Sánchez Celis, M. (2012). *Gestión Integral de Riesgos*. Tomo 1. 4ta Edición En: Bravo y Sanchez EU., Broder, J., & Tucker, E. (2012). *Risk Analysis and the Security Survey*. Butterworth-Heinemann.
5. Carbone, T. A., & Tippett, D. D. (2004). Project Risk Management Using the Project Risk FMEA. *Engineering Management Journal* 16 (4), 28-35.
6. Cardona A., O. (2003). *La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la gestión*. Universidad de los Andes. Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos CEDERI. La Red., 1-18.
7. Carlson, C. (2012). *Effective FMEAs: Achieving Safe, Reliable, and Economical Products and Processes Using Failure Mode and Effects Analysis*. Ed. Wiley. New Jersey.
8. Castro Maradiaga, J. (2009). Las etapas del iter criminis, y su aplicación práctica en los tipos de injusto de homicidio y asesinato. *Revista de Derecho,* Vol. 12, 97-132. Recuperado de http://dx.doi.org/10.5377/derecho.v0i12.1004
9. Cauwenbergh Van, G. (2012). *Failure Mode Effect Analysis (FMEA): A guide to understand and use one of the most important tools in our Business Improvement Toolbox*. Ed Digital: LSSBI.COM.
10. Córdoba Ángulo, M. (1993). *La Tentativa*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
11. Cuatrecasas Arbos, L. (2010). *Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación*. Barcelona: Profit.
12. Financial Action Task Force (FATF). (2013). *Guidance. National Money Laundering and Terrorist Financing Risk Assessment*. París, Francia. Recuperado de: http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/content/images/National_ML_TF_Risk_Assessment.pdf
13. Ghantt, T. (2012). *Project Risk Management: Using Failure Mode Effect Analysis for Project Management*. Plumbline Publishing Group. Edición digital: www.thomasghantt.us
14. Hopkin, P. (2014). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. IRM. London and Philadelphia.
15. ICONTEC (2004). Norma Técnica Colombiana 5254. Gestión del Riesgo. Bogotá. ICONTEC.

16. ICONTEC Internacional. (2007). Norma Técnica Colombiana NTC-IEC 60812. Sistemas de Gestión. Técnicas de análisis para la confiabilidad de los sistemas. Procedimientos para Análisis de Modos de Falla y Efectos. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
17. International Organization for Standadization. (2009). Risk Management. Risk Assessment Techniques. ISO 31010:2009. Geneva, Switzerland.
18. International Organization for Standadization. (2009). Risk Management. Principles and Guidelines. ISO 31000:2009. Geneva, Switzerland.
19. Jiménez Martínez, J. (2010). *La teoría del delito. Aproximación al estado de la discusión*. Editorial Porrúa. Ciudad de Méjico.
20. Lozano Lozano, C. (1979). *Elementos de Derecho Penal*. Temis LTDA. Bogotá.
21. Mejía Quijano, R. (2006). *Administración de Riesgos - Un enfoque empresarial*. Medellín: Universidad EAFIT.
22. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España - Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2004). Notas Técnicas de Previsión. *NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE*. España.
23. Mitroff, I., & Anagnos, G. (2005). *Managing Crises Before They Happen: What Every Executive and Manager Needs to Know about Crisis Management*. New York: American Management Association - AMACOM.
24. Mollah, A. (2005). *Aplication of Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) for Process Risk Assessment*. Focus On: Project Management, pp. 12-20.
25. O'Byrne, P. (2008). *The dissection of risk: a conceptual analysis*. Nursing Inquiry 15(1), 30-39.
26. Ostrom, L., & Wilhelmsen, C. (2012). *Risk Assessment: Tools, Techniques, and Their Applications*. Ed. Wiley. New Jersey.
27. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo — PNUD—. (2003). *Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014. Seguridad ciudadana con rostro humano: diagnóstico y propuestas para América Latina*. Nueva York: Alfa Omega Impresores.
28. Reyes Meléndez, F. (2004). Disertación. *A selection and comparison of risk assessment methods and models to be used for the international ship and port facility security code*. Malmö, Sweden.
29. Rogers, B. (2006). Engineering Principles for Security Managers. En M. Gill, *The Handbook of Security*. Palgrave Macmillan, pp. 66 – 89.
30. Safety and Reliability Society. (2011). *Applied R&M Manual for Defence Systems Part C - R&M Related Techniques*. London - UK.
31. Salas Beteta, C. (2007). *El íter criminis y los sujetos activos del delito*. Revista Internauta de Práctica Jurídica. Número 19, 1-15. Retrieved from: https://www.uv.es/ajv/art_jcos/art_jcos/num19/RIPJ_19/EX/19-11.pdf
32. Scurek, R. (2011). Risk analysis of a critical infrastructure facility. *The Science for Population Protection,* 03(1), 1-11.
33. Talbot, J., & Jakeman, M. (2009). *Security Risk Management Body of Knowledge*. Ed. Wiley. New Jersey.
34. The International Electrotechnical Commission (IEC). (2006). Norma. IEC 60812 Analysis techniques for system reliability Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA). Geneva, Switzerland.
35. Valero Ramos, R., & Cruz Tordesillas, J. (2002). *Manual de seguridad*. Madrid: Autor-Editor.
36. Zambrano Pasquel, A. (2012). *La teoría del delito y el código orgánico integral penal*. Retrieved from: http://www.alfonsozambrano.com/doctrina_penal/22062014/dp-teoria_delito_COIP.pdf

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Tecnociencia - Vol. 15, Núm. 19, pp. 291-306
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Botero-Rosas, D. A., Murcia, C. J., Roa, L. M., Fuentes, J. M. & León-Ariza, J. S. (2017, enero-junio). A Novel Image Processing Method for Visualizing the Vascular Pattern of Human Uterine Cérvix. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15*(19), 291-306. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.77

11

A novel image processing method for visualizing the vascular pattern of Human Uterine Cervix*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.77
Recibido: 15 de septiembre de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Un nuevo método de procesamiento de imágenes para visualizar el patrón vascular del Cuello Uterino Humano

Une nouvelle méthode de retraitement de l'image pour visualiser le patron vasculaire du col de l'utérus de l'être humain

Um novo método de processamento de imagem para visualizar o padrão vascular do colo uterino humano

Daniel A. Botero-Rosas [a]
Cristhian J. Murcia Garzón [b]
Laura M. Roa Barrantes [c]
José M. Fuentes [d]
Juan S. Leon-Ariza [e]

* Artículo de investigación derivado del proyecto "Implementación de un método de procesamiento digital de imágenes para resaltar el patrón vascular de imágenes colposcópicas".

[a] Autor corresponsal. Universidad de La Sabana, Bogotá, Colombia. <daniel.botero@unisabana.edu.co>
[b] Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. <ingcmurcia@gmail.com>
[c] Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. <lauia01@gmail.com>
[d] Clinical Laboratory for Prevention in Obstetrics and Gynecology (Previgin), Bogotá, Colombia. <jmfuent@gmail.com>
[e] Mediciencias Research Group, Unicolciencias, Bogotá, Colombia. < juanselar@gmail.com>

Abstract. Cancer of the uterine cervix is a public health problem worldwide. Colposcopy is the commonest method employed to visualize human uterine cervix, and to diagnose uterine cervical cancer. When this structure is altered, colposcopy identifies and grades a number of characteristics of the lesions such as sizes, borders, shapes and vascular patterns. However, some drawbacks of the findings obtained by the classical colposcopic method are still unanswered. To improve the quality of the data obtained with colposcopy, selected images of human cervix were studied; further, a novel processing analysis was done using the top-hat and direct threshold methods. The analysis tree included selection of the image, elimination of frequency of oxyhemoglobin absorption, unsharped mask, treatment of specular highlights, filter approach and adjustment of intensity levels. We found that the top-hat method was superior that the direct threshold method to visualize the vascular pattern of human uterine cervix (93,1 % vs 85,1 %; $p < 0,05$). These findings were unrelated to the filter used. These results may help to increase the likelihood of detecting uterine cervical cancer of humans at earlier stages of the disease than known to date.

Keywords: Colposcopy; Cervical Vascular Patterns; Digital Image Processing; Human Papilloma Virus; Uterine Cervical Cancer.

Resumen. El cáncer del cuello uterino es un problema de salud pública en todo el mundo. El método que más se utiliza para visualizar un cuello uterino humano y para diagnosticar el cáncer de cuello uterino es la colposcopia. Cuando se altera esta estructura, la colposcopia identifica y clasifica una serie de características de las lesiones tales como tamaños, bordes, formas y patrones vasculares. Sin embargo, continúan sin respuesta algunos inconvenientes con los hallazgos obtenidos por el método clásico colposcópico. Para mejorar la calidad de los datos obtenidos con la colposcopia, se estudiaron imágenes seleccionadas del cuello uterino humano. Además, se realizó un nuevo análisis de procesamiento utilizando los métodos *top-hat* y umbral directo. El árbol de análisis incluyó la selección de la imagen, la eliminación de la frecuencia de la absorción de oxihemoglobina, la máscara no afilada, el tratamiento de los reflejos especulares, el enfoque del filtro y el ajuste de los niveles de intensidad. Se encontró que el método *top-hat* era superior para visualizar el patrón vascular del cuello uterino humano que el método de umbral directo (93,1% vs 85,1%, $p < 0,05$). Estos hallazgos no estaban relacionados con el filtro que se utilizó. Estos resultados pueden ayudar a aumentar la probabilidad de detectar el cáncer de cuello uterino de los seres humanos en las etapas más tempranas de la enfermedad que son conocidas hasta la fecha.

Palabras clave: colposcopia; patrones vasculares cervicales; procesamiento de imagen digital; virus del Papiloma Humano; cáncer de cuello uterino.

Résumé. Le cancer du col utérin est un problème de santé publique dans le monde entier. La méthode qui est utilisée pour visualiser un col de l'utérus humain et de diagnostiquer le cancer du col utérin est colposcopie. Lorsque cette structure est modifiée, la colposcopie identifie et classe un certain nombre de caractéristiques des lésions telles que les tailles, les bords, les formes et les motifs vasculaires. Cependant, certains inconvénients demeurent sans réponse avec les résultats obtenus par la méthode classique colposcopique. Pour améliorer la qualité des données obtenues avec la colposcopie, les images sélectionnées de l'utérus humain ont été étudiés. En outre, une nouvelle analyse du traitement en utilisant les méthodes *top-hat* et seuil directe a été réalisé. L'arbre d'analyse comprend la sélection de l'image supprimant l'absorption de l'oxyhémoglobine fréquence, le masque *unsharpened*, le traitement des réflexions spéculaires, le filtre de mise au point et à ajuster les niveaux d'intensité. Nous avons constaté que la méthode *top-hat* était supérieure à la méthode du seuil direct pour visualiser le profil vasculaire du col utérin humain (93,1% vs 85,1%, $p < 0,05$). Ces résultats n'étaient pas liés au filtre utilisé. Ces résultats peuvent aider à augmenter la probabilité de détecter le cancer du col utérin chez les humains dans les premiers stades de la maladie sont connus à ce jour.

Mots-clés: colposcopie; motifs vasculaires cervicaux; traitement numérique de l'image; du Papillome Humain; cancer du col utérin.

Resumo. O câncer do colo uterino é um problema de saúde pública mundial. A colposcopia é o método mais comum empregado para visualizar o colo uterino humano, e para diagnosticar o câncer de colo de útero. Quando esta estrutura é alterada, a colposcopia identifica uma série de qualidades e características das lesões como tamanhos, bordas, formas e padrões vasculares. No entanto, alguns inconvenientes das descobertas encontrados pela colonoscopia clássica ainda estão sem resposta. Para melhorar a qualidade dos dados obtidos com a colposcopia, foram estudadas imagens selecionadas do colo do útero humano. Além disso, uma nova análise de processamento foi feita usando os metodos de *top-hat* e entrada direita. A análise da árvore incluiu selecção da imagem, eliminação de frequência de absorção de oxi-hemoglobina, máscara de nitidez, tratamento de realces especulares, abordagem filtro e ajuste dos níveis de intensidade. Descobrimos que o método *top-hat* foi superior que o método direto para visualizar o padrão vascular do colo uterino humano (93,1% versus 85,1%; p <0,05). Estes resultados não foram relacionados com o filtro utilizado. Estes resultados ajudam a aumentar a probabilidade de detectar a câncer do colo uterino dos seres humanos numa fase precoce do que o conhecido até à data.

Palavras-chave: padrões de colposcopia; cervicais vasculares; processamento digital de imagem: Papiloma Humano Vírus; câncer de colo de útero.

Introduction

Cancer of the cervix is the second commonest life-threatening cancer among women worldwide (Arbyn *et al.*, 2008; Behtash & Mehrdad, 2006). The squamous cell subtype is the most prevalent (Behtash & Mehrdad, 2006; Wang *et al.*, 2004), which is often associated to Human Papilloma Virus (HPV) infection (Nogueira-Rodrigues *et al.*, 2014; Vizcaino *et al.*, 1998; Ferlay *et al.*, 2014; Bosze & Syrjanen, 2010; Mateu-Aragonés, 1969). Studies also have shown that HPV infection produces inflammatory changes in the vascular pattern of the cervix (Clifford *et al.*, 2003; Munoz *et al.*, 2003; Munoz *et al.*, 2004; Peirson *et al.*, 2013; Saslow *et al.*, 2012; Zur, 1982; Franco *et al.*, 2001). The changes in the vascular pattern are believed to be present at early stages of cervical cancer (Guidi *et al.*, 1995). Such changes are often diagnosed by using colposcopy.

Colposcopy developed by Hinselmann, in 1925, is commonly done by direct observation of the uterine cervix (Fusco *et al.*, 2008-1; Zhu *et al.*, 2008; Durdi *et al.*, 2009; Massad *et al.*, 2013; Bappa & Yakasai, 2013). Acetic acid topical application, or acetowhitening, on the suspicious abnormal area is used to improve the visualization of cervical tissue (Schiller, 1933). The application of the acetic acid induces changes of the colour of the area under study. The new colour of the anatomical area under study ranges from white to gray; such colour change appears when premalignant cells are present. The described chemical reaction is due to a malfunctioning of epithelial cells of the cervix (Reid *et al.*, 1984-1; Mateu-Aragonés, 1964; Coppleson *et al.*, 1993), which is induced by a number of agents, including HPV. This infection disorientates keratin filaments in the superficial layers of the squamous epithelium (Zijlstra *et al.*, 1991) hardly observed by colposcopy done by direct observation; further, the abnormal lesions are not easily detected by the Schiller test (Fusco *et al.*, 2008-1; Reid *et al.*, 1984-1), a test that uses iodine (Schiller, 1933), often added to acetowhitening.

Hinselmann created an optical stereoscopic microscope to visualize the cervix using the aforementioned technique. Such microscope used incandescent light or white light-emitting diode

(LED) type. It allowed visualizing the morphology of the blood vessels of the cervix (Fusco *et al.*, 2008-2). Kraatz (1939) used a green filter on the light beam to highlight the vascular pattern, which this author contrasted with the tissue background. More recently, Mateu-Aragonés (1964; 1979) proposed the vascular pattern of the suspicious tissue to classify lesion severity (Coppleson *et al.*, 1993; Zijlstra *et al.*, 1991; Lickrish, 2000; Reid *et al.*, 1984-2); however, this classification was mainly based on clinical observations. Limitations of current optic methods or disturbed visual acuity preclude the detection of critical fine vascular changes that are key elements of lesioned tissue to make an accurate and timely diagnosis (Vlachokosta *et al.*, 2013). Thus, state-of-the-art imaging techniques such as the ones we demonstrate in this research may be of value to improve early diagnosis of cervical cancer (Durdi *et al.*, 2009; Xue *et al.*, 2007-1; Xue *et al.*, 2007-2).

As a fact, digital techniques using appropriate filters make feasible to observe key elements of the cervical tissue (Lee & Park, 1990; Shamir *et al.*, 2008), modulating technical details such as brightness and contrast. Germane to this, segmentation techniques have allowed differentiating vascular anomalies of the cervix including vascular loops and webs (Srinivasan *et al.*, 2009; Xue *et al.*, 2010; Mehlhorn *et al.*, 2012; Lee & Park, 1990; Shamir *et al.*, 2008; Srinivasan *et al.*, 2007; Dvir *et al.*, 2006; Lehmann & Palm, 2006; Zimmerman-Moreno & Greenspan, 2006). However, at present, none of the above mentioned biotechnological improvements have properly made possible to highlight the vascular pattern of the uterine cervix. This research aims to fill this gap. Thus, we developed a novel method using digital image processing. This method looks for enhancing the vascular patterns of uterine cervical tissue in images obtained by digital colposcopy; the results of this investigation will help to detect lesions of human cervix at earlier times than done at present.

Methods

Selection of the picture (step Io, figure 4)

For this research, which was approved by the Institutional Review Board of Mediciencias Research Group, we selected 64 colposcopic images from our databank. The images were zoomed at 15x (Leisegang Optik TM model 2 colposcopy, Berlin, Germany). The digital camera that took the photographs had a resolution of four mega-pixels. The images were stored in Joint Photographic Experts Group (JPEG) format. Then, the pictures were pseudorandomly selected according to defined criteria. The inclusion criteria of the samples we selected took into account any injury observable during the colposcopic procedure, including inflammation or regions with suspected noninvasive cancer. An exclusion criterion was that the images had less than 40 kB; we also excluded images found more than once in the list searched at the data bank (Figure 1). The final sample was composed of four images.

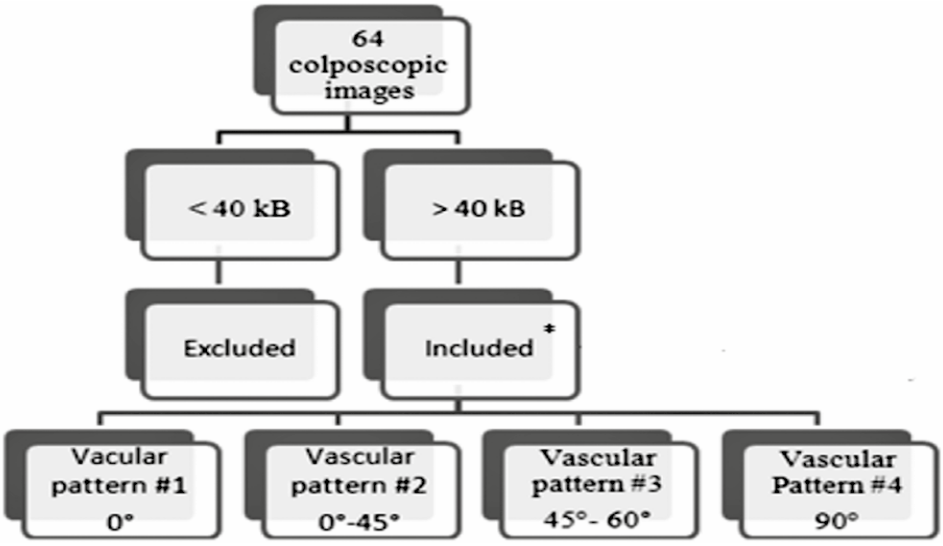


Figure 1. Diagram of the inclusion and exclusion criteria.
Source: Diagram created by authors.

Selection of the wavelength of interest (WOI) (step I1, figure 4)

The electromagnetic band between 500 nanometers (nm) and 600 nm (Figure 2) has two hemoglobin related peaks above the baseline (Figure 3). The first peak appears at 541 nm, and the second peak at 577 nm (Zijlstra *et al.*, 1991) (Figure 2). Accordingly, we selected WOIs of the image localized at the green band of the electromagnetic spectrum, which has between 500 nanometers (nm) and 600 nm (Figure 2) to properly detect oxyhemoglobin from the colposcopic images, in a red-green-blue (RGB) model.

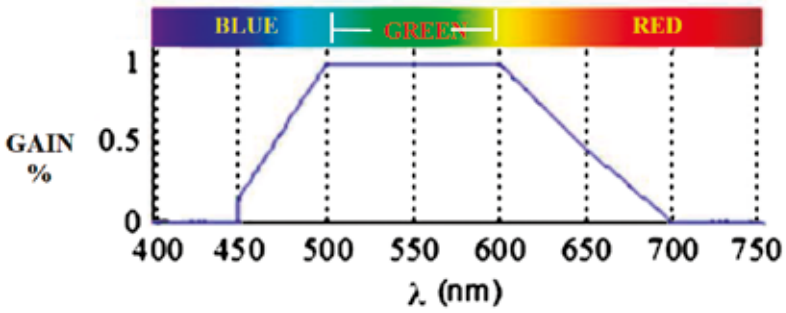


Figure 2. Wavelengths of interest found in the green component (G) of the RGB model
Source: Image designed by authors.

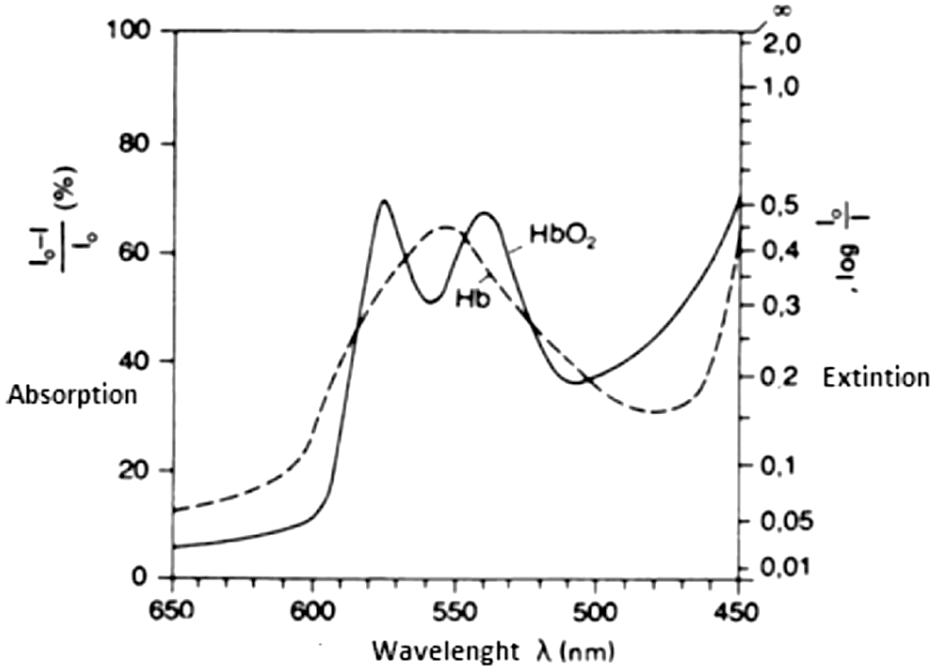


Figure 3. Light absorption spectrum of oxyhemoglobin (HbO2) and deoxyhemoglobin (Hb).
Source: Thews, G & Mutschler, E. (1983). *Anatomía, fisiología y fisiopatología del hombre*.

Unsharped mask (step I2, figure 4)

To better analyze the blood vessels of the cervix, unsharped mask was added. To accomplish this, a Laplacian filter was used. This filter enhances image regions having that display high frequency levels; in making so, it is possible to achieve a much better contrast of the image. The Laplacian filter was constructed as follows: First, a negative Laplacian matrix *He* was defined [Equation 1]. Second, a vector named to as alpha (α), which is a constant number that ranges between zero and one, was used to control the shape of the Laplacian filter (Zimmerman-Moreno & Greenspan, 2006). The Unsharped image (I_2) obtained was the result of the convolution of *He* and the original image (I_1) [Equation 2].

$$H_e = \frac{1}{\alpha + 1}\begin{bmatrix} -\alpha & \alpha - 1 & -\alpha \\ \alpha - 1 & \alpha + 5 & \alpha - 1 \\ -\alpha & \alpha - 1 & -\alpha \end{bmatrix} \quad \textbf{(1)}$$

$$I_2 = I_1 * H_e \quad \textbf{(2)}$$

Treatment of specular highlights (step I3, figure 4)

A specular highlight is the spot of light that appears on objects when they are lighted up. In our case, the fluids of the cervical mucosa produced such specular highlights (Dvir *et al.*, 2006). In image processing techniques, methods that improve the quality of the image such as lighting, saturation and OTSU threshold method (Srinivasan *et al.*, 2007; Lehmann & Palm, 2001) are commonly used. However, such methods lack specificity to correct non uniform illumination of the image under study. Therefore, better methods have to be considered. In this line, top-hat methodology allows extracting the information needed from pictures in a better way than the mentioned above. Thus, we used it. The equation 3 shows the difference between the images obtained in the step *I1* minus the opening operation using a circular structure element EE_{TH}; it was done assuming that the brightness approximated to spotted shapes.

The opening operation produced mathematical erosion; for this reason, the image was expanded. Of note, this operation allowed obtaining a better definition of the object's edges, with a simultaneous increase in the pixel size.

$$I_{TH} = I_1 - (I_1 \circ EE_{TH}) \quad \textbf{(3)}$$

Specular highlights are those I_{TH} that have values higher than the threshold named to as *Uo*. This threshold was determined by the OTSU threshold method, which consists in the separation of pixels in two forms named to as foreground and background pixels (Lehmann & Palm, 2001). Thus, the threshold value was calculated taking the minimal intra-class variance (Otsu, 1979). The obtained data were then masked by M [Equation 4].

$$M = \begin{cases} 0, & I_{TH} < U_0 \\ 1, & I_{TH} \geq U_0 \end{cases} \quad \textbf{(4)}$$

To improve the quality of the image, a Laplace interpolation method was also used (Zimmerman-Moreno & Greenspan, 2006). It was done by dilating the M mask with a structuring element named to as EE_D [Equation 5]. This manipulation ensured that the *M1* mask covered the highlights, before to use the Laplace interpolation.

$$M_1 = (M_1 \oplus EE_D) \quad \textbf{(5)}$$

The Laplace interpolation method (∇^2) allows assign an intensity function named to as *y(x)*, using known points y_1 of I_1 stage, as shown in equation 6. After this, we solved the equation (7) for each unknown points. The Laplacian operator ∇^2 was interpolated to improve the quality of the image.

$$y(x_i) = y_i \quad \textbf{(6)}$$

$$\nabla^2 y = 0 \quad \textbf{(7)}$$

Low-pass filtering (step I4, figure 4)

Following the technique described by Tomazevic *et al* (2002), we created an image called I_{PB}, which was obtained after convoluting it. Such convolution was the result of multiplying *I*1i times H as shown in equation 8. H_m in equation 9, corresponded to the average low-pass filter, and H_g in equation 10, corresponded to the Gaussian filter. M, N and σ values were not changed at the frequency values of interest, as shown in equation 11. This conserved both, the smooth changes coming from the illumination procedure, and the changes produced by variations of the intensity in the tissue.

$$I_{PB} = I_{1_i} * H \tag{8}$$

$$H_m = \frac{1}{MN}\begin{bmatrix} 1 & \cdots & 1 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & \cdots & 1 \end{bmatrix} \tag{9}$$

$$H_g = \frac{h_g}{\sum_M \sum_N h_g(m,n)} \tag{10}$$

$$h_g(m,n) = e^{-(m^2+n^2)/(2\sigma^2)} \tag{11}$$

Adjustment of intensity levels of pixels (step I5, figure 4)

In this step, we used a linear transformation function T (*l*) [equation 12]. The equation 12 represents the light intensity of each pixel. a*i* and *bi* are two values obtained at the initial moment of the light intensity. They corresponded to the minimum and maximum of the intensities range, where the normalized histogram exceeded 5% of the total of the pixels under study. These data were converted in two new values of intensity named to as *ao* and *bo* (they corresponded to the values obtained among those that desired redistribute the new histogram). Such conversion was done for redistributing the intensity of the pixels within the range of available intensities.

$$T(l) = \begin{cases} \frac{ao}{ai} l & l \leq ai \\ \frac{bo-ao}{bi-ai} l + \left(bo - bi\frac{bo-ao}{bi-ai}\right) & ai < l < bi \\ \frac{1-bo}{1-bi} l + \left(bo - bi\frac{1-bo}{1-bi}\right) & l \geq bi \end{cases} \tag{12}$$

Li showed a new intensity distribution, which was obtained from *Lo* levels as shown in (Equation 13).

$$L_o = T(L_i) \quad \textbf{(13)}$$

The histogram of the resulting image from the illumination correction (*I3*, figure 4 and figure 5) was concentrated in a particular area; it did not occupy the entire range of intensity levels. Using the transformation function T (*L*), an image with higher contrast was obtained (*I*4, figure 4). As a result, the levels of the I_3 image are distributed in a wider range of intensities currents as shown in Figure 5. Lastly, the values obtained by top-hat method were statistically compared with the values obtained by direct threshold method. Chi-square was used to compare proportions. P value was setup at 0.05.

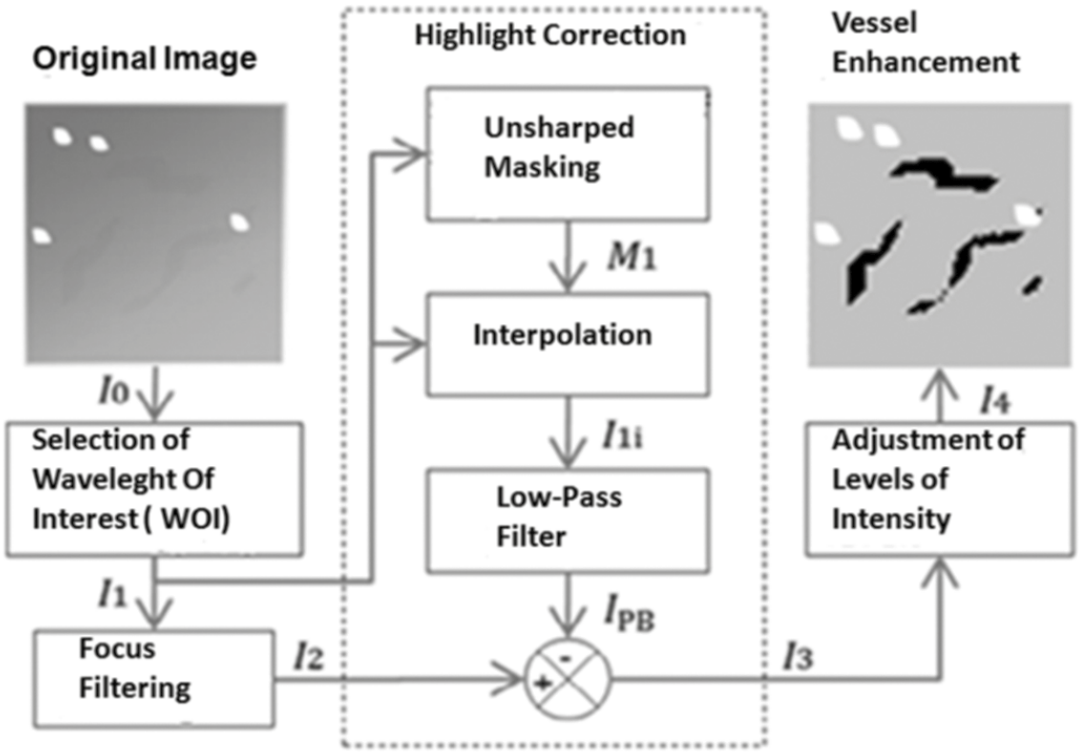


Figure 4. Block diagram of the step-by-step methodology followed-up for enhancing the blood vessels of cervical colpophotographies.
Source: Diagram created by authors.

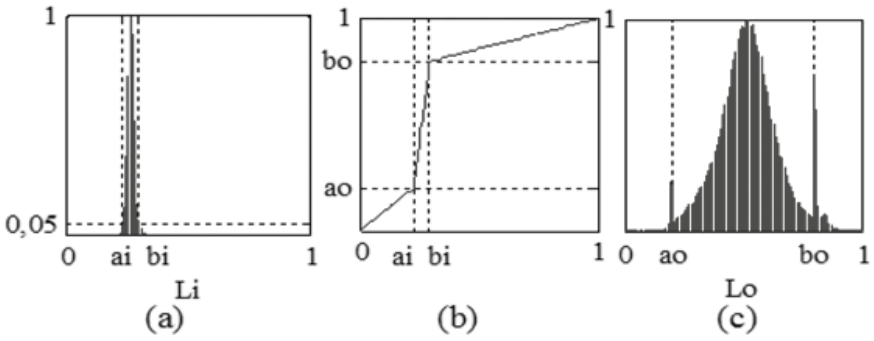


Figure 5. Setting intensity levels. (a) Histogram of normalized levels without adjustment, (b) Transformation function intensity levels, (c) Histogram normalized levels adjustment from the transformation function. Source: Graphic designed by authors.

Results

A full description of the results is presented in figure 6. In (a) a green layer of the original image is shown; (b) shows the Interpolation of specular highlights; (c) presents the filtering process; (d) allows knowing Correction of illumination, and (e) reports adjustment of intensity levels.

In figure 7, two original colposcopic images were included. The first image (1a) showed highlights whereas the second image (2a) did not. In figure 7b, it was observed the data obtained after treating specular highlights using the direct method. In figure 6c, the image was analyzed using the top-hat method. It was found that with the direct method, highlights were not detected in the darkest region (figure 7, 1b). In absence of highlights, artifacts were detected (figure 7, 2b). Using the top-hat method the opposite occurred.

In figure 8, sections of vascular images obtained from colposcopy showed hairpined (a), clothed (b) and dotted patterns (c, d). After performing the enhancement process in the three layers of the RGB model, a color image was obtained. In (c) the vascularization pattern was highlighted in a dotty-shape like form that was not evident prior to processing. In (d), a lesion on the squamous epithelium was also observed. Of note, this lesion was unseen in the original image obtained, due to the lack of observation of internal vascularization. It must be emphasized that once the enhancement was made, the vascular structures on the affected region were better observed; therefore, the contour of the injury delineates better. Additionally, when comparing average filter and Gaussian filter, there were not differences in the drawing of the vascular network; hence, any of these filters would offer similar results.

When Tomazevic *et al* (2002) compared different methods to correct non-uniform illumination, aimed for the method of entropy minimization as the best in performance. This method enables the identification of artifactual highlights, without modifying the actual intensities of tissue itself. In our study, when the direct threshold method was compared with top-hat method, the highlights were not detected at the darkest region; while using top-hat method, those high-

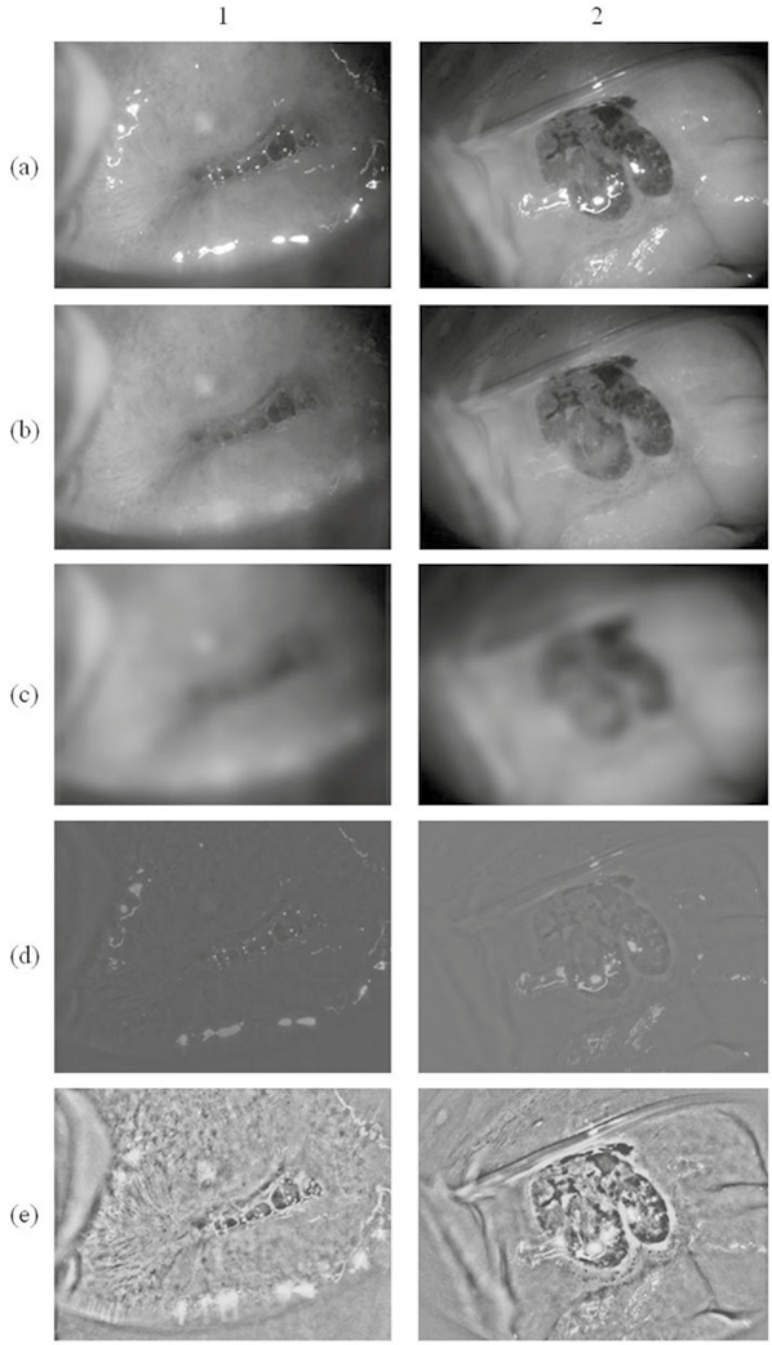


Figure 6. Process of contrast enhancement in the green coat RGB model for the enhancement of vascularization. (a) green layer of the original image; (b) Interpolation of specular highlights; (c) Low frequencies from Gaussian filter; (d) Correction of illumination; (e) Adjustment of intensity levels.
Source: Image processing taken by authors.

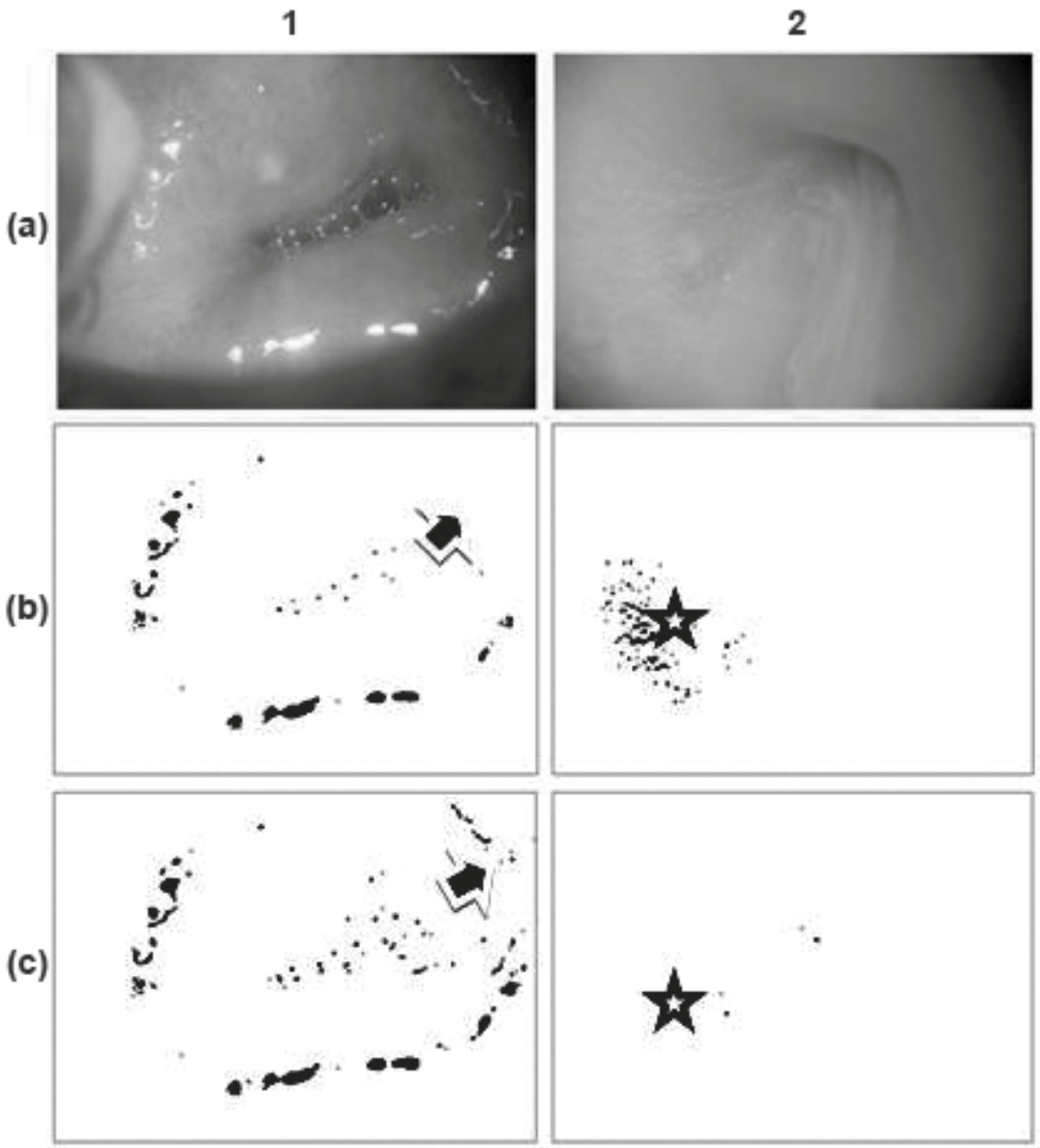


Figure 7. Two colposcopic images (a1, a2) after processing specular highlights. Note that when applying direct threshold method, no highlights were detected in the darkest region (arrow in figure 7-1b). When highlights decreased, artifacts were detected (star in figure 7-1c). Using the top-hat method, the opposite happened (7-2b, 2c). Source: Image processing taken by authors.

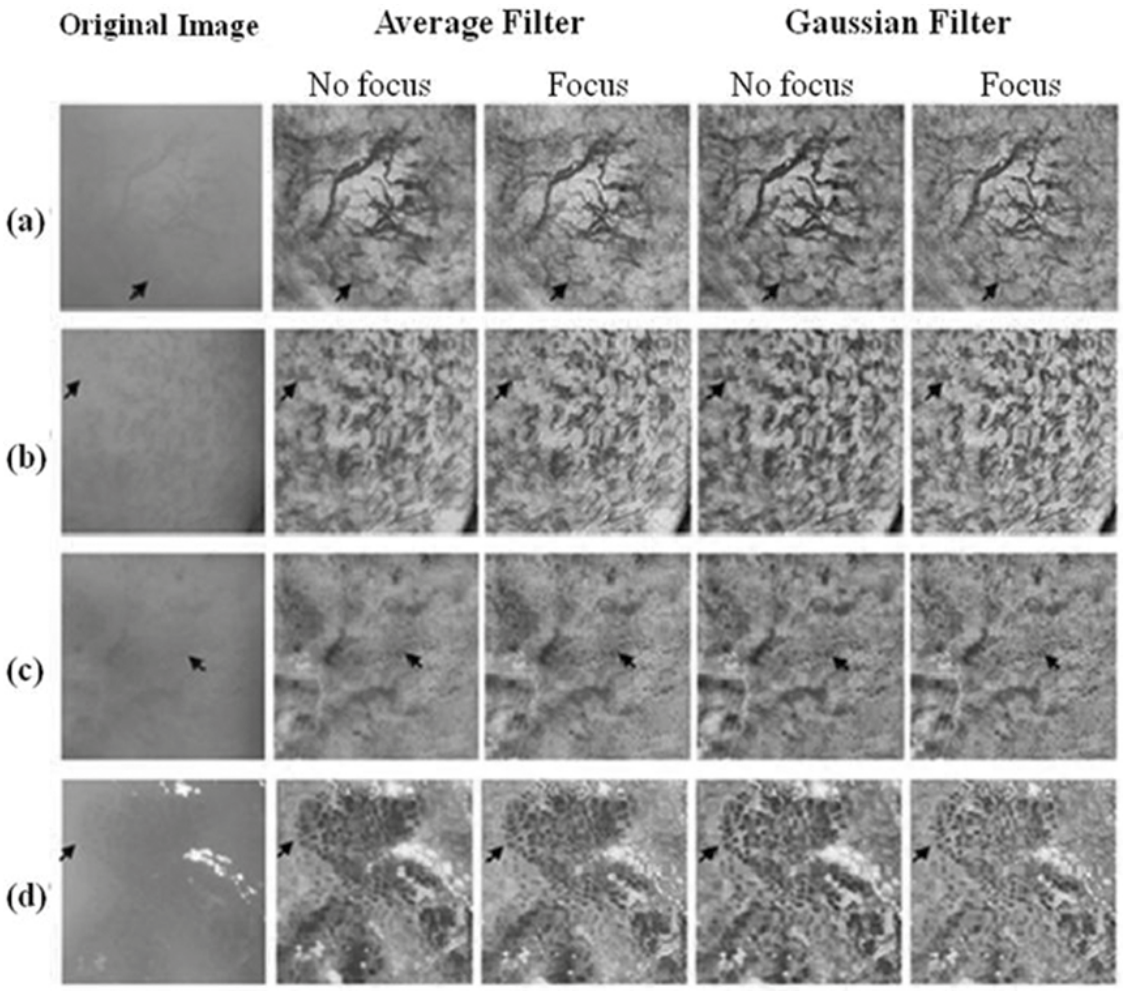


Figure 8. Sections of colposcopic images for vascular patterns: hairpin (a), cloth (b) and dotted (c, d). The columns show the enhancement of vascularization after filtering.
Source: Image processing taken by authors.

lights can be detected independent of illumination. Additionally, when evaluating highlights of the whole image the true positive findings obtained by using the top-hat method allowed to identify 93,1 % of them, whereas the direct threshold method identified 85,1 % of such highlights ($p < 0.05$). For this reason, this work used the top-hat method for detection of specular highlights in the images.

For the images under study, we found that the average filter without approach has less noise, but in regions where there is variation in intensity, shadows or artifacts that affect the reading of the test is presented, as in the contour of the lesion in Figure 7 (b). Gaussian filter with greater

emphasis and contrast of the vasculature was achieved by reducing the presence of artifacts; however, a slight increase in noise was observed.

Discussion

A novel way of enhancing vascularization in colposcopic images has been uncovered in this research by using the top-hat method. It is accepted that the top-hat methodology may similarly use average filter or Gaussian filter. Of note, the average filter has less noise than the Gaussian filter. However, some caveats have to be kept in mind when using the average filter. This filter picks up more artifacts in regions of interest where uneven intensity occurs, and also, it retains the shape and size of blood vessels simultaneously accentuating the noise present in the image.

To accurately use the techniques reported here, it has be kept in mind that there a number of intensities that are visible when picturing colposcopic images. One of the intensities refers to highlights (Lehmann & Palm, 2001); other intensities refer to actual lesions in uterine cervical tissues. Such unwanted and mixed visual information can give inaccurate results. Because of these shortcomings, computational analysis of the colposcopic images has been worked out during recent years (Zimmerman-Moreno & Greenspan, 2006) leaving still some open questions due to the differences in the imaging patterns displayed by the aforementioned intensities. In this regards, top-hat methodology has filled out the gaps, as demonstrated here.

It should be noticed that the top-hat method used by us in this research, allowed improving in a very significant way the detection of the abnormal vascular pattern as well as the actual morphology and size of the blood vessels of cervical tissue with a low cost-technology. These results might help to increase the likelihood of making the diagnosis of uterine cervical cancer in humans at earlier stages of the disease than done until present. These findings will also help to do a better characterization of cervical lesions than previously done (Xue *et al*., 2007-2) in both develop and developing countries; moreover, this research could be the basis of improving the visualizing of vascular patterns elsewhere in the body.

Conclusions

The digital analysis of the images expressing oxyhemoglobin, uncovered with this research, accurately defines the size and shape of the blood vessels of the uterine cervix. This novel methodology improves the visualization of the vascular pattern in colposcopic images, allowing making a more accurate staging of uterine cervical cancer.

Acknowledgments

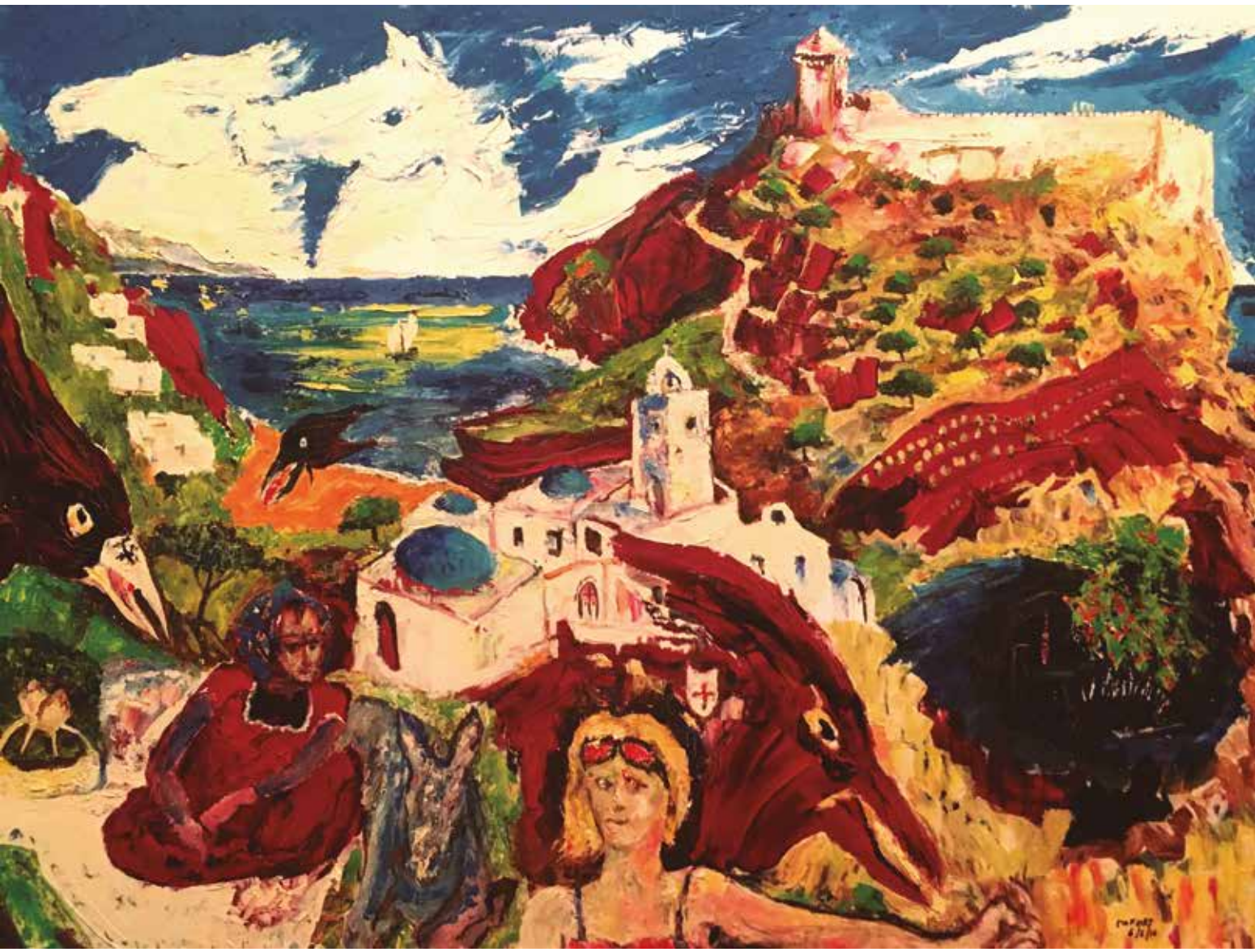
The authors would like to thank Dr. F. E. Leon-Sarmiento for his kind advice and help during the preparation of the manuscript.

References

1. Arbyn, M., Castellsague, X., de Sanjosé, S., Bruni, L., Saraiya, M., Bray, F., et al. (2008). Worldwide burden of cervical cancer in 2008. Ann Oncol 22:2675-2686.
2. Bappa, L.A. & Yakasai, I.A. (2013). Colposcopy: the scientific basis. Ann Afr Med 12:86-89.
3. Behtash, N. & Mehrdad, N. (2006). Cervical cancer: screening and prevention. Asian Pac J Cancer Prev 7: 683-686.
4. Bosze, P. & Syrjanen, K. (2010) Tissue-based classification of HPV infections of the uterine cervix and vagina (mucosal HPV infections). Eur J Gynaecol Oncol 31:605-611.
5. Clifford, G.M., Smith, J.S., Plummer, M., Munoz, N. & Franceschi. (2003). Human papillomavirus types in invasive cervical cancer worldwide: a meta-analysis. Br J Cancer 88:63-73.
6. Coppleson, M., Dalrymple, J.C. & Atkinson, K.H. (1993). Colposcopic differentiation of abnormalities arising in the transformation zone. Obstet Gynecol Clin North Am 20:83-110.
7. Durdi, G.S., Sherigar, B.Y., Dalal, A.M., Desai, B.R. & Malur, P.R. (2009). Correlation of colposcopy using Reid colposcopic index with histopathology- a prospective study. J Turk Ger Gynecol Assoc 10:205-207.
8. Dvir, H., Gordon, S. & Greenspan, H. (2006) Illumination correction for content analysis in uterine cervix images. In: Proceedings Conference on Computer Vision Pattern Recognition Workshop (CVPRW'06), Tel-Aviv, Israel.
9. Ferlay, J., Soerjomataram, I., Ervik, M., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C. *et al.* (2014). Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 (Internet) Accessed September 14.
10. Franco, E.L., Duarte-Franco, E. & Ferenczy, A. (2001). Cervical cancer: epidemiology, prevention and the role of human papillomavirus infection. CMAJ 164:1017-1025.
11. Fusco, E., Padula, F., Mancini, E., Cavaliere, A. & Grubisic, G. (2008-1). History of colposcopy: a brief biography of Hinselmann. J Prenat Med 2:19-23.
12. Fusco, E., Padula, F., Mancini, E., Cavaliere, A., Grubisic, G. (2008-2). History of colposcopy: a brief biography of Hinselmann. J Prenat Med 2:19-23.
13. Guidi, A.J., Abu-Jawdeh, G., Berse, B., Jackman, R.W., Tognazzi, K., Dvorak, H.F. *et al.* (1995). Vascular permeability factor (vascular endothelial growth factor) expression and angiogenesis in cervical neoplasia. J Natl Cancer Inst 87:1237-1245.
14. Kraatz, H. (1939). Farbfiltervorschaltung zur leichteren Erlernung der Kolposkopie. Zbl. Gynaek 63: 2307–2309.
15. Lee, Y.H. & Park, S.Y. (1990). A study of convex/concave edges and edge-enhancing operators based on the Laplacian. IEEE 37: 940-946.
16. Lehmann, T.M. & Palm, C. (2001). Color line search for illuminant estimation in real-world scenes. J Opt Soc Am A Opt Image Sci Vis 18:2679-2691.
17. Lickrish, G.M. (2000). Colposcopy in the management of cervical intraepithelial neoplasia: Problems and suggestions. J Soc Obstet Gynaecol Can 22:429-434.
18. Massad, L.S., Einstein, M.H., Huh, W.K., Katki, H.A., Kinney, W.K., Schiffman, M. *et al.* (2013). Updated consensus guidelines for the management of abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. Obstet Gynecol 121:829-846.
19. Mateu-Aragonés, J.M. (1964). Importance of the vascular picture in colposcopic exploration. classification of the vascular images. Acta Gynaecol Obstet Hisp Lusit 13:231-252.
20. Mateu-Aragonés, J.M. (1969). Atypical lesions of the cervix epithelium. Clinical and histological study. Acta Obstet Ginecol Hisp Lusit: 1-52.
21. Mateu-Aragonés, J.M. (1979). Epidemiology of endometrial cancer I. Increase in its frequency. Acta Obstet Ginecol Hisp Lusit 27:515-522.
22. Mehlhorn, G., Kage, A., Munzenmayer, C., Benz, M., Koch, M.C., Beckmann, M.W. *et al.* (2012). Computer-assisted diagnosis (CAD) in colposcopy: evaluation of a pilot study. Anticancer Res 32:5221-5226.
23. Munoz, N., Bosch, F.X., Castellsague, X., Diaz, M., Hammouda, D. *et al.* (2004). Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen? The international perspective. Int J Cancer 111:278-285.
24. Munoz, N., Bosch, F.X., Herrero, R., Castellsague, X., Shah, K.V. *et al.* (2003). Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. N Engl J Med 348:518-527.
25. Nogueira-Rodrigues, A., Ferreira, C.G., Bergmann, A., Aguiar, de S.S., Thuler, L.C. (2014). Comparison of adenocarcinoma (ACA) and squamous cell carcinoma (SCC) of the uterine cervix in a suboptimally screened cohort: A population-based epidemiologic study of 51,842 women in Brazil. Gynecol Oncol: in press; doi: 10.1016/j.ygyno.2014.08.014.
26. Otsu, N. (1979). A Threshold Selection Method from Gray-Level Histograms. IEEE Trans Syst Man Cybern B Cybern 9: 62-66.
27. Peirson,L., Fitzpatrick-Lewis, D., Ciliska, D. & Warren, R. (2013). Screening for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. Syst Rev 2:35.

28. Reid, R., Stanhope, C.R., Herschman, B.R., Crum, C.P. & Agronow, S.J. (1984-1). Genital warts andcervical cancer IV. A colposcopic index for differentiating subclinical papillomaviral infection from cervical intraepithelial neoplasia. Am J Obstet Gynecol 149:815-823.
29. Reid, R., Herschman, B.R., Crum, C.P., Fu, Y.S., Braun, L., Shah, K.V. *et al.* (1984-2). Genital warts and cervical cancer. V. The tissue basis of colposcopic change. Am J Obstet Gynecol 149:293-303.
30. Saslow, D., Solomon, D., Lawson, H.W., Killackey, M., Kulasingam, S.L. & Cain, J.M. (2012). American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. J Low Genit Tract Dis 16:175-204.
31. Schiller, W. (1933). Early diagnosis of carcinoma of the cervix. Surg Gynecol Obstet 66: 210–220.
32. Shamir, L., Orlov, N., Mark-Eckley, D., Macura, T.J. & Goldberg, I.G. (2008). IICB 2008: A Proposed Benchmark Suite for Biological Image Analysis. Med Biol Eng Comput 46: 943–947.
33. Srinivasan, Y., Corona, E., Nutter, B. & Mitra, S.B. (2009). A unified model-based image analysis framework for automated detection of precancerous lesions in digitized uterine cervix images. IEEE J Select Topics Signal Processing 3: 101-111.
34. Srinivasan, Y., Yang, S., Nutter, B., Mitra, S., Phillips, B. & Long, R. (2007). Challenges in automated detection of cervical intraepithelial neoplasia. Proc SPIE 6514, 65140F.
35. Tomazevic, D., Likar, B. & Pernus, F. (2002). Comparative evaluation of retrospective shading correction methods. J Microsc 208:212-223.
36. Vizcaino, A.P., Moreno, V., Bosch, F.X., Munoz, N., Barros-Dios, X.M., Parkin, D.M. (1998). International trends in the incidence of cervical cancer: I. Adenocarcinoma and adenosquamous cell carcinomas. Int J Cancer 75:536-545.
37. Vlachokosta, A.A., Asvestas, P.A., Gkrozou, F., Lavasidis, L., Matsopoulos, G.K. & Paschopoulos, M. (2013). Classification of hysteroscopical images using texture and vessel descriptors. Med Biol Eng Comput. 51:859-67.
38. Wang, S.S., Sherman, M.E., Hildesheim, A., Lacey, J.V. & Devesa, S. (2004). Cervical adenocarcin and squamous cell carcinoma incidence trends among white women and black women in the United States for 1976-2000. Cancer 100:1035-1044.
39. Xue, Z., Antani, S., Rodney, L.R.; Jeronimo, J. & Thoma, G.R. (2007-1). Comparative Performance Analysis of Cervix ROI Extraction and Specular Reflection Removal Algorithms for Uterine Cervix Image Analysis. Proc SPIE 6512: 65124I-1-9.
40. Xue, Z., Antani, S., Long, L.R., Jeronimo, J. & Thoma, G.R. (2007-2). Investigating CBIR techniques for cervicographic images. AMIA Annu Symp Proc 826-830.
41. Xue, Z., Long, L.R., Antani, S., Neve, L., Zhu, Y. & Thoma, G.R. (2010). A unified set of analysis tools for uterine cervix image segmentation. Comput Med Imaging Graph 34:593-604.
42. Zhu, Y., Huang, X., Wang, W., Lopresti, D., Long, G.R. & Antani, S. (2008). Balancing the Role of Priors in Multi-Observer Segmentation Evaluation. J Signal Process Syst 55:185-207.
43. Zijlstra, W.G., Buursma, A., Meeuwsen-van der Roest, W.P. (1991). Absorption spectra of human fetal and adult oxyhemoglobin, de-oxyhemoglobin, carboxyhemoglobin, and methemoglobin. Clin Chem 37:1633-1638.
44. Zimmerman-Moreno, G. & Greenspan, H. (2006). Automatic detection of specular reflections in uterine cervix images. Proc. SPIE 61446E.
45. Zur, H.H. (1982). Human genital cancer: synergism between two virus infections or synergism between a virus infection and initiating events? Lancet 2:1370-1372.

HISTORIA



Lindos
Pierre Dufort, 2015
Huile sur toile
120 cm x 90 cm
Atelier du peintre

Lindos
Pierre Dufort, 2015
Óleo sobre lienzo
120 cm x 90 cm
Taller del artista



Estuaire de la rivière Bec-Scie
Pierre Dufort, 2016
Huile sur toile
70 cm x 150 cm
Atelier du peintre

Estuario del río Bec-Scie
Pierre Dufort, 2016
Óleo sobre lienzo
70 cm x 150 cm
Taller del artista

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Historia - Vol. 15, Núm. 19, pp. 309-332
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: McDanel García, M. A. (2017, enero-julio). Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 309-332. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.86

12

Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.86
Recibido: 15 de diciembre de 2015 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Dos gigantes carismáticos de la historia y la literatura: el rey David y Hamlet

Deux géants charismatiques de l'histoire et de la littérature: le roi David et Hamlet

Dois gigantes carismáticos da História e a Literatura: o Rei David e Hamlet

Mary Anne McDanel García [a]

* Institución Universitaria Colombo Americana (ÚNICA) – Innovation On Bilingual Education, INNOBED.

[a] Academic Director at the Institución Unversitaria Colombo Americana, ÚNICA, where she teaches British Literature, Administration in Education, and Professional Ethics. She holds a BA in English and Literature from the University of Saint Francis and has special training in Principal Leadership, Strategic Planning, and CIS accreditation for which she has served as a visiting team member. She served as president of the Asociación Andina de Colegios de Bachillerato Internacional. Her 34 years of experience in education in Colombia include school director, high school and middle school principal, guidance and career counselor and English teacher. <dir.academica@unica.edu.co>

Abstract. This paper explores the parallels of various incidents in the stories of King David and Hamlet, Prince of Denmark, two giants of history and myth, in an attempt to illustrate the magnitude of their charisma. It will compare their leadership, their inner struggles, their relationships as soldiers, friends, enemies, sons, and lovers, and the deeds they are forced to perform. They can be found to be alike in many ways, including having a hint of bipolarism as defined by Kets de Veris (2006, p. 14), world expert in leadership. Bloom (1998, 2003), Caruso (2007) and Frontain & Wojicik (1980) have mentioned that King David and Hamlet, seen in the light of similarity, are of great interest in that they illustrate Shakespeare's knowledge of scripture as well as his ability and that of the scribes of the Old Testament to recognize a good story when they sees one. This text intends to synthesize how the complete and profound human nature of each of these monumental figures calls the attention of generation upon generation of avid admirers.

Keywords: bipolarism, charisma, charismatic leader, David Myth, Shakespeare's Hamlet, human nature, parallels.

Resumen. Este artículo explora los paralelos en las historias del Rey David y de Hamlet, príncipe de Dinamarca, en un intento por ilustrar el carácter de su carisma. Compara su liderazgo, sus dilemas internos, sus relaciones y obligaciones en tanto soldados, amigos, enemigos, hijos y amantes. Los dos se asemejan en varios aspectos, entre ellos sus rasgos bipolares, tal como lo define el experto mundial en liderazgo, Kets de Veris (2006). Entretanto, autores como Bloom (1998, 2003), Caruso (2007) y Frontain & Wojicik (1980) mencionan que el rey David y Hamlet son figuras de mucho interés en tanto ilustran el conocimiento de las sagradas escrituras que poseía Shakespeare, además de su capacidad y la de los autores del antiguo testamento para reconocer una buena historia. Este texto intenta sintetizar cómo la completa y profunda naturaleza humana de estas figuras monumentales sigue llamando la atención y despertando la admiración.

Palabras clave: bipolaridad, carisma, Hamlet de Shakespeare, líder carismático, mito de David, naturaleza humana, paralelismos.

Résumé. Cet article explore les parallèles des histoires du roi David et du Hamlet, prince du Danemark, deux géants de l'histoire et du mythe, avec l'objectif d'illustrer leur charisme. Il compare leurs leadership, leurs dillemes personelles, leurs relations et devoirs en tant que soldats, amis, ennemis, fils et amants. Ils peuvent se ressembler en plusieurs aspects, par exemple, son bipolarité, selon Kets de Veris (2006), expert mondial en matière de leadership. Autres autoures comme Bloom (1998, 2003), Caruso (2007) et Frontain & Wojicik (1980) ont mentionné que le roi David et Hamlet gardent un grand intérêt et illustrent la connaissance de Shakespeare de l'Écriture, ainsi que sa capacité et celle des scribes de l'ancien testament à reconnaître une bonne histoire. Ce texte essaye à montrer la façon dont la nature humaine complète et profonde de chacune de ces figures monumentales appelle l'attention de las générations d'admirateurs.

Mots-clés: bipolarité, charisme, leader charismatique, mythe de David, nature humaine, parallèles.

Resumo. Este documento explora os paralelos de vários incidentes nas histórias do Rei David e Hamlet, Príncipe de Dinamarca, dos gigantes da história e o mito, em uma tentativa de ilustrar a magnitude de seus carismas. Compara sua liderança, seus dilemas interiores, suas relações como soldados, amigos, inimigos, filhos e amantes, e as obrigações que devem executar. Os dois se comparam de muitas maneiras, incluindo um pouquinho de bipolaridade, como o define o experto mundial em liderança, Kets de Veris (2006). Bloom (1998, 2003), Caruso (2007) e Frontain & Wojicik (1980) mencionaram que o rei David e Hamlet, observados sob a luz de similitude, são de muito interesse e ilustram o conhecimento das sagradas escrituras que possuía Shakespeare além da sua capacidade e a dos autores do antigo testamento de reconhecer uma boa história quando o via. Este texto tenta sintetizar como a completa e profunda natureza humana destas figuras monumentais continua chamando a atenção e admiração de uma geração atrás da outra de admiradores ávidos.

Palavras chave: carisma, lider carismático, mito de Davi, natureza humana, paralelismos.

Introduction

In addressing the phenomenon of Hamlet, Harold Bloom (1998) likened him to a "prince without a play" who has become an "independent myth" in the realm of such figures as Odysseus and Achilles, but with a transcendence that sets him apart from them and places him, "more aptly with the biblical King David" in his "charisma, and aura of the preternatural". Bloom says, "I think that Hamlet was a new kind of man, and I have affirmed his affinities with the David of the Book of Samuel. —Hamlet remains apart, something transcendent about him places him more aptly with the biblical King David, or with even more exalted scriptural figures (p. 384). He is the "charismatic of charismatics". Bloom goes on to ask the fanatic admirers of the Prince to consider which is more fascinating, "Hamlet" the play or Hamlet the man. In exploring for a source and model for the indefinable Hamlet, Bloom reflects upon the origin in the 12th century account by Saxo Grammaticus of Prince Amleth, whose story certainly parallels some of the events in that of King David, as does that of Hamlet, but finds that this ancient Danish Prince has characteristics "too grotesque" to be a close version of our Hamlet (p. 399). In his famous essay, Crawford (1916) points out the difference between the type of warrior detailed by Saxo, in which category we can include King Hamlet, and Fortinbras, and the intellectual strategist that is exemplified by Hamlet (pp. 33-46). The subjugation of nations by the warlords of old, or annihilation of them in the case of biblical figures, gives way to a more conscientious type of leader who seeks stability and wellbeing for his country and will make whatever sacrifice is necessary to preserve it. David was also a "new kind of man" in his intellectuality and of course his spirituality, in spite of annihilating whole populations of enemies in the expected tradition of his times. Bloom (2003) says of David; "In the Hebrew Bible David is a new kind of man, as is his descendent Jesus, in the Greek New Testament" (p. 7). Caruso (2007) states,

> Outside of the Bible itself, Hamlet, Prince of Denmark, is by far the most written-about literary work in the English language, and one which relies upon sacred Scripture to an unprecedented degree. The play is virtually crammed with scriptural parallels, but implicitly so, so that audience members who are not especially familiar with the Bible may not even be aware that such biblical material constitutes the integral literary-foundation of the entire drama (p. 87).

It would seem that the Bard employed what was useful to his purpose. Caruso goes on to assure us that anyone who is at all familiar with I and II Samuel will recognize that Shakespeare was so familiar with the scriptures that similarities arise almost without a conscious effort on the part of the author. "We had perhaps even recognized such ultimately self-evident facts as that the story of King David is the fundamental model of Hamlet's character as it is presented to us on stage" (p. 104). Nobel (2002) also refers to Shakespeare's use of the biblical, "Allusions to biblical incidents are more numerous than might appear at first sight. Shakespeare clearly made use of scriptural incidents to enrich his language and to provide himself with additional figures" (p. 22). Interestingly enough Bloom points out,

> The poet Swinburne, a good Shakespearean critic, observed that, "The original characteristic of Hamlet's inner nature is by no means irresolution or hesitation or any form of weakness, but rather

> the strong conflux of contending forces." I think that is a clue to Hamlet's charisma, to his highly individual power over change and the final form of change—that is to say over nature and death. —Contending with unknown powers within his own self, the prince seems to struggle also with the spirit of evil in heavenly places (p. 96)

Certainly no one will disagree that David also was forced to contend with these "unknown powers" as well as "the spirit of evil in heavenly places". The King, seen in the light of similarity to Hamlet, can easily be of interest not only in the parallel of various incidents in his story but also in the magnitude of the undeniable inner struggles which he found himself obligated to endure and the acts he was forced to perform. These two strangely different personages are alike in more ways than one, but particularly in their magnetism and charisma. In a review of "The David Myth in Western Literature" (Frontain & Wojicik, 1980), Wojicik (pp. 12-35) refers to the fact that in spite of so much effort, no one has been able to identify exactly what it is that distinguishes David as unforgettable.

In this text we will explore the likenesses and differences found in the Swordsman Actor Prince and the Warrior Musician King in an effort to synthesize in some way what it is that calls the attention of generation upon generation of avid admirers.

The Gift of Charism

Just exactly how charismatic is charismatic? Kets de Vries (2006) classifies it as an enigma. "Leaders are supposed to have charisma—that mysterious 'gift' that emanates directly from God, a quality thought originally only to be possessed by prophets". Both David and Hamlet have some right to a *gift from God* in the sense that David is indeed a God chosen and anointed King, from whom the Devine Right of Kings theory comes. According to Rabbi Spiro (s. d.),

> David will become the only legitimate royal bloodline in Jewish History.—The idea of God ordained monarchy will be copied by many other nations throughout history and will serve as the basis for the concept of 'the divine right of kings in Medieval and Renaissance Europe' (p. 18).

The Stuarts and the Plantagenets, along with other royal houses, claimed to trace their ancestry back through decedents of the family of Jesus and so forth back to David. In Shakespeare's mentality in Renaissance Europe, Hamlet, who is the son of an anointed king, is the likely heir to the throne and is considered as such by absolutely everyone including King Claudius. We can presume then that, as was the case of the Stuart King James I, Shakespeare would have inferred that Hamlet had a similar linage back to King David. Hamlet will become a martyr to his defense of the Divine Right, and this concept in Shakespeare's writing would have pleased King James I.

Perhaps this *gift* is what Kets de Vries (2006) means when he says "the charismatic element in leadership sweeps people off their feet; it's the basis for the influence of true leaders." He goes on to say that

> charismatic leaders understand the symbolic power of playing the David-Goliath theme. They see the wisdom of dramatizing the risk of their particular venture and know how to maximize the adrenaline that risk puts into the system (p. 199).

He suggests that a lot of a great leader's charm is theatrical. They exploit playing the underdog, and they are masters of language using metaphors, similes and irony. The authors of I and II Samuel, the Psalms and Hamlet have certainly given their subjects these skills in language (p. 201). Certainly both David and Hamlet exemplify these characteristics, after all who could possibly know more about the David-Goliath theme, than David himself. Likewise, the Prince who faces the "Goliath" of having been deprived of everything important in his life, betrayed by his uncle/father/king and his mother/queen, dumped by his girlfriend and forbidden to return to his university studies, not to mention the eminent threat to his very existence, probably understands the concept as well. After all, he has more than one 'Goliath' to face.

Gedalof (1982) in his review of 'The David Myth in Western Literature' says,

> "The David Myth in Western Literature' amply demonstrates that "David is a staggeringly complex figure who has played a bewildering number of roles and has been used in support of and against any number of beliefs and causes from the biblical period to the present.—David as musician, friend, warrior, king, penitent, and man of God. We are offered variety, which intrigues and informs, but it is difficult to make order out of elements presented" (pp. 356-57).

Bloom (2003) says, "The biblical new kind of man is King David, ancestor of Jesus, and the model for the chivalric ideal. The new Hamlet is the Danish (and English) David, come to confer his charisma as an image for our meditation" (p. 85).

Here the authors allude to our failure to pinpoint the mystery of the eternal charm or David and Hamlet, which seems to fulfill some unexplainable human yearning to identify someone capable of leaving us awestricken.

Crazy? —No. Bipolar? —Possibly

Curiously enough, the great traits of attraction that these two portray often coincide with traits associated with what modern psychologists would probably identify as bipolar disorder. We certainly have no way of proving this, one of our subjects being a historical almost mythical figure, dead some 3000 years, and the other a character of fiction created 400 years ago. Yet they live in our minds and we ask ourselves what is it that actually makes them "alive" today? To answer this let us briefly explore some of the traits associated with the condition which Kets de Vires (2006) describes. Bipolar people experience extreme states of elation and depression. They are larger than life, they possess interpersonal charm, amazing energy, enthusiasm, intense emotion, and persuasiveness to influence others, great powers of observation, courage, optimism, and willingness to take risks. This is counterbalanced with a sense of hopelessness, weeping, suicidal thoughts, melancholic feelings, and self-accusation. They are unpredictable and impatient and prone to angry explosive outbursts that alienate those close to them (p. 37).

This may be an interesting factor for identifying their enchanting aura. Let us examine these two figures of royalty with reference to some of their qualities and the incidents that can be identified as parallel.

Bloom (1998) refers to Hamlet in this way,

> It is very difficult to generalize about Hamlet, because every observation will have to admit its opposite. He is the paradigm of grief, yet he expresses mourning by an extraordinary verve, and his continuous wit gives the pragmatic effect of making him seem endlessly high-spirited, even as he mourns (p. 409).

Bradley(1971) says,

> Trying to reconstruct from the Hamlet of the play, one would not judge his temperament was melancholy in the present sense of the word; there seems nothing to show that; but one would judge that by temperament he was inclined to nervous instability, to rapid and perhaps extreme changes of feeling and mood, and that he was disposed to be, for the time, absorbed in the feeling or mood that possessed him, whether it were joyous or depressed. This temperament the Elizabethans would have called melancholic; and Hamlet seems to be an example of it, as Lear is of a temperament mixedly choleric and sanguine (p. 87).

He concludes that Hamlet's reflections "represent that habitual weariness of life with which his passing outbursts of emotion or energy are contrasted" (p. 105).

We cannot deny Hamlet's suicidal thoughts at facing his disappointment, isolation and the inability to escape the paradoxical commands of King Hamlet's ghost. On the other hand, Hamlet's excitement at seeing his friend Horatio in court and again at the onset of the Mousetrap play are on the opposite end of the scale. Again we can refer to Bradley (*ibíd.*):

> 'But this melancholy is something very different from insanity, in anything like the usual meaning of the word'. Claudius discerns this as possible danger to himself. *There's something in his soul, O'er which his melancholy sits on brood; And I do doubt the hatch and the disclose will be some danger* (Hamlet, Act III, 1, 71-75).

As for David no one can deny his elation and dance when bringing the Arc of the Covenant into Jerusalem, II Samuel, 6, 14-16, nor can we deny David's many moments of despair and weeping which are frequently recorded in the psalms. Psalm 55: 4-9 is an example in which his fear and despair are manifest:

> I rock with grief, and am troubled at the voice of the enemy and the clamor
> Of the wicked. For they bring down evil upon me; and with fury they persecute me.
> My heart quakes within me; the terror of death has fallen upon me.
> Fear and trembling come upon me. And horror overwhelms me.
> And I say, "Had I but wings like a dove, I would fly away and be at rest.
> Far away I would flee; I would lodge in the wilderness.
> I would hasten to find shelter from the violent storm and the tempest.

David weeps many times and for many reasons. In I Samuel 30, 4 David enters Siklag to find it in ruins and that the Amalekites have taken captive the entire population, including his wives. He weeps for the death of his dearest friend, Jonathan, and ironically for that of his mortal enemy Saul. II Samuel 1:11-12. He weeps for the death of Abner, Samuel 3, 31, after the betrayal of his son Absalom, II Samuel 13:36. Again after being pardoned, Absalom conspires causing David to go to the Mount of Olives weeping. Samuel 16:30. David weeps bitterly again when he finds out that his orders to not kill Absalom are disobeyed (II Samuel 19:1).

As for being larger than life: "David is the biblical man for all seasons" (Frontain & Wojcik, 1980, p. ix). Another comment on David's greatness and complexity of character is from the eighteenth century (and pretty much forgotten) author, Christopher Smart (1763), who translated the Psalms. In a lengthy poem of 86 stanzas called *A Song to David*. He sums up the qualities of David:

> Great, valiant, pious, good, and clean,
> Sublime, contemplative, serene,
> Strong, constant, pleasant, wise!
> Bright effluence of exceeding grace;
> Best man!—the swiftness and the race,
> The peril, and the prize!
> (Verse 4)

His reputation grows after the Goliath encounter, but magnifies after a battle with the Philistines which caused the crowds to chant, "Saul has killed his thousand; David has killed his ten thousand." 1 Sam. 1:5-7 This of course does not lend itself to building David's popularity with the king, but rather causes a jealous reaction which will cause King Saul to pursue him until his own demise. Likewise Uncle Claudius expresses undeniable fear of Hamlet's popularity with the common people, so much so that he is afraid to have him killed outright for fear that the people will turn against him and opts for sending him to England to get the job done. "Why to a public count I might go. Is the great love the general gender bear him" (Act IV.vii.17-18).

As risk takers, both excel. Courage is certainly not lacking en either. Hamlet, an only child (despite the many controversies about his age) is a university student and still somehow subject to his parent's authority. For our purposes we shall consider him to be between eighteen and twenty two years old. He shows no fear of boarding a pirate ship to escape sure death in England (Act IV, III, 45-51), nor when he enters a duel with Laertes that he knows will take his life (Act V, II, 218-236). David, the youngest of eight boys and the Lord only knows how many girls, is probably younger still, yet he has no fear of facing the Philistine giant, or the Philistine hoards for that matter. Even then he boasts of already having killed a bear and a lion while protecting his family's flock of sheep. From then on he will face constant danger in battle and in evading continuous plots to murder him.

Spontaneous angry explosions are common to both. As an example we can mention Hamlet's rage at his mother in the closet scene. Hamlet cannot contain his anger and repulsion with his mother, neither at the beginning of the play in the court room scene (Act I,II, 76-8) where his sarcasm virtually bites as he insinuates that his mother and the king are dishonest in

their sentiments toward his deceased father nor in his mother's bedroom where he will render her helpless and frightened to the point that she cries for help (Act III,IV, 21-22), which results in the spontaneous murder of Polonius, and for which Hamlet shows no remorse. He also commands an ample vocabulary of insults for his "remorseless, treacherous, lecherous, kindles villain" uncle. Another example is his cynical mistreatment of Ophelia when she encounters him after her father has ordered her not to see him again (Act II, I, 74-97), and again his unkind remarks to her before the mousetrap play (Act III, II, 145-147). These show him both unpredictable and irate. Hamlet's anger at Laertes (Act 5, 272-301) when expressing his grief for Ophelia is another example. Hamlet, although more selective in his murders than is David, doesn't flinch to send Rosencrantz and Guildenstern to their death, and he calmly tells Horatio that he is not sorry (Act V, II, 32-60). He will later, in the duel sequence, have the doors locked so that no one can escape and not only stab the King but pour the flask of poison down his throat! (Act V, II, 322-338).

David is not selective about killing his enemies in warfare and goes beyond bursts of anger and impulse and actually massacres hundreds of thousands, killing women and children as well as men (I Samuel, 27:8-12), along with destroying the animals in some cases (II Samuel, 8:1-14).

Physical appearance —Use your imagination

We cannot deny that a pleasing physical appearance is always a boon for a great leader. Part of the charm of these two subjects may well be attributed to the way they look. In I Samuel 16:12, it is obvious that David was an attractive young man, "Jesse sent and had the youth brought to him. He was ruddy, a youth handsome to behold, and making a splendid appearance." Even Goliath comments on this (not without a tinge of disdain), "When he had sized David up, and seen that he was youthful, and ruddy, and handsome in appearance, he held him in contempt" (I Samuel 16:42). Again, "I have observed that one of the sons of Jesse of Bethlehem is a skillful harpist. He is also a stalwart soldier, besides being an able speaker, and handsome" (I Samuel 16:18). David intrigues our imagination with his diverse talents. We are offered a myriad of artistic interpretations of what David must have looked like. If asked to close our eyes and imagine him, we might well envision Miguel Angelo's 4.50 meter statue, the pride of Florence, which captures youthful perfection in all of its glory. We might also think of one of his many facets as the pious wise old king, the warrior, the harp player, or the giant slayer. There is a multitude of representations, all very flattering.

Hamlet of course, and here we will take the opinion of his girlfriend, is "The courtier's, soldier's, scholar's, eye, tongue, sword; The expectancy and rose of the fair state; The glass of fashion and the mold of form, The observed of all observers" (Act III, 2:59-62). This short description tells us a great deal about the prince. He, like David, is a "stalwart soldier" and also a swordsman who affirms that he practices this skill frequently. This he will prove in the duel with Laertes. He too is an "able speaker" as a scholar and as a diplomat. These words insinuate that he is a leader of men to whom the entire nation looks for example and guidance. His physical appearance also seems to be of youthful perfection, "the mold of form" and "the glass of fashion". For a more visual image of Hamlet we are provided with a list of famous actors, known to us by their other

more contemporary characters, whose artistic portrayals of the Prince are as varied as his character. Try to imaging some of these in their younger days: Kenneth Branagh (*Wallander*), David Tennant (*Dr. Who*), Mel Gibson (*Brave Heart*), Jude Law (*The Gran Budapest Hotel*), Kevin Kline (*The Conspirator*), Ben Whishaw (*The Hallow Crown, Perfume, A.I.*), Richard Burton etc., all of whom have portrayed the Prince. The rest depends on the preference of the person imagining Hamlet.

We may have no concrete description of the physical appearance of either David or Hamlet, but for their millions of admirers this actually heightens the imagination, allowing each of us to create our own version.

National Heroes —The famous and the infamous

Every nation has in its culture special personalities who are considered national heroes. Israel and Shakespeare's Denmark are not the exceptions. Israel in David's time is under the command of a king with whom neither God nor the people are well pleased. The tribes are at war and King Saul has not obeyed the commands of God as the prophet Samuel has told him to do. Therefore God has withdrawn his support and appointed a successor of His choice, David. Walker places David, due to his repeated and usually cunning transgressions of God's code of conduct, in the "rogue's gallery of unlikely heroes" (p. XI-XII), and goes on to say, with a good deal of truth and irony:

> And David, almost as much the fair-haired boy of the Old Testament as Jesus is of the New, pulls off some downright outrageous escapades for a moral hero. David in his Mafia mode strong-arms the poor people of the Judean hills into paying for protection, strong-arms some of them, like Nabal, to death. He upgrades His ambitious aspirations out of the lowlife neighborhood with the help of what looks suspiciously like timely and well-alibied contracts put out on political opponents. In a religious society where ritual propriety is sacrosanct, he eats the royal showbread, and defiles the sacred Ark. He holds the bible record for ineffectuality as a father, against tough Old Testament competition. He sweet-talks his best friend into giving up the kingdom to him. He takes way more wives than is good for a man, yet still feels the need to steal the wife of this loyal captain, then, to cover up the royal adultery, have him murdered. Yet somehow manages, through it all, to be a "man after God's own heart". —David's cheerful disposition, on the other hand, resonates with the old quib, "They'll never kick me out of church, I repent too damn fast. (Walker, 2013, p. 212).

On the other hand, David will methodically invade and expand his empire (not an easy matter, the Philistines, the Ammonites, the Arameans, the Moabites, etc.) thus uniting the tribes forever. This will require the slaughter of hundreds of thousands of men, women, and children. God's reward will be to allow him to establish a line of royal decedents that will culminate in Jesus, and establish Jerusalem as the capital city of his kingdom. All of this was carried out with the constant threat of sudden death at the hands of King Saul and the hordes of enemy tribes and tribal leaders including, not unlike Hamlet, some members of his own family. He gained the love and veneration of his people then and of all future generations, and the respect and admiration of all of his enemies. The name David is Hebrew for "beloved". This must be God's way of saying, "I love you", and perhaps represents God's universal love for each human being. David's character flaws

allow him to be enough like the rest of us (maybe worse) to be able to identify with his humanity in his joys and sorrows as well as in his sin, but also in his remorse and repentance. David was an unforgettable giant for his time in history, for our time, and in his mystified eternity.

Hamlet's name is Germanic in origin and means "home" or "village". Could this be an allusion to the inner most existence of each human being, where we feel either safe or perturbed with our personal joys and sorrows? This is significant when we analyze the character and personality of Hamlet, the man. He is so like each of us (again maybe worse) in his struggle with circumstantial and inner dilemmas that we feel at home in our personal identification with him. Bloom (2003) questions, "Why are we persuaded that somehow Hamlet fights for us?" (p. 99). Hamlet, rather than just being larger than life, is life itself. As the actor David Tennant, whose modern Hamlet (2009) enjoys such wide acclaim, said, "You find yourself standing on the stage, not as Hamlet, but as yourself. The role forces you to reveal parts of yourself".

As for deserving to be included in the "rogues gallery of unlikely heroes" we can make a case for Hamlet. Let us consider some of his faults. He is cruel and heartless in his treatment of Ophelia. He is cynical in his humorous quips with Polonius, Rozencrantz, Guildenstern and Osric. He sends his two college buddies to their death and declares that he is not sorry, no more thought given to the matter (he is also smart enough to just happen to have his father's signet ring in his pocket to be able to seal the order). The same goes for Polonius. He disrespects his mother to the point that she fears for her life and the ghost has to interfere. He is responsible for eight violent deaths, 5 of which, including himself, were young with promising lives ahead, his mother, his uncle, and an innocent, if meddling, old man. This does not sound exactly like the "expectancy and rose of this fair state" (p. 97). As Bloom (1998) puts it, "We and Horatio agree to love Hamlet despite his crimes and blunders and despite his cruelty. We forgive him because we have to forgive ourselves. We are Hamlet – the theater is the mind".

If David was a great warrior and strategist, Hamlet is no less. Both of them have the greater good of their people as their utmost motivation, and both suffer infinitely for their flaws of character. Hamlet's self-control could arguably be said to be more admirable than David's. As Crawford (1916/2008) points out, he must restore the country from the "background of general corruption" that uncle Claudius has instigated; he must revenge the murder of his father; he must try to return his mother to a virtuous existence; he must defend the nation from foreign aggression; all this while trying to prepare himself to either reclaim the throne as rightful heir or die trying while dodging the "slings and arrows of outrageous fortune". Hamlet is not about to kill the king when he has the chance, as David also would not have done (although for different reasons). In both cases this would contribute to the country's disorder. He observes as Denmark prepares for war with Norway and he will not do anything foolish and give the enemy the advantage of suddenly losing its king, no matter how much he would like to eliminate Claudius. As for choosing a successor to the throne, it would seem that, given his unhesitating dying response, Hamlet had previously carefully analyzed what to do if things didn't turn out well in the duel. Although he knows he is an able swordsman Hamlet is resolute to put an end to the situation, even if he is slain by Laertes. He has reached his limit as he says to Horatio in the words that cause our empathy for him to escalate, "Thou wouldst not think how ill all's here about my heart; but it is no matter." Act V, ii, 222-3 Hamlet will take the chances he must take knowing that it may

mean death for himself, but the reign of Claudius must come to an end in favor of the wellbeing of Denmark, and he knows that whatever it takes to obtain this will be tragic. In his final agony Hamlet's concern is for Denmark, as Bradley (1976) remarks,

> He has will, and just time to think, not on the past or of what might have been, but of the future: to forbid his friend's death in words more pathetic in their sadness than even his agony of spirit had been; and to take care, so far as in him lies, for the welfare of the state which he himself should have guided (p. 118).

Hamlet has shown frank admiration for Fortinbras for his determination to fight at the head of his army to restore his lost lands, and trusts that the Norwegian Prince and a cousin, for lack of a Danish candidate, will probably try to restore Denmark to its former state of prosperity and peace. With his dying breath Hamlet proclaims,

> But I do prophesy the election lights
> On Fortinbras. He has my dying voice.
> So tell him, with the occurrents, more and less,
> Which have solicited. The rest is silence. (Act V, 2, 366-369)

These last words are in concern for his country, as would become a National Hero.

Like father like son? —No!

Heredity seems to have nothing to do with the success of these two giants. Neither one of them is at all like their fathers. Jesse of Bethlehem, whose importance lies in his being the father of David, seems to be quite unobtrusive. He is a tribesman from Bethlehem who has many children and possesses a large flock of sheep. He brings out seven sons one by one for examination by Samuel who has come in his search for the new king. He neglects to even call his youngest son from the fields for the event. If he had not been prompted by the prophet Samuel, David, the great king and warlord, may never have gotten into the picture. That is about it. We can hardly imagine Jesse, even as a young man, killing giants and lions and bears, not to mention masses of Philistines, although, in all fairness, he may have had to face a lion or bear upon occasion. In any case what we know about Jesse stops there. We can observe that he does not seem to communicate very much with his youngest son either before or after he becomes King, even though later on David does show some concern for his family members.

On the other hand, King Hamlet doesn't even let death stop him from communicating with young Hamlet. Dressed for war, more like Beowulf than like a courtly monarch, this great general and conqueror of the lands of Norway, pours out his heart to his son about his murder, his adulterous wife, his Cain like brother, and gives complicated and contradictory orders on how to take revenge, while at the same time giving us a glimpse of the afterlife. Bloom (1998) says, "Of the qualities that make the prince so remarkable, the warrior father seems to have possessed none whatsoever" (p. 390). He refers to Alexander (1995) noting "that the ghost is a warrior fit for

Icelandic saga, while the prince is a university intellectual, representative of a new age. The two Hamlet's confront each other with virtually nothing in common except their names" (p. 387). Young Hamlet is a representative of the age of Renaissance, with an artistic spirit and great skill as an actor. He is quite overwhelmed by the occurrences at Elsinore. While he does not lack the attributes proper to a great king and leader as well as a soldier, he is no warlord. He is not going to be spontaneous in taking revenge no matter how depressed he may be at his father's murder and mother's unfaithfulness and frivolous marriage. Although he has sworn to carry out his father's post mortem commands, he will prepare himself with cunning like the great strategist that he is. However when anger does get the better of him and he loses control, the ghost has to give him a nudge, "Do not forget. This visitation is but to whet thy almost blunted purpose" (Act III, 4, 110-11).

Artistic abilities —Undeniable

Another aspect that must be considered is the artistic side of the two characters. David is attributed authorship (sometimes contested by modern scholars) of at least 73 of the 150 Psalms used in the religious rites of Judaism, Eastern Orthodox Christianity, Oriental Christianity, Roman Catholicism, Protestantism, Anglicanism, in Bach, and even the Rastafarian movement and other modern songs such as Bonni M's "*By the Rivers of Babylon*." When the monarch was tormented by "evil spirits", David's musical aptitudes had already gathered enough fame to have him recommended as a musician who could sooth the anxiety attacks of King Saul. This leads to him being admitted to the inner circle (or tent in this case) of the king's most intimate existence, thus gaining his trust enough to have the young man named his personal arm bearer and body guard. I Samuel 28, II David can't contain himself from dancing when he brings the Arch of the Covenant into Jerusalem. His wife Michal chides him for looking undignified while dancing in the streets. For this she is condemned (by God, who is happy with David's display) to be childless. II Samuel 6:1-23 David will also demonstrate his attributes as an architect by leaving Salomon his plans for the great temple of God, complete with gold, silver, bronze and iron, cut stones, cedar, and stonecutters, carpenters, and masons to build it. He could not have it constructed himself because of the great quantity of "blood on his hands" (I Chronicles. 22:2-16). Also within the range of artistic abilities we must point out that David is an actor, as will be illustrated in this document.

Hamlet tells us that he has often been to see plays and amazes us with his interpretation (15 lines) speaking of "Priam's slaughter". So well does Hamlet pronounce the words that Polonius exclaims," "Fore God, my lord, well spoken, with good accent and good discretion" (Act II, ii, 49-78). Hamlet will proceed to give precise acting instructions to the professional players who have come to the castle. His words are surely those of the Bard himself coaching his players during rehearsal. His some fifty lines were good advice then and they still are good advice for today's actors in their attempt to "imitate humanity" (Act III, ii, 18-39). Bradley comments, "In his instructions to the actor on the delivery of the inserted speech, and again in his conversation with Horatio just before the entry of the Court, we see the true Hamlet, the Hamlet of the days before his father's death" (p. 106). When King Claudius runs out of the "mousetrap" production

and Hamlet realizes that he has proven the king's guilt, he calls for music. Theatrical? When we ask ourselves who the king of theater is, we automatically will answer that Hamlet will probably reign forever, however David is not left behind.

The insanity issue: Actors? —Crazy like a fox

Having run away from Saul and finding himself in grave danger in the kingdom of Gath, David demonstrates his acting ability when he, like Hamlet, resorts to playing a madman to avoid being murdered by King Achish. David's portrayal allows him to froth at the mouth, babble nonsense and beat his head on the gates of the city in order to look and sound crazy enough to save himself.

> David took note of these remarks and became very much afraid of Achish, King of Gath. So, as they watched, he feigned insanity and acted like a madman in their hands, drumming on the doors of the gate and drooling onto his beard. Finally Achish said to his servants: "You see the man is mad. Why did you bring him to me? Do I not have enough madmen that you bring in this one to carry on in my presence? Should this fellow come into my house? (I Samuel 21:13-15).

Hamlet, is an actor without equal who will act deranged throughout the play so that he seems not to present a danger to King Claudius. As Veith & Gene (1980) points out, this is one of the most obvious parallels in the stories of the two royal subjects of our study. Both take on the role of a madman to save themselves from being annihilated by the reigning enemy king (p. 73). After hearing the ghost the Prince will carefully announce his intention, "I perchance hereafter shall think meet To put antic disposition on—". Act I, v,71-2 Hamlet's play acting is far more prolonged than David's, but not any more convincing. It is evident in his "crafty madness" Act III, i. 8; in his speech with "a happiness that often madness hits on, which reason and sanity could not so prosperously be delivered of" Act II, ii, 9-10; in his ability to use his intellect and plot his actions so as to convince poor Ophelia that his "noble mind is here o'er- thrown!"; and it leads Claudius to realize that he is dangerous, "Madness in great ones must not unwatched go" (Act III, i. 189). Bradley refers to Hamlet's insanity in these words:

> What has Hamlet done? He has put on an "antic disposition" and established a reputation for lunacy, with the result that his mother has become deeply anxious about him, and with the further result that the King, who was formerly so entirely at ease regarding him that he wished him to stay on at Court, is now extremely uneasy and very desirous to discover the cause of his "transformation" (p. 103).

Friendship —Selective

Both of our heroes, in their internal struggles and in their quite physical ones, find solace and true friendship in only one individual, just as many great superheroes of our times have someone to depend on. Batman has his sidekick, Robin, and the most ancient of heroes in British Literature,

Beowulf, has his faithful friend Wiglaf. In the case of David it is Jonathan and in the case of Hamlet it is Horatio.

Jonathan, son of David's great enemy, King Saul, will risk his very existence to protect his friend from his father's intentions to kill him. He will inform David of the King's plans and give the solution to avoid them by shooting an arrow beyond the target and telling David to escape before it is too late, thus saving David's life.

> —The next morning Jonathan went out into the field with a little boy for his appointment with David. There he said to the boy, 'Run and fetch the arrow'. And as the boy ran, he shot an arrow beyond him in the direction of the city. When the boy made for the spot where Jonathan had shot the arrow Jonathan called after him, 'The arrow is farther on'.—The boy knew nothing; only Johathan and David knew what was meant.—When the boy had left, David rose from beside the mound and prostrated himself on the ground three times before Jonathan in homage. They kissed each other and wept aloud together. —'The Lord shall be between you and me, and between your posterity and mine forever' (I Samuel, 20, 1-42).

Hamlet alludes to the arrow incident mentioned when he says to Laertes:

> Let my disclaiming from a purposed evil
> Free me so far in your most generous thoughts,
> That I have shot mine arrow o'er the house,
> And hurt my brother (Act V, ii, 252-255).

Here he contrasts himself with Jonathan, who with precision shoots the arrow and warns his friend David to escape. Hamlet on the contrary, although not on purpose, has figuratively shot his arrow causing harm and destruction to Laertes and all of his family rather than harming only Claudius.

David's gratitude and loyalty to his friend will extend to Jonathan's crippled son who he will honor and protect as long as he lives.

> Fear not, David said to him, "I will surely be kind to you for the sake of your father Jonathan. I will restore to you all the land of your grandfather Saul, and you shall always eat at my table". Bowing low, he answered, "What is your servant that you should pay attention to a dead dog like me?" The king then called Ziba, Saul's attendant, and said to him, "I am giving your lord's son all that belonged to Saul and to all his family. You land your sons and servants must till the land for him. You shall bring in the produce, which shall be food for you lord's family to eat. But Meribbaal, your lord's son, shall always eat at my table. — He was lame in both feet. (II Samuel, 9, 6-13).

Hertzberg (1968) comments in *The Jerome Biblical Commentary* that "David was Jonathan's alter ego" (p. 171). Indeed it seems to be true, as Jonathan so many times manifests his love for David and defends him in words and deeds against his father's wrath. There seems to be a kind of mental connection in his admiration in which he sees David as his role model rather than his father, Saul. It is a win-win situation, with David reaping more than he has sown. Wojicik (1980) has this to say:

> Saul it is said, keeps David at his court after the fight with Goliath, not because he admired his prowess —in fact he was jealous of him somewhat— but because "he saw Jonathan had given his heart to David and had grown to love him as himself." The text says explicitly that it is because of Jonathan's favor that David advances to command in the army. Throughout the narrative, only Saul's affection for Jonathan remains strong enough to lull Saul's increasing jealousy over David's achievements until the balance tips when he hears how much the people have grown to love David too (p. 15).

The loyal Horatio, who as a character is as flat as a pancake, also seems to envision the "sweet prince" as the perfect role model and his own idea of the ideal man. We have to agree with Bloom (2003):

> We may wonder where does Horatio find the eloquence that responds so beautifully to Hamlet's final 'the rest is silence?' Horatio utters a hope —not a certainty— for an angelic chorus: 'Now cracks a noble heart. Good night sweet prince, and flights of angels sing thee to thy rest' (V, II, 359-60) (p. 18).

We can notice the same devotion and admiration in Horatio as we have seen in Jonathan. Horatio thinks immediately to inform Hamlet of the ghost's appearance. Hamlet, on the other hand in the beginning, hasn't noticed that Horatio is in court and almost doesn't recognize him at first. Nonetheless, when Horatio calls himself Hamlet's "poor servant", Hamlet answers with great difference, "Sir, my good friend; I'll change that name with you". They continue to joke like the college mates they are, and Horatio responds with quiet sympathetic prudence to Hamlet's sarcasm about his mother's wedding (Act I, ii, 63-83).

Bloom (2003) points out:

> All we know of Horatio is that Claudius does not even try to suborn him, which renders him unique at Elsinore. What matters is that Horatio loves Hamlet and desires no existence apart from the Prince. He goes on to say, 'And yet there is no one else in all Shakespeare who resembles Horatio, whose gracious receptivity lingers on in our memories of the drama' (p. 15).

Is it not possible to suggest that likewise Hamlet serves as the alter ego of Horatio? Hamlet lets us know early on that he and Horatio are good friends (Act I, ii, 160-165), and we will see this friendship grow and solidify as Horatio shares and safely guards the deepest darkest secrets of the Lord Hamlet's troubled heart, including the guilt for the deaths of Rosencrantz and Guildenstern. The Prince will openly express to Horatio his honest love and appreciation for his friend:

> Horatio, thou art e'en as just a man
> As e'er my conversation coped withal.
> —Nay, do not think I flatter. —Dost thou hear?
> Since my dear soul was mistress of her choice
> And could men distinguish her election,
> S'hath sealed thee for herself for thou hast been
> As one, in suffering all, that suffers nothing,
> A man that fortune's buffets and rewards

Hast ta'en with equal thanks; and blest are those
Whose blood and judgment are so well commeddled,
That they are not a pipe for fortune's finger
To sound what stop she please. Give me that man
That is not passion's slave, and I will wear him
In my heart's core, ay, in my heart of heart,
As I do thee…— (Act III, ii, 59-80)

Horatio stands with Hamlet to face the ghost, and tries to protect him from any harm the ghost of the King may pretend. Hamlet demonstrates his trust in his one true friend when he returns to Denmark by first telling only him of the happenings on the ship and foreshadows that he will tell him more later on Act IV, vi, 13-32. He arranges to have only Horatio follow the sailors to a meeting place.

Horatio fears for Hamlet's life and tries to persuade him from entering the duel with Laertes and offers to intervene, "If your mind dislike anything, obey it. I will forestall their repair hither, and say you are not fit" (Act V, ii, 27-9). Finally Hamlet will not allow Horatio to die with him and he entrusts Horatio with his most sacred last wish to tell his story and clear his name of any misinterpretation and to make sure that Fortinbras becomes king. Horatio has the last word to the "yet unknowing world how these things came about", and he continues to proclaim it to us four centuries later (Act V, ii, 390).

Matters of the heart —Ouch!

Neither of our two subjects are what we could determine lucky or successful in matters of the heart. As with many great figures, love seems to either escape them or own them. Hamlet does love Ophelia, however he doesn't seem to have the strength or dedication to actually do much other than make snide remarks about the brevity of woman's love and declare that they use makeup to hide what they really are. He finally dispatches Ophelia off to a convent with some pretty insulting insinuations. The words of an old song by Wiseman (1944) fit very well here: "You always hurt the one you love, the one you shouldn't hurt at all". In this case hurting Ophelia certainly didn't help Hamlet's cause, but rather took from him the one other person besides Horatio that might have offered him some support. On the other hand Ophelia's youth and dependency upon her father's will and her brother's warnings did not allow her to show any strength of character in defending her love for Hamlet. She follows orders to stop seeing him and to return his letters and gifts without making any protest. As it turns out, the impetuous murder of Polonius is the final blow for the frail spiritless Ophelia. When the Prince realizes that she is dead his reaction is of frustration and anger, but the sense of loss and abandonment that she had provoked had long been with him prior to this. It is interesting to imagine what Hamlet's end would have been if he and Ophelia had actually fought for their love and found strength and understanding in each other's moral support. We can hardly classify Ophelia as a pillar of strength who would have supported her boyfriend in his times of trouble, but it seems that deep inside neither one of them believed that they could do anything about the situation. Bloom (2003) reminds us that "Prince

Hamlet is not exactly one of Shakespeare's most loving characters, though he protests otherwise" (p. 59). Thus it is that the Prince is not lucky in love. Shakespeare must have had a difficult time making himself write Hamlet's awful love poem, the antithesis of the Bard's ability (Act II, ii, 116-124).

As for his Highness David, with all of his politically acquired wives and concubines, we do not see true affection (perhaps at least physical attraction) even in the case of Bathsheba, who upon discovering that she was pregnant and after all else failed, he made an "honest woman" through marriage. The women seem to be more possessions than companions for life. When they were kidnapped he went after them with what seems to have been more for honor than for dedication and love (I Samuel, 30, 1-8). There are even modern interpretations of the David story that insinuate that he was more attracted to Jonathan than to the ladies. David got into big trouble with God for the Bathsheba escapade, but there is no mention of God being displeased because of Jonathan, and He probably would have been (check Leviticus 18:22). We can find no indication of repentance (which David did a lot) with reference to his friend.

As for Bathsheba, what virtuous and upright loyal wife would be taking a bath on a terrace in front of the King's roof where he often walked after his nap? There is no indication that she was reluctant to go straight over to the palace when David had her summoned. However, in all fairness to her, in those days it would probably have been dangerous to say no if summoned by one's king. It is logical to presume that it happened more than once, as it seems unlikely that the first and only visit resulted in immediate pregnancy. If God was not happy with David's conduct, He was less happy about the way David handled the problem of her husband, the soldier Uriah, who, after failing in his atempts to get him to go home and sleep with his wife, has him set up for death in battle. For this the couple is chastised with the demise of their first son.

Many years later, when the king is about to "*rest with his ancestors*", Bathsheba succeeds in usurping the throne from Adonijah, David's older son who had already claimed it. She goes to a sadly senile king and gives him the old "you promised me and swore" argument (This reminds us of the arguments of Lady Macbeth). The King has Salomon enthroned, complete with a triumphant ride on the king's royal mule, causing the confused crowds to switch allegiance in a hurry (I Kings, 1:32-46). With some reflection on the circumstances it is difficult to imagine Bathsheba as extremely virtuous, and it is not difficult to imagine David as not as cunning at love as he was at war. However, God's plan works out in the end and their son Solomon reigns wisely, if not as faithfully to God's plan as he should have done.

Ghosts —Scary

Going on to a less tangible influence, and not exactly in the category of friendship or love, let us consider the element of the supernatural in the form of a ghost in both of our subjects' accounts. As pointed out by Veith & Gene (1980), Saul, in his fear of the Philistine army and his assurance that God had abandoned him because of his disobedience, boldly has the ghost of the prophet Samuel conjured up by a witch in order to know the future. The Israelites would have believed but certainly would have had their reservations about communicating with a ghost, especially

after King Saul himself had previously ousted the witches from his territory following God's orders, and prohibited all contact with such apparitions. Nonetheless he seeks one out, thus further provoking the wrath of God. The ghost will predict that the battle will be lost and David will be king. The ghost's predictions come true and Saul finally, after the prophecies of defeat are fulfilled, prefers to end it all by falling on his sword (p. 76). Thus David, innocent of the ghost's prediction, and after a good deal of warfare too extensive to mention here, is proclaimed heir to Saul's throne (I Samuel 27-31). David's ghosts are of a different kind, and will haunt him throughout his entire life. They may not appear to him in any specific form, but they are forever in his conscience. For example there is the ghost of Uriah, as mentioned above. The ghost of his son Absalom and the hordes of the ghosts of the men, women and children he slaughtered in battle all play on his mind throughout his life to the point that David does not build the temple of the Lord because of the bloodshed he has caused.

The Elizabethan populace would have been pleasantly intrigued with the ghost of King Hamlet, and would have been quite happy to believe it possible that he could manifest himself without the help of a conjuring witch and communicate with the un-expecting young Hamlet. Hamlet, who is being prepared at university and should, by logic, be the next king, unlike Saul, speaks personally to the ghost who seeks him out and gives him three orders, which in turn are almost impossible to fulfill. These will set him up for his own destruction in the end, rather than steering him on to the crown. He is to take revenge by murdering the King (a risky business indeed); he must not let the information given him drive him to irrationality (however mind boggling it may be); he must not take any action against his mother for her part in the tragedy (at this point Hamlet is more disappointed and disgusted with his mother than with his uncle); he is also told not to forget the ghost! (as if anyone could forget talking to a ghost) (Act I, v, 81-91). We can hardly blame Hamlet when he exclaims "O all you host of heaven! O earth! What else? And, shall I couple hell? O, fie! Hold, hold, my heart, And you my sinews, grow not instant old, But bear me stiffly up" (Act I, v, 92-95). We can certainly understand this reaction, anyone in Hamlet's shoes after hearing the ghost's lamentations would be subject to heart failure or fainting!

Kill the king —Not so fast!

Another obvious parallel in the stories lies in the various direct attempts on the lives of our heroes by the kings who fear them and consider them a threat to life and throne. Obviously, both of our heroes have cause enough to want to eliminate their enemies. God seems to get in the way in both cases. Our heroes also coincide in their choices not to harm the kings when the opportunities arise. King Saul makes no less than three attempts to kill David, two of which find David dutifully playing the harp trying to calm the king during one of his rages. It must have been quite a challenge for David to keep the music sweet and relaxing while dodging a spear.

> The next day, an evil spirit from God came over Saul, and he raged in his house. David was in attendance, playing his harp as at other times, while Saul was holding his spear. Saul poised the spear, thinking to nail David to the wall, but twice David escaped him (I Samuel 18:10-13).

And again, after considerable argumentation in his favor by David's friend Jonathan who persuaded his father to spare him, David returned to the battlefield and also resumed his harp playing in the king's service.

> Then an evil spirit from the Lord came upon Saul as he was sitting in his house with spear in hand and David was playing the harp nearby. Saul tried to nail David to the wall with the spear, but David eluded Saul, so that the spear struck only the wall, and David got away safe (I Samuel 19:9-10).

With good reason David might want to get rid of Saul, and he has more than one chance to do it. After considerable fight and flight from King Saul's army, David finds the king and company asleep in a cave where he quietly approaches and cuts off a piece of his garment which he later shows Saul as proof that he had the chance to kill him and nonetheless spared him. David has another chance when he entered Saul's camp and again finds him asleep. This time he takes Saul's spear and his water jug to prove that he had been there. I Samuel 24 & 26, David will not raise his hand to harm God's anointed king, even when his reasons are justified. Here we can appreciate David's spirituality as a man of God who does not wish to displease the Almighty, and the respect that a soldier would have for his general.

The attempts on Hamlet's life are less obtrusive but just a lethal as those of King Saul. Claudius does not want to take the blame for the dreadful deed. First he plans to have the job done be a foreign authority in England, thus appearing guiltless in the eyes of the people. The second attempt also involves a plan to have someone else do away with the Prince during what should appear a friendly fencing match, which as we all know worked. However he did not count on eliminating the Queen, Laertes and especially himself in the process. Despite Hamlet's certainty that his own life was in peril, when given a unique opportunity to carry out the ghost's orders Hamlet is unable to stab Claudius while at prayer. His reasons for not doing so are far more sinister than David's. He not only wants his uncle dead, he wants him in hell. Being more Christian in his beliefs than David, he fears that if killed while praying the king's soul could possibly make it to purgatory and eventually ascend rather than descend. Hamlet's spirituality rationalizes that a New Testament God's judgment just might eventually favor the king in the afterlife if he repents in time. He figures that God would be less clement if the king dies while engaged in some less pious activity and decides to wait for a more condemning opportunity.

> And am I then revenged,
> To take him in the purging of his soul,
> When he is fit and seasoned for his passage? No!
> Up, sword, and know thou a more horrid hent.
> When he is drunk asleep, or in his rage,
> Or in the incestuous pleasure of his bed;
> At gaming, Swearing, or about some act
> That has no relish of salvation in't—
> Then trip him, that his heels may kick at heaven,
> And that his soul may be as damned and black
> As hell, whereto it goes" (Act III, iii, 84-95).

We certainly can't believe that Hamlet has a guilty conscience about desiring the demise of Claudius, but in his subconscious concern for the country, he might also consider that it would not be wise to dispatch the king with the threat of the Norwegians at hand.

Neither one of them were so careful about dispatching those who were not kings. Hamlet is not at all concerned about God's judgment concerning the eternal destiny of Polonius or Rosencrantz and Guildenstern. Concerning his college friends he tells Horatio, "Why, man, they did make love to this employment, They are not near my conscience". Perhaps he feels that their deaths are in the category of unavoidable collateral damage and that Claudius is more to blame than he is. Bloom (1998) disagrees and blames Hamlet himself for the deaths of Polonius, Ophelia, Rosencrantz and Guildenstern: "The deaths of Gertrude, Laertes, Claudius, and Hamlet himself are all caused by Claudius's "shuffling," unlike the deaths of Polonius, Ophelia, Rosencrantz and Guildenstern. Those earlier deaths can be attributed to Hamlet's murderous theatricality, to his peculiar blend of the roles of comedian and avenger. But even Claudius is not slain as an act of vengeance—only as the final entropy of the plotted shuffling" (p. 411). David didn't concern himself with collateral damage. He murdered everything that breathed when necessary. For him it wasn't a matter of the cost, but of God's will, along with a great deal of military strategy to avoid any further revenge attacks.

Divine Providence —more than you think

David depended on Divine Providence for everything. He and his predecessor Saul, consulted God's will through the prophets, and "almost" always did exactly what they were told. When they failed in this, they paid dearly. When things went wrong David felt that God was angry with him personally and was punishing him, and indeed it would seem that way. Whatever the prophets Samuel or Nathan predicted was what happened. David realized that he was God's chosen. Except for the major mess up with Bathsheba and another with the census he was ordered not to carry out, he did nothing but praise God and ask to do His will, with intermittent spells of repentance when he diverged. His actual concept of Divine Providence, as well as Hamlet's, is not really that difficult to understand. For that purpose, we will go back over two hundred years and read what Sherlock says as he clarifies the concept as probably both the Israelites and Shakespeare would have understood it.

> When Saul pursued David, and God delivered Saul into David's hands while he was asleep in the cave, the men of David said unto him, behold the day of which the Lord said to thee, "behold I will deliver thine enemy into thine hands, that thou mayest do to him as it shall seem good to thee". Here is an argument from Providence to justify David's killing Saul, whom God had so wonderfully delivered into his hands; but David did not think that Providence would justify him against a Divine Law; Providence gave him an opportunity to kill Saul, but the Divine Law forbad him to take it; for Saul was his king still, and he was his subject. "Providence had not unking'd Saul, nor made David king; that is it had not altered the relation, and therefore could not absolve him from the duties of the relation, from the duties which a subject owes to his Prince, and therefore could not justify the killing him" (Sherlock, 1753, p. 367-8).

Shakespeare has Macbeth, written in 1606 about four years after Hamlet, consider this in his soliloquy referring to murdering Duncan (Act I, 7, 78-80), "*He is here in double trust. First, I am his kinsman and his subject, strong both against the deed".* At this moment, Providence has given Macbeth the opportunity to be rid of Duncan, but Divine Law dictates it to be wrong to take the life of God's anointed king, and his cousin. (Not that this will stop him). Sherlock (1753) further explains,

> It is vain pretence in this case to set up the Laws of God against our submission to Providence, for we do not oppose the providence of God against His Laws. The Laws of God prescribe the rules of our duty in all conditions and circumstances of our life; the Providence of God chooses our condition for us, and that directs us what Laws we are to observe, the duties we owe, and to whom; so that there is and can be no dispute about the rules of duty, the duties of all conditions and relations are fixed and certain; the only dispute that can be is this, whether when our conditions and relations are changed, they are changed by God?.....if we must submit to Providence, we must submit to the state and conditions which Providence places us in; for there is no other way of submitting to Providence" (pp. 368-9).

This is clear for David. It is also clear for Macbeth, however easily he overcomes his scruples. However, Hamlet thinks differently. He will proclaim his belief more than once, and it is this submission to Providence, not Law, that helps him face his circumstances, not without bitterness and despair but with resignation and determination to accept his guilt and his fate. Concerning the death of Rosencrantz and Guildenstern he chalks it up to Divine Providence above God's Law, and tells Horatio:

> Rashly, And praised be rashness for it—let us know,
> Our indiscretion sometimes serves us well
> When our deep plots do pall, and that should learn us
> There's a divinity that shapes our ends,
> Rough-hew them how we will— (Act V, ii, 6-11).

He knows he must detain the toxic reign of Claudius for the future of his country, even at the loss of his life, thus also fulfilling the duty to his father. Therefore he answers Horatio's suggestion to avoid the final fatal encounter in the following manner:

> Not a whit, we defy augury. There's a special providence in the fall of a sparrow. If it be now, 'tis not to come; if it be not to come, it will be now, yet it will come. The readiness is all. Since no man has aught of what he leaves what is't to leave betimes? Let be (Act V, ii, 230-236).

The deeply religious nature of David as well as his very human failings are taken for granted. His story of personal good and evil has become part of the patrimony of humanity along with his songs of praise, and the distinction of being the ancestor of Jesus Christ. Hamlet's religious affinity is not as obvious as it should be to most of his admirers. McClure (1922/2013) considers,

> Hamlet is essentially a religious character, using that somewhat unctuous and over sentimentalized word in its broadest, best, and sanest sense. In this respect his "humanity individualized," since

> religion is man's supremest characteristic, and man everywhere is the child of God if he so wills. The religious essence of Hamlet's nature is evidenced by two facts. The first is that the language of Hamlet parallels that of the Bible, and is almost as familiar by quotation in common speech. The second is that Hamlet everywhere weighs the Divine Will against human volition, as was anciently done in Gethsemane. This is particularly true in the long soliloquies (p. 5).

That he is the greatest literary representation of "what a piece of work a man is" is not disputed. His "quintessence of dust" is very complete, and we suffer with him in his moral quandaries. Hamlet gathers us into his kingdom and unites us as his subjects just as David united the tribes of Israel and unified the kingdom with Jerusalem as capital. Hamlet's kingdom is our own. His Jerusalem is the stage.

Conclusion

In the case of David, the imagination must relate and connect a loosely strung series of traditional historical stories originating in the reign of Solomon. Nonetheless, the minute detail with which they are told, exact numbers, emotional reactions, descriptions of height and width and breadth, plus the abundant use of dialogue ignite the imagination to form a concept of reality from which emerges a real man, a fearless leader and warrior, prone to temptation, God fearing. Murphy (2009) says of him, "It is not that history repeats itself but that all the free persons of the past are analogous to ourselves. David can be remembered and understood by us, just as Cleopatra can be understood, by our natural humanity" (p. 63).

We remember Hamlet but not exactly for the same reasons that we remember the other great historical and literary figures. Anyone who sees, or reads, or studies Hamlet perceives the inner stream of conscience that each of us experiences in our own reality. We are in his mind and we are able to follow his contrary reasoning because that is the way our own rationality works. Martin Vidart (2015) professor of Comparative Literature said of Hamlet when asked what he thought made Hamlet so charismatic: "It is universality. He is ex-temporal. It is the human condition which makes him actual. He has a soul." We find Hamlet approachable. Carlos Marroquin (2015), a young English teacher who admires Hamlet's "spirit to fight injustice" answered the same question, "His various facets make him an almost real character. You feel you can share a cup of coffee with him and have a conversation about our problems".

As with a camera, a word picture can register all of the people and events, but this picture rarely informs the person who sees it of the inner complexity that accompanies the character. Through the accounts written, both the original documents and the multitudinous analytical attempts, we have shared with David and Hamlet their joys and their sorrows, their failures and their triumphs, their sins and their virtues, their fears and their outrageous courage, their deepest secrets and their public acclamations. We have seen their minds at work. We have seen the parallel events in their stories. Shakespeare and the author of I and II Samuel do not clearly define their great characters any more than we can define ourselves. With that lack of definition comes intrigue. One became a great king and ruled for 40 years into his old age, one did not. Both leave

us mesmerized. There is a mystery about David as there is about Hamlet, as there is about every human being, something that defies complete knowledge regardless of the effort exerted to decipher their essence. This, perhaps, is the secret. These two characters communicate the mystery, not the clarity but the mist and the fog, of the individual human. This is their charisma. This is their aura of the preternatural. David has the advantage of being historically documented for over three millenniums and becoming a pillar of two major religions involving billions of people. He merits everlasting fame and the good will of all humanity. *Long live the King!* Who can deny the charm of Hamlet? "We and Horatio agree to love Hamlet despite his crimes and blunders, and despite his cruelty. We forgive him because we have to forgive ourselves. We are Hamlet—the theater is the mind." Bloom (1998). *Long live the Prince!*

References

1. Bloom, H. (1998). *Shakespeare The Invention of the Human*. Riverhead Books, the Berkley Publishing Group Inc., 375 Hudson Street, New York, New York.
2. Bloom, H. (2003). *Hamlet, Poem Unlimited*. Riverhead Books, the Berkley Publishing Group Inc, 375 Hudson Street, New York, New York.
3. Bradley, A. C. (1971). *Shakespearean Tragedy: Lectures on Hamlet, Othello, King Lear, Macbeth* (2nd ed.). London: Macmillan.
4. Caruso, C. (2007). *Sacred Pearls in the Machinery of Hamlet*. The Oxfordian Volume X 2007. Retrieved on September 23, 2014 from www.shakespeareoxfordfellowship.org/wp-content/uploads/Oxfordian
5. Crawford, A. W. (1916/2008). *Hamlet, an Ideal Prince, and other essays in Shakesperean Interpretation: Hamlet; Merchant of Venice; Othello; King Lear*. Boston: Richard G. Badger.http://www.canadianshakespeares.ca/documents/hamletanidealprincecrawford.pdf
6. Frontain, R.-J. & Wojcik, J. (1980). *The David Myth in Western Literature*. West Lafayette, Indiana: Prudue Research Foundation.
7. Gavron, Daniel;(1996); *Myth and Reality of King David's Jerusalem*. Recuperado de www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/History/davidjer.html On September 29, 2014
8. Gedalof, A. J. (1982). Review of 'The David Myth in Western Literature', in *Eighteenth-Century Studies 15*, pp. 356-59
9. Hertzberg. (1968). *The Jerome Biblical Commentary*. Editors,Brown S.S., Raymond E.; Fitzmayer S:J., Joseph A.; Murphy,Roland E.; Prentice –Hall, Inc.;Englewood, Cliffs, N.J.
10. Kets de Vries, M. F. R. (2006). *The Leader on the Coach: A Clinical Approach to Changing People & Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
11. Marroquín, C. (2015). Interview about Hamlet, when asked what he thought made Hamlet so charismatic personal comunication, November 10, 2015).
12. McClure, H. (1922). *The Modern Reader's Hamlet.* London: R.G. Badger. Shakespeare Online. Sept. 2013 retrieved from http://www.shakespeare-online.com/plays/hamlet/hamlet-fivereasons.html>
13. Murphy, F. A. (2009). *Providence in I Samuel: The Providence of God* (Edited by Francesa Aran Murphy and Philip G. Ziegler). London: T. and T. Clark, a Continuum imprint.
14. Nobel, P. R. (2002). *Esssau, Tomar, and Joseph: Criteria for Identifying Inner-Biblical Allusions.* Vetus Testamentum.
15. Rabbi Spiro, K. (s. d.). *The Shepherd and the Warrior, David the King,* chapters 17 and 18; retrieved from www.simple to remember.com/crash course in Jewishhistoryarticles/a/david_the_king on September 29, 2014.
16. Shakespeare, W. (1923). Hamlet, in *The Complete Works of William Shakespeare Containing the Plays and Poems with special Introductory matter, Index of Characters & Glossary of unfamiliar terms*. London & Glasgow: Collins Clear-Type Press.
17. Sherlock, W. (1753). *A Discourse Concerning the Devine Providence*. Publisher by R. Wave, J. and P. Rhapton, S. Birt, D. Browne, T. and T. Longman, C. Hitch, and L. Hawes, J. Clark, J. Hodges, J. Hinton, J. and J. Rivington, R. Galdwin, sen. J. Ward, and R. Hart; retrieved on July 7, 2015 from https://books.google.com/books?id. pp. 367-369

18. Starr, Brian Daniel. (2013). *Knighthood's Laws for the King and the Nobility,* retrieved from books.google.com.co/books?id=YgnjAIFMuY4C&pq=PA28&dq=Knighthoods+laws+for+the+Kings+and+the+Nobility.+page+300&source=bl&ots=Ss7SwtbjtY&sig=YNOGddYqbBWT86cVm8HEINiJAs&hl=es&sa=X&ei=QEVsVJiZJiZj8i1g on September 29, 2014
19. The Holy Bible. (2013). New American Edition. The Holy Bible, the New World Translation of the Holy Schriptures.
20. Veith, Jr. & Gene, E. (1980). "*Wait upon the Lord": David, Hamlet, and the Problem of Revenge*. Edited by Frontain, Raymond-Jean and Wojcik. The David myth in Western Literature; Purdue Research Foundation, West Lafayette, Indiana.
21. Vidart, M. (2015). Interview about Hamlet, when asked what he thought made Hamlet so charismatic personal comunication, October 3, 2015).
22. Walker, S. C. (2013). *Illuminating Humor of the Bible*. Cascade Books, A Division of Wipf and Stock Publishers. 199 W. 8th Ave., suite 3; Eugene, OR 97401; retrieved on July 1, 2015 from https://books.google.com.co/books?isbn…
23. Wiseman (1944). You always hurt the one you love (song). https://www.youtube.com/watch?v=5EKU7jI6ank
24. Wojicik, J. (1980). Discriminations against David's Tragedy in Ancient Jewish and Christian Literature. In Frontain, R.-J. & Wojcik, J. *The David Myth in Western Literature* (pp. 12-35). West Lafayette, Indiana: Prudue Research Foundation.

RECENSIONES



Mirador II
Pierre Dufort, 2016
Huile sur toile
50 cm x 50 cm
Collection privée

Mirador II
Pierre Dufort, 2016
Óleo sobre lienzo
60 cm x 50 cm
Colección privada



Sterne
Pierre Dufort, circa 1960
Huile sur bois
59 cm x 59 cm
Atelier du peintre

Golondrina de mar
Pierre Dufort, hacia 1960
Óleo sobre madera
59 cm x 59 cm
Taller del artista

Recensiones

RECENSIONS/ RECENSIONS / RENCENSÕES

Todos los contenidos se encuentran disponibles en la página web de la Escuela Militar de Cadetes:
http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/bienestar/publicaciones.html

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Recensión - Vol. 15, Núm. 19, pp. 337-347
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Salcedo, J.C. (2017, enero-julio). Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 337-347. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.88

13

Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.88
Recibido: 4 de septiembre de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

Fabrication and characterization of Light-Emitting Diodes with green-blue region emission

Fabrication et caractérisation de Diode Electroluminescente avec émission dans la region vert-bleu

Fabricação e caracterização de Diodos Emissores de luz com emissão na área verde-azul

Juan Carlos Salcedo Reyes [a]

* Proyecto financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Pontificia Universidad Javeriana. Proyecto "Crecimiento, modelamiento y caracterización óptica y fotocatalítica del compuesto TiO2/MDMO-PPV", ID 5616. Agradecimiento especial al profesor Dr. Isaac Hernández Calderón, del Departamento de Física del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (Cinvestav) por su invaluable apoyo en el desarrollo de este proyecto.

[a] Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Físico de la Universidad Nacional de Colombia, Maestría en Ciencias, especialidad en Física, de la Universidad Nacional de Colombia. Doctorado en Ciencias, especialidad en Física, del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (Cinvestav). Estancia posdoctoral en Nanotech Institute de la Universidad de Texas en Dallas. Estancia posdoctoral en el Photonic Crystal Group del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. Profesor asociado en el Instituto de Física de la Universidad de Guanajuato (México). Actualmente, profesor asociado del Departamento de Física de la Pontificia Universidad Javeriana. <salcedo.juanc@javeriana.edu.co>

Resumen. El pasado 7 de octubre de 2014 se anunció, por parte del correspondiente comité, que el premio Nobel de Física 2014 se les concedió a los japoneses Isamu Akasaki, Hiroshi Amano y Shuji Nakamura por la invención de los diodos emisores de luz (LED, por sus siglas en inglés) con emisión en la región verde-azul del espectro visible (Nakamura, Mukai & Senoh, 1991). La importancia de este invento está relacionada tanto con las potenciales aplicaciones de los LED azules como fuente de luz eficiente y ecológica, como en el desarrollo de los llamados sistemas cuánticos.
Es así como actualmente el desarrollo de dispositivos electrónicos y opto-electrónicos, cuya región activa está constituida por estructuras cuánticas, está fuertemente modulado por la capacidad de fabricar dichas estructuras con una alta calidad cristalina, un alto control de la composición química y, sobre todo, con gran reproducibilidad. En este sentido, las técnicas de crecimiento epitaxial constituyen la piedra angular en el desarrollo tecnológico que supone la nano-electrónica. En este trabajo se plantean, en general, los diferentes procesos químicos y físicos que tienen lugar durante un crecimiento por Epitaxia de Capas Atómicas (Atomic Layer Epitaxy, ALE) de pozos cuánticos ultra-delgados (Ultra-Thin Quantum Wells, UTQW) de $Zn_XCd_{1-X}Se$ y se estudian, en particular, la cinética del proceso de adsorción de Zn dentro de la estructura cristalina en términos de una ecuación de reacción de primer orden que define la composición de la estructura en función de la temperatura del sustrato (Ts) y del flujo de átomos de zinc. Se obtienen los valores para la energía de activación, el factor pre-exponencial y la constante de adsorción de Zn. La composición química de los UTQW es uno de los parámetros más importantes para el diseño de estructuras cuánticas, ya que define la energía de emisión en potenciales aplicaciones opto-electrónicas y, en particular, en el desarrollo de LED azules y UV.

Palabras clave: aleaciones ordenadas, epitaxia de capas atómicas, pozos cuánticos semiconductores, fotoluminiscencia, diodos emisores de luz.

Abstract. On October 7th 2014, it was announced, by the Nobel committee, that the 2014 Physics Nobel prize was awarded to the Japanese Isamu Akasaki, Hiroshi Amano, and Shuji Nakamura for their development of LEDs with emission of blue-green visible light (Nakamura, Mukai & Senoh, 1991). The importance of this finding is based on the blue-LED potential applications as an efficient and ecological source of light, as well as on the development of the structure known as quantum wells.
That is how the present development of electronic and optoelectronics devices, whose active region is composed of quantic wells, is strongly modulated by the capacity to construct such structures with high crystalline quality, chemical composition control, and great reproducibility. In this way, epitaxial growth techniques represent, in the field of the nano-electronics, the technological developmental cornerstone. In this work different chemical and physical processes that take place during the growth of $Zn_XCd_{1-X}Se$ ultra-thin quantum wells (UTQW) by Atomic Layer Epitaxy (ALE) were studied. The kinetic process of Zn adsorption in terms of first order reaction equation is analyzed. The adsorption of Zn into the crystalline structure defines the chemical composition of the alloy as a function of the substrate temperature (T_s) and of the Zinc flux. In this work, values for the activation energy, pre-exponential factor, and Zn adsorption constant were obtained. The chemical composition in UTQW is one of the most important parameters for the fabrication of blue-LEDs, since it defines the wavelength of the emission in potential optoelectronic applications, in particular in blue LED and UV development.

Keywords: Ordered alloys; Atomic layer epitaxy; Semiconductor Quantum wells; Photoluminiscence, Light emitting diodes.

Résumé. Le 7 octobre 2014 le prix Nobel de physique 2014 a été attribué aux japonais Isamu Akasaki, Hiroshi Amano et Shuji Nakamura pour la découverte des diodes électroluminescentes (le sigle anglais LED sera utilisé par la suite) avec émission dans la region vert-bleue du spectre visible (Nakamura, Mukai & Senoh, 1991). Cette découverte démontre rapidement son utilité, en effet, les LEDs fournissent une

source de lumière efficace et écologique, puis a une grande importance dans le développement des systèmes quantiques. L'enjeux principal du développement de ce type de dispositif réside dans la capacité à reproduire à grande échelle et à moindre coût ces structures cristallines dont les alliages chimiques garantissent un rendement énergétique toujours plus élevé. Dans ce sens, les techniques de croissance épitaxiale constituent la pierre angulaire du développement technologique en nano-électronique. Dans cette étude, les différents processus chimiques et physiques qui ont lieu pendant la croissance de structures à puits quantiques ultra-minces (en anglais, ultra-thin quantum wells, UTQW) de ZnXCd1-Xse par Épitaxie de Couche Atomiques (en anglais, Atomic Layer Epitaxy, ALE), ont été analysés. La cinétique du processus d´adsorption de Zn dans la structure cristalline a été étudiée également avec une équation de réaction de premier ordre qui définit la composition chimique de la structure en fonction de la température du substrat (Ts) et du flux d´atomes de Zinc. Dans ce travail, les valeurs pour l´énergie d´activation, le facteur pre-exponentiel, et la constante d´adsorption de Zn ont été obtenues. La composition chimique dans le UTQW est un de paramètres plus importants pour la fabrication de LEDs bleue, puisqu´elle définie la longueur d´onde d´émission dans de nombreuses applications optoélectroniques, particulièrement dans le développement des LED bleues et UV.

Mots-clés: alliages ordonnés, épitaxie de couches atomiques, puits cuantiques semiconducteurs, photoluminescence, diodes électroluminescentes.

Resumo. No dia 7 de outubro de 2014 foi anunciado pelo comité do Nobel, que o Premio Nobel de Física de 2014 foi concedido aos japoneses Isamu Akasaki, Hiroshi Amano e Shuji Nakamura pelo desenvolvimento dos diodos emissores de luz (LED, em inglês) com emissão na região verde-azul do espectro visível (Nakamura, Mukai & Senoh, 1991). A importância de este descobrimento está relacionada as potenciais aplicações dos LEDs azuis como uma fonte de luz eficiente e ecológica, e também no desenvolvimento dos chamados sistemas quânticos.

Por isto o desenvolvimento atual de dispositivos eletrônicos e opticoeletrônicos, cuja região ativa está composta por estruturas quânticas, está fortemente modulado pela capacidade de fabricar estas estruturas com uma alta qualidade cristalina, controle da composição química e grande reprodutibilidade.

Em este sentido, as técnicas de crescimento epitaxial representam um pilar no desenvolvimento tecnológico no campo da nanoeletrônica. Neste trabalho, foram estudados diferentes processos químicos y físicos que ocorrem durante um crescimento de poços quânticos ultra-finos (UTQW, em inglês) ZnXCd1-XSe por Epitaxia de Camadas Atômicas (ALE, em inglês). São analisados os processos cinéticos de absorção de zinco (Zn) em termos de equação de reação de primeira ordem. A absorção de Zn dentro da estrutura cristalina define a composição química da liga em função da temperatura do substrato (Ts) e do fluxo de átomos de Zn. Neste trabalho se obtiveram valores para a energia de ativação, o fator pré-exponencial e a constante de absorção de Zn. A composição química dos UTQW é um dos parâmetros mais importantes para a fabricação de LEDs azuis, uma vez que define a o comprimento de onda de emissão em potenciais aplicações optoeletrônicas, particularmente, no desenvolvimento de LEDs azuis e UV.

Palavras chave: Ligas ordenadas, epitaxia de camadas atômicas, poços quânticos semicondutores, fotoluminescência, diodos emissores de luz.

Introducción

Actualmente, las técnicas epitaxiales son ampliamente usadas en el desarrollo de dispositivos cuánticos principalmente porque permiten fabricar estructuras con una alta calidad cristalina, un alto control de la composición química y con gran reproducibilidad. En un crecimiento epita-

xial se crece una película delgada de solo unos cuantos nanómetros de espesor sobre un sustrato cristalino que está a una temperatura T_s de tal manera que, bajo condiciones adecuadas, en un crecimiento epitaxial la película es inducida a reproducir la estructura cristalina del sustrato. Uno de los métodos de crecimiento epitaxial más difundidos en la actualidad es la Epitaxia de Haces Moleculares (Molecular Beam Epitaxy, MBE), en la cual la cámara de crecimiento está bajo condiciones de ultra-alto vacío (Ultra High Vacuum, UHV), es decir, la presión residual dentro de la cámara de crecimiento es del orden de 10^{-11} torr. Esta técnica fue desarrollada en la década de los setenta (Cho, 1971, 1975) como un método de crecimiento que permite obtener estructuras semiconductoras con un alto grado de pureza y calidad cristalina.

En la actualidad es una de las técnicas más importantes dentro de la nano-electrónica debido a que, por un lado, permite producir películas delgadas y estructuras cuánticas con interfaces abruptas debido a la poca interdifusión en las interfaces, y a que, por otro lado, permite tener un buen control sobre el espesor de la película debido a la baja razón de crecimiento, que es típicamente de algunos Anstromg (1Å = 0.1nm) por segundo, dependiendo principalmente de Ts y de la razón de flujos. Sin embargo, desde el reporte de la fabricación de una película delgada de ZnS (Suntola & Anston, 1977) usando la técnica de Epitaxia de Capas Atómicas (ALE, Atomic Layer Epitaxy), este tipo de crecimiento se ha constituido en un método estándar en la fabricación de películas delgadas de alta calidad, tanto de compuestos II-VI (Pessa & Jvlha, 1984; Ahonen, Pessa & Suntola, 1980) como III-V (Bedair, Tischler, Katsuyama & El-Marsy, 1985). En sí, ALE no es una nueva técnica de crecimiento epitaxial sino, más bien, es una modificación ingeniosa de la ya existente técnica de MBE, en la cual el sustrato es secuencialmente expuesto al flujo, atómico o molecular, de uno solo de los elementos constituyentes. ALE es una técnica de crecimiento epitaxial autorregulada (Tischler & Bedair, 1986) que permite el control del crecimiento "capa por capa".

A diferencia de técnicas de crecimiento epitaxial convencionales, en ALE el espesor de la película se controla mediante la saturación superficial que se obtiene al exponer la superficie a flujos alternos e individuales de los elementos constituyentes. También permite controlar la composición en las aleaciones ternarias por medio del número de ciclos depositados de un elemento constituyente en particular (Pessa, Makela & Suntola, 1981) y no depende, como en el caso de MBE, de la razón de flujos. Además, en ALE se puede llevar a cabo el crecimiento de estructuras a relativamente bajas temperaturas aumentando la movilidad superficial de las especies adsorbidas (Hartmann, Feuillet, Charleux & Mariette, 1996) y, por lo tanto, disminuyendo la rugosidad de la superficie. Por todo lo anterior, ALE es una técnica ideal en la fabricación de perfiles abruptos de dopaje (d-doping), heterojunturas, pozos cuánticos y superredes con interfaces abruptas controlando el crecimiento con resolución de una monocapa (1ML = constante de red /2).

Por otra parte, desde que se reportó el crecimiento de una película delgada de CdSe con estructura cúbica, los sistemas formados por pozos cuánticos (QWs) de CdSe entre barreras de ZnSe y de $Zn_{1-x}Cd_xSe$ entre barreras de ZnSe, han sido ampliamente estudiados (Samarth *et al.*, 1989; Juza *et al.*, 1992) principalmente porque se ha demostrado que pueden ser usados como región activa en dispositivos emisores de luz dentro de la región de 460-539 nm del espectro visible (Haase, Qui, DePuydt & Cheng, 1991).

En este trabajo se estudia la dependencia de la concentración de Cd en función de la razón de flujos de Se/(Zn+Cd) en un crecimiento ALE con el fin de demostrar que en pozos cuánticos de $Zn_{1-x}Cd_xSe$ entre barreras de ZnSe aparece una disminución muy importante de la concentración de Cd debido a que átomos de Cd son sustituidos por átomos de Zn, en condiciones de flujo bajo de Se. Es decir, que el coeficiente de pegado del Cd disminuye considerablemente si la superficie es expuesta simultáneamente a flujos de Cd y de Zn. De esta manera, se puede concluir, entonces, que el enlace Zn-Se es más estable que el enlace Cd-Se y que esto da lugar a una sustitución de átomos de Cd por átomos de Zn en una superficie terminada en Cd y, por lo tanto, siempre se obtendrán pozos cuánticos con una composición más alta de Zn que la nominal (Hernández-Calderón & Salcedo-Reyes, 2014).

Crecimiento ALE y caracterización de pozos cuánticos ultra-delgados

Con el objetivo de estudiar las variables de las cuales depende dicha interacción química entre el Zn y el Cd, se procedió a realizar un conjunto de muestras en las que se varía Ts entre 200°C y 290°C. Las muestras fueron crecidas en un sistema MBE Riber 32P (Grupo Nanosem, Departamento de Física del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN —CIVESTAV—, México, D.F.) con una presión base de ~$6x10^{-11}$ Torr. En cada muestra se crecen dos pozos, que llamaremos QW1 y QW2, formados, cada uno, por 8 periodos de la forma Cd-Se-Cd-Se-Zn-Se-Zn-Se que define un espesor nominal de 16 monocapas (46.8 Å). El tiempo de exposición al flujo de Zn es de 5 segundos para el QW1 y de 25 segundos para el QW2. Se escogieron estos tiempos debido a que se espera que en el QW1 haya una mayor concentración de Cd debido al poco tiempo de exposición a flujo de Zn.

Sobre un sustrato de GaAs(100) tratado térmicamente, con el fin de eliminar los óxidos nativos de la superficie mediante un calentamiento paulatino hasta los 560°C, se crece, por MBE y a una temperatura de sustrato de 275°C, una capa colchón de ZnSe de aproximadamente 0.5 mm, como se muestra en la figura 1. Posteriormente, con el fin de mejorar la calidad de la superficie en términos de disminuir la rugosidad, se crece una capa de suavizado de 8 ciclos ALE de ZnSe, es decir 8x(Se-Zn), seguida del primer pozo cuántico (QW1). La barrera entre los pozos es una capa de aproximadamente 500 Å de ZnSe que corresponde a un crecimiento por MBE de 6 minutos. Para mejorar la calidad de la superficie, se crecen 8 ciclos ALE de ZnSe sobre la cual se crece el segundo pozo (QW2).

En la figura 2 se muestran los espectros normalizados de fotoluminiscencia (PL) a 14.5 K usando como excitación la línea de 441.6 nm de un láser de He-Cd. Se puede observar que, como se esperaba, a una temperatura de crecimiento determinada la emisión del QW1 (con menor tiempo de exposición a flujo de Zn) es de menor energía que la correspondiente emisión del QW2.

Esto es equivalente a decir que la concentración de Cd en el pozo QW1 es mayor que la correspondiente concentración del QW2 como resultado de la interacción química entre los átomos de Zn y de Cd modulada por los diferentes tiempos de exposición al flujo de Zn.

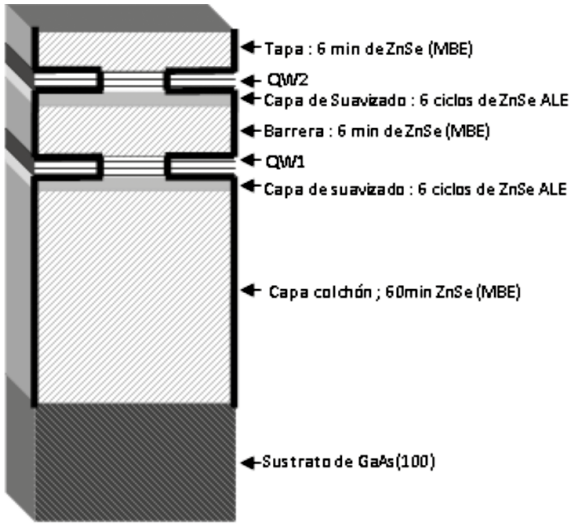


Figura 1. Representación esquemática (no a escala) de la serie de muestras crecidas con el fin de estudiar los procesos de interacción entre los átomos de zinc y de cadmio. Todas las muestras son nominalmente idénticas y solo se varía la temperatura de crecimiento.
Fuente: elaboración propia.

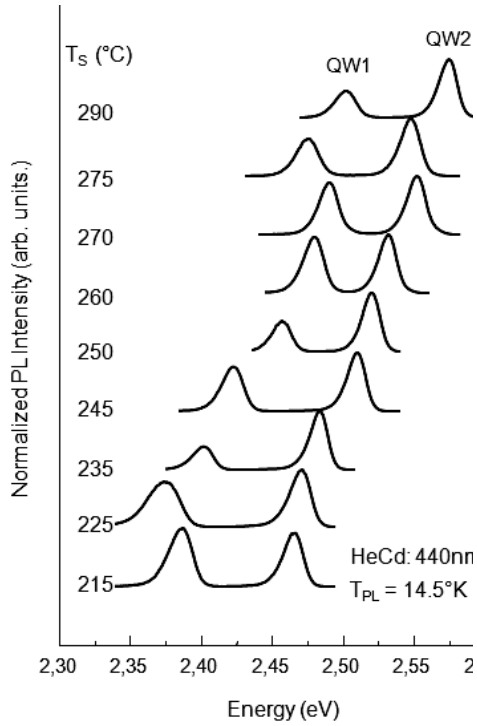


Figura 2. Mediciones de PL a baja temperatura para la serie de muestras crecidas a diferente temperatura de sustrato, Ts. Para cada valor de Ts se observa la emisión correspondiente al QW1 a menor energía que la emisión del QW2.
Fuente: elaboración propia.

Otro aspecto importante que se puede observar de la figura 2 es que a medida que disminuye la temperatura de sustrato, la energía de los picos excitónicos de los dos pozos disminuye de manera considerable. Para el QW1 la disminución es de 0.2 eV y para el QW2 de 0.11 eV. Este hecho permite concluir que el fenómeno de conmutación entre átomos de Zn y de Cd es un proceso que depende simultáneamente del tiempo de exposición a flujo de Zn y de la temperatura de sustrato. En la figura 3 se grafica la energía de emisión de PL para cada uno de los pozos cuánticos en función de Ts. Se observa un comportamiento claro y bien definido para la energía de emisión de cada uno de los pozos. En el caso del QW2 los valores de la emisión presentan menor dispersión respecto a una curva promedio (referencia visual en la gráfica). En el caso del QW1 se observa que, a menores temperaturas, la emisión tiende a disminuir más rápidamente que en el caso del QW2. Se observa, además, que para el QW1 los valores de emisión de PL presentan una alta dispersión respecto a una curva promedio.

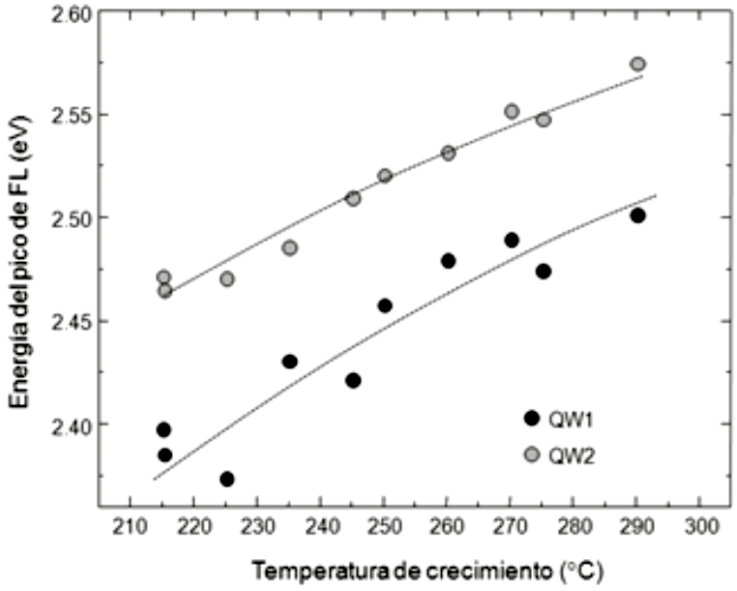


Figura 3. Valor de la energía del pico de PL a baja temperatura en función de la temperatura de crecimiento. Las líneas punteadas son una referencia visual del comportamiento de la emisión para cada uno de los pozos cuánticos. Fuente: elaboración propia.

A pesar de que, nominalmente, los flujos en todos los crecimientos fueron los mismos, se puede determinar que hubo importantes variaciones, hasta del 30 %, en el flujo de Zn. Esta observación es consistente con el hecho de que para el QW2 las variaciones del flujo de Zn no producen dispersión en los valores de emisión de PL. El tiempo de exposición al flujo de Zn en el QW2 es lo suficientemente largo como para garantizar que, a una Ts determinada, se llega, asintóticamente, a una composición de Cd límite impuesta por la temperatura. Por el contrario, para el QW1, las variaciones de flujo de Zn implican que haya una mayor o menor cantidad de átomos de Zn que pueden conmutar con átomos de Cd.

Finalmente, a partir de los picos de emisión de PL, se calcula la concentración de Zn en cada uno de los pozos (figura 4). De esta gráfica se puede confirmar que: *i)* la interacción química entre los átomos de Zn y de Cd es un proceso térmicamente activado, *ii)* dada la temperatura de crecimiento, existe un valor máximo de átomos de Cd que pueden ser conmutados por átomos de Zn, y *iii)* con un tiempo de exposición a flujo Zn de 25 segundos se ha llegado prácticamente al valor mínimo de concentración de Zn.

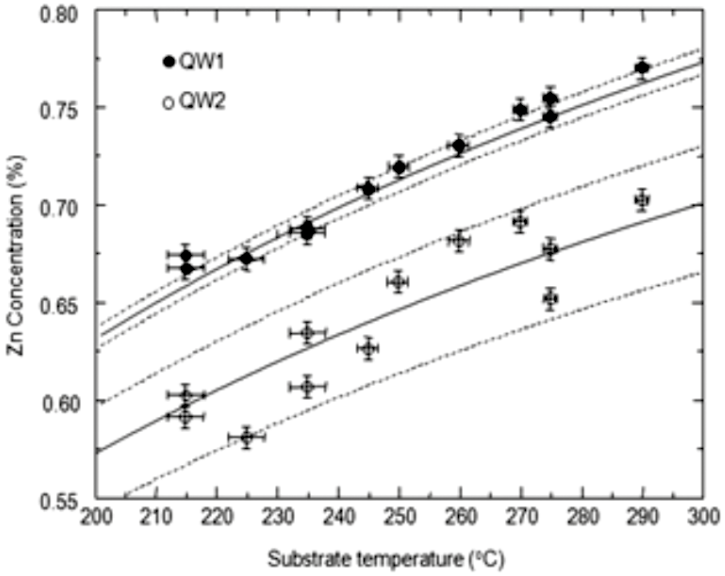


Figura 4. Concentración de zinc en función de la temperatura de crecimiento, el error en cada punto se calcula como la desviación estándar respecto a la concentración más probable.
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados anteriores, el proceso de interacción química entre los átomos de Zn y de Cd es un fenómeno inherente al crecimiento por ALE de estructuras de CdSe/ZnSe. Por la aproximación que se ha seguido en este trabajo se puede disminuir su efecto bajando la temperatura de sustrato.

De la figura 4 se puede extrapolar que a una Ts de 185°C la concentración de Zn es del 50%, es decir, a esta temperatura se ha controlado por completo el proceso de interacción durante el crecimiento. Por supuesto, hay que verificar la calidad cristalina de la estructura, pues es muy probable que a esta temperatura se esté en el régimen de cobertura superficial de más de 1ML por ciclo.

Cinética de adsorción de zinc

Con el fin de describir el proceso de desorción de átomos de Cd debido a la exposición de la superficie a un flujo de átomos de Zn, se considera a la capa de adsorción como una ML que contiene átomos de Cd y de Se, en la cual, bajo un flujo de átomos de Zn, cierta cantidad de átomos de Cd son desorbidos, de modo que la misma cantidad de átomos de Zn son incorporados a la capa de adsorción, obteniendo, finalmente, una ML de la aleación ternaria $Zn_xCd_{1-x}Se$.

La cinética del mecanismo de incorporación de átomos de Zn a la capa de adsorción se puede plantear en términos de una ecuación de reacción de primer orden para la concentración de Zn de la forma

$$\frac{dx}{dt} = kP_{Zn}(x_\infty - x) \tag{1}$$

en donde la constante de reacción se ha descrito por medio de la constante de adsorción, *k*, multiplicada por la presión del flujo de Zn (P_{Zn}), x = x(Ts, t_{Zn}, P_{Zn}), Ts es la temperatura del sustrato, y t_{Zn} es el tiempo de exposición de la superficie al flujo de Zn.

Como se comentó anteriormente, de la figura 4 se pueden obtener condiciones límites adecuadas para resolver la ecuación de reacción, de modo que, en condición de saturación, la concentración de Zn es constante e igual a

$$x_\infty = x(Ts, t_{Zn} \to \infty) \tag{2}$$

Resolviendo por integración la ecuación de reacción, asumiendo que la temperatura del sustrato y la presión de Zn son constantes durante cada crecimiento (P_{Zn} = (5 ± 1)x10^{-7} Torr), se obtiene que la concentración de Zn está dada por

$$x(T, t_{Zn}, P_{Zn}) = x_\infty(1 - e^{-kP_{Zn}t_{Zn}}) \tag{3}$$

El tiempo t_{Zn} = 0 representa el instante en el que se inicia la exposición de la superficie al flujo de Zn, de modo que x(t_{Zn} = 0) = 0. La figura 5 muestra, en un diagrama tipo Arrhenius, los valores de saturación x_∞(Ts) obtenidos a partir del ajuste de los valores de composición a la ecuación de la reacción. Se puede deducir, entonces, que los valores de saturación están dados por,

$$x(Ts) = Ae^{-\frac{E_i}{RT_s}} \tag{4}$$

donde *A* es el llamado factor pre-exponencial, E_i es la energía de activación, *R* es la constante universal de los gases y Ts es la temperatura del sustrato (en K). De la figura 5 se obtiene que la energía de activación y el factor pre-exponencial toman los valores (4.5 ± 0.05) KJ/mol y (2.01 ± 0.01), respectivamente. Se obtiene, además, que la constante de adsorción es (9 ±5)x10^5 $t^{-1}Torr^{-1}$. En la figura se muestra la composición de Zn obtenida a partir de la ecuación de reacción de primer orden (líneas gruesas). Las líneas punteadas en la figura 4 representan el rango de error debido a la incertidumbre en los datos obtenidos.

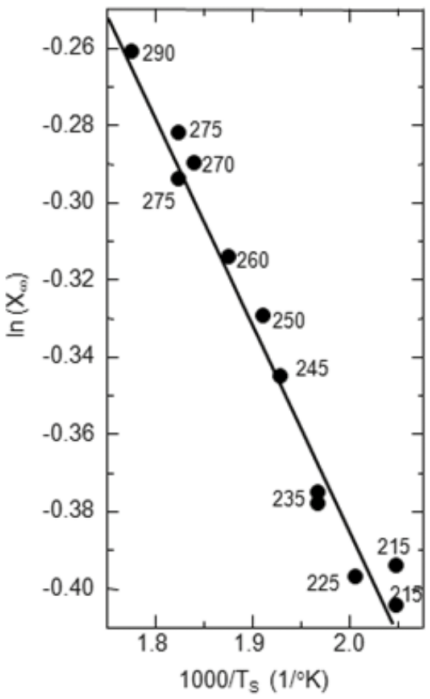


Figura 5. Diagrama tipo Arrhenius de x∞. La línea sólida es el mejor ajuste a los datos experimentales, de donde se obtienen los valores Ei= (4.5±0.05) KJ/mol y A = (2.01±0.01). Se muestra la temperatura del sustrato para cada punto experimental.
Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Se hizo una descripción detallada, mediante una ecuación de reacción de primer orden, de la cinética del proceso de adsorción de átomos de Zn durante el crecimiento de ZnCdSe-UTQW's por ALE. Se estableció que los valores de saturación de la concentración presentan un comportamiento tipo Arrhenius y determinan los valores de la energía de activación, el factor pre-exponencial y la constante de adsorción del Zn. De esta manera se tienen los parámetros principales necesarios para la descripción de la composición química de pozos cuánticos ultra-delgados crecidos por ALE.

Referencias

1. Ahonen, M., Pessa, M., & Suntola, T. (1980). A study of ZnTe films grown on glass substrates using an atomic layer evaporation method. *Thin Solid Films*, 65(3), 301-307. doi: 10.1016/0040-6090(80)90240-0
2. Bedair, S. M., Tischler, M. A., Katsuyama, T., & El-Marsy, N. A. (1985). Atomic layer epitaxy of III-V binary compounds. *Applied Physics Letters*, 47 (51).
3. Cho, A. (1971). Film Deposition by Molecular-Beam Techniques. *Journal of Vacuum Science and Technology*, 8(5), S31-S39. doi: 10.1116/1.1316387
4. Cho, A. (1975). Molecular Beam Epitaxy. *Progress in Solid State Chemistry*, 10(3), 157-191. doi: 10.1016/0079-6786(75)90005-9 doi: 10.1063/1.96401
5. Haase, M. A., Qui, J., DePuydt, J. M. & Cheng, H. (1991). Blue-green laser diodes. *Applied Physics Letters*, 59, 1272. doi: 10.1063/1.105472
6. Hartmann, M., Feuillet, G., Charleux, M., & Mariette, H. (1996). Atomic layer epitaxy of CdTe and MnTe, Journal of Applied Physics. 79, 3035. doi: 10.1063/1.361243
7. Hernández-Calderón I., & Salcedo-Reyes, J. C. (2014). Photoluminescence study of the substitution of Cd by Zn during the growth by atomic layer epitaxy of alternate CdSe and ZnSe monolayers. AIP Conference Proceedings., 1598, 134. doi: 10.1063/1.4878294
8. Juza, P., Zajicek, H., Sitter, H., Helm, M., Faschinger, W., & Lischka, L. (1992). Photoluminiscence of ZnSe/CdSe short-period suppertattices growth by self-limiting monolayer epitaxy. *Applied Physics Letters*, 61, 3133. doi: 10.1063/1.107984
9. Nakamura, S., Mukai, T., & Senoh, M. (1991). High-Power GaN P-N Junction Blue-Light-Emitting Diodes. *Japanese Journal of Applied Physics*, 30(2), L1998.
10. Pessa, M. & O. Jvlha. (1984). Growth of Cd1-xMnxTe films with 0<x<0.9 by atomic layer epitaxy. Applied Physics Letters, 45, 646. doi: 10.1063/1.95342
11. Pessa, M., Makela, R., & Suntola, T. (1981). Characterization of surface exchange reactions used to new compounds films. *Applied Physics Letters*, 38, 131. doi: 10.1063/1.92274
12. Samarth, N., Luo, H., Furdyna, J. K., Oadri, S. B., Ramdas, A. K., & Otsuka, N. (1989) Growth of cubic (zinc blende) CdSe by molecular beam epitaxy. *Applied Physics Letters*, 54, 2680. doi: 10.1063/1.101033
13. Suntola, T., & Antson, J. (1977). Method for producing compound thin films, US Patent No. 4058430.
14. Tischler, M. A., & Bedair, S. M. (1986). Self-limiting mechanism in the atomic layer epitaxy of GaAs. *Applied Physics Letters*, 48, 1681. doi: 10.1063/1.96804

Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia, enero-junio, 2017
Recensión - Vol. 15, Núm. 19, pp. 349-362
issn 1900-6586

Cómo citar este artículo: Ortiz, A. (2017, enero-julio). La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* 15(19), 349-362. DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.89

14

La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra*

DOI: http://dx.doi.org/10.21830/19006586.89
Recibido: 4 de septiembre de 2016 • Aceptado: 2 de noviembre de 2016

The new science that envisions Fritjof Capra

La nouvelle science qui envisage de Fritjof Capra

A nova ciência que prevê Fritjof Capra

Alexander Ortiz Ocaña [a]

* Artículo de reflexión derivado del proyecto de investigación "Competencias laborales sobre TIC en las pymes colombianas" (Grupo de Investigación Umbrales, Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta).

[a] Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, Colombia. Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad Pedagógica de Holguín, Cuba. Doctor Honoris Causa en Iberoamérica, Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad Educativa (CIHCE), Lima. Perú. Magíster en Gestión Educativa en Iberoamérica, CIHCE, Lima, Perú. Magíster en Pedagogía Profesional, Universidad Pedagógica y Tecnológica de La Habana. Contador Público. Recibió el premio a la excelencia educativa 2007 y 2008 otorgado por el CIHCE con sede en Lima, Perú. Mejor pedagogo novel de Cuba en el año 2002. Ha realizado asesorías pedagógicas, talleres y conferencias en Cuba, México, Brasil, Ecuador, Venezuela, Chile, Paraguay y Panamá, así como en múltiples instituciones educativas y universidades de Colombia. Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y de Comercio Internacional de la Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta. <alexanderortiz2009@gmail.com>

Resumen. Durante el desarrollo del proyecto de investigación "Competencias laborales sobre TIC en las pymes colombianas", desarrollado por el Grupo de Investigación Umbrales, de la Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, Colombia, luego de analizar las implicaciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las competencias laborales, y de analizar distintas clasificaciones sobre las TIC y sobre competencias laborales, constatamos que existen otras propuestas investigativas holísticas y ecológicas, derivadas de nuevas epistemologías. A partir de aquí surge la necesidad de escribir y publicar este artículo, en el que se hace una reflexión acerca de la nueva ciencia que visiona Fritjof Capra. Se analiza la nueva física como cimiento y fundamento epistemológico de la nueva ciencia. Se postula al organicismo desde la biología como germen de la Teoría General de Sistemas y, por último, se reflexiona acerca de la psicología de la Gestalt y la fenomenología.
Palabras clave: nueva ciencia, epistemología, organicismo, Teoría General de Sistemas, psicología de la Gestalt, fenomenología.

Abstract. During the development of the research project work skills on ICT in the Colombian SMEs, developed by the research group Umbrales, of the University Cooperative of Colombia, Santa Marta, Colombia, after analyzing the implications of the technologies of the information and communications skills, and analyzing different classifications on ICT and competency, we see that there are other proposed teaching holistic and ecological, derived from new epistemologies, and from here arises the need to write and publish this article, which is a reflection on the new science Fritjof Capra to view. Discusses the new physics as the Foundation and epistemological Foundation of the new science. It is postulated to organicism from biology such as germ of general systems theory and finally reflects about Gestalt psychology and phenomenology.
Keywords: new science, epistemology, organicism, general theory of systems, Gestalt psychology, phenomenology.

Résumé. Au cours du développement des compétences de travail de projet de recherche sur les TIC dans les PME colombiennes, mis au point par Umbrales de groupe de recherche, de la coopérative Université de la Colombie, Santa Marta (Colombie), après avoir analyser les incidences des technologie et des communications personnelles et analysé les différentes classifications sur les TIC et les compétences Nous pouvons voir qu'il existe un autre projet d' investigation holistique et écologique, dérivée de nouvelles épistémologies et de là découle la nécessité d'écrire et de publier cet article, qui devient une réflexion sur la nouvelle science qui envisage de Fritjof Capra. Traite de la nouvelle physique, comme la Fondation et le fondement épistémologique de la science nouvelle. Ile st postulé que l'organicisme de biologie comme le germe de la théorie générale des systèmes et enfin réfléchit sur la psychologie de la Gestalt et la phénoménologie.
Mots-clés : nouvelle science, l'épistémologie, l'organicisme, théorie générale des systèmes, Gestalt théorie, phénoménologie.

Resumo. Durante o desenvolvimento das habilidades de trabalho de projeto de pesquisa sobre as TIC nas PME colombiano, desenvolvido pelos Umbrales de grupo de pesquisa, da Universidade cooperativa da Colômbia, Santa Marta, Colômbia, depois de analisar as implicações das habilidades de tecnologia e comunicação de informações e analisar diferentes classificações em TIC e competência Podemos ver que existem outras propostas investigativo holística e ecológica, derivado de novas epistemologias e daqui resulta a necessidade de escrever e publicar este artigo, no qual torna-se uma reflexão sobre a nova ciência que visiona Fritjof Capra. Discute a nova física como a Fundação e a Fundação epistemológica da nova ciência. Ele é postulado como organicismo de biologia como germe da teoria geral dos sistemas e finalmente reflete sobre a psicologia da Gestalt e da fenomenologia.
Palavras-chave: nova a ciência, epistemologia, organicismo, teoria geral de sistemas, psicologia da Gestalt, fenomenologia.

Introducción

En los últimos años del siglo *XX*, y en la primera década del presente siglo *XXI*, estamos asistiendo y participando de notables cambios en la epistemología, que han acompañado y se han nutrido de la inminente transformación paradigmática en las ciencias. Sin lugar a dudas estamos *ad portas* de una inigualable revolución científica, una profunda metamorfosis de las concepciones epistemológicas. En realidad el problema es más profundo, se trata de una crisis del pensamiento. De ahí que se avecina o emerge con fuerza una transformación en la filosofía de la ciencia que ofrecerá nuevas visiones de la realidad y nuevas formas de hacer ciencia. De esta manera, nuevas categorías han ido dando forma a nuestra visión sobre el mundo que nos rodea, entre las cuales se destaca la noción de "red", que hoy ocupa un lugar significativo en la configuración de sentido y significado, tanto en las ciencias fácticas o naturales (mal llamadas ciencias "duras") como en las ciencias sociales o humanas, o del espíritu, como diría Dilthey (1951).

Pensar en red significa e implica la posibilidad de tener en cuenta el alto grado de relación, interconexión y configuración de los fenómenos, eventos y procesos, y establecer ámbitos de conocimiento sustentados en las diversas formas del conocimiento y la experiencia humana y sus múltiples articulaciones.

El ser humano es un artista que a su vez integra su propio arte, por lo cual configura el mundo y le da sentido y significado a este y, a su vez, él mismo va reconfigurándose en las múltiples interconexiones que tiene con los demás seres humanos, con él mismo y con los procesos, eventos, fenómenos, acontecimientos y situaciones con los que interactúa.

El siglo *XXI* avanza a pasos agigantados guiado por la complejidad y las nuevas teorías de sistemas, tanto en la ciencia como en la epistemología. La ciencia clásica se caracterizó por privilegiar el determinismo, la linealidad, el reduccionismo, la predicción, la causalidad y la conservación mecanicista, dogmática y esquemática, pero los nuevos paradigmas han puesto su mirada en los procesos complejos, sistémicos, dinámicos, no lineales y relacionales.

En los albores del siglo *XXI* la modernidad acelera nuestra aversión hacia ella debido a sus inertes paradigmas que aún dominan en el mundo científico de Occidente desde sus silenciosas tumbas, con pueriles discursos que demuestran su inoperancia. Estos paradigmas hoy son muertos insepultos. Es por ello que estamos buscando opciones y enfoques más pertinentes, viables y sostenibles, un momento de configuración de nuevos paradigmas, más tolerantes, incluyentes y comprensivos. En este sentido, son destacables, tienen sentido y pertinencia los aportes de Fritjof Capra, reconocido y prestigioso físico austriaco, nacido el 1.° de febrero de 1939, en Viena.

A los 27 años Capra culminó un doctorado en Física teórica, en la Universidad de Viena. Luego fue profesor en la Universidad de San Francisco, en Berkeley, y en la Universidad de California (U. C.), en Santa Cruz. También se desempeñó haciendo investigaciones en física subatómica en el Laboratorio Lawrence Berkeley de la U. C., en el Acelerador Lineal de Londres y en la Universidad de París.

Fritjof Capra es un consagrado experto en la nueva teoría de sistemas, rama de investigación en la que incursionó después en la década de los 80, después de haber dedicado más de 20 años a la física de partículas.

Su producción intelectual (Capra, 1988, 1991, 2003, 2007, 2008a, 2008b, 2009, 2010), cuestionable, polémica y controvertida, ha influido de manera considerable en la comunidad científica internacional y ha contribuido significativamente en la formulación del nuevo paradigma holístico y ecológico, sobre todo a partir de una de sus obras más importantes: *El punto crucial* (1982).

Simultáneamente a estas actividades docentes y científicas, Capra ha estudiado de forma profunda durante más de 40 años las consecuencias de la ciencia clásica en el pensamiento occidental moderno, tanto desde el punto de vista filosófico como social. Sobre este tema ha publicado innumerables libros y artículos científicos, y frecuentemente hace conferencias y seminarios en diversos países. Sus obras se basan en la interconexión entre todos los fenómenos del universo, su teoría de la convergencia entre física y metafísica y las relaciones entre el misticismo antiguo, fundamentalmente el oriental, y el universo develado por la física moderna. Precisamente, *El tao de la física* (1975) fue el *best-seller* que se convirtió en la génesis de múltiples obras sobre este tema. Este ícono moderno marcó un hito importante en la producción intelectual y científica de este prestigioso físico teórico.

Otro notable físico, Werner Heisenberg, estremeció la palestra científica internacional que defendía la predictibilidad de la naturaleza, mediante axiomas infalibles, teoremas y ecuaciones. Esto lo logró con su controversial enunciación del principio de la indeterminación. Capra reconoció años más tarde el gran aporte que había recibido su obra de las formulaciones de Heisenberg. En efecto, la obra de Capra evidenció la impresionante similitud entre las tradiciones espirituales de Oriente y las teorías científicas aceptadas en ese momento, lo cual ya había sido reconocido décadas antes de manera privada por diversos científicos e intelectuales de la época.

Desde los años ochenta, Capra se dio cuenta de que a lo largo de quince años había seguido persistentemente un solo tema: el cambio esencial de la cosmovisión que estaba sucediendo en la sociedad y en la ciencia, así como la aparición, desarrollo y consolidación de una nueva mirada acerca de la realidad y las inminentes consecuencias sociales de dicha transformación cultural.

Del crisol de estos nuevos paradigmas surge la psicología transpersonal como nueva disciplina que estudia los procesos psíquicos humanos desde una mirada más holística y ecológica. El padre de esta disciplina es Stanislav Grof (s. f.), quien en uno de sus escritos expresó:

> Por lo general no se menciona en la mayoría de los libros de texto que muchos de los fundadores de la física moderna, tales como Einstein, Bohm, Heisenberg, Schrödinger, Bohr y Oppenheimer, no solo hallaron su trabajo plenamente compatible con la visión mística del mundo, sino que en cierto modo entraron en el campo místico a través de la investigación científica (p. 31).

En efecto, al profundizar en la obra de estos eminentes científicos se percibe que las miradas de las tradiciones ancestrales espirituales articulan de manera armónica y coherente con las miradas de la naturaleza centradas en el papel esencial del observador en la percepción de los fenómenos naturales.

Por un lado, Stanislav Grof, a partir de su residencia en el Instituto Esalen, afirmó que la ciencia moderna es netamente neopitagórica y neoplatónica, influido por el eminente ecólogo británico Gregory Bateson (1904-1980), con quien compartió estas visiones neosistémicas, ho-

lísticas y ecológicas. Esto significa que la visión de Pitágoras, Platón y la nueva ciencia pueden ser fundamentadas desde el reconocimiento de estas tradiciones místicas.

Por otro lado, los trabajos de investigación y divulgación de Capra, posteriores a la circulación de su controvertido libro *El tao de la física*, incluyen estudios sobre otros campos científicos diferentes a la física, como la ecología, la biología y la psicología, inspirado también en la obra de Bateson (2010, 2011). En su primer libro, Capra plantea unos postulados interesantes y controversiales, en los cuales enfatiza la importancia de analizar nuestro universo desde una mirada holística y de lograr una comprensión ecológica de este, relacionándolo con la trama de la vida, a partir de su pertenencia a la infinita y extensa danza de la creación. Esto demuestra que su concepción ontológica se sustenta en una visión sobre la naturaleza de la realidad como un proceso creativo e interconectado en el que su comprensión implica un análisis holístico, no aislado.

Los propios esfuerzos de Capra han estado encaminados precisamente a cambiar la ciencia actual, de tal modo que dichas consideraciones pudieran incorporarse en el marco científico y epistemológico del futuro. Para ello, hace hincapié en que el primer paso debía consistir en cambiar el enfoque mecanicista y fragmentario de la ciencia clásica por un paradigma holístico y ecológico, en el cual el énfasis principal se desplazara de las entidades independientes a las relaciones. Esto permitiría introducir las categorías de contexto y significado. Capra afirma que solo cuando se dispusiera de dicho marco eco-holista se podrían empezar a dar los pasos necesarios en respuesta a las preocupaciones de una gran diversidad de científicos. Y él logra hacerlo de manera excepcional, sustentado en los postulados de Laing (1978, 1983), Laszlo (1989) y Prigogine (2008, 2009, 2012).

En correspondencia con lo anterior, Capra (2009) considera que "nuestras instituciones sociales son incapaces de resolver los principales problemas de nuestra época, por el hecho de aferrarse a una visión anticuada del mundo, la visión mecanicista de la ciencia del siglo *XVII*" (p. 254). El modelo clásico de la física newtoniana y el método cartesiano han servido de cimiento epistemológico y metodológico no solo para las ciencias naturales, sino también para las ciencias humanas y sociales, y las limitaciones de esta visión del mundo son ahora evidentes en múltiples aspectos de la crisis global. Si bien el modelo newtoniano es todavía el paradigma dominante en nuestras instituciones académicas y en la sociedad en general, los físicos han ido mucho más allá.

Capra afirma que de la nueva física emerge una nueva cosmovisión, que describe con sus énfasis en la interconexión, las relaciones, la trama, las pautas dinámicas, la red, y los cambios y las transformaciones permanentes, lo cual generará en otras ciencias un cambio de su filosofía subyacente, con el fin de ser consecuentes con esta nueva visión de la realidad, cuyo cambio radical, según Capra (2009), "constituye el único modo de resolver verdaderamente nuestros urgentes problemas económicos, sociales y ambientales" (p. 255).

Los biólogos moleculares no comprendieron los procesos interconectores holísticos de los sistemas vivos, a pesar de que descubrieron los componentes básicos de la vida. Hace más de veinte años, Sydney Brenner, uno de los principales biólogos moleculares, afirmaba:

> De algún modo, podríamos decir que todo el trabajo realizado en los campos de la genética y de la biología molecular de los últimos sesenta años, podría ser considerado como un largo intervalo [...]. Ahora que el programa ha sido completado, nos encontramos de nuevo con los problemas que se

> dejaron sin resolver. ¿Cómo se regenera un organismo dañado hasta recuperar exactamente la misma estructura que tenía antes de producirse el daño? ¿Cómo forma el huevo al organismo? [...] (Citado en Capra, 2010, p. 19).

A partir de estas consideraciones, los científicos configuraron un nuevo lenguaje para el estudio de los organismos vivos, dada su complejidad y alto nivel de integración e interconexión: sistemas complejos, dinámica de redes, dinámica no-lineal, teoría de la complejidad, teoría de los sistemas dinámicos, configuraciones vivas, psíquicas y sociales, etc. De manera que algunos de los conceptos clave de estas nuevas teorías sistémicas son: autoorganización, estructuras disipativas, fractales, atractores caóticos, redes autopoiéticas y configuración.

Sin embargo, a pesar de lo anterior, el pesimismo se ha apoderado de la voluntad de los científicos. Sin lugar a dudas, existen soluciones muy sencillas para los problemas fundamentales de nuestra época, pero para ello se necesita una inmensa transformación en nuestro discernimiento, en nuestra forma de ver el mundo, en nuestro pensamiento, en nuestra concepción de ciencia, del conocimiento, en nuestros valores, en la forma de analizar la esencia y naturaleza de los objetos de estudio (ontología) y, por supuesto, del proceso o lógica de configuración del conocimiento científico (epistemología). Sin duda, está emergiendo esta transformación esencial de mirada en la sociedad y en la actividad científica, el surgimiento de nuevos paradigmas científicos, tan radicales o más impactantes y trascendentales que la revolución que provocó Copérnico.

La nueva física como cimiento y fundamento epistemológico de la nueva ciencia

Al explorar la naturaleza de los fenómenos subatómicos y la estructura de los átomos, los más grandes y eminentes físicos del siglo *XX* quedaron perplejos. Así lo han descrito los fundadores de la teoría cuántica, entre ellos Heisenberg, pero también Albert Einstein y Niels Bohr, uno de los gigantes de la física moderna, quienes escriben y analizan el singular dilema que percibieron los físicos que cambiaron de manera radical su forma de pensar, y así se fueron destruyendo poco a poco los cimientos de su cosmovisión, por cuanto dicha exploración les hizo ver una extraña e insólita realidad que no esperaban encontrar. "El mundo material que observan había dejado de parecer una máquina, compuesta por multitud de objetos independientes, y su aspecto era más bien el de un todo indivisible; una red de relaciones que incluía de un modo esencial al observador humano" (Capra, 2009, p. 15). En sus esfuerzos por asimilar la naturaleza de los fenómenos atómicos, continúa Capra (2009), "a los científicos les dolió descubrir que sus conceptos básicos, su lenguaje y en definitiva su forma de pensar era inadecuada para expresar esa nueva realidad" (p. 16).

En *Physics and Philosophy*, Heisenberg nos brinda no solo un análisis brillante de los problemas conceptuales, sino también un vivo relato de las enormes dificultades personales experimentadas por dichos físicos cuando su investigación les obligó a ampliar su conciencia. "Sus experimentos atómicos les forzaron a pensar en nuevas categorías sobre la naturaleza de la realidad, y el gran acierto de Heisenberg consistió en reconocerlo claramente" (Capra, 2009, p. 16).

Cuando Capra era un joven estudiante, leyó el libro de Heisenberg; le fascinó su relato de las paradojas y aparentes contradicciones que infestaban la investigación de los fenómenos atómicos al principio de los años veinte. Muchas de dichas paradojas estaban relacionadas con la naturaleza dual de la materia subatómica, que se presenta unas veces como partículas y otras veces como ondas.

Los físicos de aquella época solían decir que los electrones son ondas los martes y los jueves, y son partículas los lunes y los miércoles. Y lo extraño era que cuanto más se esforzaban los físicos para aclarar la situación, mayor era el contraste de las paradojas. Solo muy gradualmente desarrollaron los físicos cierta intuición en cuanto a la manifestación del electrón como partícula y como onda. Estaban adoptando, según Heisenberg, el espíritu de la teoría cuántica antes de desarrollar su formulación matemática precisa.

El propio Heisenberg tuvo un papel decisivo en dicho desarrollo. Se dio cuenta de que las paradojas en la física atómica aparecían cuando se intentaba describir los fenómenos atómicos en términos clásicos, y tuvo el valor de desechar el marco conceptual clásico. En 1925 publicó un artículo científico en el que abandonó la descripción convencional de los electrones como componentes del átomo en términos de posición y velocidad, utilizada por Bohr y por todos los demás físicos, sustituyéndola por otro marco mucho más abstracto, en el que las cantidades físicas estaban representadas por unas estructuras matemáticas denominadas matrices.

> La "mecánica de las matrices" de Heisenberg fue la primera formulación con coherencia lógica de la teoría cuántica. Otra formulación distinta, elaborada por Erwin Schrödinger y conocida como "mecánica de las ondas", vino a complementarla al cabo de un año. Ambas formulaciones están dotadas de coherencia lógica y son matemáticamente equivalentes; el mismo fenómeno atómico puede ser descrito con dos lenguajes matemáticos distintos (Capra, 2009, p. 17).

A finales de 1926, los físicos disponían de una formulación matemática completa y lógicamente coherente, pero no siempre sabían cómo interpretarla para describir una situación experimental determinada. "El gran logro de Heisenberg consistió en expresar dichas limitaciones de los conceptos clásicos de una forma matemática precisa, que actualmente lleva su nombre y se conoce como principio de indeterminación de Heisenberg" (Capra, 2009, p. 18).

El principio de indeterminación mide hasta qué punto el científico influye en las propiedades de los objetos observados a través del proceso de medición. En la física atómica, los científicos ya no pueden actuar como observadores independientes y objetivos; están vinculados con el mundo que observan y el principio de Heisenberg mide dicha vinculación.

> En los años veinte, encabezados por Heisenberg y Bohr, los físicos llegaron a comprender que el mundo no es una colección de objetos independientes, sino que parece más bien una red de relaciones entre las diversas partes de un todo unificado. Nuestras ideas clásicas, derivadas de la experiencia cotidiana, no son plenamente adecuadas para describir este mundo. Werner Heisenberg ha explorado —más que nadie— los límites de la imaginación humana, los límites hasta lo que cabe extender nuestros conceptos convencionales y hasta qué punto debemos vincularnos con el mundo que observamos (Capra, 2009, p. 19).

En criterio de Capra (2009), el hecho de que todos los conceptos y teorías de la ciencia son aproximaciones a la auténtica naturaleza de la realidad, válidos solo para cierta gama de fenómenos,

fue evidente para los físicos a principios de este siglo, gracias a los espectaculares descubrimientos que conllevaron la configuración de la teoría cuántica. Desde entonces, "los físicos han aprendido a ver la evolución del conocimiento científico en términos de una secuencia de teorías, o modelos, cada uno más preciso y de mayor alcance que el anterior, pero sin que ninguno de ellos represente una versión completa y definitiva de los fenómenos de la naturaleza" (p. 78).

Chew, por ejemplo, considera que la ciencia del futuro tendría un estilo "*bootstrap*", estaría conformada por modelos entrelazados, sería un mosaico de teorías, en el que ninguna de ellas sería más importante que la otra y todas ellas estarían entrelazadas para formar un todo único consistente. Es evidente que lo que Chew está proponiendo es una ciencia total, holística y configuracional.

> Nuestras instituciones sociales son incapaces de resolver los principales problemas de nuestra época, por el hecho de aferrarse a una visión anticuada del mundo, la visión mecanicista de la ciencia del siglo *XVII*. Tanto las ciencias naturales como las sociales y las humanidades se han ajustado al modelo clásico de la física newtoniana, y las limitaciones de esta visión del mundo son ahora evidentes en múltiples aspectos de la crisis global. Si bien el modelo newtoniano es todavía el paradigma dominante en nuestras instituciones académicas y en la sociedad en general […] los físicos han ido mucho más allá (Capra, 2009, p. 254).

Capra describe la visión del mundo que ve emerger de la nueva física, con sus énfasis en la interconexión, las relaciones, las pautas dinámicas y los cambios y transformaciones permanentes, y expresa su convicción de que otras ciencias deberían cambiar su filosofía subyacente en consonancia, a fin de ser consecuentes con esta nueva visión de la realidad.

> Hemos de ser muy cautelosos cuando decidimos que esto causa aquello y aquello causa esto, porque solemos pasar por alto muchos factores de gran importancia. Los factores genéticos tampoco tienen una importancia desmesurada. Tenemos tendencia a tratar la genética como si fuese una especie de magia (Capra, 2009, p. 322).

Debemos cambiar radicalmente nuestra forma de pensar reduccionista y determinista hacia una más sistémica, holística y configuracional. Este cambio radical constituye el único modo de resolver verdaderamente nuestros urgentes problemas económicos, sociales y ambientales.

Tengo la firme convicción de que la ciencia del tercer milenio, la Configuralogía, será capaz de ocuparse de la totalidad de la gama de los fenómenos naturales, personales y socio-culturales de un modo unificado y holístico, utilizando nuevas nociones y conceptos distintos pero consecuentes, congruentes, armónicos y coherentes entre sí para explicar diferentes fenómenos del entorno natural y socio-humano. La teoría emergente de los sistemas vivos y autoorganizadores, que se aproxima bastante a una descripción holística de la memoria, la mente y la vida, confirma mis convicciones, que han sido enriquecidas con los invaluables aportes de las nuevas teorías de sistemas.

Los biólogos han ido llegando a concepciones similares que los conducen a considerar al organismo como su categoría científica fundamental y su principal unidad de análisis en las investigaciones. De esta manera, el organicismo desde la biología se convierte en el germen de la Teoría General de Sistemas.

El organicismo desde la biología como germen de la Teoría General de Sistemas

El organicismo es otro modelo epistémico derivado del biologicismo. El modelo organicista analiza al organismo como un cuerpo conformado por instrumentos. El representante fundamental fue Tomás de Aquino, para quien todo el organismo obedece a leyes biológicas y a las condiciones orgánicas.

El desplazamiento del pensamiento mecanicista al sistémico estuvo dado por el cambio de *función* a *organización*, por cuanto *función* es un concepto básicamente mecanicista. La antigua noción de *función* en fisiología había sido reemplazada de manera gradual por el concepto de *organización*, que había sido explorado por otro de los fundadores de la escuela organicista: Ross Harrison, quien "identificaba configuración y relación como dos aspectos de la organización, unificados subsiguientemente en el concepto de patrón o pauta como la configuración de relaciones ordenadas" (Capra, 2010, p. 46).

Ludwig von Bertalanffy (1976, 1978, 2007) en el campo de la biología supera el pensamiento analítico-sumativo que era considerado el método fundamental de esta ciencia, en el cual el organismo como conglomerado actúa o reacciona solo ante la acción de factores externos en forma reflectiva, revelando los vínculos existentes entre los principios de la biología teórica y la teoría de sistemas, al emplear el método sistémico, que reconoce que el sistema está dotado de una estructura dinámica que lo hace activo en su interior.

Bertalanffy promueve la noción de sistema abierto en la biología en 1932, al tener en cuenta la relación de intercambio que se genera entre el organismo vivo y su entorno en tres aspectos: energía, sustancia e información, con lo cual aporta el eslabón que permitía unir las teorías de sistemas y las biológicas. Aunque inicialmente esto solo fue considerado en los sistemas biológicos, también fue llevado a la física y, en particular, al estudio de sistemas termodinámicos y a la cinética física.

La Teoría General de Sistemas ha hecho más énfasis en el análisis estructural de carácter sincrónico que en el diacrónico, lo que no contribuye a la interpretación histórico social, por lo cual, si bien se acerca a una interpretación dialéctica al modelar la realidad objetiva, como formada por sistemas de elementos componentes relacionados unos con otros y con una estructura compleja, se aleja de ella, al no adentrarse en el proceso del desarrollo y evolución histórica de esos sistemas.

En correspondencia con lo anterior, se pueden derivar como limitantes fundamentales en el uso de la concepción sistémico estructural para el empleo de la interpretación del proceso de pensamiento, los aspectos siguientes:

- La reducción al enfoque sincrónico, que no permite revelar la historicidad del proceso mental.
- La aplicación de un enfoque mecanicista y por tanto unilateral, que hace reducir el estudio de los elementos componentes del sistema cognitivo a la suma de las partes que lo integran.
- Una concepción limitada del modelo de la totalidad desde una mirada metodológica en el proceso de comprensión de la realidad cognitiva, que implicaría una visión también

> insuficiente del pensamiento que no permitirá interpretar el proceso mental con la requerida profundidad.

Como se aprecia, la teoría de los sistemas establece un cimiento epistemológico importante para un pensamiento de la organización, a pesar de sus evidentes limitaciones. Sin lugar a dudas, el todo es más que la suma de las partes, por cuanto existen cualidades y atributos que emergen, o sea, que se generan a partir de la organización del todo y que influyen sobre las partes, pero además, "el todo es igualmente menos que la suma de las partes, puesto que las partes pueden tener cualidades que son inhibidas por la organización del conjunto" (González, 1997, p. 17).

Tradicionalmente se reconoce a Bertalanffy como el padre y fundador de la teoría de sistemas, sin embargo, según Capra (2010) "veinte o treinta años antes de que publicase sus primeros escritos sobre su 'teoría general de los sistemas', Alexander Bogdanov, médico, investigador, filósofo y economista ruso, desarrolló una teoría de sistemas de igual sofisticación y alcance que, desafortunadamente, es aún muy poco conocida fuera de Rusia" (p. 63).

Tektología, del griego *tekton*, que significa 'constructor', es el nombre que Bogdanov le dio a su teoría, que puede ser considerada como la ciencia de las construcciones o configuraciones. La finalidad esencial de Bogdanov era sistematizar los postulados básicos que permitan analizar la esencia de organización de todas las configuraciones vivas y no vivas.

> La tektología deberá clarificar los modos de organización que parecen existir en la actividad natural y humana; luego deberá generalizar y sistematizar estos modos; más adelante deberá explicarlos, es decir, proponer esquemas abstractos de sus tendencias y leyes […] La tektología trata de las experiencias organizadoras, no de este o aquel campo especializado, sino de todos ellos en conjunto. En otras palabras, abarca la materia protagonista de todas las otras ciencias (Capra, 2010, p. 63).

Según Capra (2010), Bogdanov incluso se adelanta a las investigaciones de Ilya Prigogine (2008, 2009, 2012), y demuestra que "la crisis organizadora se manifiesta como un colapso del equilibrio sistémico existente, representando al mismo tiempo una transición organizadora hacia un nuevo estado de equilibrio" (p. 64).

Como es sabido, René Thom, eminente matemático francés, introduce la noción de catástrofe, que es esencial en las nuevas teorías de las matemáticas de la complejidad. Es evidente que Bogdanov se adelanta a este concepto de catástrofe al considerar y conceptualizar las categorías de crisis.

Según Capra (2010), el libro precursor de Bogdanov, titulado *Tektología*, fue publicado en tres volúmenes entre 1912 y 1917, en Rusia. Una edición alemana fue publicada y ampliamente revisada en 1928. No obstante, se conoce muy poco en Occidente sobre esta primera versión de una Teoría General de los Sistemas, precursora de la cibernética. Incluso, la Teoría General de Sistemas de Ludwig von Bertalanffy, publicada en 1968, incluye varios capítulos encaminados a describir la historia de la teoría de sistemas, sin embargo, la obra de Bogdanov no se menciona en dicha sección. Es difícil comprender cómo Bertalanffy, que publicaba todos sus trabajos originales en alemán y leía muchísimo en este idioma, no encontró la obra de Bogdanov.

Lo mismo ha ocurrido con la Teoría de las Configuraciones, desarrollada en Cuba a finales del siglo pasado para la psicología por Fernando González Rey (1997) y a inicios de este siglo

para la pedagogía por Homero Fuentes González (2004, 2009), cuyos aportes han quedado prácticamente ocultos para los científicos de otras regiones distintas a la isla, a pesar de los desarrollos alcanzados por estas concepciones a partir de lo que yo he denominado Configuralogía o Teoría de las Configuraciones (Ortiz, 2013).

Bertalanffy creía que la Teoría General de Sistemas podría aportar un sistema de referencia conceptual con suficiente solvencia para integrar las múltiples disciplinas científicas que estaban fragmentadas y aisladas: "La teoría general de sistemas debería ser [...] un medio importante para controlar y potenciar la transferencia de principios entre campos, no siendo ya necesario duplicar o triplicar el descubrimiento del mismo principio en distintos campos aislados entre sí". Al mismo tiempo, al formular criterios exactos, la Teoría General de Sistemas se establecería como defensa contra analogías superficiales sin utilidad para la ciencia.

Bertalanffy no llegó a ver la materialización de esta visión y quizá no haya sido nunca formulada una ciencia general de la totalidad [lugar que pretende ocupar la Configuralogía (Ortiz, 2013)]. No obstante, "durante las dos décadas siguientes a su muerte en 1972, empezó a surgir una concepción sistémica de vida, mente y consciencia que trasciende las fronteras disciplinarias y que, efectivamente, ofrece la posibilidad de unificar campos hasta ahora separados" (Capra, 2010, p. 69). Si bien esta concepción tiene sus raíces más bien en la cibernética que en la Teoría General de Sistemas, debe ciertamente mucho a las ideas y conceptos que Ludwig von Bertalanffy introdujera en la ciencia, dando lugar de esta manera al surgimiento y desarrollo del pensamiento sistémico y las nuevas teorías de sistemas, que tanta similitud tienen con los aportes de la psicología de la Gestalt.

La psicología de la Gestalt

Según Capra (2008a), la teoría gestáltica, creada por Max Wertheimer y otro inmenso grupo de psicólogos alemanes, sustenta en la idea de que "los organismos vivientes no perciben las cosas como elementos aislados sino como Gestalten, esto es, como unidades significativas dotadas de cualidades que no existen en sus partes individuales" (p. 192).

Los psicólogos Gestalt, liderados por Max Wertheimer y Wolfgang Köhler (1967), afirmaban que los seres vivos percibimos *holos* irreductibles. "Los organismos vivos perciben no en términos de elementos aislados, sino de patrones perceptuales integrados, conjuntos organizados dotados de significado, que exhiben cualidades ausentes en sus partes" (Capra, 2010, p. 51).

Capra (2010) nos relata que en los años veinte, tanto la biología organicista como la psicología Gestalt formaron parte de una corriente intelectual mayor que se veía a sí misma como un movimiento de protesta contra la creciente fragmentación y alienación de la naturaleza humana. "Toda la cultura Weimar se caracterizaba por su aspecto antimecanicista, por su 'hambre de totalidad' " (p. 52).

La trama de la vida es una idea milenaria que ha sido utilizada a lo largo de la historia de la humanidad por místicos, filósofos y poetas para expresar su visión del trenzado y la interconexión entre todos los fenómenos naturales, humanos y sociales.

> La trama de la vida está constituida por redes dentro de redes. En cada escala y bajo un escrutinio más cercano, los nodos de una red se revelan como redes más pequeñas. Tendemos a organizar estos sistemas, todos ellos anidando en sistemas mayores, en un esquema jerárquico situando los mayores por encima de los menores a modo de pirámide invertida, pero esto no es más que una proyección humana. En la naturaleza no hay un "arriba" ni un "abajo" ni se dan jerarquías. Solo hay redes dentro de redes (Capra, 2010, p. 54).

Estas relaciones preferenciales pueden darse entre procesos o en el interior de un proceso determinado, lo cual da lugar a configuraciones con diversos grados de complejidad, que pueden ser estudiados a partir de una investigación fenomenológica.

La fenomenología

La fenomenología es un modelo epistémico derivado del fenomenismo, que a su vez es generado por el positivismo, y este emana del empirismo, que fue generado por el realismo, que es el modelo originario.

La fenomenología (Quillet, 1971) constituye "el estudio de los fenómenos, entendidos estos independientemente de la realidad de las que son manifestaciones. Se ha entendido también por fenomenología el estudio de los fenómenos psíquicos en sí mismos, tal como estos se dan diferenciando así la psicología de la lógica, que sería ciencia normativa del espíritu" (Citado en Fernández, 2007, p. 175).

Según Fernández (2007), en la filosofía contemporánea

> [l]a fenomenología es la orientación, ante todo metodológica, iniciada por Husserl (1859-1938; Prossnitz-Moravia), que se propone describir todo lo que se ofrece a la intuición, tal como se da, prescindiendo de todo supuesto, o sea, procediendo a una reducción fenomenológica que pone entre paréntesis cualquier afirmación acerca de la realidad o irrealidad de lo que se intuye, y también de la existencia o inexistencia de un mundo al que esas intuiciones corresponderían. La fenomenología consiste, así, en una suspensión del juicio, es decir, en la abstención de toda afirmación o negación con respecto a la realidad de lo intuido (p. 58).

Husserl desarrolla la fenomenología a comienzos del siglo *XX*, afirmando que todo, incluso la naturaleza, es producto de la conciencia humana, por cuanto a través de nuestra experiencia es que podemos percibir y nombrar al mundo que nos rodea. La fenomenología es para Husserl el camino más apropiado para transformar la filosofía en ciencia estricta, en vista de la crisis general de la ciencia ocasionada por la pretensión del positivismo de reducir a científico todo conocimiento.

La elaboración de su crítica conduce a Husserl a la proposición de una lógica pura independiente de toda experiencia. La tarea de dicha lógica consiste en encontrar los conceptos y leyes que componen los elementos ideales de una teoría. En la actitud teórica, la naturaleza está ahí para que el sujeto la conozca, pero su conocimiento es insuficiente en la pretensión de conocer el mundo, pues ella no incluye construcciones éticas o estéticas (valores, obras de arte) que son también objetos de conocimiento y ciencia.

En esta actitud la clave está en la forma como las vivencias de conciencia objetivantes (*dóxicos*) son ejecutadas en función de conocer. El conocimiento de algo no se da solo por la representación que el sujeto se hace, sino por la forma fenomenológica como el sujeto vive estos actos. No es tanto ver o percibir algo adoptando una actitud pasiva, es por el contrario vivir, actuar en cuanto yo, en sentido espacial, creyendo, juzgando, estar dirigido a lo objetivo con mirada activa.

En la fenomenología de Husserl (2011) se revive el término *epojé* con distinto sentido del término clásico. El mundo natural no queda negado ni se duda de su existencia. De esta manera, la epojé fenomenológica no es comparable ni a la duda cartesiana, ni a la suspensión escéptica del juicio, ni a la negación de la realidad por algunos sofistas, ni a la abstención de explicaciones propugnada, en nombre de una actitud libre de teorías y supuestos metafísicos, por el positivismo de Comte. Solo así es posible, según Husserl, constituir la conciencia pura o trascendental como residuo fenomenológico.

En la época actual, la fenomenología es considerada un método y a la vez una manera de ver el mundo. Esta doctrina se opone al psicologismo por su pretensión de reducir las leyes de la lógica a leyes inductivas de los procesos psíquicos.

Desde una mirada epistemológica, *reducción* (del latín *reductio*) significa distanciarse de la experiencia subjetiva, mediante la interrupción de las creencias sobre lo que está siendo vivenciado. De esta manera, la experiencia se muestra más viva y podemos reflexionar de manera sistémica, lo cual permite considerar y aquilatar en su justa medida la unidad de las cosas, es decir, el *holos* gestáltico.

Conclusiones

En efecto, estamos inmersos en una revolución científica que no solo abarca cambios en el ámbito de las ciencias físico-naturales, sino que además provoca metamorfosis en la forma en que comprendemos al ser humano y sus relaciones. Estamos inmersos en profundos cambios que se avecinan en la interpretación y configuración del pensamiento humano y en la comprensión de la sociedad, lo cual contribuirá al desarrollo de una teoría social humanista y configuracional.

Referencias

1. Bateson, G. (2010/1972). *Pasos hacia una ecología de la mente. Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre*. Buenos Aires: Lumen.
2. Bateson, G. (2011/1979). *Espíritu y naturaleza*. Buenos Aires: Amorrortu Editores. Tercera edición.
3. Bertalanffy, L. V. (1976). *Teoría General de Sistemas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
4. Bertalanffy, L. V. (1978). *Tendencias en la teoría general de sistemas*. Madrid: Alianza Editorial.
5. Bertalanffy, L. V. (2007). *Teoría general de los sistemas*. Argentina: Fondo de cultura económica.
6. Capra, F. (1988). *Sabiduría Insólita: conversaciones con personajes notables*. Barcelona: Kairós.
7. Capra, F. (1991). *Pertenecer al Universo: encuentros entre ciencia y espiritualidad*. Barcelona: Kairós.
8. Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Barcelona: Anagrama.

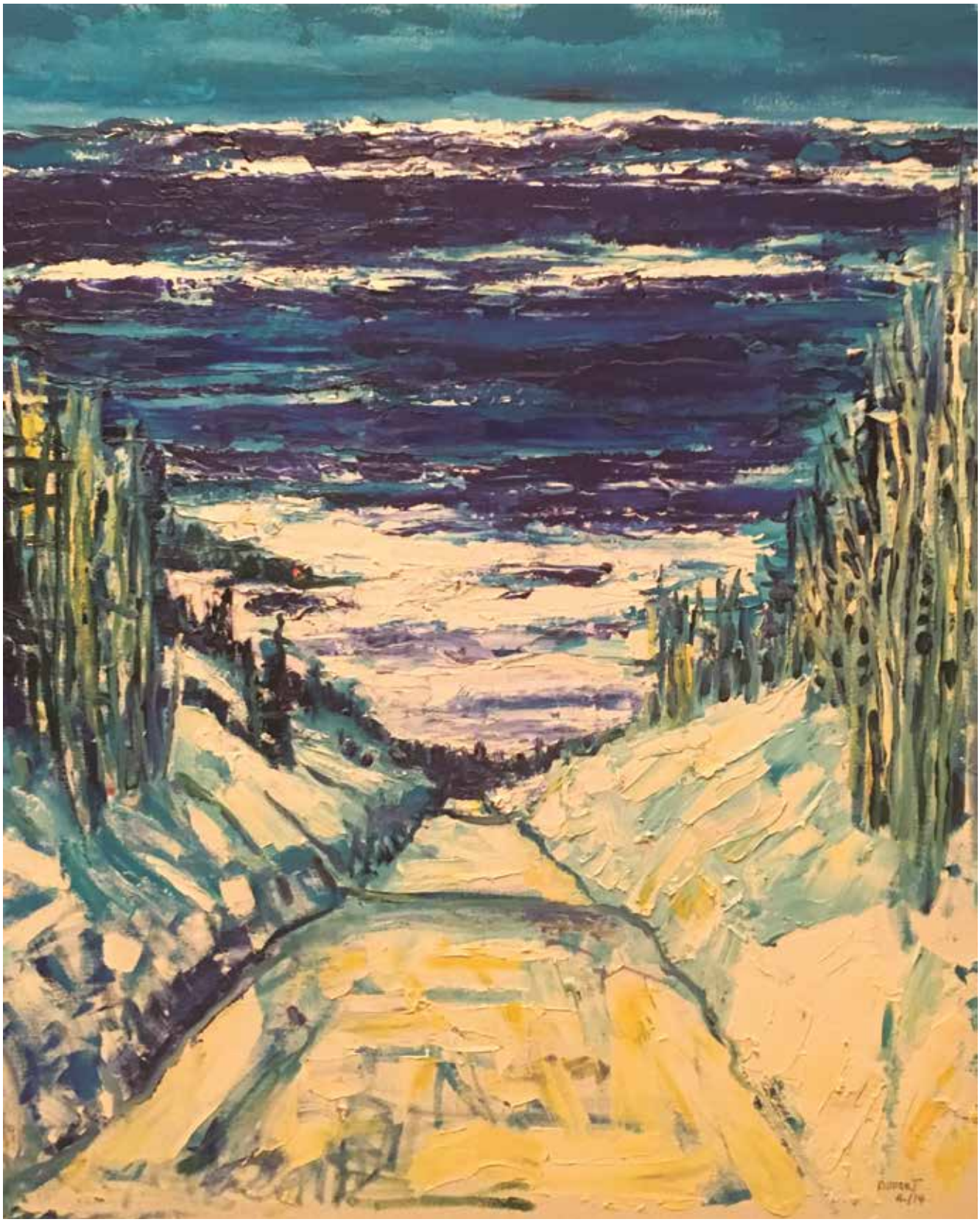
9. Capra, F. (2007). *El tao de la física. Una exploración de los paralelismos entre la física moderna y el misticismo oriental*. Málaga: Sirio.
10. Capra, F. (2008a). *El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires: estaciones.
11. Capra, F. (2008b). *La ciencia de Leonardo. La naturaleza profunda de la mente del gran genio del renacimiento*. Barcelona: Anagrama.
12. Capra, F. (2009). *Sabiduría insólita. Conversaciones con personajes notables*. Barcelona: Kairós.
13. Capra, F. (2010). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.
14. Dilthey, W. (1951). Ideas acerca de una psicología descriptiva y analítica. Obras completas. Vol. 6. México: FCE.
15. Fernández, I. O. (2007). *Diccionario de investigación. Una comprensión holística*. Caracas: Ediciones Quirón.
16. Fuentes, H. (2009). *El proceso de investigación científica desde la Teoría Holístico – Configuracional*. Santiago de Cuba: CEES "Manuel F. Gran".
17. Fuentes, H., Álvarez, I. & Matos, E. (2004). La teoría holístico – configuracional en los procesos sociales. *Revista Pedagogía Universitaria*, 9 (1).
18. González, F. (1997). *Epistemología cualitativa y subjetividad*. Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación.
19. Grof, S. (s. f.). *Psicología Transpersonal. Nacimiento, muerte y trascendencia en psicoterapia*. Barcelona: Kairós.
20. Husserl, E. (2011). *La idea de la fenomenología*. Barcelona: Herder.
21. Köhler, W. (1967). *Psicología de la configuración. Introducción a los conceptos fundamentales*. Madrid: Morata.
22. Laing, R. D. (1978). *El yo dividido*. México: F.C.E.
23. Laing, R. D. (1983). *La voz de la experiencia*. Barcelona: Crítica.
24. Laszlo, E. (1989). *La gran bifurcación. Crisis y oportunidad: anticipación del nuevo paradigma que está tomando forma*. Barcelona: Gedisa.
25. Ortiz, A. (2013). *Configuralogía: paradigma epistemológico y metodológico en las ciencias humanas y sociales*. Barranquilla: Antillas.
26. Ortiz, A. (2013). *Epistemología e investigación configuracional en las Ciencias Humanas y Sociales. Fundamentos, eslabones, método y técnicas*. Santa Marta: Inédito.
27. Prigogine, I. (2008*). Las leyes del caos*. Barcelona: Crítica.
28. Prigogine, I. (2009). *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden* Barcelona: Tusquets.
29. Prigogine, I. (2012). *El nacimiento del tiempo*. Barcelona: Tusquets.
30. Quillet (1971). *Diccionario Enciclopédico Quillet*. Buenos Aires: Arístides.

EXEMPLA ARTIUM / EXPRESIÓN ARTÍSTICA



Scène d'automne
Pierre Dufort, 1993
Huile sur toile
60 cm x 50 cm
Atelier du peintre

Escena de otoño
Pierre Dufort, 1993
Óleo sobre lienzo
60 cm x 50 cm
Taller del artista



La Grande ligne en hiver
Pierre Dufort, 2015
Huile sur toile
60 cm x 90 cm
Atelier du peintre

El gran desfiladero de invierno
Pierre Dufort, 2015
Óleo sobre lienzo
60 cm x 90 cm
Taller del artista

Exempla Artium / Expresión Artística

ARTISTIC EXPRESSION / EXPRESSION ARTISTIQUE / EXPRESSAO ARTÍSTICA

Todos los contenidos se encuentran disponibles en la página web de la Escuela Militar de Cadetes:
http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/bienestar/publicaciones.html

Pierre Dufort, De l'ombre à la lumière

Pierre Dufort, De la sombra a la luz



Pierre Dufort, peintre

Né en 1943, ce petit campagnard dessine sans relâche et lit tout ce qui touche à la peinture. Autodidacte, il collectionne et colle toutes les reproductions qu'il trouve dans les revues ; il les classe par époques dans deux gros livres de comptabilité usagés.

Il suit à quatorze ans, ses premiers cours de peinture avec Max Boucher, sculpteur. C'est la période gouache sur carton et peinture à l'huile sur panneau-particule.

A dix-sept ans, première exposition-solo dans le hall du Séminaire de Joliette ; son Hamlet se démarque par sa composition insolite et son expressionisme puissant.

Pierre Dufort, pintor

Nacido en 1943, este campesino menudo dibuja sin descanso y lee todo lo relacionado con la pintura. Autodidacta, colecciona y pega todos los recortes de revistas, que clasifica por épocas, en dos gruesos libros usados de contabilidad.

Realiza a los catorce años sus primeros cursos de pintura con Max Boucher, escultor. Es el periodo de la pintura a la aguada sobre cartón y pintura al óleo sobre madera aglomerada.

A los diecisiete años, hace su primera exposición individual en el salón del Seminario de Joliette; su Hamlet se aparta se desmarca por su composición insólita y su expresionismo pujante.

En solitaire, il continue de peindre en développant son propre style. L'incendie de la maison paternelle détruira la majeure partie de ces tableaux. Il s'en suivra une éclipse d'une dizaine d'années.

En 1990, à l'instigation de sa fille Marina, il reprendra les pinceaux dans le premier atelier de sa vie. Dans le cinquième rang de Métis-sur-mer, il y produira plus d'une centaine d'œuvres jusqu'à ce jour.

Ces paysages et ses créations atypiques témoignent de sa communion avec la nature par son colorisme et sa sensualité dynamique. Ne peignant pas sur commande, il reste à l'affût de l'idée créatrice. L'évolution de son style s'étend sur un demi siècle.

Au départ, le dessin est omni présent, sombre et contrasté (à la Buffet). « C'est ma période glaciaire » dit-il. Ensuite l'exubérance prend toute la place, ces compositions oniriques remplissent l'espace, compositions marquées d'une grande vitalité comme en témoigne la toile Cosmogonie achevée en 1969.

Enfin, depuis 1990, la couleur et la lumière méritent une plus grande attention. Le peintre transmet l'amour et la beauté du milieu naturel. Sa sensibilité s'exprime via un réalisme transcendant.

Descriptif de notre couverture

La bataille de Saint-Denis, novembre 1837 (février 2005, 166 cm x 230 cm)
C'est un triptyque, paravent unique réuni par deux pentures de piano de 160 cm.

En la soledad de su retiro, sigue pintando y desarrolla su propio estilo. El incendio de la casa paterna destruirá la mejor parte de sus cuadros. Como consecuencia de ello, habrá un eclipse en su vida de unos diez años.

En 1990, por insistencia de su hija Marina, retomará los pinceles en el primer taller de su vida. En un lugar apartado de la localidad canadiense de Métis-sur-mer, producirá un poco más de una centena de obras hasta nuestros días.

Estos paisajes y sus creaciones atípicas testimonian su comunión con la naturaleza por su colorido y sensualidad dinámica. Como no pinta por encargo, da rienda suelta a la imaginación creadora. La evolución de su estilo se extiende a lo largo de medio siglo.

En principio, el dibujo está siempre presente, sombrío y contrastable (al modo de Buffet). «Es mi periodo glacial», dice. Luego todo lo exuberante toma su lugar, estas composiciones oníricas llenan el espacio, composiciones marcadas por una gran vitalidad como testimonio del lienzo Cosmogonía realizado en 1969.

Por último, desde 1990, el color y la luz ameritan una mayor atención. El pintor transmite el amor y la belleza de la Naturaleza. Su sensibilidad se expresa por medio de un realismo trascendente.

Descripción de nuestra portada

La batalla de Saint-Denis, noviembre de 1837 (febrero de 2005, 166 cm x 230 cm)
Se trata de un tríptico, biombo único reunido por dos pinturas de piano de 160 cm.

Je voulais illustrer cet événement des « Troubles de 1837 » où une partie significative de la population du Bas-Canada (Québec d'aujourd'hui) s'est impliquée.

À la manière des bateleurs du Moyen-Âge, déroulant de grandes images sur le parvis des cathédrales, je raconte en trois parties cette histoire assez méconnue. Il s'agit d'un genre pédagogique et populaire décrivant les lieux, l'atmosphère et les faits, avant, pendant et après.

Conception

En tant que partisan convaincu de l'indépendance du Québec, les Patriotes du Bas-Canada m'ont toujours intéressé. Mais il s'agit bien d'une rébellion républicaine à l'encontre du despotisme impérial de sa Majesté très britannique et de ses représentants locaux arrogants et omnipotents. La question nationale n'était pas au cœur du débat. Il fallait abattre le pouvoir discrétionnaire du Conseil privé au profit d'un Gouvernement élu et représentatif «No taxation without representation».

Aussi, quand après bien des provocations, les « Canadiens » ont spontanément et bien imprudemment pris les armes ; une répression brutale a perduré durant deux longues années à l'encontre des Ecossais, Irlandais et Francophones (d'où le drapeau rouge, vert et blanc des Patriotes).

Sur Internet, vous trouverez toute la documentation pertinente concernant cette première bataille rangée de Saint-Denis-sur-Richelieu. Je pouvais imaginer les lieux et le déroulement de l'action : un gros village prospère, église, presbytère, maisons des notables, distillerie, ateliers d'artisans et maisons plus modestes à

Quería ilustrar este acontecimiento de los «Disturbios de 1837», donde una parte significativa de la población del Bajo Canadá (la Québec actual) había participado.

A manera de los titiriteros de la Edad Media, que desplegaban grandes imágenes en la plaza de las catedrales, relato en tres partes esta historia bastante desconocida. Trata de un género pedagógico y popular que describe los lugares, la atmósfera y los hechos, antes, durante y después.

Concepción

Como militante convencido de la independencia de Québec, los Patriotas del Bajo Canadá siempre me han interesado. Con todo, se trata en verdad de una rebelión republicana en contra del despotismo imperial de su muy británica Majestad y de sus arrogantes y omnipotentes representantes locales. La cuestión nacional no se encontraba en el corazón del debate. Era preciso abatir el poder discrecional del Consejo privado, en beneficio de un Gobierno elegido y representativo: «No hay tributo sin representaición».

Asimismo, al presentarse muchas provocaciones, los «canadienses», de manera espontánea y muy imprudente tomaron las armas; una represión brutal perduró durante dos largos años en la confrontación con escoceses, irlandeses y francófonos (de ahí la bandera roja, verde y blanca de los patriotas).

En la internet, se encuentra toda la documentación relevante en lo que concierne a esta primera batalla librada en Saint-Denis-sur-Richelieu. Podía imaginarme los lugares y el desarrollo de la acción: un gran ciudad próspera, una iglesia, presbíteros, casas de notalbes, una destilería, talleres de artesanos y casas más modestas,

mesure que l'on s'éloigne de la place centrale, tout ça acculé au Richelieu, puissant affluent du Saint-Laurent.

Le long de la rivière, un contingent de six cents soldats de l'armée régulière, commandé par des officiers d'expérience s'approche péniblement en traînant de lourdes pièces d'artillerie. Sur place, leur font face deux cents « capots gris » avec 89 fusils de chasse, sans artillerie mais beaucoup de détermination. Ils ne savent pas encore dans ce petit matin blême qu'une vingtaine d'Habitants du village de Saint-Antoine traverseront en barque pour leur prêter main forte.

Les seules images disponibles de ce fait d'armes sont les dessins d'un jeune officier anglais présent. Rien d'étonnant à ce que les Britanniques en action soient représentés pleine grandeur face à de minuscules rebelles morts dans les champs ou cachés derrière les clôtures.

Exécution des tableaux

Je tenais là le bon filon à exploiter. J'ai décidé d'inverser les proportions, donnant beaucoup de places aux Patriotes et rapetissant les vaincus, je rendais justice aux vainqueurs.

Dans le premier tableau, où le vert prédomine, l'armée prend position selon les règles de l'art. Il neige ; à l'avant-plan, on distingue les « capots-gris » à leurs postes de combat improvisés, calmes, causant ou fumant la pipe ; une femme ramène de l'eau, un chien jappe face aux Anglais… On remarquera l'absence de l'Église qui jamais n'appuiera la cause….

a medida que uno se aleja de la plaza central, todo eso arrinconado en el río Richelieu, poderoso afluente del Saint-Laurent.

A lo largo del río, un contingente de seiscientos soldados del ejército regular, comandado por oficiales con experiencia se aproximan trabajosamente portando piezas pesadas de artillería. En la plaza, la fuente queda al frente de doscientos soldados «capotas grises», sin artillería pesada, pero con gran determinación. Ellos todavía no saben, en esta madrugada descolorida, que una veintena de habitantes de la ciudad de Saint-Antoine un barco surca el río para prestarles ayuda.

Las únicas imágenes disponibles de este hecho de armas son los dibujos de un joven oficial inglés allí presente. No es sorprendente que los británicos en acción sean representados en toda su grandeza ante los minúsculos rebedes muertos en los campos de batalla o escondidos detrás del vallado.

Ejecución de los cuadros

Fue ahí donde yo quería obtener el máximo provecho de la veta productiva del arte. Decidí invertir las proporciones, dando un gran lugar a los patriotas y reduciendo a los vencidos; quería hacer justicia a los vencedores.

En el primer cuadro predomina el verde, el ejército toma sus posiciones según las reglas del arte de la guerra. La nieve cae; en el primer plano, se divisan los soldados «capotas grises», tranquilos, en sus puestos de combate improvisados, causando pérdidas o fumando su pipa; una mujer recoge agua, un perro ladra frente a los ingleses… Cabe señalar la ausencia de la Iglesia que jamás apoyará la causa.

Parmi les bâtiments de ferme, derrière les clôtures, on résiste aux assaillants par des tirs précis. Notez le puit à « brimbale », le fer à cheval au-dessus du hangar et sur la rivière, la barque des gens de Saint-Antoine. Ce n'est plus une courte escarmouche mais une journée sanglante.

Enfin dans la troisième toile, le crépuscule avec sa couleur orangée, nous sommes témoin de la déconfiture anglaise abandonnant morts et canons (fait rarissime). Les soldats retraitent piteusement vers Saint-Ours pour reprendre le bateau-vapeur qui les ramènera à Montréal. Dans le « No man's land » un petit cheval canadien s'ébroue, cul en l'air, manifestant la victoire à sa façon.

Entretien avec l'artiste

Entre los edificios de la factoría, detrás de la cerca, se resiste a los atacantes por medio de disparos certeros. Hay que destacar el «pozo de balde», la herradura encima del portón, y, en el río, la barca de la gente de San Antonio. Ya no es una corta escaramuza sino un día sangriento.

Finalmente, en el tercer lienzo, el crepúsculo con su color naranja, somos testigos de la derrota inglesa, dejando atrás a sus muertos y cañones (hecho rarísimo). Los soldados retroceden maltrechos hacia el canal de San Orso para regresar a Montreal en un vapor. En «Tierra de Nadie» un pequeño caballo canadiense se sacude, ancas al aire, queriendo anunciar la victoria a su manera.

Entrevista con el artista



PAUTAS DE PUBLICACIÓN



Mirador I
Pierre Dufort, 2016
Huile sur toile
80 cm x 120 cm
Atelier du peintre

Mirador I
Pierre Dufort, 2016
Óleo sobre lienzo
40 cm x 80 cm
Taller del artista



Rivière Galiot
Pierre Dufort, 2009
Huile sur toile
40 cm x 80 cm
Atelier du peintre

Río Galiot
Pierre Dufort, 2009
Oleo sobre lienzo
40 cm x 80 cm
Taller del artista

Pautas de publicación

STYLE REQUIREMENTS / NORMES DE PRÉSENTATION / INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Todos los contenidos se encuentran disponibles en la página web de la Escuela Militar de Cadetes:
http://www.esmic.edu.co/esmic/files/Rev%20Cientifica%202%C2%BA%20sem%202015/PAUTAS_DE_PUBLICACION.pdf

Pautas de publicación

Presentación

La *Revista Científica General José María Córdova* es la revista de la academia militar colombiana, especializada en estudios estratégicos, con énfasis en ciencias de la defensa (ciencias militares), un campo de la gran área del conocimiento de las ciencias sociales. Su proyecto epistemológico es tender puentes entre ciencia y humanismo, en el contexto de una tradición intelectual que propende a la convergencia entre ciencia y valores humanos. Tal es el sentido de la sección de expresión artística *exempla artium*, muestras de obras de arte, de un artista invitado, cuya iconología sintetiza el contenido científico de los artículos.

A continuación se hará un breve análisis bibliométrico. La revista fue creada mediante la Resolución 0076 de 1998 (24 de agosto) de la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", *alma mater* del Ejército Nacional de Colombia. Sin embargo, su primer número sale a la luz en junio de 2000, luego de un intenso trabajo de sensibilización hacia la cultura de la investigación durante dos años. La primera etapa de la revista (2000-2010), con una periodicidad anual, logra generar una cultura de investigación robusta en la comunidad académica. La redacción decide entonces presentarse a la Convocatoria para Indexación de Revistas Científicas Colombianas de Colciencias en 2011, siendo indexada en categoría B, mantenida hasta la fecha. Aquí se inicia la segunda etapa de la revista.

Los dos primeros números (2011 y 2012) se publicaron anualmente; a partir de 2013, el intervalo de publicación ha sido semestral. Se han publicado un total de 132 artículos en la revista, desde el año 2011 hasta el 2016, escritos por 197 autores. En el proceso de selección de artículos, la redacción ha tenido en cuenta el criterio de árbitros idóneos en su saber específico y afectos al fortalecimiento de la cultura militar, en sus dimensiones científica, tecnológica y ética, en el contexto de las ciencias sociales. Estas disciplinas tienden a imbricarse cada vez más en los estudios estratégicos, mediante la integración del conocimiento de la doctrina y las ciencias militares, o ciencias de la defensa, dentro de las siguientes cinco grandes categorías: 1) Estudios militares, 2) Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, 3) Educación, 4) Ciencia y Tecnología, 5) Historia. La participación de estas categorías durante el rango de tiempo analizado, se refleja en la figura 1.

Asimismo, la línea de investigación de la Revista en estudios estratégicos ha experimentado una progresiva tendencia multidisciplinaria, desde los estudios militares (*de re militiae*) a los estudios estratégicos (*de re militari*) (figura 2).

La revista está dirigida a profesionales, docentes, investigadores, grupos de investigación y estudiantes, todos ellos relacionados con saberes afines a las ciencias militares, o de los diferentes campos científicos que tienen un vínculo directo o indirecto con las ciencias de la estrategia.

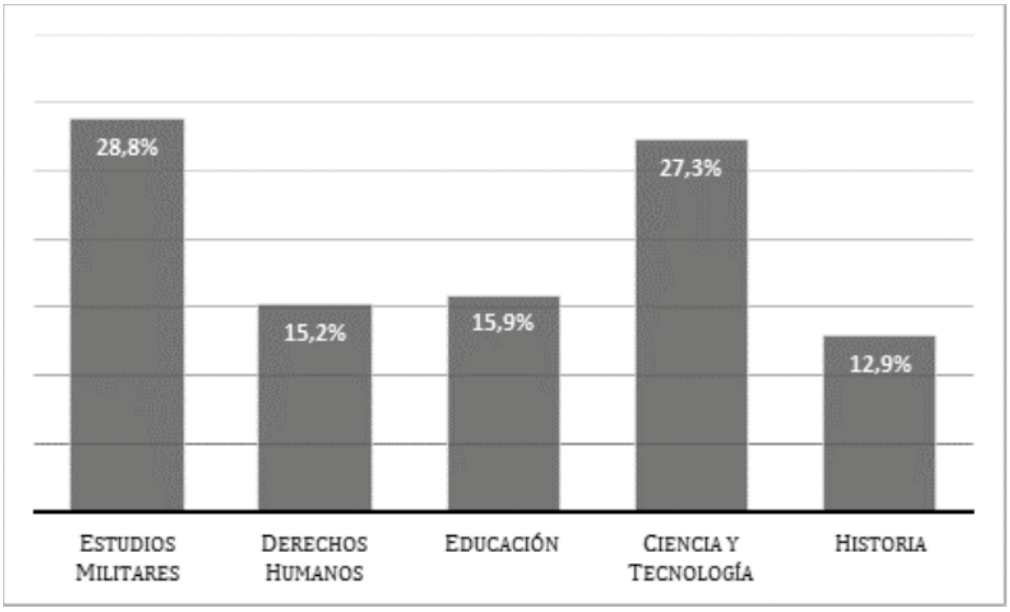


Figura 1. Participación de los cinco dominios de la línea de investigación en estudios estratégicos de nuestra Revista, desde su indexación en Colciencias (2011-2016).

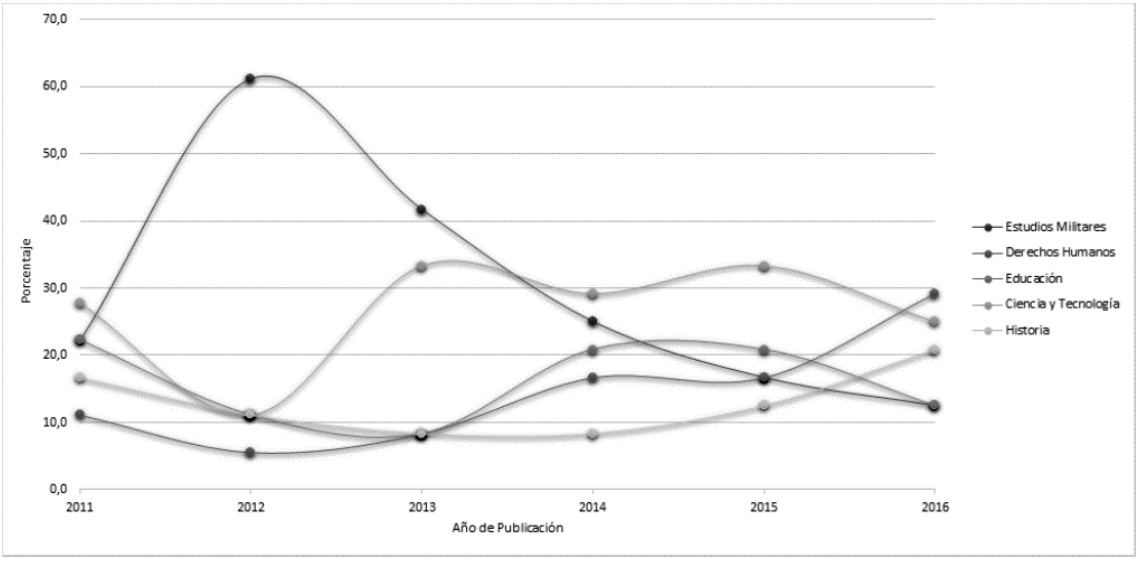


Figura 2. Tendencia anual (2011-2016) de la línea de investigación en estudios estratégicos de la *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, desde los estudios militares (*de re militiae*) a los estudios estratégicos (*de re militari*) como una convergencia interdisciplinaria.

Traducción de títulos, resúmenes y palabras clave

La revista publica artículos en español, inglés, francés o portugués. Los autores deben enviar los títulos, los resúmenes y las palabras clave en estos idiomas. Se espera que las traducciones sean de alta calidad. Asimismo, los manuscritos deben tener una corrección de estilo profesional antes de su presentación formal.

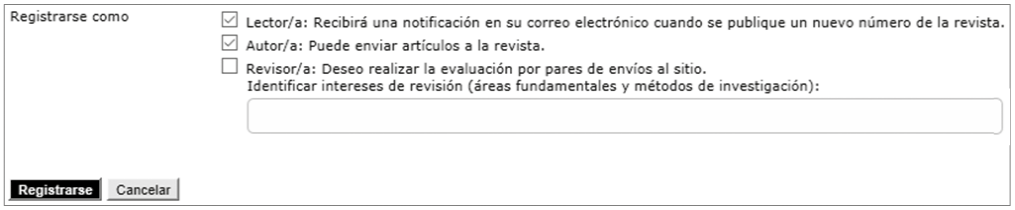
Proceso de registro de los artículos

Los autores deben postular sus artículos, registrándolos en el sistema de información dispuesto para este fin por la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova" (ESMIC), en pro de la seguridad informática y de garantizar el seguimiento y la transparencia en su proceso de selección. La ruta y detalles de acceso, tal como se dispone a continuación:

1. Obtenga su código identificador único ORCID ID para investigadores, o si ya cuenta con él, proporcionarlo en el momento de inscripción. Este trámite se realiza en el sitio: https://orcid.org/register
2. Ingresar a la URL de la Revista Científica General José María Córdova en el sitio: http://www.revistaesmicgjmc.com/
3. En el menú dispuesto en la web, seleccionar la opción "Registrarse".



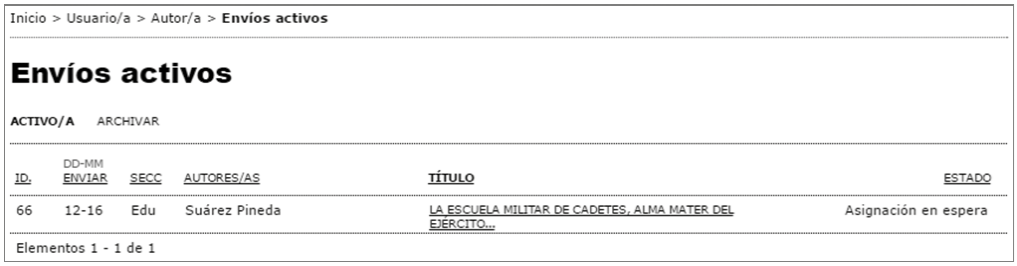
4. Diligenciar los datos solicitados para el registro, y al final, habilitar el rol de **autor** como tipo de usuario.



5. Una vez registrado, el sistema lo direccionará a la página principal del usuario. Se debe seleccionar el menú "Área personal". Para inscribir su artículo en la convocatoria, se debe elegir el enlace "Nuevo envío", que lo llevará a un proceso de registro de artículo en cinco pasos.



6. Para confirmar la descarga exitosa de su artículo, debe ingresar a la sección "Autor/a" disponible en la página principal y en la sección de "Envíos activos", verificar la información de su postulación, consignada en los pasos anteriores.



7. Al finalizar el registro, recibirá en su correo electrónico la confirmación automática del proceso (acuse de recibo).

Si usted desea contactarnos para aclarar cualquier consulta o solicitud de información adicional sobre el proceso, puede hacerlo a la siguiente dirección: revistaesmic@gmail.com. El registro exitoso del artículo no garantiza su publicación en la *Revista Científica General José María Córdova;* así como tampoco implica compromiso alguno de aceptación del contenido por parte de la ESMIC, ni distribución o reproducción sin autorización explícita del autor.

Secciones de la revista

La revista publica artículos asociados a proyectos de investigación en ciencias de la defensa, relaciones internacionales, estudios políticos y otros campos afines de las ciencias sociales y humanas, con especificación de la filiación institucional, ciudad y país. Los artículos se clasificarán en seis secciones, según el caso. Los artículos que presentan investigaciones terminadas se publicarán en las cinco secciones siguientes: Estudios Militares, Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, Educación, Tecnociencia, Historia. Los avances de investigación se publicarán en

la sección Recensiones. La sección *Exempla artium* (muestras de obras de arte) publicará obras de un artista invitado, en el marco del proyecto filosófico de la revista de tender puentes entre ciencia y humanismo. Los mejores artículos serán incluidos como separatas especiales en sus respectivas secciones, cuando la situación lo amerite.

Guía estilo

Resumen y palabras clave. Se debe incluir un *resumen* que no exceda de 150 palabras, junto con *cinco palabras clave* que indiquen los temas del artículo. En este resumen es necesario mostrar, de forma sintética, los contenidos sobresalientes del texto: objetivo, métodos, resultados y conclusiones —todo esto según la tipología del artículo (investigación, reflexión, revisión, etcétera)—, para que se pueda dar al lector una visión amplia de la temática y del problema tratados en el documento. Por su parte, las palabras clave deben ser descriptores o expresiones significativas que se desarrollen en el contenido del artículo y que contribuyan a ubicarlo temáticamente.

Límite de palabras. Los artículos enviados deben tener una longitud mínima de 6.000 palabras y máxima de 8.000 (incluyendo resumen y referencias). Los artículos de mayor extensión serán autorizados por el editor, como casos muy excepcionales, con una extensión máxima de 10.000 palabras.

Interlineado. El texto deberá estar a espacio y medio.

Fuente y tamaño. El texto, las tablas y las ilustraciones se presentarán en letra Cambria de 12 puntos.

Encabezados. En la *Revista Científica General José María Córdova* se consideran tres niveles diferentes de títulos o encabezados, en los cuales se toma como base las especificaciones del manual de estilo de la APA (edición más reciente), aunque con modificaciones:

Tipo de encabezado	Formato
Primer nivel	**Encabezado centrado en negritas con mayúsculas y minúsculas, alineado a la izquierda, fuente de 14 puntos**
Segundo nivel	**Encabezado alineado a la izquierda en negritas con mayúsculas y minúsculas, fuente de 12 puntos**
Tercer nivel	***Encabezado de párrafo con negritas, cursivas, mayúsculas y minúsculas, fuente de 12 puntos***

Respecto a estos encabezados, se aclara que en los casos en que se presenten artículos en inglés, se deben escribir con mayúscula inicial todos los sustantivos y los adjetivos.

Notas explicativas. Los pies de página quedan reservados para notas explicativas del autor. Los casos de citación y referencia deben hacerse dentro del cuerpo del artículo con el estilo de las normas APA, edición más reciente.

Agradecimientos. Los reconocimientos se colocarán al final del texto principal del artículo y su inclusión es opcional.

Citas. Se considera el uso de comillas dobles ("texto"), salvo en las citas dentro de citas, en cuyo caso deben utilizarse las comillas simples ('texto'). Para marcar una omisión en una cita se usan los puntos suspensivos entre paréntesis cuadrados "[...]". Si la cita es mayor que 40 palabras, esta debe aparecer como un párrafo con una sangría de cinco espacios, sin comillas y con una fuente de 11 puntos, en Cambria.

Palabras, citas y texto en idiomas extranjeros. Las palabras individuales y las frases cortas en idiomas distintos del español deben estar en cursiva. Es muy necesario que todos los textos en idiomas extranjeros estén acompañados de su respectiva traducción entre paréntesis. Los nombres de instituciones y universidades, entre otros, se escriben sin cursiva, por ser nombres propios.

Tablas y figuras. Se siguen las pautas generales para tablas y figuras del estilo APA (*Publication Manual of the American Psychological Association, sixth edition, second printing*, 2010; Manual de publicaciones de la *American Psychological Association*, tercera edición, 2010), especialmente por lo que respecta a los encabezados y omisión de todos los filetes verticales. Las tablas y figuras deben estar referenciadas en el texto. La resolución mínima para imágenes tipo fotografías es de 300 dpi. Para dibujos, gráficos, ilustraciones y mapas, la resolución mínima debe ser de 600 dpi. Los mapas deberán contener leyenda, puntos cardinales y escala, cuando sean relevantes. Las tablas deben enviarse en formato original, por ejemplo, Excel. Si se utilizan tablas y figuras de otras fuentes, copie exactamente la estructura del original, y cite la fuente según el estilo APA. Cuando las tablas y figuras sean de elaboración propia de los autores, con fundamento en la investigación, los protocolos de la revista precisan la inclusión de la declaración: "Fuente: *material creado por el autor*", como última línea de la leyenda de tablas y figuras. Las ilustraciones que tengan restricciones específicas de derechos de autor deben contar con sus respectivas autorizaciones legales, las cuales deben adjuntarse en el documento de Cesión de Derechos.

Referencias. Los autores utilizarán el estilo de publicaciones de la American Psychological Association (APA), edición más reciente, aunque con algunas variaciones. En este modelo de referencia, los apellidos de autores (sin iniciales) y fechas se dan dentro del cuerpo principal del texto, con especificación de páginas precisas, en caso de citaciones completas. Por ejemplo: Caldas (1815/1966) sostiene que [...], o (Caldas, 1815/1966, pp. 57-58). Las referencias deben colocarse en orden alfabético, al final del texto principal bajo el título "Bibliografía". Se ha de revisar cuidadosamente que todas las obras referenciadas en el texto correspondan exactamente a las obras incluidas en la lista de referencia al final, y viceversa. Asegúrese de que todas las obras, incluyendo artículos de periódicos y documentos gubernamentales, estén referenciadas en su totalidad. Las referencias deben aparecer de la siguiente forma en la lista.

a) Libros:

Apellido del (de los) autor(es), Inicial del nombre. (Año). *Título del libro*. Ciudad: Editorial.

Bourdieu, P. (1884). *Questions de sociologie*. Paris: Les Éditions de Minuit.

De La Fuente, A. (2001). *A Nation for All: Race, Inequality, and Politics in Twentieth-Century Cuba*. Chapel Hill and London: University of North Carolina Press.

Dequi, F. (2005). *Neopedagogia da Gramática; 18 teses surpreendentes*. IPUC: Canoas.

Eco, U. (2010). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona: Gedisa.

b) Artículos de revistas y periódicos:

Apellido del (de los) autor(es), inicial del nombre. (Año). Título del artículo. *Título de la revista, volumen* (número), extensión de números de página.

Boyer, R. (2003). L'anthropologie économique de Pierre Bourdieu. *Actes de la recherche en sciences socials, 150*, 65-78.

Hoyos, G. (2010). Las ciencias necesitan de las humanidades y las artes. *Innovación y Ciencia, Edición Especial, 17*(3), 200-2011.

LaFree, G. & Gary Ackerman (2009). The Empirical Study of Terrorism: Social and Legal Research. *Annual Review of Law and Social Science, 5*, 347-374.

Villa, R. (2007). Limites do ativismo venezuelano para a América do Sul. *Política Externa, 16*, 37-49.

c) Capítulos en libros editados:

Apellido del (de los) autor(es), inicial del nombre. (Año). Título del capítulo. Editor o coordinador de la publicación (abreviaturas Ed. o Coord., según corresponda), *Título del libro* (extensión de números de página). Ciudad: Editorial.

Maldonado, C. E. (2006). Política y sistemas no lineales: la biopolítica. En B. Vela (Coord.), *Dilemas de la política* (pp. 91-142). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Radosh, R. (1976). The Cuban Revolution and Western Intellectuals: A Personal Report. En R. Radosh (Ed.). *The New Cuba: Paradoxes and Potentials* (pp. 37-55). New York: William Morrow.

d) Tesis e informes no publicados:

Apellido del (de los) autor(es), inicial del nombre. (Año). *Título de la tesis o disertación* (Tesis de doctorado, de maestría, etc.). Ciudad: Universidad o institución.

Abramova, T. (2003). *Dermatoglifia dactilar y capacidades físicas* (Tesis de doctorado). Moscú: Instituto Ruso de investigaciones en Cultura Física y Deporte.

Wally, T. (1989) *Dual Economies in Argentina: A Study of Buenos Aires*. (Unpublished doctoral dissertation). Liverpool: University of Liverpool.

e) Documentos del gobierno:

Institución gubernamental (Año). *Título*. Ciudad.

Australian Institute of Health and Welfare. (2003). *Young Homeless People in Australia 2001-2002*. Canberra.

f) Leyes y decretos:

País e institución encargados de la ley o decreto. (día, mes y año, o solo este último en el caso de la Constitución.). Ley o decreto #, título. *Diario Oficial* #. Ciudad.

Colombia (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá.

Colombia, Congreso de la República (16 de marzo de 2010). Ley 1383 de 2010, por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 47.653. Bogotá.

En el caso de las sentencias de la Corte se procede así:

País o institución encargados de la sentencia (día, mes y año). Sentencia #. M. P.: nombre del Magistrado Ponente. Ciudad.

Colombia, Corte Constitucional (12 de abril de 1997). Sentencia C-176-94. M. P.: Martínez Caballero, A. Bogotá.

g) Fuentes de Internet:

Apellido del (de los) autor(es), inicial del nombre. (Año). Título del documento o artículo. Recuperado de (enlace de la página web)

Smith, A. (1999) Select Committee Report. Recuperado de http://www.dhss.gov.uk/reports/report015285.html

h) Información adicional:

Mayor información sobre entrega de originales y normas para autores puede consultarse en las siguientes direcciones electrónicas:

http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica1.html
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=1900-6586&lng=es&nrm=is

Style requirements

Presentation

The *Revista Científica General José María Córdova* is the Journal of the Colombian Military Academy, specialized in strategic studies, with emphasis on defense science (military science), a field of the great area of knowledge of social sciences. Its epistemological project is to build bridges between science and humanism, in the context of an intellectual tradition which seeks the convergence between science and human values. This is the fundamental meaning of the artistic expression section entitled *exempla artium*, examples of artworks, of a guest artist, whose iconology synthesizes the scientific content of the articles.

A brief bibliometric analysis will be then undertaken. The Journal was created under Resolution 0076 (August 24, 1998) which was put forward by the Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", *alma mater* of the Ejército Nacional de Colombia. However, its first issue of the journal is published in June 2000, after intensive work of a research-based culture awareness during two years. On an annual basis, the first phase of the Journal (2000-2010) can generate a strong research-based culture in the academic community. The editorial staff then decides to attend the indexation call for indexing scientific Colombian journals opened by Colciencias in 2011, which has been indexed in category B, continued until the present. From here began the second phase of the journal.

The first two issues of the journal (2011 and 2012) were published annually. From 2013, the interval of publication has been biannual. From 2011 to 2016, a total of 132 articles has been published in the journal, written by 197 authors. In the process of choosing the articles, external experts criteria has been taken into account by the editorial staff, each with their own specific knowledge and fond of strengthening of military culture, in their scientific, technical and ethical dimensions, in the context of the social sciences. These disciplines increasingly tend to be interlinked in the strategic studies, through the integration of the knowledge of doctrine and the military science, or defense science, within the following five broad categories: 1) Military Studies, 2) Human Rights and Humanitarian International Law, 3) Education, 4) Science and Technology, 5) History. The participation of these categories during the period of time analyzed, is shown in figure 1.

Likewise, the Journal research area on strategic studies have also showed a progressive multidisciplinary trend, from the military studies (*de re militiae*) to the strategic studies (*de re militari*) (figure 2).

It is a journal for professionals, professors, researchers, research groups and students, all of them closely engaged with the military sciences, and related fields which have a direct or indirect link to the strategic sciences.

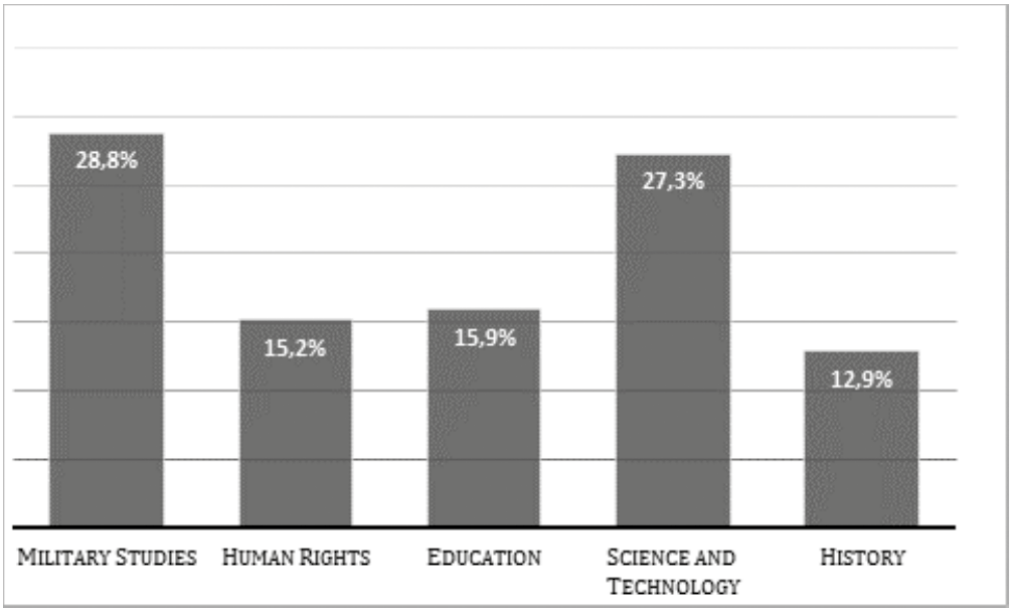


Figure 1. Participation of the emphasis of our Journal`s research area on strategic studies, since it has been indexed by Colciencias (2011-2016).

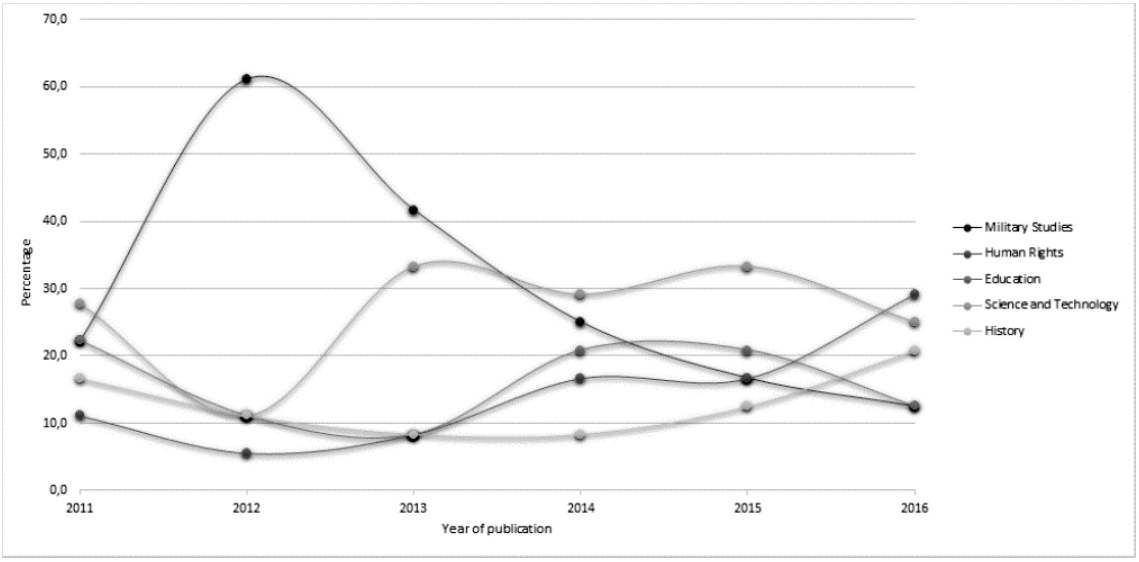


Figure 2. Yearly trend (2011-2016) of the research area on strategic studies of the *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, from the military studies (*de re militiae*) to the strategic studies (*de re militari*) as an interdisciplinary convergence.

Translating titles, abstracts and keywords

The journal publishes articles in Spanish, English, French or Portuguese. Authors must translate titles, abstracts and keywords into Spanish, English, Portuguese and French. The author will be expected to provide a high quality translation for titles, abstracts, and keywords, as well as to have their manuscripts professionally edited before formal submission.

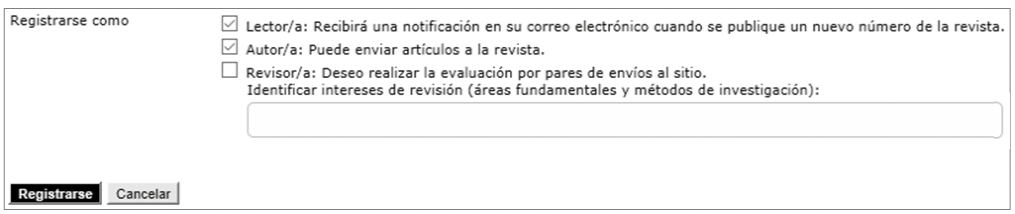
Registration process of the articles

Authors must submit their articles, registering them in the information system arranged for this purpose by the Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova" (ESMIC), in pursuit of the technology security and in order to ensure the tracking and transparency in the process of the journal selection. The route and details to set the user access are explained forth below:

1. Get your unique ORCID ID identifier for researchers, or if you already have one, provide it when you are registering. This procedure is made at: https://orcid.org/register
2. Enter the URL of the journal "Revista Científica General José María Córdova" at: http://www.revistaesmicgjmc.com/
3. In the menu that has been set on this website, select the item "Registrarse" (Log in).



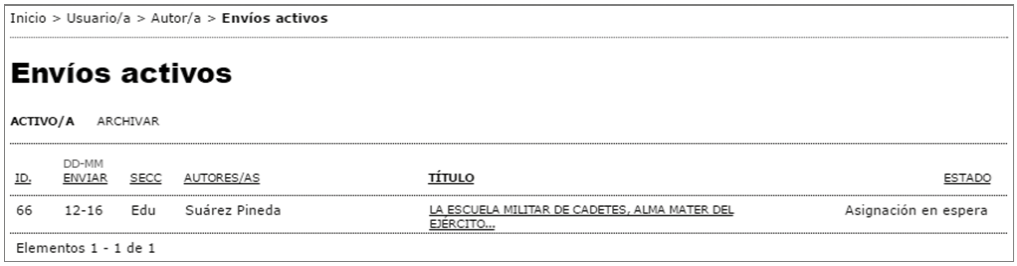
4. Complete the data requested for your registration, and finally enable the **creator** role at specific users.



5. Once registered, the system will direct you to the user's homepage. The "Área personal" (Personal Area) should be selected. In order to register your article on the notification to attend, you must choose the link "Nuevo envío" (New sending), which will direct you to starting the registration process of your article, involving five steps.
Paso 1. Start sending



6. To confirm the successful loading of your article, you must log in to the option "Autor/a" (Creator role) available on the homepage, and in the option "Envíos activos" (Actual sendings), you should very your submission data, contained in the steps above.



7. Upon completion of your registration, you will receive an e-mail the automatic confirmation of the process (the acknowledgement).

If you wish to contact us to clarify any questions or request additional information about the procedure, you may do so at the following address: revistaesmic@gmail.com. The successful submission process does not guarantee the publication of the article in the journal Revista Científica General José María Córdova. This does not involve any commitment regarding the acceptance of its content by the ESMIC, nor distributing neither reproducing without the explicit permission of the author.

Sections of the journal

The journal publishes articles resulting from research projects on defense studies, international relations, political studies and other related fields of social and human sciences, with specification of institutional affiliation, city and country. Articles will be sorted through six sections, as appropriate. Articles presenting completed research will be published in one of the following sections: Military Studies, Human Rights and International Humanitarian Law, Education,

Technoscience, History. Ongoing research articles will be published in the Critical Reviews section. The section *Exempla artium* (examples of Works of art) will publish works of a guest artist, within the framework of the philosophical project of the journal to build bridges between science and humanism. The best papers will be included as special supplements in their respective sections, when the situation calls for this acknowledgement.

Style guide

Abstract and keywords. For articles, authors should include an abstract (not exceeding 150 words), together with six keywords that indicate the themes of the article. In this abstract, is necessary to provide the outstanding contents of the paper: objective, methods, results and conclusions. All of this, according to the type of article (research, reflection, revision, and so on), in order for the reader to give a broad view wide of the subject and the problem treated in the paper. For its part, the keywords must be descriptors or meaningful expressions, developing in the content of the article and contributing to locate it thematically.

Word count limit. Submitted articles should have a minimum length of 6.000 words and a maximum length of 8.000 words (including abstract, and references). Longer articles should be authorized by the Editor-in-chief, but the most exceptional cases up to 10.000 words long.

Line spacing. Text should be one and a half spacing.

Font. Text, tables and illustrations, should be submitted in 12pt Cambria font.

Titles. In the *Revista Científica General José María Córdova*, three different hierarchical levels of titles or headings are considered, that are then used as a basis for the specifications stated in the manual of style of the APA (6th edition), although with modifications:

Types of title	Format
First-level	**Heading in bold type, written with initial capital letter, on left-justified, font size 14**
Second-level	**Title on left-justified, formatted in bold type, written with initial capital letter, font size 12**
Third-level	***Opening paragraph title formatted in bold type, in italics, written with initial capital letter, font size 12***

Regarding these headings, it is clarified that in articles submitted in English, capitalize all main words in the title.

Footnotes and Endnotes. Neither footnotes nor endnotes should be used for article or book submissions. APA style (6th edition) should be used for quotations.

Acknowledgements. Please place any acknowledgements at the end of the main article text.

Quotations. Double quotation marks ("some text") should be used throughout, except for quotations within quotations, when single quotation marks ('some text') should be used. An ellipsis to mark an omission in a quotation should appear as […]. If the quotation is greater than

40 words, the quotation should appear as an indented paragraph, with no more than five spaces from the left margin, without quotes, in 11 pt Cambria font.

Words, quotations and text borrowed from foreign languages. Single words and short phrases in non-English languages should be italicized. All non-English text should be supplied with an English translation in parentheses.

Tables and figures. General guidelines for tables and figures of APA style are followed (*Publication Manual of the American Psychological Association, sixth edition, second printing*, 2010), especially with regard to headings and omission of all vertical rules. Tables and figures must be mentioned in the text. The minimum acceptable resolution for photo type images is 300 dpi. For line drawings, graphs, illustrations and maps, resolution should be 600 dpi minimum. Maps should include a key, compass point and scale where relevant. Tables should be submitted separately in original format, e. g. Excel. If using tables from a source, copy the structure of the original exactly, and cite the source in accordance with APA style. When tables and figures are created by authors, grounded in scientifically based research, the Journal protocols specify the inclusion of the sentence: "Source: *material created by the author*", as a final line of the legend of tables and figures. Those illustrations carrying explicit copyright restrictions must be provided with their respective consents, which must be attached to the License to publish.

References. APA style (6th edition) should be used for references, although with some modifications. In this reference model, authors' names (no initials) and dates are given in the main body of the text, with specific pages indicated, if precise quotations are indicated. For example: Caldas (1815/1966) argues that […]; or (Caldas, 1815/1966: 57-58). References should be listed alphabetically at the end of the main text under the heading 'Bibliography'. Please check carefully that all works referenced in the text correspond exactly to works included in the Reference list at the end, and *vice versa.* Ensure that all works, including newspaper articles and government documents, are fully listed.

a) Books:

Author, A. M. & Author, B. J. (year). *Title of book*. City: Publisher.

Bourdieu, P. (1884). *Questions de sociologie*. Paris: Les Éditions de Minuit.

De La Fuente, A. (2001). *A Nation for All: Race, Inequality, and Politics in Twentieth-Century Cuba*. Chapel Hill and London: University of North Carolina Press.

Dequi, F. (2005). *Neopedagogia da Gramática; 18 teses surpreendentes*. IPUC: Canoas.

Eco, U. (2010). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona: Gedisa.

b) Journals and newspaper articles:

The name of the author(s), First letter of the name. (Year). Title of the article. *Title of the journal, volume*(number), page numbers.

Boyer, R. (2003). L'anthropologie économique de Pierre Bourdieu. *Actes de la recherche en sciences socials, 150*, 65-78.

Hoyos, G. (2010). Las ciencias necesitan de las humanidades y las artes. *Innovación y Ciencia, Edición Especial, 17*(3), 200-2011.

LaFree, G. & Gary Ackerman (2009). The Empirical Study of Terrorism: Social and Legal Research. *Annual Review of Law and Social Science, 5*, 347-374.

Villa, R. (2007). Limites do ativismo venezuelano para a América do Sul. *Política Externa, 16*, 37-49.

c) Chapters in edited books:

The name of the author(s), First letter of the name. (Year). Title of the chapter. Editor or coordinator of the publication (the abbbreviations Ed. or Coord., as appropriate), *Title of the book* (number of pages). City: Publisher.

Maldonado, C. E. (2006). Política y sistemas no lineales: la biopolítica. En B. Vela (Coord.), *Dilemas de la política* (pp. 91-142). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Radosh, R. (1976). The Cuban Revolution and Western Intellectuals: A Personal Report. En R. Radosh (Ed.), *The New Cuba: Paradoxes and Potentials* (pp. 37-55). New York: William Morrow.

d) Theses and unpublished reports:

The name of the author(s), First letter of the name. (Year). Title of the thesis or dissertation (PhD dissertation, master's thesis, etc.). City: University or Institution.

Abramova, T. (2003). *Dermatoglifia dactilar y capacidades físicas* (Tesis de doctorado). Moscú: Instituto Ruso de investigaciones en Cultura Física y Deporte.

Wally, T. (1989). *Dual Economies in Argentina: A Study of Buenos Aires*. (Unpublished doctoral dissertation). Liverpool: University of Liverpool.

e) Government documents:

Governmental institution (Year). *Title*. City.

Australian Institute of Health and Welfare (2003), *Young Homeless People in Australia 2001-2002*. Canberra.

f) Laws and decrees:

Countty and institution responsible for law or decree (day, month and year, or the latter in case of a Constitution.). Law or decree #, title. issue of the *Official Journal*, City.

Colombia (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá.

Colombia, Congreso de la República (16 de marzo de 2010). Ley 1383 de 2010, por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 47.653. Bogotá.

In the case of judgments of the Court proceed as follows:

Country or institution responsible for judgment (day, month and year). Judgment #, Reporting judge. Magistrate's name. City.

Colombia, Corte Constitucional (12 de abril de 1997). Sentencia C-176-94. M. P.: Martínez Caballero, A. Bogotá.

g) World Wide Web pages:

The name of the author(s), Title of the document or article. (Year). Title of the article. Recovered from (link to the website)

Smith, A. (1999) Select Committee Report. Recuperado de http://www.dhss.gov.uk/reports/report015285.html

g) Further information:

For more information about author submissions and style requirements for articles, please visit the following web-site:

http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica1.html
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=1900-6586&lng=es&nrm=is

Normes de présentation

Présentation

La *Revista Científica General José María Córdova* est la revue de l'académie militaire colombienne, spécialisée en études stratégiques, particulièrement en sciences de la défense (sciences militaires), un camps du grand domaine de la connaissance des sciences sociales. Son projet épistémologique de jeter de ponts entre science et humanism, dans le contexte d'une tradition intellectuelle qui tent à la convergence entre science et des valeurs humaines. C'est à cette fin que la section des formes d'expressions artistiques « *exempla artium* » (expositions d'œuvres d'art), est ici conçue, d'un artiste invité, dont sa iconologie synthétise les aspects scientifiques des articles.

Ensuite, on procédera à une brève analyse bibliométrique. La revue a été créé par la Résolution 0076 de 1998 (24 août) de l'Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", *alma mater* de l'Ejército Nacional de la Colombie. Cepandant, le premier numéro de la revue voit le jour en juin 2000, après un travail intensif de prise de conscience sur la culture de la recherche durant deux ans. La première étape de la revue (2000-2010), sur une base annuelle, a aidé à créer une culture de recherche robuste dans la communauté académique. La Rédaction a alors décidé de répondre à l'appel pour l'indexation des scientifiques colombiennes de Colciencias en 2011, étant indexée à une catégorie B, jusqu'à aujourd'hui. À partir d'ici, on suit la deuxième étape de la revue.

Les deux premiers numéros (2011 et 2012) ont été publiés annuellement; à compter de l'année 2013, l'intervalle de la publication a été semestriel. Ce jour, 132 articles ont été publié dans la revue, de 2011 à l'an 2016, écrits par 197 auteurs. Dans le processus de sélection d'articles, la Rédaction a pris en compte les critères d'arbitres qualifiés dans leur savoir spécifique, et affectés au renforcement de la culture militaire dans ses dimensions scientifiques, technologiques et éthiques, dans le contexte des sciences sociales. Ces disciplines ont tendance à être imbriqués de plus en plus dans les études stratégiques, en intégrant la connaissance de la doctrine et des sciences militaires, ou sciences de la défense, dans les cinq grandes catégories suivantes: 1) Études militaires, 2) Droits de l'homme et Droit international humanitaire, 3) Éducation, 4) Science et technologie, 5) Histoire. La participation de ces catégories au cours de l'intervalle de temps analysé est reflétée dans la figure 1.

En outre, la ligne de recherche en études stratégiques de la revue a connu une tendance multidisciplinaire progressive allant des études militaires (*de re militiae*) aux études stratégiques (*de re militari*) (figure 2).

Il est une revue pour les professionnels, les professeurs, les chercheurs, les groupes de recherche et les étudiants, qui sont tous liés au domaines connexes aux sciences militaires, ou dans les différents champs scientifiques qui ont un lien direct ou indirect avec les sciences de la stratégie.

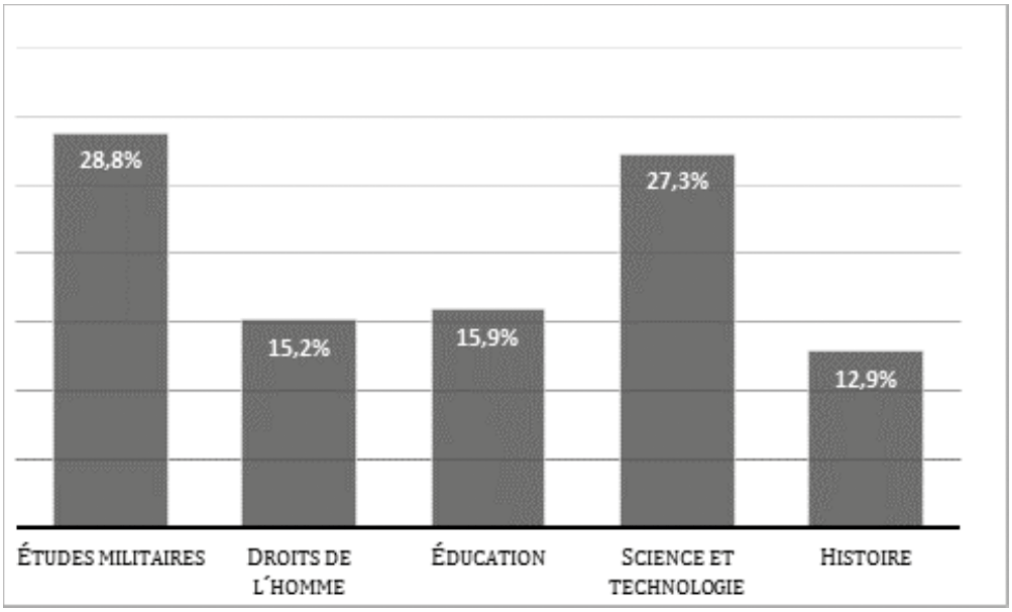


Figure 1. Participation des cinq domaines de la ligne des études stratégiques de notre revue, depuis son indexation par Colciencias (2011-2016).

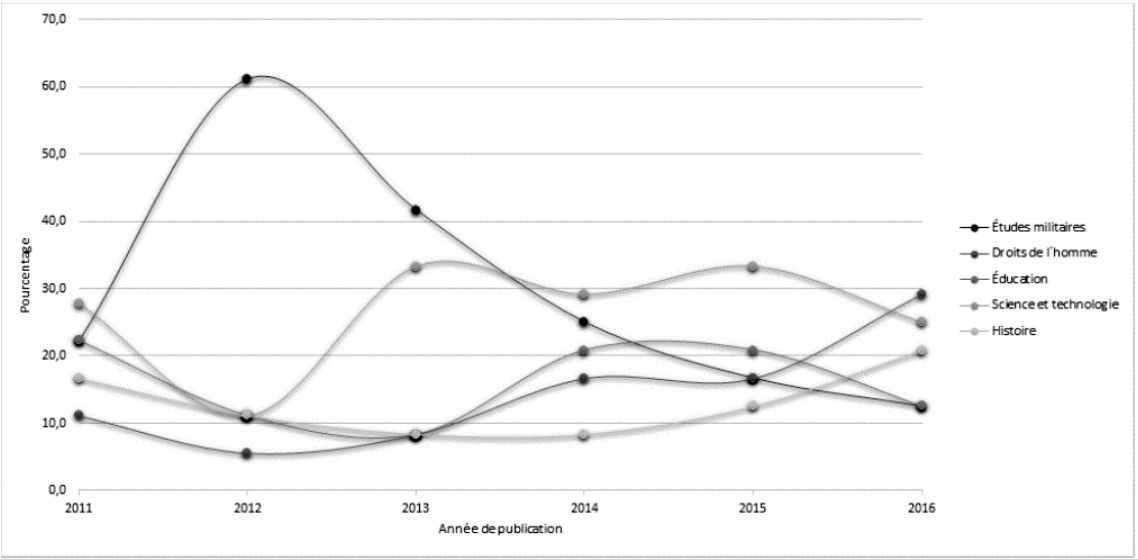


Figure 2. Tendance annuelle (2011-2016) de la ligne de recherche en études stratégiques de la *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, allant des études militaires (*de re militiae*) aux études stratégiques (*de re militari*) comme une convergence interdisciplinaire.

Traduction des titres, résumés et mots-clés

La rédaction accepte des articles en langue espagnole, anglaise, française et portugaise. Comme il n'ya pas de fonds disponibles pour aider à la traduction, les auteurs doivent donc soumettre des résumés en espagnol, anglais, français et portugais. Il est prévu que les traductions seront de haute qualité. En outre, les manuscrits doivent être professionnellement éditées avant la soumission formelle.

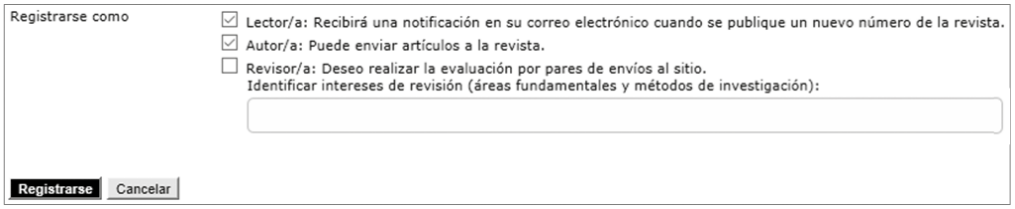
Processus d'inscription d'articles

Les auteurs doivent appliquer les articles, en faisant enregistrer ceux-ci dans le système d'information prévu à cet effet par l'Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova" (ESMIC), en matière de sécurité informatique et de garantir le suivi et la transparence du processus de sélection. La route et les informations d'accès sont fournis ci-dessous:

1. Créez votre identifiant ORCID ID et votre identité chercheur dans ORCID, ou si vous l'avez déjà, le fournir au moment de l'inscription. Cette procédure est effectuée sur le site: https://orcid.org/register
2. Entrez l'URL de la revue Revista Científica General José María Córdova sur le site: http://www.revistaesmicgjmc.com/
3. Dans le menu fourni dans la web, vous devez choisir l'option « Registrarse » (s'enregistrer).



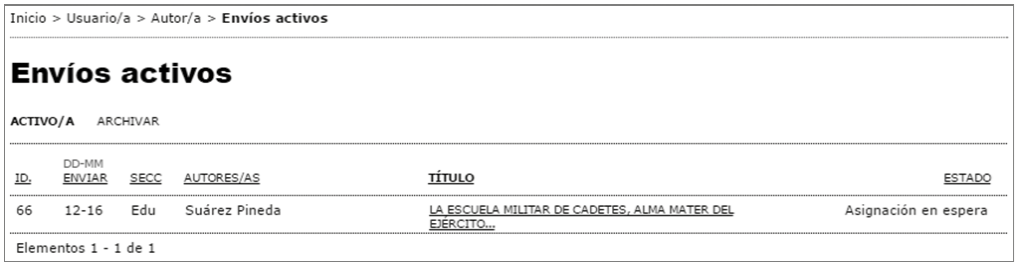
4. Diligentez les données personnelles requises pour enregistrer, et en fin, activez le rôle du **créateur** comme le type d'utilisateur.



5. Une fois votre enregistrement terminé, le système se réoriente à la page principale de l'utilisateur. Le menu « Área personal » (zone personnelle) doit être sélectionné. Pour inscrire votre article dans l'appel, vous devez sélectionner le lien «Nuevo envío» (Nouveau envoi), qui vous mènera à un processus d'inscription de l'article en cinq étapes.
La première étape



6. Pour confirmer le succès du téléchargement de votre article, vous devez sélectionner l'option « Autor/a » (rôle du créateur) fourni à la page principale et dans la option « Envíos activos » (Envois activés), vérifier les informations requises pour votre article, consignées dans les étapes précédentes.



7. Une fois vous aurez réalisé cette inscription, vous recevrez à votrecourriel une confirmation automatique du processus (l'accusé de réception).

Si vous souhaitez nous contacter afin de clarifier d'éventuels doutes ou inquiétudes quant aux éclaircissements sur toutes les questions liées sur le processus, vous pouvez le faire à l'adresse suivante: revistaesmic@gmail.com. L'enregistrement réussi de l'article ne garantit pas la publication dans Revista Científica General José María Córdova; et ne comporte aucun engagement d'acceptation du contenu par l'ESMIC, ou la distribution ou la reproduction sans l'autorisation expresse de l'auteur

Sections de la revue

La revue publie des articles associés à des projets de recherche en sciences de la défense, relations internationales, études politiques et autres domaines connexes des sciences sociales et humaines,

spécifiant la filiation institutionnelle, ville et pays. Les articles seront classés d'après la matière en six sections. Les articles que présentent d'enquêtes achevées seront publiés dans les cinqs sections suivants: Études militaires, Droits de l'Home et Droit International Humantaire, Éducation, Technoscience, Histoire. Les progrès de la recherche seront publiés dans la section Recensions. La section Exempla artium (exemples des œuvres d'art) publie des œuvres d'un artiste invité, dans le cadre du projet philosophique de la revue de bâtir des ponts entre science et humanism. Les meilleurs articles seront inclus comme un cahier spécial dans leurs sections respectives, lorsque la situation le justifie.

Guide de style

Résumé et mots-clés. Pour les articles, les auteurs doivent inclure un résumé d'une longueur ne dépassant pas 150 mots, avec six mots-clés qui indiquent le thème de l'article. Dans ce résumé il est nécessaire de faire preuve de manière synthétique les éléments principaux contenus du text: objectif, méthodes, résultats et conclusions, tout cela en fonction du type d'article (de recherche, de réflexion, de révision, etc), afin que l'on puisse donner au lecteur un aperçu général du sujet et le problème traité dans le document. Pour sa part, mots-clés doivent être des descripteurs ou des expressions significatives développées dans le contenu de l'article et qui contribuent à localiser sa thématique.

Taille des manuscrits. Les contributions doivent avoir une longueur de 6.000 mots au minimum et d'une longueur de 8.000 mots au maximum (résumés et references inclus). Les articles de plus grande extension l'extension sont autorisés par l'éditeur, comme des cas très exceptionnels avec une longueur maximum de 10.000 mots.

Interligne. Le texte doit être écrit à interligne et demi.

Taille de la police. La police utilisée est le Cambria de 12 points pour texts, tableaux et graphiques.

Niveaux de titre. Dans la *Rev. Cient. Gen. José María Córdova* il faut considérer trois différents niveaux de titres ou en-têtes, dont la base sont les dispositions de la sixième édition des règles de l'APA, mais avec des modifications:

Type de titre	**Format**
Premier niveau	**Titre en gras aligné à gauche, lettre initiale en majuscule, police de 14 points**
Deuxième niveau	**Titre en gras aligné à gauche, lettre initiale en majuscule, police de 14 points**
Troisième niveau	***En-tête de paragraphe en gras, italique, majuscules et minuscules, police de 14 points***

Pour ces type de titre, il est précisé que pour un titre en anglais, le premier mot et le noms propres commencent par une majuscule.

Notes en bas de page. Les notes servent à fournir des précisions de contenu. Les citations doivent être réalisés dans le corps de l'article dans le style APA, sixième édition.

Remerciements. Les remerciements se placent à la fin du corps de l'article.

Citations. La fonction la plus fréquente des guillemets français «...» consiste à indiquer le début et la fin d'une citation. Les guillemets anglais "..." sont uniquement utilisés pour signifier la partie d'une citation directe qui est elle-même une citation directe faite par l'auteur référé. L'omission de mots dans la citation est indiquée par trois points de suspension entre crochets [...].Les citations directes ne dépassant pas cinq lignes sont écrites entre guillemets français «...». Au-delà, elles constituent un paragraphe en soi, avec un retrait marginal de cinq espaces, sans guillemets, police de 11 points.

Mots et expressions en langue étrangère. Le style italique est utilisé pour les mots et expressions en langue étrangère. Tous les textes en langues étrangères doivent être accompagnées d'une traduction entre parenthèses.

Tableaux et figures. Les directives générales de citation APA sont suivies pour l'élaboration des tableaux et figures (selon la 6e édition du *Publication Manual of the American Psychological Association, sixth edition, second printing*, 2010), notamment en ce qui concerne les en-tête de colonne et l'omission de lignes verticales de colonnes dans le corps du tableau. S'assurer de mentionner dans le texte à quoi renvoie chaque élément des tableaux et figures. La résolution minimale acceptable pour les images de type photo doit être de 300 dpi (ou de 600 dpi au minimum pour les dessins, graphiques, diagrammes, photographie et cartes géographiques). Les cartes doivent être clairement spécifiés (par exemple, légende, points cardinaux, échelle, lorsque ceux-ci sont pertinentes). Les tableaux doivent être envoyés en format original (Excel par exemple). Si d'autres sources sont utilisées pour des tableaux et figures, veuillez recopier la structure formelle de l'original exactement, à condition que la source soit dûment citée, selon le style de citation APA. Lorsque les tableaux et figures sont d'élaboration propre des auteurs, sur le fondement de la recherche, le protocole de cette revue spécifient l'inclusion de la ligne: « Source: *matériel créé par l'auteur* », à la dernière ligne de la légende des tableaux et figures. Les illustrations sous réserve de restrictions spécifiques de droit d'auteur devront disposer de ses respectives autorisations légales à joindre au document sur la Cession des droits.

Références. APA (6e édition) doit être utilisé pour les références, mais avec quelques modifications. Dans modèle de référence, les noms des auteurs (pas d'initiales) et les dates sont indiquées dans le corps principal du texte, avec la désignation spécifique de pages, si les citations complètes sont indiquées. Par exemple: Caldas (1815/1966) stipule que [...]; ou (Caldas, 1815/1966: 57-58). Les références doivent être par ordre alphabétique à la fin du texte principal, sous le titre «Bibliographie». S'il vous plaît vérifiez soigneusement que toutes les œuvres citées dans le texte correspondent exactement aux œuvres incluses dans la liste de référence à la fin, et vice-versa. Veillez à ce que l'ensemble des travaux (y compris des articles de journaux et de documents gouvernementaux) soit référencé. Les références doivent apparaître de la manière suivante:

a) Livres:

Nom de l'auteur (ou des auteurs), initiales du prénom. (Année). Titre du livre. Ville: Editeur.
Bourdieu, P. (1884). *Questions de sociologie*. Paris: Les Éditions de Minuit.

De La Fuente, A. (2001). *A Nation for All: Race, Inequality, and Politics in Twentieth-Century Cuba*. Chapel Hill and London: University of North Carolina Press.

Dequi, F. (2005). *Neopedagogia da Gramática; 18 teses surpreendentes*. IPUC: Canoas.

Eco, U. (2010). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona: Gedisa.

b) Article dans magazines e journaux:

Nom de l'auteur (ou des auteurs), initiales du prénom. (Année). Titre de l'article. *Titre de la revue*, *volume* (numéro), numéros de page.

Boyer, R. (2003). L'anthropologie économique de Pierre Bourdieu. *Actes de la recherche en sciences socials, 150*, 65-78.

Hoyos, G. (2010). Las ciencias necesitan de las humanidades y las artes. *Innovación y Ciencia, Edición Especial, 17*(3), 200-2011.

LaFree, G. & Gary Ackerman (2009). The Empirical Study of Terrorism: Social and Legal Research. *Annual Review of Law and Social Science, 5*, 347-374.

Villa, R. (2007). Limites do ativismo venezuelano para a América do Sul. *Política Externa, 16*, 37-49.

c) Chapitre de livre collectif:

Nom de l'auteur (ou des auteurs), initiales du prénom. (Année). Titre de chapitre. Éditeur ou le coordonnateur de la publication (abréviations Ed., Ou Coord., Le cas échéant), *Titre du livre* (numéros de pages). Ville: Editeur.

Maldonado, C. E. (2006). Política y sistemas no lineales: la biopolítica. En B. Vela (Coord.), *Dilemas de la política* (pp. 91-142). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Radosh, R. (1976). The Cuban Revolution and Western Intellectuals: A Personal Report. En R. Radosh (Ed.), *The New Cuba: Paradoxes and Potentials* (pp. 37-55). New York: William Morrow.

d) Dissertation ou mémoire:

Nom de l'auteur (ou des auteurs), initiales du prénom. (Année). *Titre de la thèse ou dissertation* (thèse de doctorat, master, etc). Ville: Université ou institution.

Abramova, T. (2003). *Dermatoglifia dactilar y capacidades físicas* (Tesis de doctorado). Moscú: Instituto Ruso de investigaciones en Cultura Física y Deporte.

Wally, T. (1989). *Dual Economies in Argentina: A Study of Buenos Aires*. (Unpublished doctoral dissertation). Liverpool: University of Liverpool.

e) Documents gouvernementaux:

Institution gouvernementale (Année). *Titre*. Ville.

Australian Institute of Health and Welfare (2003), *Young Homeless People in Australia 2001-2002*. Canberra.

f) Lois et décrets:

Pays et institution en charge de la loi ou du décret (jour, mois et année, ou seulement ce dernier dans le cas de la Constitution.). Loi ou décret #, titre. *Journal officiel* #. Ville.

Colombia (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá.

Colombia, Congreso de la República (16 de marzo de 2010). Ley 1383 de 2010, por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 47.653. Bogotá.

Dans le cas des arrêts de la Cour, procédez comme suit:

Pays ou institution responsable de l'arrêt (jour, mois et année). Arrêt de la Cour #. Magistrat rapporteur. Nom du magistrat. Ville.

Colombia, Corte Constitucional (12 de abril de 1997). Sentencia C-176-94. M. P.: Martínez Caballero, A. Bogotá.

g) Référence d'un document électronique:

Nom de l'auteur (ou des auteurs), initiales du prénom. (Année). Titre du document ou article. Récupérée (lien vers le site)

Smith, A. (1999) Select Committee Report. Recuperado de http://www.dhss.gov.uk/reports/report015285.html

g) Pour plus d'information:

Pour plus d'information sur les normes de présentation des références bibliographiques, visitez les sites Internet suivants:

http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica1.html
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=1900-6586&lng=es&nrm=is

Instruções aos autores

Apresentação

A *Revista Científica General José María Córdova* é a revista da academia militar colombiana, especializada em estudos estratégicos, com ênfase na ciência da defesa (ciência militar), um campo de grande área do conhecimento das ciências sociais. Seu projeto epistemológico é construir pontes entre ciência e humanismo, no contexto de uma tradição intelectual que tende para a convergência entre ciência e valores humanos. Tal é o sentido da seção de expressão artística que chamamos *exempla artium*, ou amostras de trabalhos de arte, de um artista convidado, cujo iconologia sintetiza o conteúdo científico dos artigos.

Em seguida, será feito uma breve análise bibliométrica. A revista foi criada pela Resolução 0076 de 1998 (24 de agosto) da Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", *alma mater* do Exército Nacional da Colômbia. No entanto, o primeiro número da revista vem à luz em junho de 2000, logo depois de um intenso trabalho de sensibilização para a cultura de pesquisa por dois anos. A primeira fase da revista (2000-2010), numa base anual, consegue criar uma cultura de pesquisa robusta na comunidade acadêmica. A Redação decide então se apresentar à convocatória de indexação de revistas científicas colombianas de Colciencias em 2011, sendo indexada na categoria B, realizada até à data. Aqui começa a segunda etapa da revista.

Os dois primeiros números (2011 e 2012) foram publicados anualmente; a partir de 2013, o intervalo da publicação já foi semestral. Até à data, foi publicado um total de 132 artigos na revista, desde o ano 2011 até 2016, escritos por 197 autores. No processo de seleção de artigos, A Redação levou em conta os critérios de árbitros qualificados no suo saber específico e afetos ao reforço da cultura militar em suas dimensões científicas, tecnológicas e éticas, no contexto do conhecimento das ciências sociais. Estas disciplinas tendem cada vez mais a entrelaçar-se nos estudos estratégicos, integrando o conhecimento da doutrina e ciências militares, ou ciências da defesa, dentro dos seguintes cinco grandes categorias: 1) Estudos Militares, 2) Direitos Humanos e Direito Internacional Humanitário, 3) Educação, 4) Ciência e Tecnologia, 5) História. A participação destas categorias, durante todo o período analisado, se pode ver na Figura 1.

Além disso, a linha da pesquisa em estudos estratégicos da revista acusou uma tendência progressiva multidisciplinar, desde os estudos militares (*de re militiae*) até os estudos estratégicos (*de re militari*) (Figura 2).

É uma revista para profissionais, professores, pesquisadores, grupos de pesquisa e estudantes, todos eles relacionados com domínios afins às ciências militares, ou de diferentes campos científicos que têm uma ligação direta ou indireta com as ciências da estratégia.

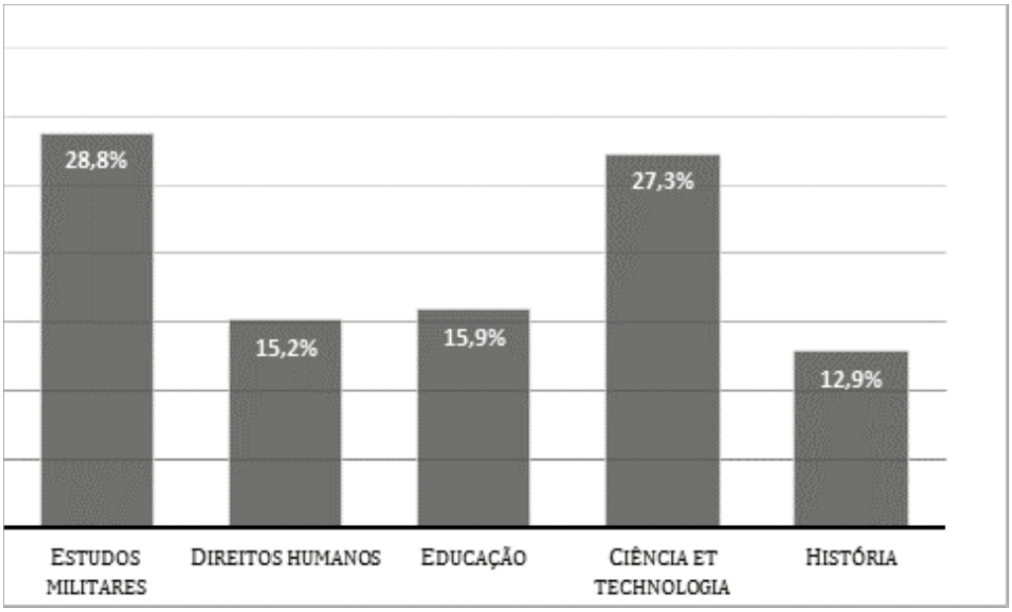


Figura 1. Participação dos cinco domínios da linha de pesquisa em estudos estratégicos da nossa revista, após a sua indexação em Colciencias (2011-2016).

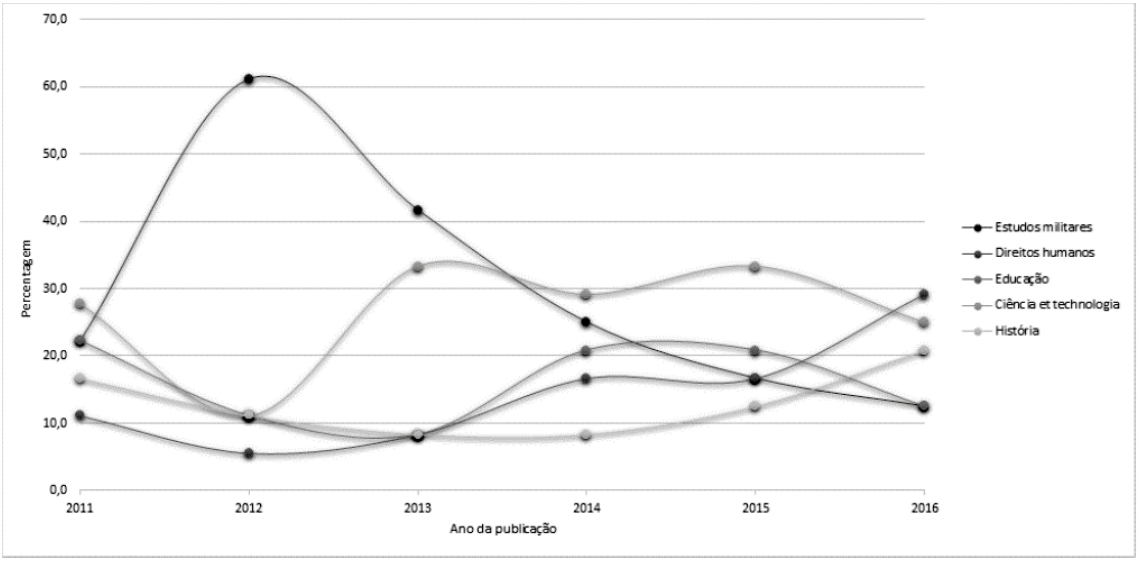


Figura 2. Tendência anual (2011-2016) da linha de pesquisa em estudos estratégicos da *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, desde os estudos militares (*de re militiae*) até os estudos estratégicos (*de re militari*) como uma convergência interdisciplinar.

Tradução de títulos, resumos e palavras-chave

Aceitam-se manuscritos nos idiomas espanhol, inglês, francês e português. Como não existem fundos disponíveis para ajudar na tradução, os autores devem apresentar resumos em espanhol, inglês, português e francês. Espera-se que as traduções sejam de alta qualidade. Além disso, o manuscrito deve ser profissionalmente editado antes da apresentação formal.

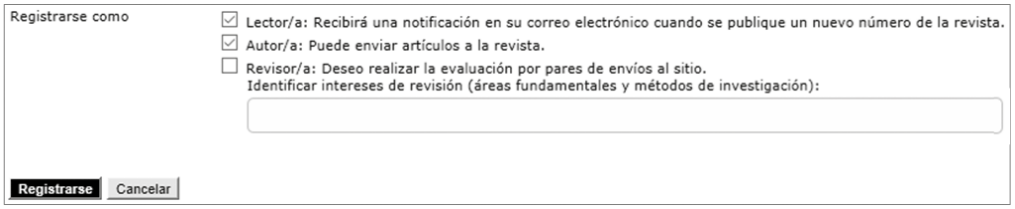
O processo de registro dos artigos

Os autores devem aplicar os seus artigos, entrando-os no sistema de informação previsto para este efeito pela Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova" (ESMIC), em reforço da segurança informática e de assegurar o acompanhamento e a transparência no processo de seleção. Os detalhes de caminho e de acesso, assim como providenciado abaixo:

1. Adquirir um código identificador único ORCID ID, ou se você já o tem, deve ser fornecido no momento da inscrição. Este rocedimento é realizado no site, o si ya cuenta con él, proporcionarlo en el momento de inscripción. Este trámite se realiza en el sitio: https://orcid.org/register
2. Ingressar a URL da Revista Científica General José María Córdova no Site: http://www.revistaesmicgjmc.com/
3. No menu disposto na web, deve-se selecionar a opção "Registrarse" (Registrar-se).



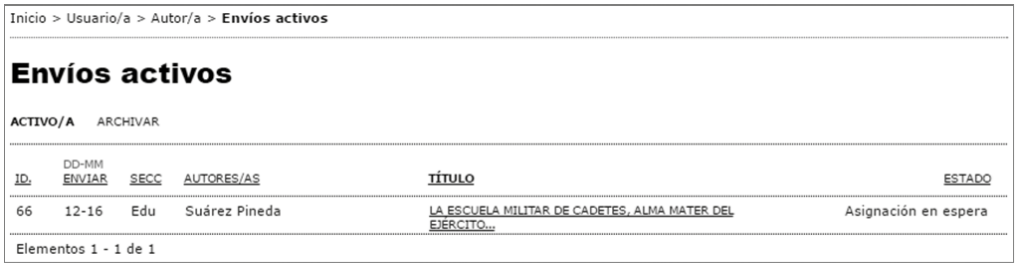
4. Diligenciar os dados solicitados para o registo e, ao final, habilitar função do **autor** como tipo de utilizador.



5. Após o registo, você será direcionado pelo sistema à página principal do utilizador. Debe-se selecionar o menu "Área personal" (Área pessoal). Para registar o suo artigo na convocatória, debe-se escolher o link "Novo envio", que lhe levará a um processo de registo de artigo em cinco passos.



6. Para confirmar se o download de suo artigo foi bem-sucedido, você deve fazer o login na seção "Autor/a" (Criador) disponível na página principal e na seção "Envíos activos" (Envios activos), verificar as informações da inscrição do artigo, registadas nos passos anteriores.



7. Com o registo bem sucedido, você receberá em seu e-mail a confirmação automática do processo (aviso de recepção).

Se você quiser mais detalhes ou pedido de informações suplementares no que se refere ao processo, convidamos você a contactar-nos. Você pode enviar a sua mensagem ao seguinte endereço de correio electrónico: revistaesmic@gmail.com. O registo com sucesso do artigo não garante o aceite ou preferência para publicação na Revista Científica General José María Córdova; assim como também não implica compromisso nenhum de aceite do conteúdo por parte da ESMIC, nem distribuição nem reprodução sem autorização expressa do autor.

Seções da revista

A revista publica artigos associados a projetos de pesquisa em ciências da defesa, relações internacionais, estudos políticos e outros campos diretamente relacionados com as ciências sociais e humanas, discriminando a afiliação institucional, cidade e país. Os artigos são classificados em seis secções, conforme o caso. Os artigos que apresentam investigações concluída serão publicados nas cinco secções seguintes: Estudos Militares, Direitos Humanos e Direito Internacional

Humanitário, Educação, Tecnociência, História. Os avanços no domínio da investigação serão publicados na seção Recensões. A secção Exempla artium (mostras de exposições de arte) publicarão obras de um artista convidado, no marco do projeto filosófico da revista de construir pontes entre a ciência e o humanismo. Os melhores artigos serão incluídos trabalhos especiais nas respectivas secções, impulsionados pela situação.

Redação/estilo

Resumo e palavras-chave. Para os artigos, os autores devem incluir um *resumo* (não excedendo 150 palavras), juntamente com seis *palavras-chave* que indicam os temas do artigo. Neste resumo, você precisa expressar de uma forma mais sintética o conteúdo saliente do texto: objetivo, métodos, resultados e conclusões, tudo dependendo do tipo de artigo (pesquisa, reflexão, revisão, etc), para que você possa dar ao leitor uma visão geral ampla do tema e do problema tratado no artigo. Enquanto isso, as palavras-chave ou descritores devem ser expressões significativas desenvolvidas no conteúdo do artigo e que contribuem para localizar a sua temática.

Extensão. Artigos submetidos devem ter um comprimento mínimo de 6.000 palavras e um comprimento máximo de 8.000 palavras (incluíndo o resumo e referências). Os artigos com extensão adicional são autorizados pelo editor, como casos muito excepcionais, com uma extensão máxima de 10.000 palavras.

Espaçamento entre linhas. O texto deve ter um espaçamento entre linhas de uma linha e meia.

Fonte e corpo de tamanho. Texto, tabelas e ilustrações deverão ser digitados com o tipo Cambria de tamanho número 12.

Níveis de título. Na *Revista Científica General José María Córdova*, os títulos deveraõ ter, no máximo, três níveis, em que é tomado como uma base as disposições da sexta edição das normas da APA, embora com modificações:

Níveis de título	Formato
Primeiro nível	**Título alinhado à esquerda em negrito, com maiúscula só para letras iniciais, corpo de tamanho número 14**
Segundo nível	**Título alinhado à esquerda em negrito, com maiúscula só para letras iniciais, corpo de tamanho número 12**
Terceiro nível	***Título de Parágrafo em negrito, itálico, letras maiúsculas e minúsculas, corpo de tamanho número 12***

Para esses cabeçalhos, esclarece-se que os artigos em Inglês, são escritos com letras maiúsculas todas as palavras importantes no título.

Notas explicativas. Notas em pé de página são reservados para as notas explicativas do autor. As citações devem ser feitas dentro do corpo do artigo em estilo APA, sexta edição.

Agradecimentos. Os agradecimentos são colocados no final do corpo do artigo.

Citações. Use aspas duplas ("texto") no princípio e no fim das citações. Quando dentro de trecho já entre aspas houver a necessidade de novas aspas, estas serão simples ('texto'). Para marcar uma omissão em uma citação deve ser usado reticências entre colchetes [...]. As citações diretas de até cinco linhas são escritos entre aspas duplas "...". Além disso, eles fornecem um parágrafo por si só, recuado cinco espaços marginal, sem aspas, corpo de tamanho número 11.

Palavras e expressões em língua estrangeira. O itálico é usado para palavras e frases em língua estrangeira. Todos os textos em língua estrangeira devem ser acompanhados de uma tradução entre parênteses.

Tabelas e figuras. A revista segue as orientações gerais para tabelas e figuras segundo o estilo da APA (*American Psychological Association,* Manual da publicação da APA, 6ª edição americana e brasileira, 2010), especialmente no que respeita aos cabeçalhos de coluna e a omissão de todas as linhas verticais das colunas. As tabelas e figuras debem ser referenciadas no texto. A resolução mínima aceitável para imagens do tipo da foto é 300dpi. Para desenhos gráficos, ilustrações ou mapas a resolução deve ser 600 dpi no mínimo. Os mapas devem incluir chave, ponto de compasso e escala (desde que sejam relevantes). As tabelas deverão ser apresentadas no formato original, e. g. Excel. Se o autor utilizar tabelas e figuras de outras fontes, copie exatamente a estrutura do texto inicial, sempre que a fonte for citada (segundo o estilo da APA). Quando as tabelas e figuras são de produção própria dos autores, com fundamento na pesquisa, os protocolos da revista especificam o aditamento desta declaração: "Fonte: *material criado pelo autor*", na última linha da legenda de tabelas e figuras. As ilustrações sob restrições específicas de direitos de autor devem possuir suas respectivas autorizações legaies, as quais deverão ser anexadas no documento de Cessão de direitos.

Referências. Os autores devem seguir as orientações definidas no Publication Manual of the American Psychological Association (APA). Neste modelo de referência, os nomes dos autores (sem iniciais) e as datas são dados no corpo principal do texto, com designação específica de páginas, se as citações precisas são indicadas. Por exemplo: Caldas (1815/1966) argumenta que [...], ou (Caldas, 1815/1966: 57-58). Estas citações devem remeter sempre para uma lista de referências bibliográficas no final do trabalho, sob o título "Bibliografia". Devem ser cuidadosamente revistos pelos autores que todos os trabalhos mencionados no texto correspondem exatamente às obras incluídas na lista de referências no final, e vice-versa. Certifique-se de que todas as obras, incluindo artigos de jornais e documentos do governo são referenciados na sua globalidade. As referências devem aparecer da seguinte forma na lista:

a) Livros:

Sobrenome do autor (ou dos autores), Nome abreviado. (ano de publicação). *Título do livro*. Local de Publicação: Editora.

Bourdieu, P. (1884). *Questions de sociologie*. Paris: Les Éditions de Minuit.

De La Fuente, A. (2001). *A Nation for All: Race, Inequality, and Politics in Twentieth-Century Cuba*. Chapel Hill and London: University of North Carolina Press.

Dequi, F. (2005). *Neopedagogia da Gramática; 18 teses surpreendentes*. IPUC: Canoas.

Eco, U. (2010). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona: Gedisa.

b) Artigo de revista:

Sobrenome do autor (ou dos autores), Nome abreviado. (ano de publicação, mês dia). Título do artigo. *Nome da Revista Periódico, volume*(número), páginas.

Boyer, R. (2003). L'anthropologie économique de Pierre Bourdieu. *Actes de la recherche en sciences socials, 150*, 65-78.

Hoyos, G. (2010). Las ciencias necesitan de las humanidades y las artes. *Innovación y Ciencia, Edición Especial, 17*(3), 200-2011.

LaFree, G. & Gary Ackerman (2009). The Empirical Study of Terrorism: Social and Legal Research. *Annual Review of Law and Social Science, 5*, 347-374.

Villa, R. (2007). Limites do ativismo venezuelano para a América do Sul. *Política Externa, 16*, 37-49.

c) Capítulo (livro editado):

Sobrenome do autor (ou dos autores), Nome abreviado. (Ano de publicação). Título do capítulo. Ed. OU Coord. OU Org. *Título do livro*. Local de Publicação: Editora.

Maldonado, C. E. (2006). Política y sistemas no lineales: la biopolítica. En B. Vela (Coord.), *Dilemas de la política* (pp. 91-142). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Radosh, R. (1976). The Cuban Revolution and Western Intellectuals: A Personal Report. En R. Radosh (Ed.), *The New Cuba: Paradoxes and Potentials* (pp. 37-55). New York: William Morrow.

d) Tese e dissertação:

Sobrenome do autor (ou dos autores), Nome abreviado. (Ano de publicação). *Título do Trabalho* (tipo do documento), Instituição, cidade e estado de publicação.

Abramova, T. (2003). *Dermatoglifia dactilar y capacidades físicas* (Tesis de doctorado). Moscú: Instituto Ruso de investigaciones en Cultura Física y Deporte.

Wally, T. (1989). *Dual Economies in Argentina: A Study of Buenos Aires*. (Unpublished doctoral dissertation). Liverpool: University of Liverpool.

e) Documentos do governo:

Instituição governamental (ano). *Título*. Cidade e estado de publicação.

Australian Institute of Health and Welfare (2003), *Young Homeless People in Australia 2001-2002*. Canberra.

f) Leis / Constituição:

País e instituição encarregada de lei ou decreto (dia, mês e ano, ou apenas o último, no caso da Constituição.). Lei ou decreto #, título. *Jornal Oficial* #. Cidade e estado de publicação.

Colombia (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá.

Colombia, Congreso de la República (16 de marzo de 2010). Ley 1383 de 2010, por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 47.653. Bogotá.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1998). Brasília. Recuperado em 10 abril 2007, de http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm

No caso das decisões do Tribunal, proceder da maneira seguinte:

País ou instituição responsável da decisão do Tribunal (dia, mês e ano). Decisão do Tribunal #. M. P: Nome do magistrado. Cidade, estado, país.

Colombia, Corte Constitucional (12 de abril de 1997). Sentencia C-176-94. M. P.: Martínez Caballero, A. Bogotá.

g) Documentos electrónicos:

Sobrenome do autor (ou dos autores), Nome abreviado. (Ano de publicação). *Título do Trabalho* (tipo do documento), Instituição, cidade e estado de publicação. Recuperado de (link do site)

Marques, E. V. (2003). *Uma análise das novas formas de participação dos bancos no ambiente de negócios na era digital* (Relatório de Pesquisa/2003), São Paulo, SP, Centro de Excelência Bancária, Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas.

Smith, A. (1999) Select Committee Report. Recuperado de http://www.dhss.gov.uk/reports/report015285.html

h) Mais informações:

Para mais informações sobre submissão de artigos e diretrizes para autores, visite os seguintes sites na Internet:

http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/revista-cientifica1.html
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=1900-6586&lng=es&nrm=is

ÍNDICE DE AUTORES



La bataille de Saint-Denis
Pierre Dufort, 2005
Huile sur toile
166 cm x 230cm
Atelier du peintre

La batalla de Saint-Denis
Pierre Dufort, 2005
Óleo sobre lienzo
166 cm x 230 cm
Taller del artista



Bruants des neiges
Pierre Dufort, 2009
Huile sur toile
122 cm x 122 cm
Atelier du peintre

Verderón de las nieves
Pierre Dufort, 2009
Óleo sobre lienzo
122 cm x 122 cm
Taller del artista

Índice de autores del número 19

INDEX OF AUTHORS / INDEX DES AUTEURS / ÍNDICE DE AUTORES

Volúmen 15, enero-junio, 2017
Todos los contenidos se encuentran disponibles en la página web de la Escuela Militar de Cadetes:
http://www.esmic.edu.co/esmic/index.php/bienestar/publicaciones.html
En SciELO Colombia se encuentran disponibles los artículos del 11(11), enero-diciembre, 2013, a la fecha en el sitio: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1900-658620130001&lng=es&nrm=iso

B

Botero Rosas, Daniel A. (2017, enero-junio). A Novel Image Processing Method for Visualizing the Vascular Pattern of Human Uterine Cérvix. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 291-306.

Buitrago Suescún, Oscar Yecid (2017, enero-junio). Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del Estado del Arte. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 147-173.

C

Carranza Jiménez, July Tatiana (2017, enero-junio). Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 201-214.

D

Dufort, Philippe (2017, enero-junio). The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 29-81.

E

Espitia Cubillos, Anny Astrid (2017, enero-junio). Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del Estado del Arte. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 147-173.

F

Fuentes, José M. (2017, enero-junio). A Novel Image Processing Method for Visualizing the Vascular Pattern of Human Uterine Cérvix. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 291-306.

G

Garzón, Christian (2017, enero-junio). A Novel Image Processing Method for Visualizing the Vascular Pattern of Human Uterine Cérvix. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 291-306.

González, Julio César (2017, enero-junio). La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del análisis modal de fallos y efectos (AMFE) a un modelo de evaluación integral del riesgo. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 269-289.

L

León Ariza., Juan S. (2017, enero-junio). A Novel Image Processing Method for Visualizing the Vascular Pattern of Human Uterine Cérvix. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 291-306.

Lopes da Cunha, Guilherme (2017, enero-junio). Parceria Transpacífico: discurso e práxis. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 83-94.

M

Mcdanel, Mary Anne (2017, enero-junio). Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 309-332.

Molano García, Lisbeth (2017, enero-junio). Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del Estado del Arte. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 147-173.

Myer, Rick Alan (2017, enero-junio). La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del análisis modal de fallos y efectos (AMFE) a un modelo de evaluación integral del riesgo. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 269-289.

O

Ortiz Ocaña, Alexander (2017, enero-junio). La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 349-362.

Ospina Díaz, Milton Ricardo (2017, enero-junio). Marco general de análisis de la formación logística en

Colombia. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 237-267.

P

Pachón Muñoz, William (2017, enero-junio). La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del análisis modal de fallos y efectos (AMFE) a un modelo de evaluación integral del riesgo. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 269-289.

R

Ramírez Reyes, Julio César (2017, enero-junio). Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 201-214.

Rivas Pardo, Pablo (2017, enero-junio). La Mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del Gender Mainstreaming a las relaciones internacionales. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 123-144.

Roa, Laura (2017, enero-junio). A Novel Image Processing Method for Visualizing the Vascular Pattern of Human Uterine Cérvix. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 291-306.

Rojas Guevara, Pedro Javier (2017, enero-junio). Doctrina Damasco: Eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 95-119.

Ruiz Morato, Natalia (2017, enero-junio). Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia: un análisis del discurso. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 217-236.

S

Salcedo Reyes, Juan Carlos (2017, enero-junio). Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 337-347.

Sanabria Rangel, Pedro Emilio (2017, enero-junio). Marco general de análisis de la formación logística en Colombia. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 237-267.

Santana Naranjo, Stefany (2017, enero-junio). Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 201-214.

Sepúlveda Soto, Daniela (2017, enero-junio). La Mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del Gender Mainstreaming a las relaciones internacionales. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 123-144.

V

Vergara Mesa, Gerardo Alexander (2017, enero-junio). Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 201-214.

Villalba Lampera, Nataly (2017, enero-junio). Lowered Expectations Towards Employer in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 175-199.

Y

Yepes Lugo, Cristian Armando (2017, enero-junio). Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia: un análisis del discurso. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 15(19), 217-236.

Suscripciones

ESCUELA MILITAR DE CADETES
"General José María Córdova"
Dirección de Investigaciones

SUSCRIPCIONES
Revista Científica
"General José María Córdova"
Revista colombiana sobre investigación en el campo militar
(Rev. Cient. Gen. José María Córdova)
ISSN 1900-6586
www.esmic.edu.co
Por favor diligenciar el formato, escanearlo y enviarlo a:
revistacientifica@esmic.edu.co
Asunto:
Suscripción a la Rev. Cient. Gen. José María Córdova

Por la presente deseo suscribirme a la Rev. Cient. Gen. José María Córdova, publicada por la Dirección de Investigaciones de la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", en Bogotá, Colombia.

Nombre:
Apellidos:
Profesión:
Dirección electrónica:
Institución:
Cargo:
Dirección postal:
Ciudad:
País:
Teléfono:

Subscriptions

ESCUELA MILITAR DE CADETES
"General José María Córdova"
Dirección de Investigaciones

SUBSCRIPTIONS
Revista Científica
"General José María Córdova"
Colombian Journal for Military Studies
(Rev. Cient. Gen. José María Córdova)
ISSN 1900-6586
www.esmic.edu.co
Please fill out the following format, scan it, and send it to:
revistacientifica@esmic.edu.co
Subject:
Subscription to Rev. Cient. Gen. José María Córdova Journal

I hereby request a subscription to the Rev. Cient. Gen. José María Córdova Journal, published by the Dirección de Investigaciones of Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", in Bogotá, Colombia.

First name:
Surname:
Email Address:
Institution:
Job Title:
Street Address:
City:
Country:
Telephone:

Abonnements

ESCUELA MILITAR DE CADETES
"GENERAL JOSÉ MARÍA CÓRDOVA"
Dirección de Investigaciones

SUBSCRIPTIONS
Revista Científica
"General José María Córdova"
Revue colombienne de recherche dans le domaine militaire
(Rev. Cient. Gen. José María Córdova)
ISSN 1900-6586
www.esmic.edu.co
Veuillez remplir le formulaire d'abonnement ci-dessous, le scanner et l'envoyer à l'adresse email:
revistacientifica@esmic.edu.co
Référence:
Abonnement à la Revue Rev. Cient. Gen. José María Córdova

Je désire m'abonner à la Revue Rev. Cient. Gen. José María Córdova, publiée par la Dirección de Investigaciones de l'Université Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", à Bogotá, Colombie.

Prénom:

Nom:

Profession:

Adresse email:

Institution:

Titre d'emploi:

Adresse postale:

Ville:

Pays:

Téléphone:

Cadastramento

ESCOLA MILITAR DE CADETES
"General José María Córdova"
Direção de Investigação

SUBSCRIÇÃO
Revista Científica
"General José María Córdova"
Revista colombiana sobre investigação no campo militar
(Rev. Cient. Gen. José María Córdova)
ISSN 1900-6586
www.esmic.edu.co
Preencher o seguinte formulário de cadastramento e enviá-lo ao endereço eletrônico:
revistacientifica@esmic.edu.co
Assunto:
Assinatura da Revista Rev. Cient. Gen. José María Córdova

Quero assinar a Revista Rev. Cient. Gen. José María Córdova, publicada pela Direção de Investigação da Escola Militar de Cadetes "General José María Córdova", em Bogotá, Colômbia.

Nomes:

Sobrenomes:

Profissão:

Email:

Instituição:

Cargo:

Endereço para correspondência:

Cidade:

País:

Telefone:



ESCUELA MILITAR DE CADETES
COLOMBIA

Profesional en Ciencias Militares - Res.12271 Dic/2010
Acreditación de Alta Calidad



ESPECIALIZACIÓN
LIDERAZGO Y TOMA DE DECISIONES
Registro Calificado Nº 1303
08 de marzo de 2010 MEN

Acá hacemos realidad tu sueño de ser un héroe

ESPECIALIZACIÓN
DERECHO OPERACIONAL
Registro Calificado Nº 12937
10 de octubre de 2012 MEN

ESPECIALIZACIÓN
DERECHO INTERNACIONAL APLICABLE A LOS CONFLICTOS ARMADOS "DICA"
Registro Calificado Nº 9875
31 de julio de 2013 MEN

REVISTA CIENTÍFICA

General José María Córdova

Revista colombiana sobre investigación en el campo militar

ESTUDIOS MILITARES

1. The Influence of Changing Understanding of Power over Strategy: A Genealogical Essay
   Philippe Dufort
2. Parceria Transpacífico: discurso e práxis
   Guilherme Lopes da Cunha
3. Doctrina Damasco: Eje articulador de la segunda gran reforma del Ejército Nacional de Colombia
   Pedro Javier Rojas Guevara

DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO

4. La Mujer como sujeto de protección y de pacificación en la seguridad global: estudio del aporte teórico y conceptual del Gender Mainstreaming a las relaciones internacionales
   Daniela Sepúlveda Soto / Pablo Rivas Pardo

EDUCACIÓN

5. Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del estado del arte
   Anny Astrid Espitia Cubillos / Oscar Yesid Buitrago Suescun / Lisbeth Molano García
6. Lowered Expectations Towards Employer in the Current Labour Market: Analysing Graduate Recruitment Issues for Young Workers in Ireland
   Nataly Villalba Lampera
7. Una estrategia de auto-sostenibilidad de bajo costo para pasar de la economía informal a la economía formal. El caso de la Comuna 10 de Cali, Colombia
   Carranza Jiménez

TECNOCIENCIA

8. Alcances de los TLC firmados con Estados Unidos y Corea para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Colombia: un análisis del discurso
   Natalia Ruiz Morato / Cristian Armando Yepes Lugo
9. Marco general de análisis de la formación logística en Colombia
   Milton Ricardo Ospina Díaz; Pedro Emilio Sanabria Rangel
10. La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: del análisis modal de fallos y efectos (AMFE) a un modelo de evaluación integral del riesgo
    Julio César González / Rick Alan Myer / William Pachón Muñoz
11. A Novel Image Processing Method for Visualizing the Vascular Pattern of Human Uterine Cérvix
    Daniel A.Botero-Rosas / Christian Garzón / Laura Roa / José M.Fuentes / Juan S.León Ariza

HISTORIA

12. Two Charismatic Giants of History and Literature: King David and Hamlet
    Mary Anne Mcdanel

RECENSIONES

13. Fabricación y caracterización de diodos emisores de luz con emisión en la región verde azul
    Juan Carlos Salcedo Reyes
14. La nueva ciencia que visiona Fritjof Capra
    Alexander Ortiz Ocaña

ISSN 1900-6586

SC 6310-16

GP 113-16