



PERSPECTIVAS EN *INTELIGENCIA* 2021

Revista científica interdisciplinaria, con un enfoque en Ciencias Sociales
Interdisciplinary scientific journal, with a focus on Social Sciences.



ESICI
Escuela de Inteligencia
y Contrainteligencia

Vol. 13 • N.º 22
Enero-Diciembre / 2021
Bogotá, D.C., Colombia
ISSN 2145-194X (impreso)
ISSN 2745-1690 (en línea)
<https://revistascedoc.com/index.php/pei>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Revista Científica

PERSPECTIVAS EN INTELIGENCIA 2021

Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia
“BG. Ricardo Charry Solano”
<https://esici.edu.co>

Revista científica interdisciplinaria, con un enfoque en Ciencias Sociales
Interdisciplinary scientific journal, with a focus on Social Sciences.

Vol. 13 N°. 22
Enero-Diciembre / 2021
Bogotá D.C., Colombia
ISSN: 2145-194X (impreso)
ISSN: 2745-1690 (en línea)
<https://revistascedoc.com/index.php/pei/index>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Revista Científica

PERSPECTIVAS EN INTELIGENCIA 2021

(Revista científica en Ciencias Sociales e interdisciplinaria)
ISSN 2145-194X (impreso) - ISSN 2745-1690 (en línea)
Volumen 13, N° 22, Enero-Diciembre 2021

DIRECTIVOS

Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia
“Brigadier General Ricardo Charry Solano” (ESICI)

Teniente Coronel Adolfo Ernesto Sandoval Perdomo
Director

Mayor Maximiliano Rafael Arellano Villarreal
Subdirector

Mayor Juan Carlos Arias Cuellar
Vicerrector Académico

Sargento Segundo Cesar Augusto Palacio Echeverri
Jefe del Departamento de Investigación, Desarrollo, Tecnología e Investigación

EQUIPO EDITORIAL

Editor en Jefe
Hugo Jurado Vásquez, Mg.
Universidad ECCI, Colombia

Asistente de edición
Yesid Gómez Córdoba, Tnlgo.
Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia, Colombia

Diagramación
Sergio Andrés Beltrán Pabón, Pro.
Fundación Universitaria San Mateo, Colombia

Corrección de Estilo
Omar Alfredo Pinilla Vargas, Comun. Soc.
Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia

Impresión
Sección de Publicaciones del Ejército Nacional

Indexada en
Dotec, Ideas, Google Scholar, Repec

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Revista Científica

PERSPECTIVAS EN INTELIGENCIA

2021

(Revista científica en Ciencias Sociales e interdisciplinaria)
ISSN 2145-194X (impreso) - ISSN 2745-1690 (en línea)
Volumen 13, N° 22, Enero-Diciembre 2021

La revista Perspectivas en Inteligencia de la Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia “BG. Ricardo Charry Solano” (Revista científica en Ciencias Sociales e interdisciplinaria) es una publicación científico-académica, de acceso abierto, revisada por pares y editada anualmente por la ESICI.

COMITÉ CIENTÍFICO / EDITORIAL

Comité Editorial

Alberto Fernández Rojas, PhD(s)
Universidad Autónoma de Madrid, España
Daniel Sansó-Rubert Pascual, PhD
Universidad Europea de Madrid, España
Natalia Escobar Escobar, PhD
Universidad de Cundinamarca, Colombia
Sergio Gabriel Eissa, PhD
Universidad de Buenos Aires, Argentina
Manfred Grautoff Laverde, PhD(s)
Universidad Militar Nueva Granada, Colombia
John Edwin Medina Camacho, PhD
Departamento de Inteligencia y Contrainteligencia
Conjunta, Colombia

Comité Científico

Julia Pulido Gragera, PhD
Universidad Complutense de Madrid, España
Fernando Velasco Fernández, PhD
Universidad Rey Juan Carlos, España
Erick Leobardo Álvarez Aros, PhD
Universidad Popular Autónoma del Estado de
Puebla, México
Nicolás Liendo Bonetti, PhD
Universidad Sergio Arboleda, Colombia
Rafael Martínez Martínez, PhD
Universidad de Barcelona, España
Mauricio Jaramillo Jassir, PhD
Universidad del Rosario, Colombia
Ana Polack, PhD
Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia “BG. Ricardo Charry Solano” (ESICI)

Carrera 8 A No. 101 - 33
Bogotá D.C., Colombia
Teléfono: +57(1) 6017515
Código postal: 110111
Web oficial: <https://revistascedoc.com/index.php/pei>
Contacto: revistaperspectivas@esici.edu.co



Los contenidos publicados por la revista Perspectivas en Inteligencia son de acceso abierto bajo una licencia Creative Commons: Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas.
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES

Pares Evaluadores

Pamela Pirateque Perdomo, Mg.
Yerife Andrea Parra Orozco, Mg.
Cristian Camilo Palma Camargo, Esp.
Jirley Vanessa Rojas Gómez, Mg.
Javier Ramírez Narváez, Mg.
Germán Darío Corzo Ussa, PhD(c).
Gonzalo Escobar Reyes, PhD(c).
Sussy Alejandra Hernández, Esp.
Luz Adriana Albornoz Rodríguez, Mg.
Vladimir Osorio Isaza, Mg.
Margarita Demoya Lacouture, Esp.
Julián Enrique Barrero García, Mg.
Fredy Gonzalo Otálora, Mg.
María Camila Martínez Conde, Mg.
Manuel Camilo González Vides, Mg.
Kelly Stefania Ulloa Sánchez, Intl y Ptlga.
Daniel Felipe Estupiñan Cuesta, Mg.
Sergio Andrés Ramírez Figueredo, Ptlgo.

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Revista Científica Perspectivas en Inteligencia
Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia “BG. Ricardo Charry Solano” (ESICI)
(Revista científica en Ciencias Sociales e interdisciplinaria)

• **ENFOQUE Y ALCANCE**

La revista Perspectivas en Inteligencia es una publicación anual del Centro de Investigaciones de la ESICI, que tiene como finalidad difundir la producción académica e investigativa de los docentes y estudiantes de la ESICI, así como de las diferentes instituciones universitarias a nivel nacional e internacional. Por consiguiente, la revista se posiciona como un elemento de fuerte estímulo a la divulgación de temas del conocimiento en las áreas económica, social, administrativa y contable, o afines de actualidad nacional o internacional, que presenten el resultado de las investigaciones, del desarrollo de la creatividad y de la producción intelectual de los profesionales; el contenido de la revista está dirigido a especialistas, investigadores, estudiantes de pregrado y posgrado.

• **MISIÓN Y VISIÓN**

Ser un referente internacional en el debate y divulgación del nuevo conocimiento producido en las áreas temáticas que son de interés para la inteligencia estratégica y militar, por medio de la publicación de resultados originales de proyectos de investigación.

Ser el principal medio de difusión de los debates académicos, científicos y tecnológicos de la inteligencia estratégica y militar en Colombia con proyección en el ámbito internacional.

• **ORIENTACIÓN TEMÁTICA**

La revista Perspectivas en Inteligencia tiene como temática las líneas investigación, semilleros de investigación y eventos científicos, todos estos creados y liderados por la ESICI, del mismo modo con las realizadas por la comunidad académica que la conforma. Además de aportar nuevos conocimientos en el ámbito de la ciencia, lo que resulta muy significativo en nuestra función como institución de educación superior. De ello resultan temas de gran importancia para la seguridad nacional, en temas de inteligencia y contrainteligencia que responden a las necesidades de nuestro personal militar y académico respectivamente.

Está enmarcada en los siguientes ejes temáticos y disciplinas correspondientes: 1) Inteligencia y Contrainteligencia; 2) Economía; 3) Historia y filosofía; 4) Administración y finanzas; y 5) Tecnología y desarrollo.

• **RESPONSABILIDAD DE CONTENIDOS**

La responsabilidad por el contenido de los artículos publicados por la revista Perspectivas en Inteligencia corresponde exclusivamente a los autores. Las posturas y aseveraciones presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representa la posición oficial ni institucional del Comando de Educación y Doctrina, el Ejército Nacional de Colombia o el Ministerio de Defensa Nacional.

• **ENVÍO DE PROPUESTAS**

La revista Perspectivas en Inteligencia fomenta la presentación de propuestas originales correspondientes a los ejes temáticos y disciplinas descritas anteriormente. Todos los envíos deben seguir las instrucciones para autores disponibles en: <https://revistascedoc.com/index.php/pei/information/authors>, y deben enviarse electrónicamente a: <https://revistascedoc.com/index.php/pei/login>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Editorial: Inteligencia y conocimiento: herramientas para la toma de decisiones en entornos estratégicos **15 - 29**

Editorial (Inglés): Intelligence and knowledge: tools for decision making in strategic environments

Editorial (Portugués): Inteligência e conhecimento: ferramentas para a tomada de decisões em ambientes estratégicos

Editorial (Francés): Intelligence et connaissance: des outils pour la prise de décision dans des environnements stratégiques

Teniente Coronel Adolfo Ernesto Sandoval Perdomo

INTELIGENCIA Y CONTRAINTELIGENCIA

1. Los instrumentos de poder y su importancia para la Inteligencia Estratégica **33 - 48**

Instruments of power and their importance for Strategic Intelligence

Nixon Edier Vargas Chaparro

2. Afectaciones a la seguridad y defensa de Colombia por el fenómeno de la minería ilegal: percepción académica, escenario y posibles soluciones institucionales **49 - 61**

Affectations to the security and defense of Colombia due to the phenomenon of illegal mining: academic perception, scenario and possible institutional solutions

Adolfo Ernesto Sandoval Perdomo y Laura Arciniegas Londoño

3. Fronteras porosas y narcotráfico: una problemática de orden transnacional entre Perú y Colombia **63 - 74**

Porous borders and drug trafficking: a transnational problem between Peru and Colombia

Lorena Monllor Montañana y Henry Cancelado Franco

HISTORIA Y FILOSOFÍA

4. El modelo de reforestación China, ventajas y desventajas para su aplicación en el sistema internacional **77 - 100**

The Chinese reforestation model, advantages and disadvantages for its application in the international system

Ali Hady Zapata y Laura Valentina Castillejo Salcedo

5. Influencia de la globalización en la formación de grupos insurgentes y fundamentalistas **101 - 113**

Influence of globalization on the formation of insurgent and fundamentalist groups

Eliana Sofía Bejarano Betancourt

6. Estudio de caso Mamérita Mestanza (MM) contra Perú **115 - 135**

Case study Mamérita Mestanza (MM) against Peru

Sergio Andrés Ramírez Figueredo y Héctor Nicolás Segovia Prieto

7. **Andean community approach on drugs** 137- 152
Enfoque comunitario andino sobre las drogas
Carlos Enrique Vargas Villamizar

ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

8. **Espacio exterior: el nuevo tablero de cooperación entre Estados Unidos y Rusia, el papel dominante de las empresas y su desarrollo en Colombia** 155 - 173
External space: the new board of cooperation between the United States and Russia, the dominant role of business and its development in Colombia
Pamela Pirateque Perdomo y David Andrés Martínez Cruz

9. **Efecto del número de hectáreas de coca cultivadas, incautaciones de pasta de coca y el número de habitantes sobre los depósitos realizados en el sistema bancario durante 2010 a 2017** 175 - 200
Effect of the number of hectares of coca cultivated, coca paste seizures and the number of inhabitants on deposits made in the banking system during 2010 to 2017
Pamela Pirateque Perdomo y David Andrés Martínez Cruz

TECNOLOGÍA Y DESARROLLO

10. **Inteligencia, vigilancia y reconocimiento IR-FLIR en los vehículos aéreos no tripulados de la Inteligencia Militar** 203- 225
Intelligence, surveillance and reconnaissance IR-FLIR, in the unmanned aerial vehicles of Military Intelligence
Óscar Leonel Beltrán Bejarano y Juan David Alfonso Sandoval

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

<https://doi.org/10.47961/2145194X.269>

Inteligencia y conocimiento: herramientas para la toma de decisiones en entornos estratégicos

“El que sobresale en la solución de situaciones, es aquel que las resuelve antes de que se presenten”

Sun Tzu

Extiendo mi gratitud a los académicos y académicas, quienes entregaron su disposición intelectual y de tiempo, por medio del esfuerzo y desarrollo de saberes académicos de calidad en el marco de la presente edición de la revista “Perspectivas en Inteligencia”; escenarios que potencializan la proyección de nuevas estrategias.

El devenir de las dinámicas del entorno estratégico, social y económico, en el marco de la globalización, ha propiciado el desarrollo de nuevas y divergentes problemáticas sociales (Naciones Unidas, s.f.). La revista difunde producción académica e investigativa que atiende, de forma creativa e innovadora, a los retos económicos, sociales y tecnológicos que presentan los contextos de transformación globales y nacionales de la actualidad. Así, los actores del entorno local e internacional se enfrentan al desafío de responder a situaciones que abarca la seguridad humana como: los derechos humanos, el cambio climático, la ciberseguridad, la seguridad alimentaria y el crecimiento de las inequidades económicas, entre otras (McDonald, 2010; Piketty, 2013; PNUD, s.f.).

Desde las entidades académicas e investigativas del Ejército Nacional de Colombia reconocemos la responsabilidad de generar más y mejor conocimiento e información para enfrentar la multiplicidad de situaciones problemáticas a las que nos vemos enfrentados en esta era de globalización y posconflicto (FIP - Ideas para la Paz, s.f.; Oyarzún, 2018). En esta revista se indaga y establece la preocupación práctica y académica para abordar estas múltiples vulnerabilidades desde la investigación, la ciencia y la creación del conocimiento.

Este año las dinámicas se han inmiscuido en un nuevo entorno multidisciplinar. La visión panorámica del escenario doméstico e internacional que han establecido los autores y autoras abarcan la unión de los civiles y los militares. Por ello, se convierte en un

referente de la biopolítica que, como expresan Michael Hardt y Antonio Negri, se refiere a una forma de poder que regula la vida social desde su interior y se enuncia como un control que se extiende en las profundidades de la conciencia y los cuerpos de la población. Este concepto, al igual que las líneas construidas mediante la presente Revista, está destinado a captar y dar sentido al movimiento de la multitud que se revela gradualmente como un poder para producir una idea común, desafiante al dominio reaccionario del biopoder hacia un nuevo modelo de vida (Lightsey, 2017).

Dentro de los parámetros abarcados en esta edición, se incluyen líneas de desarrollo teórico práctico como: inteligencia y contrainteligencia, historia y filosofía, tecnología y desarrollo, administración, finanzas y economía (ESICI, s.f.). Estos temas son abordados desde una mirada ávida por contrastar perspectivas, ampliar los frentes de conocimiento y estrechar vínculos de saberes que expandan los horizontes de incidencia de aquellas áreas temáticas, que, en el pasado, estaban caracterizadas por su exclusividad de manejo desde el saber militar. En sus recientes publicaciones, la revista ha congregado la participación de autores civiles y militares de diferentes profesiones y líneas de investigación con el fin de robustecer los análisis y fortalecer la rigurosidad científica y académica de los productos.

El Volumen 13 Numero 22 de la revista contiene 10 artículos, enfocados en temáticas como: la minería ilegal, la reforestación, las fronteras y el narcotráfico, la globalización y los grupos insurgentes, la cooperación internacional y la inteligencia militar, entre otros. Estas, permiten considerar a este volumen como uno de los desafíos de mayor esfuerzo para la Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia “B.G. Ricardo Charry Solano”, pues es una obligación informar a la sociedad, la importancia que recae sobre este tipo de intervenciones académicas que conllevan al análisis detallado en forma conjunta.

Invito a tomadores de decisiones, especialistas, investigadores, estudiantes de pregrado o posgrado, y al público en general, a consultar esta revista como fuente de información que desarrolla conocimiento y comprensión del entorno estratégico que vivimos; aquí se exponen documentos que son productos de investigaciones y que respaldan la toma de decisiones y la planificación de acciones.

Teniente Coronel Adolfo Ernesto Sandoval Perdomo

Director Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia “B.G. Ricardo Charry Solano”

Referencias

ESICI. (s.f.). Perspectivas en Inteligencia. Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia “B.G. Ricardo Charry Solano.” Retrieved July 4, 2022, from <https://revistascedoc.-com/index.php/pei>

- FIP - Ideas para la Paz. (s.f.). Posconflicto y construcción de paz . FIP - Ideas Para La Paz . Retrieved July 5, 2022, from <https://www.ideaspaz.org/foundation/work-areas/4>
- Lightsey, L. (2017). Biopolitics and Globalization. Global South Studies: A Collective Publication with The Global South. www.tcpdf.org
- McDonald, M. (2010). Human Security and the Construction of Security. [Http://Dx.-Doi.Org/10.1080/09537320220148076](http://Dx.-Doi.Org/10.1080/09537320220148076), 16(3), 277–295.
<https://doi.org/10.1080/09537320220148076>
- Naciones Unidas. (s.f.). Global Issues . Naciones Unidas. Retrieved July 5, 2022, from <https://www.un.org/es/global-issues>
- Oyarzún, L. (2018). Los desafíos de la globalización en América Latina: ¿Estado o región? *Universum (Talca)*, 33(1), 164–186.
<https://doi.org/10.4067/S0718-23762018000100164>
- Piketty, T. (2013). *El capital en el siglo XXI*. S.L. Fondo de cultura económica.
- PNUD. (s.f.). Informe Especial sobre Seguridad Humana 2022. Programa de Las Naciones Unidas Para El Desarrollo. Retrieved July 4, 2022, from <https://hs.hdr.undp.org/es/index.html>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

<https://doi.org/10.47961/2145194X.269>

Intelligence and knowledge: tools for decision making in strategic environments

“The person who excels in solving situations is the one who solves them before they arise”

Sun Tzu

I extend my gratitude to the academics, who gave their intellectual disposition and time, through the effort and development of quality academic knowledge within the framework of the present edition of the journal "Perspectives in Intelligence"; scenarios that potentiate the projection of new strategies.

The evolution of the dynamics of the strategic, social and economic environment, within the framework of globalization, has led to the development of new and divergent social problems (Naciones Unidas, s.f.). The journal disseminates academic and research production that addresses, in a creative and innovative way, the economic, social and technological challenges presented by today's global and national transformation contexts. Thus, the actors of the local and international environment face the challenge of responding to situations that encompass human security such as: human rights, climate change, cybersecurity, food security and the growth of economic inequalities, among others (McDonald, 2010; Piketty, 2013; PNUD, s.f.).

From the academic and research entities of the Colombian National Army, we recognize the responsibility of generating more and better knowledge and information to face the multiplicity of problematic situations we are facing in this era of globalization and post-conflict (FIP - Ideas para la Paz, s.f.; Oyarzún, 2018). This journal explores and establishes the practical and academic concern to address these multiple vulnerabilities from research, science and knowledge creation.

This year the dynamics have been immersed in a new multidisciplinary environment. The panoramic view of the domestic and international scenario that the authors have established encompasses the union of civilians and the military. Therefore, it becomes a reference point for biopolitics which, as expressed by Michael Hardt and Antonio Negri, refers to a form of power that regulates social life from within and is enunciated

as a control that extends deep into the consciousness and bodies of the population. This concept, as well as the lines constructed through this Journal, is meant to capture and make sense of the movement of the multitude that gradually reveals itself as a power to produce a common idea, challenging the reactionary dominance of biopower towards a new model of living (Lightsey, 2017).

The parameters covered in this edition include practical theoretical development lines such as: intelligence and counterintelligence, history and philosophy, technology and development, administration, finance and economics (ESICI, s.f.). These topics are approached from a perspective eager to contrast perspectives, broaden the fronts of knowledge and strengthen the links of knowledge that expand the horizons of incidence of those thematic areas, which, in the past, were characterized by their exclusive management from military knowledge. In its recent publications, the journal has brought together the participation of civilian and military authors from different professions and lines of research in order to strengthen the analysis and the scientific and academic rigor of the products.

The Volume 13 Number 22 of the journal contains 10 articles, focused on topics such as: illegal mining, reforestation, borders and drug trafficking, globalization and insurgent groups, international cooperation and military intelligence, among others. These, allow us to consider this volume as one of the challenges of greatest effort for the School of Intelligence and Counterintelligence “BG. Ricardo Charry Solano”, it is an obligation to inform society of the importance of this type of academic interventions that lead to a detailed joint analysis.

I invite decision makers, specialists, researchers, undergraduate and graduate students, and the general public to consult this journal as a source of information that develops knowledge and understanding of the strategic environment in which we live; here are documents that are products of research and that support decision making and action planning.

Lieutenant Colonel Adolfo Ernesto Sandoval Perdomo

Director of the College of Intelligence and Counterintelligence “BG. Ricardo Charry Solano”

References

ESICI. (s.f.). *Perspectivas en Inteligencia*. Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia “Bg. Ricardo Charry Solano.” Retrieved July 4, 2022, from <https://revistascedoc.com/index.php/pei>

- FIP - Ideas para la Paz. (s.f.). Posconflicto y construcción de paz . FIP - Ideas Para La Paz . Retrieved July 5, 2022, from <https://www.ideaspaz.org/foundation/work-areas/4>
- Lightsey, L. (2017). Biopolitics and Globalization. Global South Studies: A Collective Publication with The Global South. www.tcpdf.org
- McDonald, M. (2010). Human Security and the Construction of Security. [Http://Dx.-Doi.Org/10.1080/09537320220148076](http://Dx.-Doi.Org/10.1080/09537320220148076), 16(3), 277–295.
<https://doi.org/10.1080/09537320220148076>
- Naciones Unidas. (s.f.). Global Issues . Naciones Unidas. Retrieved July 5, 2022, from <https://www.un.org/es/global-issues>
- Oyarzún, L. (2018). Los desafíos de la globalización en América Latina: ¿Estado o región? *Universum (Talca)*, 33(1), 164–186.
<https://doi.org/10.4067/S0718-23762018000100164>
- Piketty, T. (2013). *El capital en el siglo XXI*. S.L. Fondo de cultura económica.
- PNUD. (s.f.). Informe Especial sobre Seguridad Humana 2022. Programa de Las Naciones Unidas Para El Desarrollo. Retrieved July 4, 2022, from <https://hs.hdr.undp.org/es/index.html>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

<https://doi.org/10.47961/2145194X.269>

Inteligência e conhecimento: ferramentas para a tomada de decisões em ambientes estratégicos

“Aquele que se destaca na resolução de situações é aquele que as resolve antes que elas surjam”

Estendo a minha gratidão aos académicos, que deram a sua disposição intelectual e tempo, através do esforço e desenvolvimento de conhecimentos académicos de qualidade no quadro da presente edição da revista "Perspectivas em Inteligência"; cenários que potenciam a projecção de novas estratégias.

A evolução da dinâmica do ambiente estratégico, social e económico, no quadro da globalização, levou ao desenvolvimento de novos e divergentes problemas sociais (Naciones Unidas, s.f.). A revista divulga resultados académicos e de investigação que abordam de forma criativa e inovadora os desafios económicos, sociais e tecnológicos apresentados pelos actuais contextos globais e nacionais de transformação. Assim, os actores locais e internacionais enfrentam o desafio de responder a situações que englobam a segurança humana tais como: direitos humanos, alterações climáticas, cibersegurança, segurança alimentar e o crescimento das desigualdades económicas, entre outros (McDonald, 2010; Piketty, 2013; PNUD, s.f.).

Das entidades académicas e de investigação do Exército Nacional Colombiano, reconhecemos a responsabilidade de gerar mais e melhor conhecimento e informação para enfrentar a multiplicidade de situações problemáticas que enfrentamos nesta era de globalização e pós-conflito (FIP - Ideas para la Paz, s.f.; Oyarzún, 2018). Esta revista explora e estabelece a preocupação prática e académica de abordar estas múltiplas vulnerabilidades através da investigação, ciência e criação de conhecimento.

Este ano, a dinâmica foi imersa num novo ambiente multidisciplinar. A vista panorâmica da cena nacional e internacional estabelecida pelos autores engloba a união de civis e militares. Torna-se assim um ponto de referência para a biopolítica, o que, como Michael Hardt e Antonio Negri o colocaram, se refere a uma forma de poder que regula a vida social a partir de dentro e é enunciado como um controlo que se estende profun-

damente à consciência e aos corpos da população. Este conceito, tal como as linhas construídas através desta Revisão, pretende captar e dar sentido ao movimento da multidão que se revela gradualmente como um poder para produzir uma ideia comum, desafiando o domínio reaccionário da biopotência em direcção a um novo modelo de vida (Lightsey, 2017).

Os parâmetros cobertos nesta edição incluem desenvolvimentos teóricos práticos tais como: inteligência e contra-espionagem, história e filosofia, tecnologia e desenvolvimento, gestão, finanças e economia (ESICI, s.f.). Estas questões são abordadas de uma perspectiva ansiosa por contrastar perspectivas, alargar as frentes do conhecimento e forjar laços mais estreitos de conhecimento que expandem os horizontes de influência nas áreas temáticas que, no passado, se caracterizavam pelo seu tratamento exclusivo pelo conhecimento militar. Nas suas recentes publicações, a revista reuniu a participação de autores civis e militares de diferentes profissões e linhas de investigação, a fim de reforçar as análises e o rigor científico e académico dos produtos.

Volume 13 No. 22 da revista contém 10 artigos, focando temas como a exploração ilegal de minas, reflorestação, fronteiras e tráfico de droga, globalização e grupos insurgentes, cooperação internacional e inteligência militar, entre outros. Estes permitem-nos considerar este volume como um dos desafios de maior esforço para a Escola de Inteligência e Contra-Inteligência "BG. Ricardo Charry Solano", pois é uma obrigação de informar a sociedade da importância deste tipo de intervenções académicas que conduzem a uma análise conjunta detalhada.

Convido os decisores, especialistas, investigadores, estudantes de graduação e pós-graduação, e o público em geral a consultar esta revista como fonte de informação que desenvolve o conhecimento e a compreensão do ambiente estratégico em que vivemos; aqui estão documentos que são os produtos da investigação e que apoiam a tomada de decisões e o planeamento de acções.

Tenente Coronel Adolfo Ernesto Sandoval Perdomo

Director da Escola de Inteligência e Contra-Inteligência "BG. Ricardo Charry Solano".

Referências

ESICI. (s.f.). Perspectivas en Inteligencia. Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia "Bg. Ricardo Charry Solano." Retrieved July 4, 2022, from <https://revistascedoc.com/index.php/pei>

- FIP - Ideas para la Paz. (s.f.). Posconflicto y construcción de paz . FIP - Ideas Para La Paz . Retrieved July 5, 2022, from <https://www.ideaspaz.org/foundation/work-areas/4>
- Lightsey, L. (2017). Biopolitics and Globalization. Global South Studies: A Collective Publication with The Global South. www.tcpdf.org
- McDonald, M. (2010). Human Security and the Construction of Security. [Http://Dx.-Doi.Org/10.1080/09537320220148076](http://Dx.-Doi.Org/10.1080/09537320220148076), 16(3), 277–295.
<https://doi.org/10.1080/09537320220148076>
- Naciones Unidas. (s.f.). Global Issues . Naciones Unidas. Retrieved July 5, 2022, from <https://www.un.org/es/global-issues>
- Oyarzún, L. (2018). Los desafíos de la globalización en América Latina: ¿Estado o región? *Universum (Talca)*, 33(1), 164–186.
<https://doi.org/10.4067/S0718-23762018000100164>
- Piketty, T. (2013). *El capital en el siglo XXI*. S.L. Fondo de cultura económica.
- PNUD. (s.f.). Informe Especial sobre Seguridad Humana 2022. Programa de Las Naciones Unidas Para El Desarrollo. Retrieved July 4, 2022, from <https://hs.hdr.undp.org/es/index.html>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

<https://doi.org/10.47961/2145194X.269>

Intelligence et connaissance: des outils pour la prise de décision dans des environnements stratégiques

“Celui qui excelle à résoudre les situations est celui qui les résout avant qu'elles ne se présentent”

J'exprime ma gratitude aux universitaires, qui ont donné leur disposition intellectuelle et leur temps, à travers l'effort et le développement de connaissances académiques de qualité dans le cadre de la présente édition de la revue "Perspectives en Intelligence"; des scénarios qui potentialisent la projection de nouvelles stratégies.

L'évolution de la dynamique de l'environnement stratégique, social et économique, dans le cadre de la mondialisation, a conduit au développement de problèmes sociaux nouveaux et divergents (Naciones Unidas, s.f.). La revue diffuse les résultats des travaux universitaires et de recherche qui abordent de manière créative et innovante les défis économiques, sociaux et technologiques présentés par les contextes actuels de transformation mondiale et nationale. Ainsi, les acteurs locaux et internationaux sont confrontés au défi de répondre aux problèmes de sécurité humaine tels que les droits de l'homme, le changement climatique, la cybersécurité, la sécurité alimentaire et les inégalités économiques croissantes, entre autres (McDonald, 2010; Piketty, 2013; PNUD, s.f.).

Depuis les entités académiques et de recherche de l'armée Nationale Colombienne, nous reconnaissons la responsabilité de générer plus et mieux de connaissances et d'informations pour faire face à la multiplicité des situations problématiques auxquelles nous sommes confrontés en cette ère de mondialisation et de post-conflit (FIP - Ideas para la Paz, s.f.; Oyarzún, 2018). Cette revue explore et établit le souci pratique et académique d'aborder ces multiples vulnérabilités par la recherche, la science et la création de connaissances.

Cette année, la dynamique a été immergée dans un nouvel environnement multidisciplinaire. La vision panoramique de la scène nationale et internationale établie par les auteurs englobe l'union des civils et des militaires. Elle devient ainsi un point de référen-

ce pour la biopolitique qui, comme le disent Michael Hardt et Antonio Negri, désigne une forme de pouvoir qui régule la vie sociale de l'intérieur et s'énonce comme un contrôle qui s'étend profondément dans la conscience et le corps de la population. Ce concept, comme les lignes construites à travers cette Revue, est destiné à saisir et à donner un sens au mouvement de la multitude qui se révèle progressivement comme une puissance de production d'une idée commune, défiant la domination réactionnaire du biopouvoir vers un nouveau modèle de vie (Lightsey, 2017).

Les paramètres couverts dans cette édition comprennent des développements théoriques pratiques tels que : le renseignement et le contre-espionnage, l'histoire et la philosophie, la technologie et le développement, la gestion, la finance et l'économie (ESICI, s.f.). Ces questions sont abordées dans une perspective désireuse de confronter les points de vue, d'élargir les fronts de connaissance et de forger des liens de connaissance plus étroits qui élargissent les horizons d'influence dans ces domaines thématiques qui, dans le passé, se caractérisaient par leur traitement exclusif par le savoir militaire. Dans ses dernières publications, la revue a réuni la participation d'auteurs civils et militaires de différentes professions et lignes de recherche afin de renforcer les analyses et la rigueur scientifique et académique des produits.

Le volume 13 No. 22 du magazine contient 10 articles, portant sur des sujets tels que l'exploitation minière illégale, la reforestation, les frontières et le trafic de drogue, la mondialisation et les groupes d'insurgés, la coopération internationale et le renseignement militaire, entre autres. Ceux-ci nous permettent de considérer ce volume comme l'un des défis de plus grand effort pour l'Ecole d'Intelligence et de Contre-intelligence "BG. Ricardo Charry Solano", car il s'agit d'une obligation d'informer la société de l'importance de ce type d'interventions académiques qui conduisent à une analyse conjointe détaillée.

J'invite les décideurs, les spécialistes, les chercheurs, les étudiants de premier et de deuxième cycle et le grand public à consulter cette revue comme une source d'information qui permet de développer la connaissance et la compréhension de l'environnement stratégique dans lequel nous vivons; voici des documents qui sont les produits de la recherche et qui soutiennent la prise de décision et la planification des actions.

Lieutenant Colonel Adolfo Ernesto Sandoval Perdomo

Directeur de l'école du renseignement et du contre-intelligence "BG. Ricardo Charry Solano".

Références

ESICI. (s.f.). Perspectivas en Inteligencia. Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia "Bg. Ricardo Charry Solano." Retrieved July 4, 2022, from <https://revistascedoc.-com/index.php/pei>

- FIP - Ideas para la Paz. (s.f.). Posconflicto y construcción de paz . FIP - Ideas Para La Paz . Retrieved July 5, 2022, from <https://www.ideaspaz.org/foundation/work-areas/4>
- Lightsey, L. (2017). Biopolitics and Globalization. Global South Studies: A Collective Publication with The Global South. www.tcpdf.org
- McDonald, M. (2010). Human Security and the Construction of Security. [Http://Dx.-Doi.Org/10.1080/09537320220148076](http://Dx.-Doi.Org/10.1080/09537320220148076), 16(3), 277–295.
<https://doi.org/10.1080/09537320220148076>
- Naciones Unidas. (s.f.). Global Issues . Naciones Unidas. Retrieved July 5, 2022, from <https://www.un.org/es/global-issues>
- Oyarzún, L. (2018). Los desafíos de la globalización en América Latina: ¿Estado o región? *Universum (Talca)*, 33(1), 164–186.
<https://doi.org/10.4067/S0718-23762018000100164>
- Piketty, T. (2013). *El capital en el siglo XXI*. S.L. Fondo de cultura económica.
- PNUD. (s.f.). Informe Especial sobre Seguridad Humana 2022. Programa de Naciones Unidas Para El Desarrollo. Retrieved July 4, 2022, from <https://hs.hdr.undp.org/es/index.html>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**



INTELIGENCIA Y *CONTRAINTELIGENCIA*

Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia
"BG. Ricardo Charry Solano" (ESICI)
(Revista científica en Ciencias Sociales e interdisciplinaria)

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Los instrumentos de poder y su importancia para la Inteligencia Estratégica¹

Instruments of power and their importance for strategic Intelligence

*Nixon Edier Vargas Chaparro*¹

(1) Escuela Superior de Guerra “GR. Rafael Reyes Prieto”, Bogotá D.C. – Colombia

✉ grupoinvestigacioncedoe@gmail.com

Resumen

En el sistema internacional los países buscan ejercer influencia y poder sobre otros para materializar sus intereses y prevalecer en el mismo. En los últimos cincuenta años EE.UU. ha sido una de las principales hegemonías del mundo; no obstante, tratar de entender cómo ha logrado su influencia y materializar sus intereses en el sistema internacional no sería sencillo, si no se entiende el concepto de instrumentos de poder. En este sentido, se realizó una revisión bibliográfica de los conceptos de instrumentos de poder, planteados por Joseph Nye, y un análisis de los planteamientos de Worley Robert, que nos llevó a inducir que los países apalancan su poder o capacidades a través de los instrumentos de poder, conocidos bajo la sigla DIME (*Diplomacia, Información, Militar, Economía*), mediante los cuales buscan materializar su política exterior y ejercer influencia en otros actores del sistema internacional. Muchos de estos instrumentos no pueden ser identificados a simple vista, y es por esto que se hace imperioso que la Inteligencia Estratégica visibilice el empleo de estos por parte de otros actores internacionales, para orientar y diseñar una buena estrategia de seguridad nacional.

Clasificación JEL: N40, P51.

Palabras clave: Instrumentos de poder; Diplomacia; Información; Militar; Economía.

Abstract

In the international system, countries seek to exert influence and power over others to materialize their interests and prevail in it. In the last fifty years, the United States has been one of the main hegemonies in the world, however, trying to understand how it has achieved its influence and materialize its interests in the international system would not be easy, if the concept of instruments is not understood of power. In this sense, a bibliographic review of the concepts of power instruments proposed by Joseph Nye, and an

1. Artículo de revisión bibliográfica que, ante la ausencia de un marco conceptual de las capacidades de un Estado, busca dar a conocer a la comunidad de inteligencia, en especial a la Inteligencia Estratégica, la conceptualización de los instrumentos de poder nacional y su aplicación por diferentes Estados en sus estrategias para la materialización de sus intereses nacionales.

analysis of Worley Robert's approaches was carried out, which led us to induce that countries leverage their power or capacities through the instruments of power, known under the acronym DIME (*Diplomacy, Information, Military, Economy*) through which they seek to materialize their foreign policy and exert influence on other actors in the international system. Many of these instruments cannot be identified with the naked eye, and this is why it is imperative that strategic intelligence makes visible the use of these by other international actors, to guide and design a good national security strategy.

Keywords: Instruments of power; Diplomacy; Information; Military; Economy.

Introducción

La Inteligencia Estratégica de un Estado debe considerar y evaluar las capacidades de su país, respecto a otro, a fin de asesorar el diseño de la mejor estrategia para la defensa de los intereses nacionales que, en palabras del teórico del realismo (Morgenthau, 2005), señala a los intereses nacionales como la brújula que debe guiar a los dirigentes y fuente de legitimidad de la política exterior de un Estado. Dicho de otra manera, el interés nacional para una nación solo puede definirse en términos de supervivencia y poder.

No obstante, existen varias perspectivas de la Inteligencia estratégica, como la de EE. UU, en la que esta es contemplada como la inteligencia producida para el presidente, el Consejo Nacional de Seguridad, el Congreso, el secretario de Defensa, altos mandos militares, comandantes de los Comandos de Combate Unificado (*UCC por sus siglas en inglés*), departamentos del Gobierno de EE. UU., que evalúa la situación actual y estima el futuro, capacidades e intenciones de los adversarios que podrían afectar la seguridad nacional y los intereses estadounidenses o de sus aliados, según (EE. UU., 2013).

La inteligencia estratégica también es concebida como el proceso y producto de desarrollar el contexto, el conocimiento y la comprensión del ambiente estratégico de una nación, necesario para respaldar los planes y las políticas de seguridad nacional de un Estado. Esto incluye reconocer y evaluar las capacidades, actividades e intenciones de actores estatales y no estatales, a fin de reconocer riesgos y oportunidades para los intereses de seguridad de los ciudadanos, como lo plantea la National Intelligence Strategy EE. UU., 2019. Bajo el anterior concepto, la Inteligencia Estratégica implicaría asimilar una variedad de información, como el conocimiento de la política, la diplomacia, la economía, los desarrollos de seguridad y temas que afectarán el ambiente estratégico futuro de una nación.

La Inteligencia Estratégica busca entender y anticipar cualquier tipo de amenazas para un Estado, independientemente de su naturaleza, además de comprender el ambiente estratégico, entendido como “*una variedad de factores nacionales, internacionales y globales que afectan las decisiones de los líderes políticos respecto al empleo de los instrumentos del poder nacional en tiempos de paz y en períodos de conflicto*” acorde

con (Fuerzas Militares de Colombia, 2018). Desde esta perspectiva estratégica militar, actualmente las amenazas son de naturaleza cada vez más *Transregionales, Multidominio y Multifuncionales* (TMM), ya que, sumado a los conflictos tradicionales, surgen retos significativos y emergentes que incluyen las amenazas irregulares, operaciones de información (*IO por sus siglas en inglés*) focalizadas directamente al liderazgo político y la población civil, el terrorismo y otras amenazas que pueden afectar la capacidad de una nación para proyectar sus intereses.

Entendido lo anterior, este artículo busca conceptualizar cómo las naciones apalancan su poder para influir en otros actores, bien sean estatales o no estatales, a través de los instrumentos de poder nacional, a fin de desarrollar una buena estrategia en el sistema internacional, que guíe el uso de todas sus capacidades, siempre orientadas por una buena inteligencia estratégica, que distingue cuáles son los instrumentos de poder que emplean sus posibles adversarios.

Instrumentos de poder

(Morgenthau, 2005) Define el poder como “*el control del hombre sobre las mentes y acciones de otros hombres*”; a lo cual agrega: “*el poder político consiste en una relación entre los que lo ejercen y aquellos sobre los cuales es ejercido*”; en otros términos, Morgenthau procura reflejar una visión del poder tanto en términos relacionales como en términos de la posesión de recursos, y la mayoría de los realistas adoptan esta última, concentrándose en los recursos materiales. Por consiguiente, el poder, en el contexto de las relaciones internacionales, puede ser entendido como “la capacidad de influir en el comportamiento de los demás para cumplir objetivos o lograr un resultado deseado” a través del empleo de los recursos disponibles.

Tal vez el primero en tratar de explicar la existencia de unos instrumentos de poder fue Edward Carr, en 1939, quien afirmaba que el poder político en la esfera internacional puede dividirse, a efectos de discusión, en tres categorías: el poder militar, el poder económico y el poder sobre la opinión; sin embargo, según Carr, el poder es un todo indivisible y un instrumento no puede existir por mucho tiempo en ausencia de los otros.

Posteriormente, la formulación de Carr fue suplantada. Durante la Guerra Fría, la sigla DIME se utilizó como una abreviatura común de los instrumentos diplomáticos, informativos, militares y económicos del poder nacional. Para el caso de EE.UU., en la década de 1960, estos instrumentos reposaban en instituciones del Gobierno americano, como el Departamento de Estado (*diplomático*), la Agencia de Información de Estados Unidos (*información*), el Departamento de Defensa (*militar*) y la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (*económico*), respectivamente.

Pero, desde el punto de vista de Carr, la diplomacia no era un instrumento de poder. Para Carr la diplomacia era más bien vista como el arte de aplicar los instrumentos del

poder, más que un instrumento separado en sí mismo. En esta perspectiva se podía contemplar un diplomático negociando con amigos, enemigos y neutrales, respaldado siempre por la aplicación potencial del poder militar, el poder económico y el poder sobre la opinión de un Estado sobre otros.

Desde la óptica del realismo, autores como Joseph Nye hacen una distinción entre el poder duro (*hard power*) y poder blando (*soft power*). Este poder duro implica la capacidad de usar, como lo define Nye, “*palos y zanahorias*”, que no es más que el poder militar y económico, para influir en otros actores internacionales en los que las “*zanahorias*” equivalen a incentivos, como la reducción de las barreras comerciales, la oferta de alianzas o la promesa de protección militar. Los “*palos*” representan amenazas, como el uso de diplomacia coercitiva, la amenaza de intervención militar o la implementación de sanciones económicas.

Asimismo, aparece el poder blando (*Soft Power*), que está mucho más cerca del poder de Carr sobre la opinión, que el instrumento de información de DIME. Este poder blando también incluye la influencia a través de medios de comunicación y, según (Nye, 1991), las principales fuentes de poder blando son los valores de los actores que usan este poder, su cultura, políticas e instituciones y, hasta cierto punto, estas fuentes principales son capaces de atraer o repeler a otros actores a “*que quieran lo que tú deseas*”.

Sin embargo, Joseph Nye también planteaba que “la capacidad de combinar *hard* y *soft power* para una estrategia vencedora” es entendida como un poder inteligente (*smart power*); es decir, una caracterización de la aplicación inteligente de los instrumentos de poder, la diplomacia, información, militar y económico.

Igualmente, para (The Lightning Press, 2017) el poder nacional se define como la suma de todos los recursos disponibles de una nación en la búsqueda de objetivos nacionales. Según esta agencia, el poder nacional surge de varios elementos, también llamados instrumentos o atributos; estos pueden dividirse en dos grupos, según su aplicabilidad y origen: “*nacional*” y “*social*”. El nacional incluye geografía, recursos y población, mientras que el social incluye la economía, la política, el poder militar, psicológico e informativo. En otras palabras, los instrumentos de poder nacional hacen hincapié en las herramientas que utiliza un país para influir en otros países u organizaciones internacionales o incluso en actores no estatales, como se muestra en la **Tabla 1**. Para el caso de EE.UU., la Estrategia de Seguridad Nacional (NSS por sus siglas en inglés) es un mandato del Congreso y es el documento principal que establece cómo el presidente planea usar los instrumentos de poder para lograr los objetivos de seguridad nacional de los Estados Unidos.

•TABLA 1• Instrumentos de poder nacional

| Instrumentos de poder nacional | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D Diplomacia | I Información | M Militar | E Economía |
| <ul style="list-style-type: none"> • Embajadas y funcionarios diplomáticos • Reconocimiento • Negociaciones • Tratados • Políticas • Foros internacionales | <ul style="list-style-type: none"> • Información militar. • Diplomacia pública. • Asuntos públicos. • Recursos de comunicaciones e información. • Foros internacionales. • Portavoces y medios de comunicación. | <ul style="list-style-type: none"> • Operaciones militares. • Compromiso y cooperación de seguridad. • Disuasión y demostración de fuerza militar. • Tecnología militar. • Composición del tamaño de la fuerza. | <ul style="list-style-type: none"> • Políticas comerciales. • Políticas fiscales y monetarias. • Embargos. • Aranceles. • Impuestos. • Asistencia. |

Fuente: (The Lightning Press, 2017)

En palabras de (Farlin, 2014), el poder de una nación para imponer su voluntad y lograr sus objetivos nacionales emana de sus instrumentos de poder nacional, y estos incluyen la diplomacia, la información, el poder militar y el económico, identificados colectivamente por la sigla DIME que, a continuación, este artículo quiere explicar y cómo han sido empleados por diferentes actores internacionales, lo cual, bajo este entendido, se hace imperativo para la Inteligencia Estratégica conocerlos y manejarlos, en pro de realizar los productos de análisis para los tomadores de decisiones políticas y militares.

La Diplomacia

A la luz de las relaciones internacionales, la diplomacia se puede entender como la forma de promover los intereses de un Estado frente a otro. Autores como (Worley, 2012) argumentan que la diplomacia es un instrumento que representa el poder de persuasión de un Estado frente a otros actores internacionales, el cual puede incluir las negociaciones que se llevan a través de instituciones internacionales, como la *Organización de Naciones Unidas* (ONU) y la *Organización del Tratado del Atlántico Norte* (OTAN), negociaciones a través de relaciones bilaterales y negociaciones de Estado a Estado, tratados y declaraciones de política emitidas para influir en otros actores internacionales. Todas estas, respaldadas por los otros instrumentos de poder. Para el caso de EE.UU., como lo afirma (Worley, 2012), es el Departamento de Estado el principal organismo que alberga el instrumento diplomático, el cual busca mantener una influencia a través de acuerdos bilaterales y multilaterales, negociaciones y compromiso con los Estados, la ONU, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones internacionales para influir en el sistema internacional.

Sin embargo, este autor hace una salvedad importante al manifestar que hay dos hechos importantes que caracterizan el sistema internacional. El primero, es que los intereses de los Estados son divergentes; todos los Estados son desiguales en términos de poder. El segundo, es que la política exterior describe los objetivos de un Estado y, por el contra-

rio, la diplomacia es el intercambio y relación entre Estados que intentan alcanzar sus objetivos de política exterior. No obstante, aclara que no todos los objetivos de la política exterior de un país son cuestiones de seguridad.

Por otro lado, (Farlin, 2014) afirma que la diplomacia a nivel internacional es una forma de poder blando, definida como la forma en que las naciones persuaden a otras naciones, para que estas últimas actúen en apoyo de sus intereses nacionales de forma voluntaria o involuntaria. Esta actitud se puede describir, como menciona (Farlin, 2014), citando a Tucídides, quien afirmaba que, “*los atenienses deben decirles a las polis aledañas que los fuertes hacen lo que pueden y los débiles sufren lo que deben*”. Al entender esto, la diplomacia puede llegar a ser una forma de poder blando y, en este ámbito, se pueden considerar temas como, el control de armas de destrucción masiva, el control de armas convencionales, la lucha contra el narcotráfico, contra la propagación de una pandemia, la reducción de la delincuencia organizada transnacional, la lucha contra el calentamiento global y controles de exportación.

De cualquier manera, como también lo interpreta (Worley, 2012), se puede entender que la diplomacia es un poder de persuasión, de la capacidad de un Estado de convencer a otros de que tomen las acciones deseadas sin recurrir a métodos más contundentes. Sin embargo, la diplomacia por sí sola no es efectiva y, como lo afirmó el general George C. Marshall, quien después de servir como jefe de Estado mayor del Ejército durante la Segunda Guerra Mundial, fungió como secretario de Estado y secretario de Defensa, “*la fuerza militar sin diplomacia no tiene sentido y la diplomacia sin respaldo de la fuerza militar es mera pose*”, es decir, la diplomacia se lleva a cabo respaldada por otros instrumentos del poder, como el militar y la economía.

Bajo la postura de (Worley, 2012), la diplomacia incluye el poder de reconocimiento. A través del reconocimiento, un Estado puede recibir a representantes de otros Estados soberanos, los reconoce como iguales, pero este reconocimiento no implica la aprobación de ciertas políticas del Estado reconocido. Un ejemplo de este poder es el rápido reconocimiento de Panamá por Teddy Roosevelt en 1903, después de la separación de Colombia; del nacimiento de Israel, por Truman en 1948; o el reconocimiento de Juan Guaidó como presidente interino de Venezuela. Igualmente, la negativa de reconocer es igualmente importante, en donde se considera el retiro de diplomáticos de una nación anfitriona, como la expulsión de diplomáticos extranjeros. Un caso muy conocido del poder de reconocimiento y la importancia de este fue el reemplazo en las Naciones Unidas² de la República de China (*actual isla de Taiwán*) por la República Popular China (*liderada por Mao Zedong*), reconocimiento que un año después lo llevó a ocupar un lugar como miembro permanente del Consejo de Seguridad, para luego establecer por primera vez relaciones diplomáticas con los Estados Unidos en el marco de la

2. La Resolución 2758 de la Asamblea General de Naciones Unidas se aprobó en respuesta a la Resolución 1668 que requiere que cualquier cambio en la representación de China en la ONU sea determinado por mayoría de votos de dos tercios. La Resolución, aprobada el 25 de octubre de 1971, reconoció a la República Popular de China (RPC) como “*el único representante legítimo de China ante las Naciones Unidas*” y expulsó “*a los representantes de Chiang Kai-shek del puesto que ocupaban legalmente en las Naciones Unidas*”.

Guerra Fría. Lo anterior también puede ser visto como una buena estrategia por el rechazo del sentido del comunismo monolítico y el reconocimiento de los impulsos nacionalistas separados, que permitieron a Richard Nixon abrir una brecha entre China y la Unión Soviética.

Bajo los términos anteriores, la diplomacia se puede entender como el instrumento preeminente que orquesta todos los instrumentos de poder. Si apelamos a un ejemplo, un país A, que está bien posicionado en términos diplomáticos y busca negociar un acuerdo con un país B, que no se encuentra en mejores condiciones diplomáticas, al abordar un tema específico sobre la mesa, el país A puede poner opciones sobre la mesa que aprovechen los recursos de otro instrumento de poder (*información, militar, económico*). En otras palabras, la diplomacia equivale al apaciguamiento, un *soft power*, mientras que, desde este campo, se entiende que el poder militar es percibido como un instrumento dominante mediante el cual se persiguen los objetivos de política exterior y seguridad nacional, un *hard power*.

Como lo explica (Worley, 2012), uno de los mejores ejemplos para entender el instrumento diplomático es EE.UU. y su influencia en el sistema internacional con sus instituciones. Por un lado, el Departamento del Tesoro lidera la inversión extranjera y se relaciona con instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial, donde los departamentos de Agricultura y Comercio también juegan un papel importante. El *Departamento de Salud y Servicios Humanos* (HHS) y sus *Institutos Nacionales de Salud* (NIH) y los *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades* (CDC) se involucran continuamente con la *Organización Mundial de la Salud* (OMS). El *Departamento de Justicia* (DOJ) se relaciona continuamente con las agencias de policía internacionales, e incluso, los comandantes de los comandos de combate unificado de Europa, África, Pacífico, Central, Sur y Norte, a menudo tienen un mayor peso diplomático que los embajadores que representan los intereses de EE.UU. en países donde cuenta con embajadas.

Información

Otro instrumento de poder que es fácil de identificar en algunos países como EE.UU., Rusia e incluso en América Latina, como Cuba y Venezuela, es la información (Carr, 1939). En su trabajo "*The Twenty Years Crisis, 1919-1939: an Introduction to the Study of International Relations*", había definido este, como el poder sobre la opinión que tiene un Estado para influir tanto en audiencias internas como en audiencias externas (Fuerzas Militares de Colombia, 2018), y acentúa que la información sigue siendo un instrumento importante del poder nacional y un recurso estratégico crítico para la seguridad nacional. Este se extiende a actores no estatales (como grupos terroristas y los grupos criminales transnacionales), quienes utilizan la información para promover sus causas y socavar las del gobierno nacional y sus instituciones.

Pero en este marco, (Farlin, 2014) define el instrumento de poder de información como

la forma en que una nación utiliza la información para dar forma al entorno global a largo plazo en apoyo de los intereses nacionales. Para este autor, la información, a menudo asociada con la inteligencia, es un medio utilizado por las naciones para comprender la naturaleza compleja de las relaciones nacionales e internacionales. Por ejemplo, Sun Tzu, en su obra el Arte de la Guerra, ya manifestaba la importancia de conocer y controlar la información.

En palabras de (Worley, 2012), el instrumento de información se limita a los esfuerzos de un gobierno para difundir información y recopilar información sobre audiencias extranjeras y audiencias públicas (*internas*). Bajo este concepto, los intercambios de información de un gobierno con audiencias públicas extranjeras se denominan diplomacia pública. Cuando se dirige a audiencias nacionales, se denomina asuntos públicos y el intercambio de información de gobierno a gobierno a través de canales oficiales es analizado por separado por la diplomacia. Aquí es importante destacar que, para el caso de EE.UU., las actividades de la diplomacia pública (*informar, defender y persuadir*) tienen como objetivo promover los intereses y las políticas nacionales de Estados Unidos.

Para comprender un poco el cómo funciona el instrumento de la información se debe entender que existe un escenario en el cual esta opera, y es el ambiente de la información. Este es definido por (Ejército Nacional, 2017) como un “*conjunto de individuos, organizaciones y sistemas que recolectan, procesan, difunden o actúan sobre la información*”. Las variables anteriores impactan en el ambiente estratégico y operacional, y congestionan y disputan simultáneamente este escenario con el transcurrir del tiempo. En estos términos, para todos los gobiernos del mundo, y en especial el de Colombia y su comunidad de inteligencia, es importante considerar un gran esfuerzo para contrarrestar nuevos desafíos y amenazas, (*desinformación, armamento de información, propaganda, guerra híbrida y amenazas cibernéticas*) que representan organizaciones terroristas internacionales, países extranjeros y otros actores internacionales.

En el ámbito militar, cuando se discute sobre los instrumentos del poder de la información, se relaciona con las operaciones de información militar (*guerra electrónica, operaciones de redes informáticas, operaciones de seguridad, engaño militar y operaciones psicológicas*). Sin embargo, estos instrumentos del poder de la información pueden ser más efectivos que aquellos que se basan únicamente en operaciones de información militar. Si apelamos a un símil de esto, Estados Unidos basa su poder de información en la educación superior, en los medios de comunicación, el entretenimiento y el cine; la publicidad, el contenido estadounidense en la red mundial, bibliotecas, museos, organizaciones no gubernamentales y el creciente estatus del inglés estadounidense como idioma mundial, que no es más que un *Soft Power*.

Para (Worley, 2012), Estados Unidos tiene cuatro instrumentos de poder de información a su disposición, a fin de contar la historia de EE.UU. al mundo, buscar un

entendimiento mutuo y generar un fundamento de la confianza. Estos son: los asuntos públicos, a cargo de la Casa Blanca y los departamentos ejecutivos; la diplomacia pública exterior, llevada a cabo por el Departamento de Estado; las operaciones de información realizadas por comandos de las Fuerzas Armadas y, por último, las cinco cadenas dependientes de la Junta de Gobernadores de Radiodifusión que transmiten en 61 idiomas, desde chino, ruso y coreano hasta 16 idiomas africanos como Voice of America, Radio Free Europe / Radio Liberty, Radio Free Asia, Radio and Television Marti y Middle East Broadcasting Networks.

Según (Bishop, 2018), durante la Guerra Fría la Agencia de Información de Estados Unidos fue el principal instrumento de poder informativo del Gobierno. Sin embargo, después de la caída de la Unión Soviética, su presupuesto y programas se redujeron rápidamente como parte del dividendo de la paz, y en 1999 una agencia de información estadounidense reducida se incorporó al Departamento de Estado.

Otro buen ejemplo de un país que utiliza la información como instrumento de poder, y tal vez uno con mayor experiencia, es Rusia. Para el caso de Rusia no se emplea el concepto de información, pero se emplea el concepto de desinformación cuya finalidad es operar en el ambiente de la información. (Milosevich-Juaristi, 2017) Afirma que la desinformación es uno de los instrumentos principales de la estrategia rusa de influencia política. Para (Milosevich-Juaristi, 2017) la Federación Rusa tiene tres tipos de desinformación: (1) la doméstica, orientada a los ciudadanos rusos cuyo fin era, en palabras de (Añorve, 2019), mitigar el riesgo de fragmentación de la Federación de Rusia luego de la disolución de la URSS; (2) la desinformación para los vecinos, destinada a los compatriotas y a los ciudadanos de las ex repúblicas soviéticas, caso Georgia en 2008, Crimea en 2014 y la guerra de Donbás en 2014; y (3) la desinformación como “*punto de vista alternativo*”, dirigida a los ciudadanos de la UE y de EE.UU.; ejemplo de esto, la injerencia rusa y de *Wikileaks* en las elecciones norteamericanas de 2016. Aunque los instrumentos sean los mismos (*medios de comunicación convencionales y redes sociales*), los objetivos rusos pueden variar de acuerdo con el blanco elegido, según Milosevich.

Similarmente, (Hurtado, 2020) nos muestra que, para el caso de América Latina, el sistema de información y propaganda de la Revolución Bolivariana tiene tres ejes de acción desde los cuales intenta llegar a los blancos audiencia que son objeto de las operaciones de información: la comunidad científica, la comunidad crítica y la comunidad de masas. Sobre esta última explica que se lleva el esfuerzo principal, pues es la que tiene la capacidad de generar cambios estructurales, bien sea mediante la fuerza o por cuenta de los mecanismos de participación propios de las democracias. No obstante, estos regímenes entienden que la información es un poder blando sobre la opinión, pero se basa colectivamente en su sustancia militar, económica y cultural.

Países como Corea del Norte, Cuba, Venezuela, China, Irán y Rusia, el propio

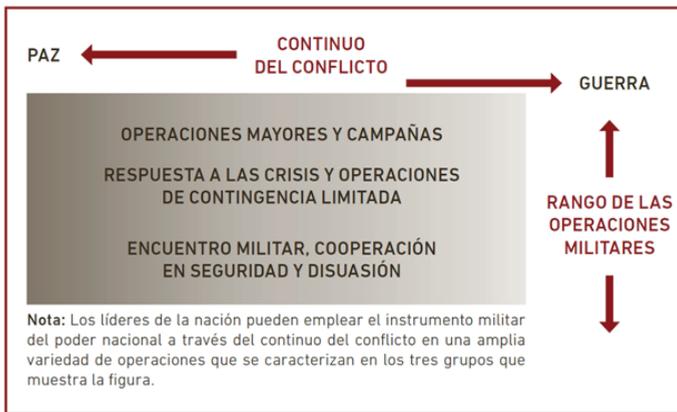
islamismo, el nacionalismo desbocado y organizaciones terroristas tienen dimensiones militares, políticas y económicas. Pero también entienden la importancia del poder de la información y todos estos actores propagan ideas que desafían las normas que sustentan, la estabilidad, la democracia y el orden mundial, al punto de configurarse como adversarios e incluso enemigos para algunos actores internacionales.

Militar

En términos prácticos, tal vez este es el instrumento de poder más conocido en el ámbito de las relaciones internacionales y en el medio nacional. Para (Mills, 2006), muchas veces, es el único instrumento de poder que cuenta con recursos, procesos permanentes para el planeamiento y ejecución de operaciones, además de una estructura de personal de carrera profesional, fundamental para influir en diferentes situaciones.

Sin embargo, (Worley, 2012) menciona que este instrumento de poder incluye, pero no se limita, las capacidades presentes en las fuerzas militares de un Estado, su ejército, su armada, su fuerza aérea y otras instituciones de carácter militar, pero se debe entender que estas son organizaciones y no instrumentos. En este sentido, como lo afirma (Worley, 2012), cuando se intenta aproximar a un concepto de instrumento de poder nacional, es más apropiado mirar a través de estas organizaciones en su capacidad colectiva para llevar a cabo operaciones militares en todos los niveles de la guerra y en el Rango de las Operaciones Militares (ROM)³ como se puede apreciar en la **Figura 1**.

•FIGURA 1• Rango de las operaciones militares



Fuente: (Ejército Nacional, 2017)

En otras palabras, (Worley, 2012) propone que el instrumento militar se puede interpretar como la capacidad de realizar conflictos de alta intensidad (HIC), equivalentes a la

3. Concepto descriptivo de relación que conecta el nivel operacional de la guerra con el estratégico y el táctico (*considerando que las operaciones y las campañas también son escalables*), mediante su delimitación en tres categorías que facilitan el empleo del poder militar en formas que varían en propósito, escala, riesgo e intensidad de combate y que en el continuo del conflicto van de la paz a la guerra, El ROM contempla las siguientes categorías:

- Operaciones mayores y campañas.
- Respuesta a las crisis y operaciones de contingencia limitada.
- Encuentro militar, cooperación en seguridad y disuasión.

guerra nuclear estratégica, *Conflictos de Intensidad Media* (MIC) que vendrían siendo una guerra interestatal fuerza contra la fuerza con armas convencionales, y *Conflictos de Baja Intensidad* (LIC), en otras palabras, guerra no convencional. La guerra no convencional generalmente incluye tanto la capacidad de promover como de contrarrestar la insurgencia, dentro de un Estado. Otras operaciones militares en el extremo inferior del espectro del conflicto, como afirma este autor, se han denominado operaciones militares distintas de la guerra, que incluyen el establecimiento de la paz, el mantenimiento de la paz, la asistencia humanitaria y la ayuda en casos de desastre.

De la misma forma, en la doctrina militar colombiana (Fuerzas Militares de Colombia, 2018) se acentúa que Colombia emplea el instrumento militar del poder nacional en el país y en el extranjero en apoyo de sus objetivos de seguridad nacional. Para la doctrina castrense, el propósito último de las FF.MM. de Colombia es luchar y vencer en las guerras de la nación. A esto añade que este instrumento es coercitivo por naturaleza, para incluir el aspecto integral de la capacidad militar que se opone a la coerción externa. La coerción genera efectos a través de la aplicación de la fuerza (*incluyendo la amenaza de su uso*) para obligar a un adversario o impedir que este nos obligue.

Así mismo, para (Farlin, 2014) este instrumento representa el poderío militar de una nación, conocido como un "*poder duro*", debido a su naturaleza cinética, el cual podría parecer como el último recurso de una nación para materializar su política exterior. Sin embargo, este no es siempre el caso, ya que la amenaza creíble del poder duro por sí sola en combinación con otros elementos del DIME "*smart power*" a menudo puede permitir que una nación logre sus intereses.

Es necesario entender que no todas las operaciones militares son realizadas por instituciones militares de una nación. También existen agencias de inteligencia de varios países con la capacidad de llevar a cabo operaciones de características militares. Caso de Israel con el *Mossad* y su operación Ira de Dios⁴; de EE.UU. con la *CIA* y operaciones como Argo⁵, sin dejar de lado en su tiempo a la URSS con la *KGB* y su operación Tucán⁶. También se puede considerar propiamente como parte del instrumento militar el empleo de organizaciones paramilitares en espacios globales, como lo hace Rusia con *Wagner Group* y su participación en la separación de Crimea de Ucrania en 2014, y EE.UU. con la empresa de seguridad privada *Blackwater*, que apoyó a la coalición en la guerra de Irak y Afganistán, todos estos casos con intereses importantes de estas naciones fuera de su territorio.

De todas maneras, un hecho real es que para las naciones el uso del instrumento militar

4. También conocida como operación Bayoneta, fue una operación encubierta de los servicios secretos israelíes, el Mossad, encaminada a asesinar a los individuos que, según Israel, participaron, de forma directa o indirecta, en la masacre de Múnich de 1972, en la que fueron asesinados once miembros del equipo olímpico israelí.

5. Operación en la que la CIA rescató a seis diplomáticos estadounidenses que se escondían en Teherán después de la toma de la Embajada en noviembre de 1979 con la revolución iraní.

6. Campaña de relaciones públicas y desinformación desarrollada por la KGB y G2 cubano contra el Gobierno de Chile, liderado por Augusto Pinochet, en particular a la *Dirección de Inteligencia Nacional* (DINA). La operación consistía en organizar a activistas de derechos humanos para presionar a las Naciones Unidas y generar una prensa negativa para el régimen de Pinochet.

consume recursos y debilita el instrumento económico, aunque la fuerza militar puede utilizarse para obtener beneficios económicos, como asegurar recursos estratégicos, el libre flujo de petróleo y la libertad de los mares. Sin embargo, países como Rusia y EE.UU. han buscado adaptar sus capacidades militares para transformar sus grandes fuerzas de poder generadas durante la era industrial, tras terminar la guerra fría, en una fuerza para guerras pequeñas o conflictos de baja intensidad, y la guerra híbrida que, en palabras del General USMC James T. Conway, citado por (González, 2017), *“es la conjunción de tácticas irregulares y tradicionales con planeamiento y ejecución descentralizados, donde Estados y actores no estatales combinan tecnologías simples y sofisticadas en formas sumamente innovadoras”*.

Pero, no por nada, las grandes potencias enfocan esfuerzos y recursos para incrementar su capacidad militar, ya que entienden la importancia del poder militar como lo entiende China, que está construyendo su flota de portaaviones para materializar su proyecto del collar de perlas⁷.

Economía

La economía es entendida como la ciencia encargada del estudio de los recursos escasos y de las necesidades ilimitadas de la sociedad para subsistir, su producción, distribución y reutilización (Mesa, 2020). Dentro de este marco, la economía genera relaciones entre la sociedad, la administración pública y privada; genera políticas públicas de los gobiernos de un Estado y, a través de esta, se generan relaciones en el sistema internacional.

De esta manera los Estados entienden que es un instrumento del cual emana poder para influir en otros actores; como lo menciona (Farlin, 2014), el instrumento económico del poder nacional se ocupa no solo de la capacidad de recuperación económica de una nación, sino también de cómo intenta utilizar su influencia económica en otras naciones. O para entender mejor cómo funciona este instrumento, basta con la afirmación de (Worley, 2012), quien lo comprende desde la perspectiva que es un instrumento que radica en aprovechar la riqueza de una nación para influir en otras, además de dar forma al instrumento militar.

Para Worley, el instrumento económico incluye controles de exportación y políticas comerciales que van desde otorgar acceso libre o restrictivo a los mercados internacionales, sanciones económicas y ayuda exterior, tal y como lo realizan potencias económicas como EE.UU. y China. El uso de este instrumento es, a su vez, de uso duro y coercitivo de la fuerza. La vitalidad de la economía de una nación y el nivel de vida que la acompaña son un poder suave y atractivo que se siente en todo el mundo. Cada movimiento en la política económica, fiscal y monetaria de países como Estados Unidos y

7. Teoría geopolítica sobre las posibles intenciones chinas en la región del Océano Índico, de instalar una red de bases militares y relaciones comerciales chinas a lo largo de sus líneas marítimas de comunicación, que se extienden desde la China continental hasta Port Sudan en el Cuerno de África. Estas líneas marítimas atraviesan varios puntos importantes de congestión marítima como el Estrecho de Mandeb, el Estrecho de Malaca, el Estrecho de Ormuz y el Estrecho de Lombok, así como otros centros estratégicos marítimos en Pakistán, Sri Lanka, Bangladesh, Maldivas y Somalia.

China, y cierta forma de economías como Japón, Alemania e India tiene un efecto global, y para el caso de Latinoamérica, la economía brasileña.

Al seguir tomando como ejemplo EE.UU. para entender más fácil la aplicación de estos conceptos, el país norteamericano utiliza el instrumento económico en el exterior para influir de acuerdo con sus intereses, proporcionando o retirando ayuda extranjera a los países en desarrollo e imponiendo sanciones económicas. Sin embargo, a pesar del poder del instrumento económico de los EE.UU., muchas veces sanciones (*palos*) y la ayuda (*zanahorias*) no han funcionado con los regímenes y dictaduras, especialmente con dictadores que gobiernan una economía extractiva (*por ejemplo, con una industria petrolera nacionalizada*), caso Venezuela e Irán.

Para el caso anterior, el resultado de los palos es el castigo a la población que integra estos regímenes. En ocasiones, los países en los que EE.UU. intenta influir a través de sanciones es capaz de ignorar los palos y las zanahorias y vivir cómodamente, mientras que su población en general se queda sin alimentos, agua y servicios públicos básicos.

Sin embargo, para (Worley, 2012) la ayuda exterior de EE.UU. se presenta en dos formas principales, la asistencia militar y la asistencia exterior. Por un lado, la asistencia militar y extranjera difieren tanto en tipo como en mecanismo de prestación. La asistencia extranjera tiende a referirse al desarrollo de la economía y las instituciones de gobierno, y la mayor parte de la ayuda se entrega a través de contratos administrados por la *Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)* con ciudadanos extranjeros.

Por otro lado, la asistencia militar tiende a estar relacionada con el entrenamiento, suministro de equipo militar y tecnología, que es proporcionada directamente por el personal del *Departamento de Defensa (DOD)*. Es decir, en la visión tradicional, la USAID es la organización dominante de EE.UU. que administra la ayuda exterior. Esta se centra en el desarrollo económico de los Estados que reciben ayuda. Además, es el vehículo a través del cual Estados Unidos ayuda a los Estados a desarrollar las instituciones de gobierno.

Otro caso interesante es la influencia económica global de China que, con su poderío económico materializado en el *China Development Bank* y el *Export-Import Bank of China*, como lo explica (Viera, 2019), ha logrado tener una influencia importante en América Latina, especialmente en Venezuela que le adeuda más de \$67.200 millones de dólares al gigante asiático. En términos estratégicos y geopolíticos para China, esta deuda representa asegurar el suministro de recursos minerales estratégicos y materias primas, además de desarrollar nuevos mercados para sus propias mercancías. En otras palabras, préstamos por materias primas, donde Venezuela personifica una de las formas de préstamo más característica de China, “*los préstamos ligados a recursos naturales*” que aseguran los intereses nacionales del país asiático.

Conclusiones

El poder es la capacidad de un actor de obligar a otros a hacer lo que los primeros quieren, bien sea en contra de su voluntad o a través de la persuasión. Las naciones apalancan su influencia en los instrumentos de poder militar, económico, de información y, por último, diplomático, basado en el uso de los anteriores. Dicho en otras palabras, las naciones usan su poder coercitivo (militar o económico) o *Hard Power* para influir en otros países y actores no estatales, con el objeto de obligarlos a hacer o actuar en contra de su voluntad para cumplir sus fines. De igual forma, utilizan el *soft power* mediante el empleo de la información y su cultura, para influenciar en las decisiones de otros actores o convencerlos de que actúen en favor de los intereses de estos, sin apelar al poder coercitivo. Por último, y tal vez las acciones más conocidas actualmente en el sistema internacional, el *smart power*, que se basa en la combinación del poder coercitivo y el poder blando, que se materializa en el uso de la diplomacia de las naciones con la que busca materializar su política exterior y sus intereses como nación.

Ahora, entendiendo cómo utilizan el poder para influir mediante el empleo y la disposición adecuada de los instrumentos DIME, para la Inteligencia Estratégica es imperativo entender, comprender y analizar estos elementos y cómo pueden ser empleados por diferentes miembros del sistema internacional y potenciales adversarios en la región para afectar los intereses nacionales, la seguridad y defensa de Colombia, al considerar que no siempre las amenazas son de carácter militar o usan métodos netamente cinéticos para lograr sus objetivos.

En este sentido es relevante comprender que una nación no siempre debe ser superior en cada elemento del DIME respecto a otras para lograr sus objetivos e intereses nacionales. Sin embargo, tiene que ser hábil en la gestión sinérgica, individualmente de los instrumentos del poder nacional para obtener los resultados deseados a través de una buena estrategia, en la cual la Inteligencia Estratégica juega un papel importante para el diseño de los planes de la nación y asesorar a los tomadores de decisiones políticas.

Al entender esto, la Inteligencia Estratégica podría orientar el uso de las capacidades de la nación en la medida en que se configura el ambiente estratégico. Es decir, sin una buena inteligencia estratégica, un país solo puede reaccionar a los eventos en la manera en que ocurran, sin ser prospectivo o anticipatorio y, en el peor de los casos, cedería la iniciativa a adversarios y amenazas al permitirle seleccionar el tiempo, el lugar y los términos de una contienda, bien sean en el plano militar, diplomático y económico.

Aquí radica la importancia de una comprensión global del contexto, de una visión de la posición de Colombia en la región y en el mundo, y cómo otros actores buscan beneficiarse de las adversidades y las condiciones complejas por las que atraviesa la nación a través de diferentes métodos, apalancados en sus instrumentos de poder. Es decir, ante la ausencia de una perspectiva estratégica por parte del Gobierno y su sistema de inteligencia se permitirá que las crisis dicten las respuestas.

Referencias

- Añorve, D. A. (2019). El juego geopolítico de la Rusia postsoviética: su comprensión a través de cinco círculos. www.researchgate.net, 23.
- Bishop, D. M. (20 de junio de 2018). thestrategybridge.org. Obtenido de [thestrategybridge.org](https://thestrategybridge.org/the-bridge/2018/6/20/dime-not-dime-time-to-align-the-instruments-of-us-informational-power): <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2018/6/20/dime-not-dime-time-to-align-the-instruments-of-us-informational-power>
- Carr, E. (1939). *The Twenty Years Crisis, 1919-1939: an Introduction to the Study of International Relations*. Madrid: La Catara.
- EE. UU. (2013). JP 2-0, Joint Intelligence. Washington: JOINT DOCTRINE PUBLICATIONS HIERARCHY.
- Ejército Nacional. (2017). *Manual Fundamental del Ejército MFE 3-0 Operaciones*. Bogotá: Publicaciones Militares.
- Ejército Nacional. (2017). *MFRE 3-0 OPERACIONES*. Bogotá D.C.: Imprenta del Ejército Nacional.
- Farlin, J. (2014). *Instruments of National Power: How America Earned Independence*. PENNSYLVANIA EE. UU.: Public Release.
- Fuerzas Militares de Colombia. (2018). *MANUAL FUNDAMENTAL CONJUNTO MFC 1.0 DOCTRINA CONJUNTA*. Bogotá : Publicaciones Militares.
- Fuerzas Militares de Colombia. (2018). *MFC Manual Fundamental Conjunto Doctrina Conjunta*. Bogotá: FF. MM.
- González, r. G. (2017). *De la Guerra Asimétrica a la Guerra Híbrida. Visión conjunta*, 5.
- Hurtado, C. (2020). *EL SISTEMA DE PROPAGANDA DE LA DICTADURA VENEZOLANA*. Bogotá : Publicaciones.
- Mesa, M. M. (20 de noviembre de 2020). tomi.digital. Obtenido de [tomi.digital](https://tomi.digital/es/85431/importancia-de-la-economia-10-2?utm_source=google&utm_medium=seo): https://tomi.digital/es/85431/importancia-de-la-economia-10-2?utm_source=google&utm_medium=seo
- Mills, J. R. (2006). *All Elements of National Power*. Strategic Insights, online journal.

- Milosevich-Juaristi, M. (20 de enero de 2017). www.realinstitutoelcano.org. Obtenido de www.realinstitutoelcano.org: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari7-2017-milosevichjuaristi-poder-influencia-rusa-desinformacion
- Morgenthau, H. J. (2005). *Politics among nations : the struggle for power and peace*. Boston : McGraw-Hill.
- National Intelligence Strategy EE. UU. (2019). *The National Intelligence Strategy*. Washington.
- Nye, J. S. (1991). *Bound To Lead: The Changing Nature Of American Power*. Washington: Harvard University.
- The Lightning Press. (17 de diciembre de 2017). <https://www.thelightningpress.com/>. Obtenido de <https://www.thelightningpress.com/>: <https://www.thelightningpress.com/the-instruments-of-national-power/>
- Viera, D. (29 de noviembre de 2019). www.ghm.com.ve. Obtenido de www.ghm.com.ve: <https://www.ghm.com.ve/deuda-de-venezuela-con-china-asciende-a-mas-de-67-000-millones/>
- Worley, D. R. (2012). *ORCHESTRATING THE INSTRUMENTS OF POWER*. North Carolina: Lulu Press Inc.

Afectaciones a la seguridad y defensa de Colombia por el fenómeno de la minería ilegal: percepción académica, escenario y posibles soluciones institucionales

Affectations to the security and defense of Colombia due to the phenomenon of illegal mining: academic perception, scenario and possible institutional solutions

Adolfo Ernesto Sandoval Perdomo^{1} y Laura Arciniegas Londoño²*

(1) Pontificia Universidad Javeriana - PUJ, Bogotá D.C. – Colombia

✉ asandovalperdomo@gmail.com

(2) Universidad Militar Nueva Granada - UMNG, Bogotá D.C. – Colombia

✉ lauritaarci@gmail.com

* Autor a quien se dirige la correspondencia

Resumen

El siguiente artículo de investigación, denominado “*Afectaciones a la seguridad y defensa de Colombia por el fenómeno de la minería ilegal: Percepción académica, escenario y posibles soluciones institucionales*” tiene como propósito principal presentar el escenario actual que atraviesa la nación colombiana, gracias a la minería ilegal, en miras académicas y científicas. Por ello, en primer lugar, se desarrolla un análisis de caracterización bibliométrica con datos específicos de la composición académica que existe con respecto a las operaciones de minería ilegal en Colombia, seguido de un contexto general con datos más precisos en torno a esta actividad ilícita. Finalmente, bajo la exploración e interpretación conceptual de otros autores, se proponen posibles estrategias de implementación para mitigar y neutralizar este fenómeno en Colombia. El resultado principal de esta investigación confirma la hipótesis de verificación en el que se enfatiza que existe poco soporte académico para exponer al mundo entero las circunstancias de tiempo, modo y lugar de la minería ilegal. Como conclusión, se recomienda establecer nuevas problemáticas de investigación que concurren en este tipo de escenarios para viabilizar la necesidad colombiana de neutralizar fenómenos con alcances ambientales, económicos y defensivos.

Clasificación JEL: F52, K32, L72.

Palabras clave: Minería ilegal; Daño ambiental; Impacto económico; Seguridad y defensa.

Abstract

The following research article called “*Affectations to the security and defense of Colombia by the phenomenon of illegal mining: Academic perception, scenario and possible institutional solutions*” has as its main purpose to present the current scenario that the Colombian nation is going through thanks to illegal mining. For academic and scientific purposes. Therefore, in the first place, a bibliometric characterization analysis is developed with specific data of the academic composition that exists with respect to illegal

mining operations in Colombia, followed by a general context with more precise data around this illicit activity. Finally, under the exploration and conceptual interpretation of other authors, possible implementation strategies are proposed to mitigate, neutralize this phenomenon in Colombia. The main result of this research confirms the verification hypothesis where it is emphasized that there is little academic support to expose to the whole world the circumstances of time, mode and place of illegal mining. In conclusion, it is recommended to establish new research problems that concur in this type of scenario to make possible the Colombian need to neutralize phenomena with environmental, economic and defensive scope.

Keywords: Illegal mining; Environmental damage; Economic impact; Security and defense.

Introducción

De acuerdo con autores como Eslava et al. (2014), la minería sigue desempeñando un papel fundamental en el desarrollo socioeconómico de los países con abundantes yacimientos minerales. El reciente crecimiento repentino en la demanda de recursos naturales a nivel mundial ha provocado un aumento en la extracción local e internacional de recursos y cambios en el uso de la tierra. El oro, para Echeverry y Díaz (2016), es uno de los recursos minerales predominantes que apoyan inmensamente la economía y el progreso de muchos países en desarrollo, entre ellos Colombia. La última década ha sido testigo de un aumento significativo en el precio del oro, a una tasa constante de 18% anual; este sigue marcando récords debido al aumento mundial de su demanda. Los mineros han crecido de seis millones a partir de 1993, a 40 millones a partir de 2017 como consecuencia de estos cambios.

Como resultado de ello, Juárez (2016) indica que el sector informal no industrial de la minería, es decir, los mineros artesanales que operan ilegalmente y no pagan impuestos al Gobierno, ha cobrado impulso y ha tenido efectos perjudiciales para el medio ambiente, la salud y la seguridad y defensa de Estados como el colombiano. Los GAO (*Grupos Armados Organizados*) han establecido como segunda línea de recuperación económica la extracción de minerales de forma ilegal, desarrollando entonces escenarios de conflicto, tensión, amenaza y desestabilización. Como método de manipulación, Rodríguez (2015) expresa que los mineros artesanales suelen ser locales que viven en las comunidades y tienen poca o ninguna educación formal o conocimientos técnicos sobre procesos mineros, estando sujetos a los ingresos económicos expedidos por los GAO. En consecuencia, el rápido crecimiento de la minería artesanal está asociado con el aumento en dolencias que amenazan la vida entre los mineros y las personas que viven dentro o cerca de la mina.

De continente a continente, Heck (2014) expone que los mineros ilegales han destruido sin darse cuenta tierras ecológicamente sensibles, contaminando ríos y agua potable con mercurio y otras toxinas, además de exponer a muchas comunidades a graves riesgos

ambientales y de salud. Para Güiza (2013), la industria de la minería del oro en particular, expuesta a acciones ilegales, es vista como un factor que probablemente dominará los desafíos de la minería global en los próximos diez años. Por ello, al reconocer que la minería ilegal no puede eliminarse por completo, el Gobierno Nacional, las Fuerzas Militares y el ciudadano común pueden tomar medidas para limitar su expansión, no sin antes entender, visualizar y verificar el fenómeno bajo intervenciones académicas, científicas y de comprobación.

La lucha contra la minería ilegal requiere una estrategia equilibrada a largo plazo que la enfrente directamente y que al mismo tiempo aborde sus causas fundamentales; por ello, bajo estimaciones académicas, es posible generar cuestionamientos como: *¿Qué recomendaciones puede hacer la academia para reducir la expansión de la minería ilegal en Colombia?*

Metodología

Siguiendo los lineamientos metodológicos de Hernández et al. (2014), los resultados de investigación del artículo “*Afectaciones a la seguridad y defensa de Colombia por el fenómeno de la minería ilegal: Percepción académica, escenario y posibles soluciones institucionales*” surgen mediante la combinación de herramientas cualitativas y cuantitativas, priorizando las actividades de descripción cualitativa. Por lo anterior, el enfoque es de carácter mixto.

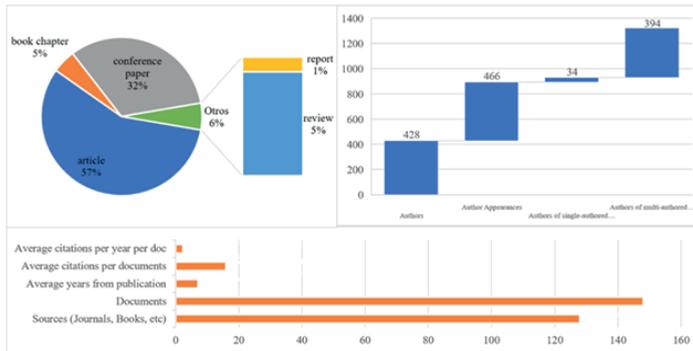
De esta manera, como paso inicial se utilizó un enfoque cuantitativo, ya que se desarrolló una recopilación de producciones científicas relacionadas con las variables o descriptores de *mining AND illegal operations*; esto estuvo alineado además a la metodología de análisis de Arciniegas (2021). Seguido a ello, se seleccionó la base de datos científica Scopus, la cual arrojó una cantidad de 148 producciones. Gracias a lo anterior, se descargó la base de datos en formato *.bib* para ser cargada en el aplicativo “R”, el cual dio paso a descripción de forma general de las características que componían a los artículos de revisión. Esta actividad cuantitativa se basa en la siguiente hipótesis de verificación: La academia colombiana no posee gran variedad de documentos científicos acordes con el análisis de fenómenos como la minería ilegal.

Como segundo paso se desarrolla una exploración descriptiva, basada en la facilidad presentada por el enfoque cualitativo, siendo este acorde con los datos y escenarios expuestos en la nación colombiana con respecto a la minería ilegal. Aquí se presentaron contextos específicos actuales, daños ambientales, económicos y sociales, y la posible implementación de estrategias conceptualizadas por otros autores para ser aplicadas al escenario colombiano.

Exploración académica y bibliográfica sobre los daños ejecutados por la minería ilegal: “*Mining AND illegal operations*”.

Para desarrollar de forma inicial una búsqueda descriptiva del fenómeno de minería ilegal, se accede a bases de datos confiables e indexadas, como Scopus. En ella se delimita el algoritmo de búsqueda: *(TITLE-ABS-KEY (illegal AND mining) AND TITLE-ABS-KEY (operation*))*, el cual arroja 148 documentos desde el año 1977 hasta el año 2022. Esta producción proviene de 128 fuentes distintas, las cuales son publicadas con un promedio de 7,08 años de diferencia. El impacto visual de los documentos transcurre bajo 15,91 citas cada uno, sumando 2.277 por año.

• **FIGURA 1** • Características técnicas de los documentos del algoritmo “Mining AND illegal operations”



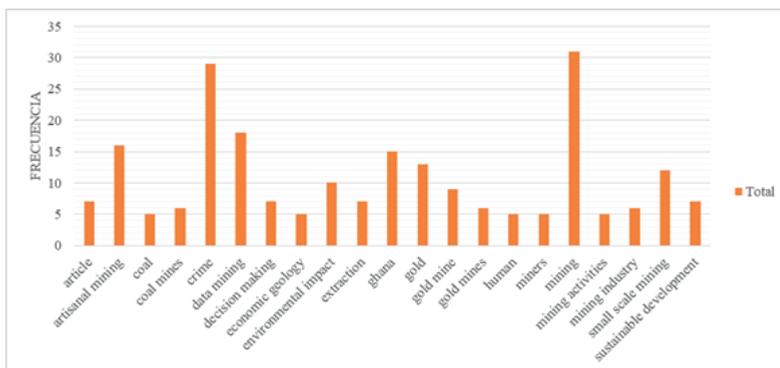
Fuente: (Elaboración propia, de acuerdo con datos de Scopus, (2022))

Los documentos se diferencian al ser 84 artículos, 7 capítulos de libro, 48 documentos de conferencia, 1 informe y 7 revisiones. Como año de mayor producción se identifica al 2020 con 23 documentos, perpendicular a los años 1977, 1990, 1994, 2000 y 2004 con solamente 1 documento. Estas características definidas se exponen en la **Figura 1**.

De las fuentes se percibe la revista *Resources Policy*. Esta es una revista internacional del Reino Unido dedicada a las cuestiones económicas y políticas relacionadas con la extracción, producción y uso de minerales y combustibles fósiles. Su producción es de 5 documentos en total. De las fuentes, ninguna proviene de Colombia. No obstante, de los 148 documentos, han sido desarrollados 4 por autores colombianos. De estos, artículos como “*The FACSAT-1: A driver project to promote spin-off initiatives in Colombia and Preparation and characterization of (FURCRAEA spp) as green support of iron nanostructured catalyst*” son resultados de investigación de autores nacionales.

Los temas tendencia que componen los 148 documentos se centran en conceptos como crimen, minas de oro, impacto medioambiental, minería, toma de decisiones y geología económica, siendo utilizadas en cada uno de los documentos 11 veces aproximadamente. Por su parte, las palabras que generalizan a todos los documentos se enfocan en crimen, minería, y oro de manera secuencial y mayoritaria. Estas percepciones se evalúan en la **Figura 2**.

•FIGURA 2• Conceptos temáticos de interés más frecuentes



Fuente: Elaboración propia, de acuerdo con datos de Scopus, (2022)

Por su parte, después de conocer la composición estructural de los 148 documentos, se desarrolla una revisión precisa de aquellos documentos alineados a la situación de la minería ilegal en naciones como la colombiana. En efecto, se encontraron 5 artículos (4 de autores colombianos), quienes desarrollaron una exposición de línea académica acorde con el escenario del fenómeno de minería ilegal; la composición y pertinencia de estos documentos se expone en la relación de la **Tabla 1**, así:

•TABLA 1• Contexto de producciones colombianas acordes con “Mining AND illegal operations”

| No | Autores | Año | Título | Resumen |
|----|--------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Cisneros, P. | 2021 | Policy designs for interorganizational coordination: Lessons from failures in governing the mining sector in Colombia and Ecuador | Los académicos de las políticas mineras comienzan a percibir cómo la ampliación de los precios de las materias primas influyó en el desarrollo institucional del sector minero latinoamericano. Como resultado, a pesar de sus políticas disímiles, Colombia fracasó en integrar los tres vitales juegos de políticas del sector minero: i) determinar las operaciones artesanales y de pequeña escala; ii) agrandar el número de proyectos de gran escala; y iii) afrontar la extracción ilegal. Asimismo, la amplia extensión de la minería artesanal, de pequeña escala y de extracción ilegal, la falta de una organización clara y la creciente energía del sector ambiental ayudaron al fracaso continuo de la política en Colombia (Cisneros, 2021) |
| 2 | Rincón, S.R., Martínez, J.M., Cárdenas, L. | 2020 | The FACSAT-1: A driver project to promote spin-off initiatives in Colombia | La Fuerza Aérea Colombiana FAC, por medio de su programa de ciencia y tecnología, implementó una estrategia para apropiar conocimientos, obtener destrezas y anunciar resultados. Este programa se encausa en conseguir capacidades paulatinas en diseño de misiones, sistemas informáticos, acoplamiento, composición, pruebas de apreciación, desarrollo de cargas, servicio y aplicaciones de habilitación espacial, con el fin de lograr capacidades independientes de diseño de satélites, subsistemas y operación (Rincón et al., 2020). |

| No | Autores | Año | Título | Resumen |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Cano, N y Velázquez I. | 2021 | Sustainability assessment by emergy approach: gold mining extraction in Colombia | Gracias a la diversidad meteorológica, Colombia profesa de tener grandes niveles de recursos naturales y posee una amplia gama de productos mineros. Esta extracción se realiza de dos formas: una extracción formal a gran escala y otra a pequeña escala, tradicional y artesanal; este último escasea de una tecnología adecuada y definida; regularmente en algunos casos se cree que es una actividad ilegal, haciendo que sea inseguro, no rentable, no competitivo y ambientalmente insostenible (Cano y Velázquez, 2018). |
| 4 | Bastidas G, K.G., Barrera B, A., Sierra A, C.A., Zea R, H.R. | 2016 | Preparation and characterization of (furocræa spp) as green support of iron nanostructured catalyst | La disponibilidad de recursos naturales de H2O ha bajado con el tiempo, convirtiéndose en uno de los grandes problemas en la actualidad. El peligro ambiental en los ríos de Colombia ha crecido gracias al uso extensivo de servicios químicos nocivos en una diversidad de métodos, que van desde la extracción ilegal de minerales hasta las aguas residuales de la industria (Bastidas et al., 2016). |
| 5 | Veiga, M.M., Bermúdez, D., Pacheco-Ferreira, H., Pedroso, L.R.M., Gunson, A.J., Berrios, G., Vos, L., Huidobro, P., Roeser, M. | 2005 | Mercury pollution from artisanal gold mining in block b, el callao, bolivar state, venezuela | La minería de oro artesanal y en pequeña escala es una actividad fundamental en varios países en desarrollo. El número actual de mineros artesanales de oro se estima entre 10 y 15 millones de personas en todo el mundo. No obstante, según lo informado por ONUDI (1996), es extremadamente grave el uso indiscriminado de mercurio para amalgamar el oro. Se evaluó el nivel de envenenamiento por mercurio de los obreros y la localidad circundante, además de introducir metodologías simples de procesamiento de minerales capaces de comprimir sustancialmente la exhibición y liberación de mercurio en la región (Veiga et al., 2005). |

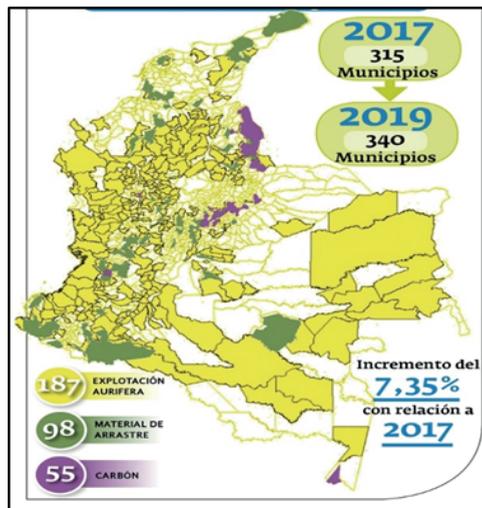
Fuente: Elaboración propia, de acuerdo con datos de Scopus, (2022)

Afectación de la minería ilegal en Colombia: Seguridad, economía, ambiente y salud pública.

Autores como Cardona y Orrego (2020) hacen alusión a que la minería ilegal en Colombia alcanza entre 50% y 80% de la actividad extractiva. Esta, la definen como aquella actividad que extrae minerales del subsuelo, bien sea en propiedad nacional o de particulares, desarrollada sin los permisos mineros acordes con la Política Minera Nacional. Es un delito que ocasiona destrucción ambiental y además permite que las autoridades locales actúen por la vía policial; sin embargo, no pueden acusar a los mineros de las estrategias del victimario, pues en este caso el victimario se reconoce como alguno de los GAO disponibles en sector de la extracción. Estos grupos al margen de la ley cada vez están aumentando su trabajo en la minería ilegal, dado que es mucho más rentable para ellos, a diferencia del narcotráfico, que tiene una cadena productiva de cultivo, producción y comercialización con riesgo de no finalizar, ya sea por algún operativo o por alguna otra razón.

En la **Figura 3** es posible observar la presencia de la minería ilegal dentro de Colombia, además del progreso entre los años 2017 y 2019 en un 7,35%. Asimismo, de acuerdo con los colores que se encuentran en el mapa, es posible reconocer qué materiales se extraen en cada región, especificando la explotación de oro, carbón y de materiales de arrastre. Este tipo de acciones impactan en primera medida a recursos naturales provenientes del medio ambiente, identificando como más impactantes: *i*) daño de la corteza terrestre; *ii*) contaminación de las aguas, daño de la flora y fauna cercana; y *iii*) efectos negativos para los seres humanos. Aparte de los daños ambientales, la evasión de cargos tributarios y regulación, el alejamiento del régimen laboral y la utilización de menores de edad, son entonces consecuencias ajenas a este tipo de actos.

• **FIGURA 3** • Presencia en el territorio nacional de minería ilegal - 2019



Fuente: El Mundo, (2019)

Por su parte, de acuerdo con Claros (2018), la minería ilegal es una de las principales causas de la deforestación y contaminación en Colombia. Alrededor del 80% de la minería de oro puede ser de origen ilegal; en 2019, Chocó fue el segundo departamento con más evidencias de explotación ilegal de oro de aluvión. Al mismo tiempo en que se extrae este mineral, Nieves y Ruiz (2021) afirman que 35.105 hectáreas de bosques, el equivalente a 54.851 canchas de fútbol, fueron deforestadas en las zonas que bordean los ríos Quito, Atrato y Paimadó. Allí se talan árboles como el bálsamo o el caracol y la maquinaria pesada desgarrar el suelo, además del vertimiento de mercurio en el agua que perjudica a la naturaleza y a la salud humana.

Las circunstancias ilegales de la minería, para Valdés (2020), son producidas en su mayoría por los GAO en Colombia. En efecto, la Fiscalía General de la Nación indica que las organizaciones criminales pueden ganar unos 10 billones de pesos anuales con la minería ilegal, casi tres mil millones de dólares. Esto es posible gracias a un entramado de corrupción y delincuencia en el que participan grupos criminales estructurados;

por ejemplo, en el departamento del Chocó los GAO del *Ejército de Liberación Nacional* ELN, el Clan del Golfo y las disidencias de las ex FARC prefieren el oro por sus altos precios sobre el narcotráfico, siendo este además un instrumento para lavar el dinero con el que se compra el oro, abrir nuevas minas y crear una infraestructura ilegal en los municipios donde operan.

Además de la cadena ilegal que se extiende por la minería ilegal y el narcotráfico, Duarte (2020) afirma que los GAO extorsionan a pequeños mineros y los obligan a vender su oro a precios por debajo del mercado. Incluso, algunos son obligados a trabajar por salarios ínfimos y explotan sexualmente a mujeres y niñas de sus comunidades. Otra frágil pieza expuesta por Marrugo (2019) son las personas que no se dedican a esta actividad, precisamente aquellas a las que los actores criminales les pagan comisiones por legalizar el oro obtenido de forma ilegal, sin que sepan que es un delito.

Asimismo, González (2019) interviene en los análisis de minería ilegal indicando que los desechos de las explotaciones ilegales de oro están envenenando varias regiones de Colombia. No obstante, es necesario especificar ejemplos de minería legal y bien hecha. En el bajo Cauca antioqueño es posible evidenciar el contraste entre la ilegalidad y la legalidad. La minería adelanta un programa con los campesinos, llamado “*Parcelas Agroforestales*”, con quienes se progresa en proyectos productivos en ganadería, avicultura, piscicultura, entre otras actividades de subsistencia (Lopera, 2020). En estos territorios se siembran especies nativas, se preserva la fauna y se desarrollan programas de compensación y proyectos productivos, y es que la vinculación de las comunidades en los programas de protección medioambiental es uno de los pilares de la minería bien hecha.

Por otro lado, Lara et al. (2017) menciona al sur de Córdoba, donde la labor de la minería legal se hace de manera participativa con los jóvenes de las comunidades graduados del SENA; gracias a sus conocimientos, son los veedores de los indicadores ambientales de la operación minera. De la mano con la comunidad, se adelanta también un programa de siembra y reforestación a través del cual se protegen y conservan más de 1.000 hectáreas de bosque natural y se implementan herramientas que previenen la contaminación del aire.

Aun siendo sorprendente, Romaña (2021) afirma que en el Chocó se adelanta un plan de preservación y conservación de la flora propia de la región, protegiendo de esta forma el recurso hídrico. Como el agua es indispensable para el proceso minero, esta se reutiliza entre un 90% siendo sometida a un tratamiento de purificación antes de devolverla a las fuentes naturales. Por su parte, los residuos sólidos producto del procesamiento minero son tratados y convertidos en zonas reforestadas. En Boyacá, Buitrago y Rodríguez (2021) exponen que la minería bien hecha recupera zonas anteriormente dedicadas a la ilegalidad, implementando nuevas tecnologías que permitan la preservación del medio ambiente, la vida e integridad de los mineros. Máquinas como las

hidrosembradoras son un ejemplo de tecnificación que ha permitido la recuperación de la capa vegetal en tiempos acelerados, pudiendo dar mayor resultado a los procesos de revegetalización.

Soluciones aplicativas a la actividad ilegal de la minería en Colombia.

Al reconocer las intervenciones académicas actualmente existentes sobre los daños que ocurren por la minería ilegal, es necesario resaltar las condiciones y herramientas de solución que variedad de autores y expertos han expuesto. Es claro que de estas intervenciones no todos hacen parte de autores colombianos, sin embargo, bajo la problemática común que se traslada de continente a continente, se han categorizado y conceptualizado aquellas soluciones derivadas de la misma problemática en diferentes regiones. Por ello, las siguientes cinco soluciones centradas en políticas se derivan con la intención de proporcionar respuestas prácticas y universales a la actividad ilegal de la minería.

Identificar y proteger las áreas más susceptibles a las actividades de minería ilegal.

De acuerdo con Serrano et al. (2016), debido a que la minería ilegal generalmente ocurre en pozos abandonados o dentro de minas mal cerradas, el Gobierno Nacional podría implementar medidas intermedias y permanentes para administrar estos sitios y coordinar sistemas de monitoreo a largo plazo. Las áreas alrededor de las minas abandonadas y cerradas se pueden designar como zonas de alto riesgo y, como tales, se puede restringir su acceso bajo condiciones controladas de seguridad, monitoreo y verificación.

Reforzar los controles regulatorios sobre el cierre de minas.

Por su parte, autores como Lara et al. (2017) expresan que para frenar la minería ilegal el Gobierno Nacional debe garantizar el cierre adecuado y la seguridad de todas las minas cerradas. Además de las garantías financieras, se debe insistir en que las empresas mineras presenten planes de cierre de minas antes de otorgar los permisos. Se puede emplear un lenguaje contractual para reforzar estos esfuerzos, en el que las empresas que no aseguran sus minas cerradas estén sujetas a fuertes sanciones.

Establecer un grupo de trabajo para tomar medidas enérgicas contra la minería y el tráfico ilegales.

Los mineros ilegales no solo operan sin permiso y en sitios mineros cerrados y abandonados, sino que también invaden las minas en operación; al menos en el caso de Colombia, Esper (2019) indica que los GAO utilizan acciones de control social para adueñarse bajo violencia de estas operaciones. La creación de un grupo de trabajo bien capacitado, centrado en la minería, sirve para hacer cumplir la prohibición de la minería ilegal y

proteger a los titulares de licencias cuyas áreas mineras están sujetas a estas intrusiones.

Monitorear y regular a los pequeños mineros.

Como acción social de gran intervención, Rubio (2020) expresa que a los mineros artesanales se les debe ofrecer un canal para registrarse formalmente con las agencias gubernamentales y se les debe alentar a formar cooperativas mineras locales. Las cooperativas sirven como conducto para proporcionar a los mineros en pequeña escala la capacitación necesaria, incluida, entre otras, la educación sobre el impacto de la minería irresponsable en la salud, la seguridad y el medio ambiente. Permitir a las cooperativas mineras locales a través de este canal permite que el Gobierno controle y regule las prácticas y actividades mineras más de cerca.

Crear oportunidades de empleo alternativas.

Para que los habitantes locales no se vean impulsados a involucrarse en prácticas de minería ilegal, Rubiano et al. (2020) indica que es posible brindar oportunidades económicas a las comunidades rurales, siendo esta una solución que tiene un impacto duradero. El crecimiento de los sectores no mineros de la economía crea oportunidades alternativas de empleo en las zonas rurales y fomenta la migración de mano de obra fuera de la minería ilegal.

Conclusiones

Inicialmente, es importante aclarar que la literatura indexada con respecto al fenómeno de la minería ilegal en Colombia es escasa, de modo que la problemática no está documentada de manera extensiva acorde con la dimensión del fenómeno. Se recomienda a las instituciones académicas, en especial a las enlazadas con inteligencia, seguridad y defensa, en mantener y priorizar problemas de investigación y difusión acordes con este tipo de acciones ilegales, entendiendo que la mayoría de los victimarios provienen de los GAO. De esta manera, se habilitarán mayores posibilidades de soporte y resguardo internacional para reforzar las estrategias de neutralización, prevención y control ante este fenómeno.

Asimismo, después de un análisis con respecto a los efectos de la minería ilegal, se concluye que las actividades mineras ilegales que se realizan de manera informal, sin ninguna licencia conveniente y sin la tecnología adecuada, son las que han causado efectos perjudiciales en la salud pública, en el medio ambiente y en la economía. A pesar de los numerosos beneficios de la producción minera en la nación, es claro que la línea ilegal ha generado graves consecuencias para la toma de decisiones de los altos mandos colombianos. Aquí, si el sector de la minería en su totalidad lograra ser debidamente administrado y regulado, podría generar empleo y beneficiar al *Producto Interno Bruto* PIB del país, además de que conservaría de forma apropiada los beneficios naturales que tiene la diversa y versátil tierra colombiana.

Por su parte, bajo las posibles soluciones y estrategias de control y monitoreo hacia la minería ilegal, es posible indicar que la solución más inmediata para un titular de derechos mineros, ante la situación de minería ilegal en su área minera, es acudir a los tribunales buscando la interdicción de esta actividad. Los hechos de cada caso y la capacidad de identificar a los mineros ilegales determinarían si este sería el remedio más apropiado, entendiendo que es una estrategia que idealmente debería buscarse como último recurso. Esto se debe a que existen organismos gubernamentales, como la Fiscalía General de la Nación, que tienen poderes para investigar y prevenir actividades ilegales. Por ello, bajo las medidas actuales, solo el tiempo dirá si lograrán reducir la creciente prevalencia de la minería ilegal y, en particular, en aquellas áreas mineras donde existen titulares de derechos mineros válidos.

Referencias

- Arciniegas, L. (2021). Variables de la inteligencia de medidas de huellas distintivas - MASINT Elemento estratégico y operacional para la Inteligencia colombiana (1.a ed., Vol. 1). Planeta. <https://esici.edu.co/wp-content/uploads/2022/01/3.-Variables-de-la-inteligencia-enero-2074.pdf>
- Bastidas, G., Barrera, B., Sierra, A., & Zea, H. (2016, abril). Preparation and characterization of (*furcraea* spp) as green support of iron nanostructured catalyst. AICHe Spring Meeting and Global Congress on Process Safety, Bogotá.
- Buitrago, P. A. V., & Rodríguez-Aparicio, J. A. (2021). Análisis ambiental de la minería de carbón en el ecosistema estratégico de páramo (Boyacá, Colombia). *Scientia et Technica*, 26(03), 398-405.
- Cano, N., & Velázquez, I. (2018). Sustainability assessment by emergy approach: gold mining extraction in Colombia. ENVIRONMENTAL DIVISION 2018 - CORE PROGRAMMING AREA AT THE 2018 AICHE ANNUAL MEETING.
- Cardona Restrepo, A., & Orrego Uribe, V. (2020). Minería ilegal en el bajo cauca antioqueño, impactos, causas y problemáticas (Bachelor's thesis, Escuela de Derecho y Ciencias Políticas).
- Cisneros, P. (2021). Policy designs for interorganizational coordination: Lessons from failures in governing the mining sector in Colombia and Ecuador. *Latin American Policy*, 12(1), 6–34. <https://doi.org/10.1111/lamp.12211>
- Claros, O. B. (2018). Eficacia jurídica del derecho al ambiente sano en acciones contra la minería ilegal de la Policía Nacional colombiana. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 10(3), 134-150. <https://doi.org/10.22335/rlct.v10i3.593>

- Duarte, E. P. (2020). El papel de la minería de datos en el rastreo de la noción de otredad en Twitter a propósito del postacuerdo colombiano. *Avance de investigación. DE LINGÜÍSTICA COMPUTACIONAL Y DE CORPUS*, 268.
- Echeverry-Osorio, D. L., & Díaz-Ricardo, S. (2016). Minería aurífera ilegal en el resguardo indígena alto Andágueda. *Novum Jus: Revista Especializada en Sociología Jurídica y Política*; Vol. 10, no. 1 (ene.-jun. 2016); p. 135-149. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2016.10.1.6>
- Eslava, A., Correa, L., González, A. C., Hillón, Y., Giraldo Ramírez, J., Ríos, A., ... & Zapata, O. (2014). Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana. Universidad EAFIT.
- Esper, Y. E. L. (2019). Minería ilegal, conflicto armado y vulneración al medio ambiente. *Infometric@-Serie Sociales y Humanas*, 2(1).
- Güiza, L. (2013). La pequeña minería en Colombia: una actividad no tan pequeña. *Dyna*. Medellín, Colombia. ISSN 0012-7353, año 80, No. 181, (octubre, 2013); pp. 109-117.
- Heck, C. (2014). La realidad de la minería ilegal en países amazónicos. *Sociedad Peruana de Derecho Ambiental SPDA*.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta. ed.). (S. d. Interamericana Editores, Ed.) México D.F., México: Mc Graw Hill.
- Juárez, F. (2016). La minería ilegal en Colombia: un conflicto de narrativas. *El Ágora USB*, 16(1), 135-146. <https://doi.org/10.21500/16578031.2169>
- Lara-Rodríguez, Juan, Naranjo-Merchán, Wilson Enario, & Manosalva-Sánchez, Sandra Rocío. (2017). Formación de capacidades para la formalización minera en Colombia Un estudio de investigación acción. *Cuadernos del Cendes*, 34(94), 097-127. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082017000100006&lng=es&tlng=es.
- Marrugo Mercado, M. (2019). En defensa de la minería artesanal: mineros, actores armados ilegales y el estado en Santa Rosa del Sur (2002-2010) (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena).
- Restrepo, J. (2019, 17 julio). Presencia en el territorio nacional de minería ilegal [Gráfico]. *El Mundo.com*. <https://www.elmundo.com/noticia/Extraccion-ilegal-o-el-dinero-por-sobre-todas-las-formas-de-vida/376594>

- Rincón, S. R., Martínez, J. M., & Cárdenas, L. (2020, octubre). The FACSAT-1: A driver project to promote spin-off initiatives in Colombia. AEROSPACE TECHNOLOGY RESEARCH CENTRE CITAE. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL ASTRONAUTICAL CONGRESS, IAC.
- Rodríguez, D. I. O. (2015). Fronteras porosas: la minería ilegal y el narcotráfico como amenazas latentes a la seguridad. *Ciencia y poder aéreo*, 10(1), 141-150. <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.227>
- Romaña Tello, Y. (2021). El control de convencionalidad en materia ambiental aplicada por los jueces del Departamento del Chocó, para la protección de la minería ancestral y artesanal en sus dimensiones individuales, sociales y colectivas (Doctoral dissertation, Universidad Externado de Colombia).
- Rubiano, M. J., Vélez, M. A., & Rueda, X. (2020). Minería de oro artesanal y de pequeña escala (Doctoral dissertation, Facultad de Administración, Universidad de los Andes).
- Rubio, M. D. P. A. (2020). Impacto de la minería y tala ilegal en el desarrollo y la Seguridad Nacional. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa-CAEN*, 1(2), 50-60.
- Serrano, Ana Milena, Martínez Bernal, Martha Stella, & Fonseca Páez, Luis Alejandro. (2016). Diagnóstico y caracterización de la minería ilegal en el municipio de Sogamoso, hacia la construcción de estrategias para la sustitución de la minería ilegal. *Tendencias*, 17(1), 104-119. <https://doi.org/10.22267/rtend.161701.16>
- Valdés, A. R. (2020). La protección penal frente a la minería ilegal: los modelos de Colombia, Perú, Bolivia y Ecuador. *Gladius et Scientia. Revista de Seguridad del CESEG*, (2).
- Veiga, M. M., Bermúdez, D., Pacheco-Ferreira, H., Pedroso, L. R. M., Gunson, A. J., Berrios, G., Vos, L., Huidobro, P., & Roeser, M. (2005). Mercury Pollution from Artisanal Gold Mining in Block B, El Callao, Bolivar State, Venezuela. *Dynamics of Mercury Pollution on Regional and Global Scales*, 421-450. https://doi.org/10.1007/0-387-24494-8_18

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Fronteras porosas y narcotráfico: una problemática de orden transnacional entre Perú y Colombia

Porous borders and drug trafficking: a transnational problem between Peru and Colombia

Lorena Monllor Montañana¹ y Henry Cancelado Franco²*

(1) Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia - ESICI, Bogotá D.C. – Colombia

✉ lorenamonllor97@gmail.com

(2) Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá D.C. – Colombia

✉ henrye.canceladof@utadeo.edu.co

* Autor a quien se dirige la correspondencia

Resumen

El presente artículo cualitativo, denominado “*Fronteras porosas y narcotráfico: una problemática de orden transnacional entre Perú y Colombia*”, estableció como objetivo central analizar desde una perspectiva académica los mecanismos y estrategias que Colombia podría implementar para dar fin al narcotráfico en su frontera con Perú. Para ello, se desarrolla un análisis bibliométrico sobre la existencia de investigaciones científicas y académicas entorno a las fronteras porosas; se analizó el concepto de frontera desde su perspectiva clásica a la moderna para determinar los factores que transcurren en la frontera colombo-peruana en el ámbito del narcotráfico y, finalmente, se establecieron unas potenciales soluciones a la problemática a partir de estrategias sociales.

Este análisis permitió establecer, por un lado, la importancia de fortalecer las investigaciones académicas en torno a las fronteras porosas, ya que existe muy poca literatura científica sobre el tema. Por otro lado, se plantea la necesidad de resolver la lucha contra el narcotráfico, dejando el tradicional método utilizado de seguridad nacional y apoyando otras medidas sociales y económicas. Como conclusión, se recomienda invitar a la comunidad académica a generar nuevos debates sobre la problemática de investigación que permitan visibilizar y aportar a la construcción de soluciones.

Clasificación JEL: F51, F52.

Palabras clave: Fronteras porosas; narcotráfico; subsistemas fronterizos; seguridad y defensa.

Abstract

The following qualitative article called “*Porous borders and drug trafficking: a transnational problem between Peru and Colombia*” was established as a central objective. It analyzes from an academic perspective the mechanisms and strategies that Colombia should implement to end drug trafficking on its border with Peru. For this, a bibliome-

tric analysis is developed on the existence of scientific and academic research around porous borders; the concept of the border was analyzed from its classic definition to a modern perspective to determine the factors that take place on the Colombian-Peruvian border around drug trafficking and, finally, potential solutions to the problema based on social strategies.

This analysis allowed us to establish, on the one hand, the importance of strengthening academic research around porous borders, because there are few scientific pieces of literature on the subject. On the other hand, the need to resolve the fight against drug trafficking is raised, leaving aside the traditional method used of national security by supporting other social and economic measures. In conclusion, it is recommended to invite the academic community to generate new debates around the research problem that allow visibility and contribute to the construction of solutions.

Keywords: Porous borders; drug trafficking; border subsystems; security and defense.

Introducción

De acuerdo con Emilio Sánchez de Rojas (2016), la devastadora situación fronteriza en los países de América Latina está vinculada con el bajo nivel de desarrollo socioeconómico de sus fronteras, la falta de coordinación entre las autoridades de los países fronterizos y la carencia de planes, programas y proyectos que den lugar a una nueva dinámica de relaciones bilaterales. Estas deficiencias de los Estados ofrecen un lugar propicio para el desarrollo de actividades ilícitas como el narcotráfico, el terrorismo, el tráfico de armas, la minería ilegal y otros delitos transnacionales.

Históricamente, no es algo nuevo. Sin embargo, en cuanto al narcotráfico, es inquietante que las cifras de la última década vayan en aumento. Ejemplo de lo anterior transcurre en la frontera entre Colombia y Perú, donde los cultivos de la planta de coca se concentran mayoritariamente en estos dos países andinos (Moscoso de la Cuba, 2011). Las estadísticas de las hectáreas de cultivo de hoja de coca muestran cómo Colombia incrementó en un 60% su siembra, pasando de 100.000 hectáreas en el año 2010 a 245.000 hectáreas para el año 2020; mientras que Perú pasó de 53.000 a 88.200 hectáreas de cultivo de coca en el mismo periodo de años, con un crecimiento de un 40% (ONDCP, 2021).

De esta manera, Ávila et al (2017) indican que en este contexto es crucial interpretar el subsistema fronterizo, determinando los grupos criminales que fomentan y que terminan siendo una amenaza para los Estados. Entenderlos significa comprender que los *Grupos Armados Organizados* (GAO) actúan bajo la lógica de una empresa transnacional compuesta por cadena de valor: producción, comercialización y consumo. Aun así, en palabras de García y Antesana (2010), el comercio del narcotráfico dependerá de una serie de factores que determinarán sus operaciones. Estos factores están relacionados con la política interna del país donde se produce la cocaína, los riesgos asociados al

delito al que incurren y la demanda que presente su mercado. De esta circunstancia nace el hecho de que, al ser actividades ilícitas, buscarán asentarse en lugares donde predomine la fragilidad institucional en contra de su lucha, siendo las fronteras el espacio idóneo.

Si bien Colombia y Perú han celebrado triunfos y han avanzado en sus objetivos en la batalla contra el narcotráfico, la lucha continúa y las amenazas se han transformado, más no han desaparecido. Por ende, los desafíos han cambiado y evolucionado con el tiempo. La guerra contra el crimen organizado, especialmente el narcotráfico, requiere de una asociación estratégica transfronteriza a largo plazo que permita restablecer el desarrollo y gobernabilidad nacional. Aquí conviene detenerse un momento a fin de aclarar que los Estados reconocen que el crimen organizado no va a desaparecer totalmente y mucho menos perdurablemente. Lo que sí es cierto es que es posible crear acciones que limiten las acciones de los Grupos Armados Organizados, las cuales deben ser trabajadas bajo la suma de esfuerzos regionales (Vargas, 2016).

La lucha en contra de los mercados ilegales que transcurren en el sistema fronterizo colombo-peruano requieren de una investigación que aborde los diversos factores que inciden en su desarrollo; por esto, desde una perspectiva académica, cabe preguntarse: ¿Qué mecanismos y estrategias debe Colombia implementar para disminuir el narcotráfico en su frontera con Perú?

Metodología

Este artículo de investigación, “*Fronteras porosas y narcotráfico: una problemática de orden transnacional entre Perú y Colombia*”, se estructura bajo la combinación de herramientas cualitativas de corte analítico-descriptivo y cuantitativas, definidas por Hernández-Sampieri (2014). El artículo se estructura bajo un proceso de investigación titulado Proyectos de Iniciación Científica, cuyo fin es incluir a los estudiantes con investigadores académicos para dar respuesta a problemáticas reales.

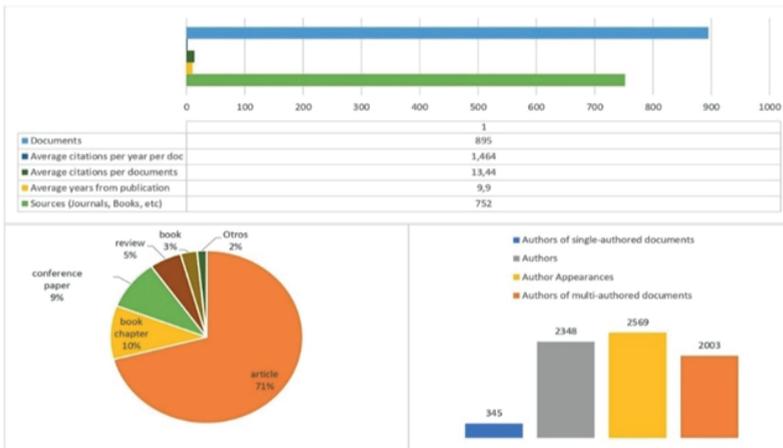
En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica en la base de datos de Scopus para indagar la magnitud académica y científica alrededor del tema “*fronteras porosas*” en el área de seguridad y defensa. Dicha búsqueda fue descargada en formato .bib para ser subida en el aplicativo “R” e interpretarla bajo la herramienta “*Biblioshiny for bibliometrics*”. Seguidamente, se procede a descomponer y analizar la información suministrada, acorde con la finalidad del artículo a través de estrategias conceptuales de los autores aplicables al contexto colombiano.

Exploración académica y bibliográfica sobre las fronteras porosas: “*porous AND borders*”.

Se filtró como palabras claves “*porous*” y “*borders*” bajo el algoritmo (TITLE-ABS-KEY (*porous*) AND TITLE-ABS-KEY (*borders*)), encontrándose un total de

895 documentos en una franja de años entre 1961 a 2021, tal y como es representado en la **Figura 1**. Los documentos pertenecen a un total de 2348 autores, de los cuales el 85,31% corresponden a autores de varios documentos, y el 14,69% a autores de tan solo un documento. Por otro lado, el 71% de los documentos corresponden a artículos; el 10% a capítulo de libro; el 9% a boletines y el restante a libros, conferencias, editoriales, entre otros. El 2021 es el año de mayor producción científica, con un total de 75 documentos publicados. El promedio de años entre publicaciones, en un lapso total de 60 años, es de 9,9, lo que en otras palabras significa que entre publicación y publicación hay un periodo de casi diez años, teniendo en cuenta que hay años en los que existieron de una publicación en adelante o más y años en los que no existen publicaciones.

•**FIGURA 1**• Información principal de los datos relacionados con la investigación “*Fronteras porosas*” entre 1961 y 2021



Fuente: Elaboración propia, a partir de biblioshiny for bibliometrix

En el caso de las veinte fuentes más relevantes relacionadas con Fronteras Porosas, la mayoría pertenecen al área de la salud. Tan solo cuatro fuentes, equivalente al 20%, corresponden al área de las ciencias sociales. De estas, la revista más pertinente es *Geopolitics*. Esta es una revista británica adscrita a la *Editorial Routledge* que contiene temas de política global, geografía, economía y relaciones internacionales. Su producción total es de cinco documentos. De las veinte principales fuentes, ninguna proviene de Colombia. Sin embargo, en relación con los 895 documentos, seis pertenecen a Colombia, es decir, el 0,67%. Tal y como se puede observar en la **Figura 2**, las palabras más repetidas en los documentos de investigación científica son “*artículo*”, repetida en más de 120 ocasiones, seguidamente de “*humano*”, “*porosity*”, “*male*”, “*porous materials*”, “*nonhuman*”, “*controlled studies*”, “*animal*”, “*adul*”. Estos descriptores irían más relacionados con temas de salud, lo que no resulta sorprendente, pues las principales fuentes se encuentran relacionadas con estos temas.

•FIGURA 2• Palabras más frecuentes relacionadas con la investigación "Fronteras Porosas" desde 1961 hasta 2021



Fuente: Elaboración propia, a partir de biblioshiny for bibliometrix

Evolución del concepto de frontera: De las fronteras como límite a las fronteras como espacios de incorporación.

Las fronteras han sido históricamente un tema central en la agenda nacional y en el desarrollo de los Estados (Paasi, 2005). Para hacer un análisis sobre las fronteras es necesario abordarlo conceptualmente. La noción clásica de la frontera como límite territorial ha sido importante para ser explicada desde un punto de vista geográfico y de defensa de la soberanía territorial (Prescott, 1999). Empero, estas teorías quedan cortas a la hora de ser explicadas ante dinámicas sociales y políticas que transcurren en estos espacios. Hoy por hoy, la discusión se centra en concebirlas desde un estudio más complejo, relacionadas con el entorno físico y humano de los Estados (Brunet-Jailly, 2005; Sánchez, 2014). Bajo esta misma línea, autores como Newman (2003) y Oommen (1995) sostienen que las fronteras pueden expresarse a través de relaciones de poder en medio de límites culturales. Estos no son estáticos, por el contrario, son bastante dinámicos.

Abarcando más en la cuestión, un artículo publicado en la Revista Científica General José María Córdova, titulado "La política de fronteras de Colombia ante las nuevas amenazas de seguridad y defensa", de Peña et al (2019), afirma que las actuales amenazas en contra de la seguridad y defensa de un territorio tienen en esencia relación con las fronteras porosas. Este nuevo concepto es definido en términos de Friedrich Ratzel, en Rueda (2017), como algo más flexible desde un nuevo orden globalizado. En estos espacios se construyen vínculos culturales, sociales y económicos que terminan por crear una nueva identidad y, por consiguiente, nuevas realidades. Estas nuevas realidades se construyen dada la baja presencia del Estado, cuya existencia es, en su mayoría,

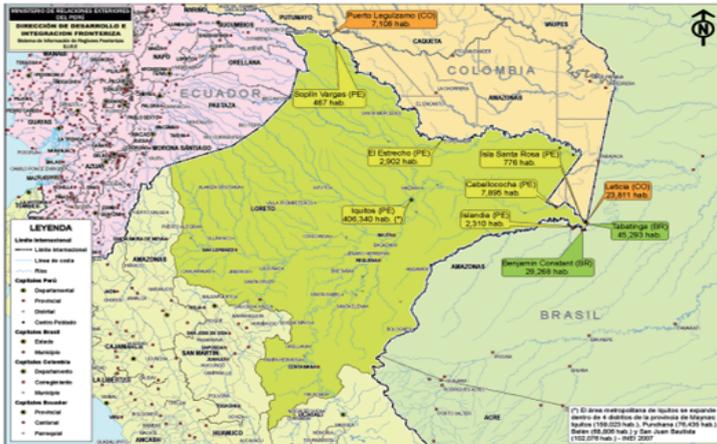
militar, descuidando el resto de los componentes propios de un Estado Social de Derecho, tales como las necesidades básicas insatisfechas, las cuales son económicas y/o sociales. Ante dicha ausencia, los grupos criminales terminan satisfaciendo las necesidades de las comunidades locales en su lucha por el control del territorio.

Alrededor de la porosidad de las fronteras, estas están condicionadas en lugares cuya posición estratégica posibilita el crecimiento de fenómenos como el narcotráfico, el terrorismo, el tráfico de armas, la minería ilegal, la trata de personas y otros delitos transnacionales (Tejos & De la Puente, 2016). He aquí cómo esto tiene consecuencias sobre los humanos que habitan en estos lugares promovidos, quienes a falta de oportunidades lícitas se someten a entornos de violencia.

Frontera colombo-peruana: Caso de inseguridad y poca integración.

La frontera entre Colombia y Perú está ubicada en la región amazónica, donde sus ríos establecen los límites naturales entre ambos países. Ambas fronteras se yuxtaponen. Desde el lado colombiano, la zona alrededor del río Putumayo se encuentra bastante habitada en comparación con la peruana, como puede observarse en la **Figura 3**. La principal razón es que del lado colombiano se cuenta con la infraestructura vial que une el interior con Puerto Asís y Puerto Leguizamó, accediendo sus comunidades al comercio. De manera paralela, en Perú existe poca población y la mayoría de ella está conformada por comunidades nativas ubicadas en zonas de difícil acceso.

•FIGURA 3• Mapa de la frontera entre Colombia y Perú



Fuente: Tierra Colombiana, s.f

Lo anterior no quiere decir que el departamento de Putumayo garantice las condiciones básicas de sus habitantes. La radiografía del departamento, realizada por información recopilada en el Departamento Nacional de Planeación (2021), evidencia una baja cobertura en los servicios públicos: acueducto de tan solo el 51,71%; de alcantarillado

el 54,53%; energía eléctrica del 57,29%. Si se miran los datos de cobertura educativa, estos tampoco son muy alentadores. La cobertura neta de educación total fue de 84,41% para el año 2020, ubicándose en el noveno departamento después de Chocó (83,97%) y Nariño (84,10%). Estas cifras se replican en los departamentos fronterizos de Colombia, donde todos ellos muestran altas tasas de necesidades básicas insatisfechas.

Relacionado con temas de actividades ilícitas, hoy en día ambos países son los principales productores de coca en el mundo (Statista, 2021). En Colombia, el conflicto armado interno se financió a través del narcotráfico a partir de los años ochenta. Caso similar aconteció en Perú durante los años ochenta y noventa a causa de su guerra con grupos armados ilegales, como Sendero Luminoso y el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (Centeno, Gaviria, Zeballos (2016). Colombia hoy en día, dentro del rol del mercado, juega el papel de productor y comerciante, mientras que Perú de productor. Esto ha ido variando a lo largo de los años, dependiendo de las políticas en contra del narcotráfico. Por ejemplo, durante la presidencia de Álvaro Uribe Vélez en Colombia, estos grupos criminales aumentaron su producción en Perú, dadas las acciones ofensivas en contra de este delito.

Las relaciones entre Colombia y Perú han estado marcadas por la cordialidad y el entendimiento, pero a su vez por la distancia y la incertidumbre (Londoño, 2015; González-Cuenca y Cano, 2021). En materia de integración fronteriza, ambos países han adelantado una serie de medidas bilaterales para forjar las relaciones y la cooperación, como lo muestra la **Tabla 1**. El objetivo de estos planes ha sido mejorar las condiciones de vida de las comunidades que se encuentran en los territorios fronterizos a través de acciones conjuntas. Aun siendo sorprendente, Trejos y De la Puente (2016) afirman que la baja institucionalidad, junto con los altos índices de pobreza e informalidad hacen inviables cualquier plan de desarrollo sin un debido acompañamiento.

•**TABLA 1**• Mecanismos de integración fronteriza entre Colombia y Perú

| Planes y Comisiones | Objetivo |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan peruano colombiano para el Desarrollo Integral de la Cuenca del Río Putumayo (PPCP) | Aprobado en 1998 con el fin de incorporar en actividades económicas y productivas a ambos países, aprovechando los recursos naturales. Busca capacitar a los habitantes locales en temas de condiciones sanitarias, infraestructura, capacitación para docentes, centros de investigación para el medio ambiente, entre otros. |
| Plan Binacional de Integración Fronteriza Colombia - Perú | El plan tiene como objetivo implementar acciones, proyectos y programas a través de instrumentos técnicos, mejorando la calidad de vida al brindarles oportunidad de acceso a la salud, educación, saneamiento, consolidación productiva y cultural, diversidad biológica y fortalecimiento de la institucionalidad y seguridad pública. |
| Plan de Desarrollo de la Zona Fronteriza (ZIP) | Aprobada en 1999 por la CAN, cuyo objetivo es fortalecer y consolidar las relaciones de los países miembros en su proceso de integración. De aquí surge el Grupo de Trabajo de Alto Nivel para la Integración y Desarrollo Fronterizo para ejecutar acciones, planes y programas. |

| Planes y Comisiones | Objetivo |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comisión Mixta en Materia de Desarrollo Alternativo, Preventivo del Consumo, Rehabilitación, Control del Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas y sus Delitos Conexos | Busca unir esfuerzos en materia de cooperación técnica y financiera, así como adelantar programas en desarrollo alternativo. |
| Comisión Binacional de Seguridad Fronteriza (COMBI-FRON) | Mediante la cooperación se busca intercambiar información de inteligencia para lograr de manera eficaz operaciones frente a amenazas que afecten ambos países. |

Fuente: Elaboración propia a partir de Moscoso de la Cuba (2011)

Soluciones aplicadas a la actividad ilegal del narcotráfico en la frontera entre Colombia y Perú.

La violencia en Colombia y Perú, derivada del narcotráfico, ha dejado una marca profunda en ambas sociedades. Este problema ha sido tradicionalmente manejado desde una perspectiva de seguridad nacional (Bonilla, 2004). De ahí que las actividades ligadas con el narcotráfico resulta casi natural asociarlas como un problema de seguridad: desde el campesino cultivador de coca, pasando por la organización criminal transnacional hasta el propio consumidor (Páez, 2021). Es decir, problemas con raíces sociales y culturales terminan siendo abordados como una problemática a la seguridad, al ser percibidos por sus ciudadanos como una amenaza en contra de su existencia individual y colectiva.

Los intentos para darle una efectiva solución al narcotráfico desde esta óptica han estado lejos de entregar resultados contundentes y mucho menos a largo plazo. La estrategia debe ser vista desde otro panorama, con criterios distintos que fijen resultados desde sus orígenes para neutralizarlo, debilitarlo y, en el caso más deseado, eliminarlo. Estos cambios son:

- **Reconstruir el problema del narcotráfico, pero no como una cuestión de seguridad nacional:** Analizar el narcotráfico como un fenómeno económico y social permitiría enfrentar con políticas de salud pública, educación y desarrollo rural. (Páez, 2021a). Estas pueden ser más costosas y menos evidentes en el corto plazo, pero a largo plazo los resultados son muy beneficiosos. Garantizar en lugares históricamente afectados por los grupos organizados la infraestructura vial, desarrollo económico, hospitales, centros de salud, colegios, servicios públicos como la luz, agua potable, gas y, sobre todo, el acceso al internet, permitiría incluir a estas personas dentro de las dinámicas globales de un mundo completamente interconectado.

- **Reestablecer el tejido social, económico, político y cultural en los espacios fron-**

terizos afectados por el comercio ilegal: Establecer relaciones entre la sociedad y el Estado es fundamental para asegurar la gobernabilidad y la tranquilidad de las comunidades. Esto evidencia el grado de afiliación y cohesión entre las comunidades. El Gobierno Nacional debe fijar políticas dirigidas a reforzar este vínculo. Para ello será necesario garantizar la presencia del Estado en estos territorios de manera integral.

Estas formas son el aumentar en más de un 90% la tasa de cobertura en los servicios básicos, como la energía eléctrica, acueducto y saneamiento. Crear vías de desarrollo, a través de la infraestructura vial, que permitan conectar poblaciones que tradicionalmente han estado relegadas con los centros del país; impulsar la educación como fuente para reducir las brechas de desigualdad. Hoy en día un derecho básico es incluso el garantizar el acceso a internet para que las poblaciones tengan más oportunidades de materializar sus estudios y trabajos desde sus hogares y se integren en un mundo globalizado (Correa et al., 2021). Si hay bienestar en la sociedad, la paz y la armonía llegarán por sí mismas.

•**Crear espacios de trabajo en la frontera entre Colombia y Perú para establecer estrategias en contra del narcotráfico:** Los campesinos productores de cocaína y miembros de las bandas delictivas operan como una cadena de valor (Ministerio de Justicia y Universidad del Rosario, 2021). Construir estos espacios con personas altamente capacitadas en el tema con una perspectiva social hará posible romper estos vínculos entre las organizaciones criminales y los campesinos. En este punto es imprescindible asegurar a los campesinos métodos de producción alternos que equiparen los ingresos provenientes del cultivo de coca. El logro de estas iniciativas iría de la mano del acompañamiento técnico necesario, el cual determinará basándose en las características del suelo, clima y demás las posibles alternativas de desarrollo económico de sus tierras.

•**Robustecer las alianzas y vínculos entre Colombia y Perú en materia de lucha contra el narcotráfico:** Como se evidenció en la **Tabla 1**, ya existen iniciativas de ambos Estados para trabajar en esta materia. Sin embargo, estos mecanismos de cooperación no han sido constantes en el tiempo y tampoco ha sido tan evidente su trabajo. Encontrar intereses y fomentar el plano subnacional en estas regiones de Perú y Colombia hará posible que iniciativas como planes, programas y proyectos resultado de las alianzas sean efectivas.

Conclusiones

Las investigaciones académicas en torno a las fronteras porosas son muy pocas y menos si se comparan con el caso colombiano. Se recomienda a la comunidad académica colombiana profundizar en el estudio de esta problemática, dejando a un lado la clásica visión de la seguridad nacional y comenzar a proponer nuevas rutas de solución, principalmente para que sean enlazadas con los servicios de inteligencia y complementados con la seguridad y defensa.

Asimismo, se evidencia que, en el caso de Colombia y Perú, los procesos de integración han dejado de lado el subsistema fronterizo y su escenario natural, del cual deben surgir las iniciativas de integración en relación con el narcotráfico. Una vez más se observa que el comportamiento de lo que transcurre en las fronteras no debe ser estudiado desde una perspectiva clásica, superándose la visión del Estado como centro estático sino como el lugar en donde fluyen territorios, comercio, culturas e integración.

Finalmente, las posibles estrategias para dar fin al narcotráfico deben dejar de ser vistas como un problema único de seguridad nacional. Los datos han demostrado que esta no ha sido una solución real y que, existen otros modelos, como los sociales y económicos, que den respuesta a este fenómeno. Por eso la importancia de tener en cuenta a las poblaciones afectadas y la cooperación binacional con Perú.

Referencias

- Ávila, A et al (2017). El subsistema fronterizo de Colombia: lugar estratégico de los mercados ilegales. Bogotá: Fundación Paz y Reconciliación: FLACSO Ecuador: IDRC-CDRI. Recuperado a partir de: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/147278-opac>
- Bonilla, A. (2004.). Percepciones de la amenaza a la seguridad nacional de los países andinos: regionalización del conflicto colombiano y narcotráfico. Buenos Aires. CLACSO. Recuperado a partir de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/g-t/20101030024249/9bonilla.pdf>
- Brunet-Jailly, E. (2005). Theorizing borders: An interdisciplinary perspective. *Geopolitics*, 10(4), 633–649. <https://doi.org/10.1080/14650040500318449>
- Centeno, A; García, D; Zevallos, N. (2016). Repensando la política de drogas desde una perspectiva de construcción de paz: el caso de la frontera colombo-peruana. *International alert*. Recuperado a partir de: https://www.international-alert.org/wp-content/uploads/2021/08/Crime_RethinkingDrugPolicy_SP_2016_0.pdf
- Correa, M., Amaya, D., Ospina, M., Suárez, F. (2021). Pobreza y desigualdad. *Prospectiva 2030*. Bogotá. Universidad Externado de Colombia. Recuperado a partir de: https://simehbucket.s3.amazonaws.com/miscfiles/pobreza-y-desigualdad_k9sgeupk.pdf
- DNP (2021). Fichas y tableros del Departamento de Putumayo. Terridata. Recuperado a partir de: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/86000>
- García, A., Antesana, J.(2010). Documento 10: Estudio comparativo de la lucha antidroga en Perú y Colombia: la situación de la coca y la cocaína. Lima: Instituto de Estudios Internacionales (IDEI) de la Pontificia Universidad Católica del Perú,

2010. Recuperado a partir de: https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/39936/Estudio_comparativo_peru_colombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- González-Cuenca, D., & Cano Rodríguez, H. M. (2021). La frontera Colombia-Perú vista a través de la Operación de Apoyo al Desarrollo Binacional. *Ciencia y Poder Aéreo*, 16(1), 102–115. <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.711>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. --.). México D. F.: McGraw-Hill.
- Londoño, A. (2015). POLÍTICA EXTERNA PARA LA INTEGRACIÓN FRONTERIZA A PARTIR DEL CASO DE LA TRIPLE FRONTERA BRASIL, COLOMBIA Y PERÚ EN LOS GOBIERNOS DE LULA, URIBE Y GARCÍA (2006-2011). *Análisis Político*, 28(83), 44-56. <https://doi.org/10.15446/anpol.v28n83.51644>
- Ministerio de Justicia & Universidad del Rosario (2021). Informe: Caracterización y estimación económica de la cadena de valor del narcotráfico en Colombia. Bogotá. Recuperado a partir de: https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Documents/Publicaciones/Oferta/Caracterizacion/Informe%20CVN-final%20Oct%202021_.pdf?csf=1&e=t6oORU
- Moscoso de la Cuba, P. (2011). NOVAK, Fabián y Sandra NAMIHAS. Perú-Colombia: la construcción de una asociación estratégica y un desarrollo fronterizo. Serie Política Exterior Peruana. Lima: Instituto de Estudios Internacionales (IDEI) de la Pontificia Universidad Católica del Perú y Konrad Adenauer Stiftung, 2011, 94 p. *Agenda Internacional*, 18(29), 410-410. Recuperado a partir de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/agendainternacional/article/view/3653>
- Newman, D. (2003). On borders and power: A theoretical framework. *Journal of Borderlands Studies* 18 (1): 13-25 <https://doi.org/10.1080/08865655.2003.9695598>
- ONDCP (2021). Updated: ONDCP Releases Data on Coca Cultivation and Potential Cocaine Production in the Andean Region. Recuperado de: <https://www.whitehouse.gov/ondcp/briefing-room/2021/07/16/ondcp-releases-data-on-coca-cultivation-and-potential-cocaine-production-in-the-andean-region/>
- Oommen, T.K. (1995). Contested Boundaries And Emerging Pluralism. *International Sociology* 10 (3): 251-268 <https://doi.org/10.1177/026858095010003001>
- Paasi, A. (2005). Generations and the ‘Development’ of Border Studies, *Geopolitics*, Washington, D. C., Routledge, vol. 10, núm. 4, pp. 663-671.

- Páez, C. (2021). Las drogas en Colombia, un problema que va mucho más allá de la seguridad. Bogotá. Coordenadas Mundiales. Universidad Externado de Colombia. Recuperado a partir de: <https://coordenadas-mundiales.uxternado.edu.co/las-drogas-en-colombia-un-problema-que-va-mucho-mas-alla-de-la-seguridad/>
- Prescott, V. (1999). Borders in a 'borderless' world *Geopolitics* 4 (2): 262- 273. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/14650049908407650>
- Peña-Chivatá, Cipriano, Sierra-Zamora, Paola Alexandra, & Hoyos Rojas, Juan Carlos. (2019). La política de fronteras de Colombia ante las nuevas amenazas de seguridad y defensa. *Revista Científica General José María Córdova*, 17(28), 773-795. Epub May 11, 2020. <https://doi.org/10.21830/19006586.473>
- Sánchez, E., & Díaz, R. (2016.). Análisis Documento de Análisis COLOMBIA: ¿NOS ENCONTRAMOS AL FINAL DEL TÚNEL? https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2016/DIEEA04-2016_Colombia_Finaltunnel_ESRD.pdf
- Sánchez, R. (2014). Reflexiones sobre la frontera: Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos. *Frontera norte*, 26 (spe3), 99-118. Recuperado en 5 de mayo de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722014000400006&lng=es&tlng=es
- Statista (2021). Principales países productores de cocaína de 2007 a 2009. Recuperado de: <https://es.statista.com/estadisticas/635412/produccion-de-cocaina-por-paises/>
- Tierra Colombia (s.f). Mapa frontera Colombia y Perú. Recuperado a partir de: <https://tierracolombiana.org/frontera-entre-colombia-y-peru/a-mapa-frontera-colombia-y-peru/>
- Trejo, L. & de la Puente, M. (2016). El lado colombiano de la frontera con Perú. ¿Vacío, inseguro y poco integrado?*. *Justicia*, (30), 52-69. <https://doi.org/10.17081/just.21.30.1349>
- Vargas, L. (2017). Factores de riesgo en los espacios fronterizos colombianos: amenaza latente para la seguridad y consolidación territorial. *Hallazgos*, 14(27), 129-142. Retrieved May 05, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=s-ci_arttext&pid=S1794-38412017000100129&lng=en&tlng=es. <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2017.0027.06>



HISTORIA Y *FILOSOFÍA*

Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia
"BG. Ricardo Charry Solano" (ESIC)
(Revista científica en Ciencias Sociales e interdisciplinaria)

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

El modelo de reforestación China, ventajas y desventajas para su aplicación en el sistema internacional

The Chinese reforestation model, advantages and disadvantages for its application in the international system

Ali Hady Zapata^{1} y Laura Valentina Castillejo Salcedo²*

(1) Pontificia Universidad Javeriana - PUJ, Bogotá D.C. – Colombia

✉ ali951126@hotmail.com

(2) Universidad Militar Nueva Granada - UMNG, Bogotá D.C. – Colombia

✉ lauracastillejo57@gmail.com

* Autor a quien se dirige la correspondencia

Resumen

El presente artículo tiene como propósito exponer y estudiar la experiencia china en la lucha y control frente a la deforestación, a través de los proyectos y programas de reforestación masiva que han sido aplicados en el país oriental durante las últimas décadas.

Para lograr la correcta comprensión del tema se hizo necesario dividir el texto en cuatro fragmentos, el primero de ellos, en donde se expresa la situación ambiental que hoy en día enfrenta el planeta, allí resalta la deforestación como una de las problemáticas que más impacta a la degradación ambiental. Seguido a esto, en la segunda parte, se presentan los instrumentos jurídicos que han sido ideados y aplicados por los Estados para proteger el medio ambiente y limitar las actividades contaminantes.

En la tercera parte se expuso un caso de estudio, como se mencionó, el chino. El cual se consolida en la actualidad como un referente en la materia ambiental, en especial en cuanto a reforestación. Es por esto que se exponen los principales programas desarrollados, como el programa forestal de los tres nórdicos Shelterbelt; el proyecto sobre forestación, investigación, planificación y desarrollo forestal en la Región Norte tres; el proyecto de protección de bosques naturales; el programa de conversión de tierras inclinadas y, finalmente, el programa *Grain for Green*. A partir de estos fue posible exponer los resultados favorables y las críticas que autores han realizado a este tipo de proyectos.

Finalmente se realizaron las respectivas conclusiones y una serie de recomendaciones sobre si se han de aplicar dichos programas en otras latitudes, teniendo en cuenta que en diversos países ya se están empezando a aplicar modelos similares al chino.

Clasificación JEL: N95, Q56.

Palabras clave: Medio ambiente; Ecosistemas forestales; Reforestación; Emisiones; Depósitos de carbono.

Abstract

The following article aims to present and study the Chinese experience in the fight and control against deforestation, through the massive reforestation projects and programs that have been applied in the eastern country during the last decades.

To achieve a correct understanding of the subject, it was necessary to divide the text into four fragments, the first of them, which expresses the environmental situation that the planet faces today, there deforestation stands out as one of the problems that most impacts on the environmental degradation. Following this, in the second part, expose the legal instruments that have been devised and applied by the States to protect the environment and limit polluting activities are presented.

In the third part, a case study was presented, as mentioned, the Chinese one. Which is currently consolidated as a benchmark in environmental matters, especially in terms of reforestation. This is why the main programs developed are exposed, such as the forest program of the three Nordic Shelterbelt; the project on afforestation, research, planning and forestry development in Northern Region three; the project for the protection of natural forests; the sloped land conversion program and finally the Grain for Green program. From these it was possible to expose the favorable results and the criticisms that authors have made of this type of project.

Finally the respective conclusions and a series of recommendations were made if these programs are to be applied in other latitudes, considering that in various countries similar models to the Chinese are already beginning to be applied.

Keywords: Environment; Forest ecosystems; Reforestation; Emissions; Carbono deposits.

Introducción

La protección del medio ambiente, hoy en día, se ha convertido en un tema casi obligado en discursos políticos a nivel nacional e internacional. En las últimas décadas ha crecido en los actores del sistema internacional una preocupación, generalizada, por el medio ambiente; mitigar y solventar las problemáticas que a este atañen resulta ser primordial, pues solo es necesario revisar los pronósticos de los científicos para entender la preocupación.

Según la *Organización Meteorológica Mundial* (OMM), los últimos cinco años fueron los más cálidos desde que hay registro, exponiendo la alta posibilidad de que durante el período 2020-2024 se superen los 1,5 °C, una cifra que está por encima de los niveles preindustriales¹. Muy relacionado con el aumento de la temperatura de la tierra se

1. Límite establecido por los científicos para evitar consecuencias graves para la vida humana y los ecosistemas.

encuentra otra grave problemática, el aumento del nivel del mar que se ha acelerado por la pérdida de hielo de las capas de Groenlandia y la Antártida; los pronósticos estipulan que si se logra cumplir con los objetivos del Acuerdo de París, el aumento representaría 43 centímetros para 2100, sin embargo, el escenario más adverso es que se llegue a 84 centímetros e incluso superar el metro (Naciones Unidas, 2020).

Otro de los factores que preocupa es el aumento de la desertificación de los territorios, fenómeno que trae consigo repercusiones para la biodiversidad, la seguridad alimentaria, la estabilidad socioeconómica, entre otros; se estima que para el año 2025, cerca de 1800 millones de personas vivan una escasez absoluta de agua, y para el año 2045, alrededor de 135 millones de personas se verán obligadas a migrar de sus territorios por la sequía de la tierra (National Geographic, 2019). En cuanto a la biodiversidad, se estima que cerca de un millón de especies están amenazadas de extinción por las afectaciones y destrucciones que han tenido sus ecosistemas. (Deutsche Welle [DW], s.f.).

Los anteriores datos expuestos permiten establecer un panorama de la difícil situación del medio ambiente; el mundo cada vez más se acerca a una crisis ambiental en la que se experimentan cambios y desastres que ponen en amenaza las dinámicas biológicas naturales y, por ende, la estabilidad ecosistémica en la que se ha sustentado el desarrollo humano desde el advenimiento de las civilizaciones.

Es evidente entonces que una de las grandes problemáticas a las que se enfrenta el mundo es el cambio climático, fenómeno que es resultado de prácticas, políticas y actividades insostenibles y nocivas para el medio ambiente, razón por la cual los Estados y demás actores internacionales se han visto obligados a interponer instrumentos jurídicos para, de cierta forma, regular y mitigar la amenaza ambiental.

Como se mencionó, el cambio climático es consecuencia de actividades insostenibles, entre ellas resalta la deforestación, que es la problemática a tratar en este artículo. Este fenómeno presenta cifras alarmantes, como lo es la pérdida del área forestal mundial, que representa 178 millones de hectáreas de bosque desde 1990; es por lo tanto necesario hacer un pare para revisar y aplicar medidas eficaces que logren detener esta gran problemática.

Teniendo en cuenta la gravedad del asunto, y deseando ser un agente activo en la solución, se planteó el desarrollo de este artículo, que tiene como objetivo principal presentar y estudiar la experiencia china en la lucha y control frente a la deforestación, pues se distingue internacionalmente como un referente en la materia tras adoptar políticas y programas enfocados en la reforestación y conservación de ecosistemas forestales.

Para lograr el objetivo planteado se hizo necesario dividir el documento en tres partes. En la primera se hizo un acercamiento a la situación ambiental mundial, en la que se resaltó la problemática del cambio climático, exponiendo las causas del fenómeno y

haciendo énfasis en la deforestación. Por las magnitudes y las implicaciones de esta, se procedió a exponer la deforestación, su definición, las consecuencias y, sobre todo, la situación actual de este fenómeno.

En la segunda parte se mencionan y analizan los instrumentos jurídicos planteados por los actores del sistema internacional, resultado de la preocupación ambiental global y que tienen como objetivo frenar el cambio climático. Teniendo en cuenta la participación que la República Popular China ha protagonizado en los procesos de reforestación, se presentó en la tercera parte el caso chino, en el que se expusieron los proyectos y políticas públicas que han sido ejecutadas en el país y que han tenido resultados exitosos en la materia. Sin embargo, estos programas también han sido ampliamente cuestionados, por lo que se expusieron las principales críticas realizadas por los autores. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones realizadas.

Acercamiento internacional a la cuestión ambiental.

En este primer fragmento se expondrá la preocupante situación ambiental que hoy en día enfrenta el mundo, razón por la cual se mencionan algunos de los fenómenos que causan esta problemática. La deforestación se destaca como una de las actividades que más influye e impacta el equilibrio ambiental.

En las últimas décadas el término cambio climático global se ha tomado el protagonismo en noticias, periódicos, discursos políticos y en la misma agenda internacional, concepto definido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático como “*un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables*” (Naciones Unidas, 1992).

Este cambio de clima se produce cuando los gases, como los de efecto invernadero, que se encuentran en la atmósfera, atrapan el calor que se irradia desde la tierra hacia el espacio y no permiten que este escape. Muchos de estos gases se producen de forma natural, pero debido a la actividad humana, la concentración de algunos de ellos ha estado aumentando, como es el caso del dióxido de carbono (CO₂), metano, óxido nitroso y gases fluorados.

Reanudando el tema, el aumento en la concentración de los gases es producto de ciertas actividades humanas que se han desarrollado con mayor frecuencia en el último siglo, como lo son: la combustión de combustibles fósiles (petróleo y carbón), que aumentan la concentración de CO₂ y óxido nitroso; el uso de fertilizantes con nitrógeno en actividades agrícolas; el aumento de la población, que trae consigo un aumento en la demanda de productos y servicios, además del incremento de actividades productivas, que aportan a las emisiones de gases de efecto invernadero (Ayuda en Acción, 2019); finalmente,

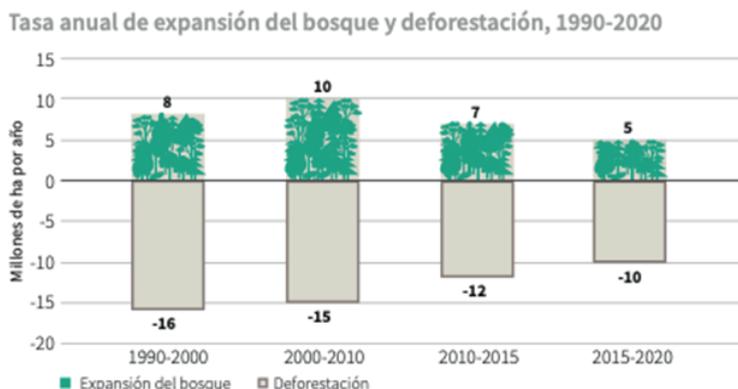
y la razón por la cual se redacta el presente artículo, la deforestación.

La tala descontrolada se presenta con mayor frecuencia en ecosistemas terrestres, tales como selvas, bosques e incluso reservas forestales, con el fin de obtener la materia prima o para establecer en dichos terrenos áreas para actividades agrícolas, industriales, extracción de minerales o para el pastoreo de bovinos, actividad catalogada como la tercera causa de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial.

Si se remite a la evaluación de los recursos forestales mundiales del año 2020, realizada por la FAO, es posible establecer que el área total de bosque en el mundo es de 4.060 millones de hectáreas, cifra que corresponde al 31% de la superficie total de la tierra. Además, el 54% de los bosques se encuentran situados en cinco países: Federación Rusa, Brasil, Canadá, Estados Unidos de América y China (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2020).

Este mismo informe revela que la superficie forestal mundial ha ido disminuyendo, pues desde 1990 el mundo ha perdido 178 millones de hectáreas de bosque, área que se asemeja al tamaño de Libia². El continente africano reporta la mayor tasa anual de pérdida neta de bosques dentro del período 2010-2020, seguida por América del Sur con 2,6 millones de hectáreas, Asia, por su parte, obtuvo el mayor aumento neto de superficie forestal. De igual forma, es necesario resaltar que estiman que se han perdido 420 millones de hectáreas de bosque en todo el mundo debido a la deforestación desde 1990, pero que el ritmo de pérdida por esta actividad ha disminuido considerablemente, como se hace evidente en la **Figura 1**.

•FIGURA 1• Estimación de deforestación 1990-2020



Fuente: Tasa anual de expansión del bosque y deforestación, por Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2020, FAO (<http://www.fao.org/3/CA8753ES/CA8753ES.pdf>).

2. Superficie total: 1.759.540 km² (Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques, s.f.)

Cómo es posible observar, las tasas de deforestación en los últimos treinta años han ido disminuyendo; se puede inferir que este resultado positivo es el reflejo de los esfuerzos por mitigar este fenómeno por parte del sistema internacional y sus partes, a través de la implementación de mecanismos, que posteriormente serán expuestos. De igual forma, esta figura expone las tasas de expansión de bosque en el mismo periodo de tiempo; en este documento se expresa que el 93% de superficie forestal global se compone de bosques regenerados naturalmente, y el 7% restante es plantado.

Aprovechando que se mencionó el fenómeno de la deforestación, y que es el tema central de este artículo, se considera prudente ahondar en las consecuencias que genera esta actividad, como lo son: la pérdida del hábitat de millones de especies, la conversión de las tierras en áridas ante la imposibilidad de mantener los suelos húmedos, aumento de los gases de efecto invernadero en la atmósfera y el incremento de la velocidad del cambio climático (National Geographic, 2010).

Conviene enfatizar que el medio ambiente, su protección y conservación se han convertido en un tema acogido en la agenda internacional; esto se puede afirmar al revisar las diversas convenciones y protocolos que se han llevado a cabo en las últimas décadas. Es por esto que se considera prudente realizar una pequeña contextualización de dichas convenciones, a fin de que el lector tenga un marco jurídico internacional claro en la materia.

Instrumentos jurídicos internacionales.

Inicialmente, se puede afirmar que en el año 1972, cuando se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, se estableció el medio ambiente como tema permanente en la agenda internacional.

Posteriormente, en 1992, en Río de Janeiro se llevó a cabo la Cumbre de la Tierra, escenario en el cual los países en vías de desarrollo tuvieron gran participación y que tuvo como resultado la elaboración de la Agenda 21, entendida como uno de los programas más ambiciosos en materia de desarrollo sostenible, en donde se definió un listado de prioridades a ser solventadas en el ámbito local, nacional y mundial (Centro Iberoamericano de Estudios Internacionales, s.f.).

De la última cumbre mencionada nace la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que entró en vigor en marzo de 1994 y tiene como objetivo lograr *“la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”* (CEPAL, s.f.). De igual forma, las partes firmantes se comprometen a tomar acciones como la de elaborar inventarios nacionales de las emisiones y formular, aplicar y actualizar programas nacionales orientados a mitigar el cambio climático.

La convención macro de las Naciones Unidas se pone en práctica en protocolos, como lo es el de Kyoto, aprobado en 1997, con el cual los países industrializados se comprometen a limitar y reducir las emisiones de *Gases de Efecto Invernadero* (GEI). Es importante aclarar que los países industrializados fueron los que adoptaron este compromiso, al ser conscientes de su alto impacto en las emisiones, sin embargo, el proceso de aprobación y ratificación por parte de estos Estados fue extenso, en el que muchos realizaron reservas y solo en Estados Unidos no fue exitoso.

•FIGURA 2• Ratificación del Protocolo de Kyoto



Fuente: Posición de los países sobre el protocolo de Kyoto, por El Universal, 2012 (<https://archivo.eluniversal.com.mx/graficos/graficosanimados12/EU-Protocolo-Kyoto/posicion.html>).

Como es conocido, bajo el derecho internacional y codificado a través de la Convención de Viena sobre el derecho de los tratados de 1969, los Estados se obligan al cumplimiento del contenido de un tratado mediante la ratificación (Organización de Estados Americanos, 1969).

En el caso del protocolo de Kyoto, el presidente Bill Clinton lo firmó en primera instancia, pero este no fue ratificado, posición que se puede atribuir a asuntos económicos del país, al entender que se vieron obligados a realizar un cálculo costo-beneficio en el que los costos al implementar estos acuerdos serían mucho mayores. Otro de los argumentos fue la no obligatoriedad de China e India de cumplir con el objetivo, porque si bien son países en vías de desarrollo, su porcentaje de emisión de gases era alto y mostraba una tendencia al aumento (Universidad de Guadalajara, 2007).

Otra de las particularidades que es posible observar con la figura, es el abandono del protocolo por parte de Canadá en 2011, convirtiéndose en el primer país en realizarlo; esta decisión fue tomada por la imposibilidad de cumplir con sus compromisos de reducir las emisiones para el año 2012, situación que les haría incurrir en multas, además de

la necesidad de mantener el desarrollo de sus yacimientos petrolíferos (Elmundo.es, 2011).

Sin embargo, este mecanismo ha impulsado a los gobiernos a establecer leyes y políticas públicas enfocadas al cuidado del medio ambiente que, además, les permita cumplir los compromisos adquiridos en estos protocolos. En cuanto a las empresas, actor clave dentro de los Estados, estas políticas las incentivan a emplear procesos responsables y sostenibles con el planeta.

Anexo a esto es importante mencionar que, en el marco del protocolo en cuestión, se creó el mercado de carbono, tema que más adelante será desarrollado y que, como lo afirma el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, este protocolo se consolida como el primer paso hacia un régimen verdaderamente mundial de reducción y estabilización de emisiones y que proporciona la arquitectura esencial para cualquier acuerdo internacional sobre cambio climático a futuro (MinAmbiente, s.f.).

En el año 2002 se llevó a cabo la Cumbre de la Tierra en el continente africano, en Johannesburgo, en esta conferencia se establecieron mecanismos para reducir el impacto de las actividades humanas sobre los diversos ecosistemas.

Finalmente, es necesario mencionar el Acuerdo de París, negociado en diciembre de 2015. Configurándose como el primer acuerdo vinculante sobre el clima a nivel mundial, su objetivo principal fue reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto de desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza.

Allí se establece que se deben dirigir los esfuerzos gubernamentales a la reducción de emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y limitar el aumento global de la temperatura a 2 grados Celsius. Su aplicabilidad inicia en el año 2015, después de la finalización de la vigencia del Protocolo de Kyoto (Naciones Unidas, s.f.).

Lo anteriormente expuesto permite esclarecer la situación jurídica internacional en materia de medio ambiente, en el cual, a través de conferencias y protocolos, se establecieron principios y mecanismos para reducir el impacto de la acción del hombre en el medio ambiente, aunque como es conocido, la mayoría de estos mecanismos no son de obligatorio cumplimiento, sin embargo, han sido útiles para que los diferentes gobiernos establezcan en sus sistemas jurídicos, políticas y mecanismos para la protección ambiental.

Todo este esfuerzo por diseñar un marco jurídico internacional en el que el principal beneficiario fuera el medio ambiente nace de la creciente preocupación por la situación de la tierra, pues los excesos de las últimas décadas hoy en día presentan graves consecuencias. Excesos que se ven reflejados en la sequía y escasez de agua, contaminación

de la tierra y cuencas hídricas, como ríos y mares, aumento en el riesgo de pérdida de biodiversidad y el cambio climático³.

Este artículo no tiene como único propósito exponer las situaciones adversas de la deforestación, sino lo importante es plantear algunas soluciones que logren mitigar este fenómeno. Para ello se procederá a explicar algunos de los mecanismos que están siendo utilizados en otras partes del mundo.

Inicialmente, y uno de los más recientes, es el programa REDD+ (*Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques*) planteado por la Organización de Naciones Unidas, mecanismo que tiene como objetivo la conservación, gestión sostenible y el aumento de las reservas de carbono de los bosques. Se entiende que los bosques son depósitos de carbono que permiten hacerle frente a los gases de efecto invernadero. Este programa se desarrolla en cooperación con la *Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas* (FAO), el *Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo* (PNUD), el *Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente* (PNUMA), los Estados que ratificaron su participación y las diversas agencias designadas por estos gobiernos. Este funciona a partir de incentivos económicos entregados por los países desarrollados a los países en desarrollo y este valor económico dependerá de la cantidad de carbono almacenado en los bosques o en la capacidad para almacenarlo (Fundación Matrix, s.f.).

Otros de los mecanismos para aplacar este fenómeno, y quizás uno de los más antiguos, resulta ser la elaboración de políticas públicas enfocadas en la prohibición y penalización de la deforestación dentro de un Estado, además de políticas que establecen áreas protegidas en un territorio.

Asimismo, la promulgación y desarrollo de programas enfocados en la conservación y restauración de los espacios afectados han resultado ser un mecanismo que, al revisar sus aplicaciones en los diferentes países, resalta por tener excelentes resultados.

Algunos de estos programas son los de reforestación, mecanismos que tienen como objetivo restaurar las áreas naturales afectadas por la actividad humana o los fenómenos naturales, y aunque cada país los implementa según sus necesidades, se puede afirmar que en su gran mayoría comparten elementos, como lo son las jornadas de educación forestal a la población aledaña con el fin de crear conciencia de la importancia de mantener los espacios forestales en buenas condiciones. Así mismo, es muy frecuente que

3. Del 70% del agua que cubre el planeta solo el 3% es agua dulce, situación que genera que cerca de 1.100 millones de personas en el mundo no tengan acceso a ella; los ríos, lagos y acuíferos se están secando o contaminado, además más de la mitad de los humedales del mundo han desaparecido. De igual forma, el cambio climático está alterando los patrones del clima y el agua, provocando escasez en algunas zonas y en otras inundaciones. Se estima que para 2025, dos tercios de la población mundial se enfrenten a la escasez de agua (WWE s.f.).

En cuanto a la deforestación, cada minuto se talan bosques del tamaño de 20 campos de fútbol y se espera que para el año 2030, el planeta solo tenga el 10% de sus bosques (Earth ORG, 2020). Según el panorama general del medio ambiente, realizado por el Banco Mundial, la integridad y funcionalidad de los ecosistemas se ven cada día más comprometidos, ya que entre el 60% y el 70% se están degradando más rápido de lo que pueden recuperarse. De igual forma, menciona que la contaminación atmosférica es el cuarto factor de muertes prematuras y se le atribuye a una de cada cien muertes prematuras en el mundo, en cuanto a la naturaleza y a la biodiversidad se ve amenazada, pues un millón de un estimado de ocho millones de especies está en riesgo de extinción (Banco Mundial, 2019).

los Estados paguen a la población por plantar y mantener dichas plantaciones en un estado óptimo.

Al revisar la literatura en la materia, China resalta como uno de los países que más ha aplicado estos programas y que han resultado exitosos, razón por la cual es posible afirmar que este país ha logrado ser un referente internacional en la materia.

Las afirmaciones anteriormente mencionadas son fuertes, sí, pero con el fin de brindarle mayor credibilidad se dispondrá a exponer los programas de reforestación que se han aplicado en los últimos años en la República Popular China y que han tenido resultados sobresalientes.

Caso de estudio: República Popular China.

China era un país que para principios de los años 90 era prácticamente árido, pues su masa forestal solo representaba el 14% del total de su superficie, consecuencia de prácticas agrícolas abusivas, decisiones políticas inadecuadas y patrones migratorios; actividades comerciales y la misma situación ambiental que, en efecto de lo anterior, generaron desastres naturales como la extrema sequía de la cuenca del río Amarillo en 1997 e inundaciones a lo largo del río Yangtsé que provocaron innumerables muertes y pérdidas materiales.

Para hacer frente a este gran problema se aprobaron planes de conservación y de reforestación, campañas masivas de plantación de árboles y el cierre de zonas protegidas para facilitar la regeneración de los bosques y selvas (El País, 2018).

La decisión del Gobierno chino para emprender acciones encaminadas al cuidado y conservación del medio ambiente data de finales de siglo XX, esfuerzo que se consolida con la planeación e implementación de los diversos programas que tenían como objetivo común la regeneración de los bosques y las selvas, además de la disminución de la desertificación⁴.

El fenómeno de la degradación de los terrenos ha tenido gran trascendencia en el país oriental, entendiendo en primera instancia que este es un país en el que su población, históricamente, ha sido rural y que por esta situación las zonas cultivables se redujeron notablemente, trayendo evidentemente problemas no solo ambientales sino sociales, ya que estas zonas coincidían con el asentamiento de muchas minorías, entre ellas mongoles, uigures y tibetanos (FAO, s.f.). Adicional a esto, las consecuencias se hacen evidentes en la disminución de los recursos hídricos.

En definitiva, y a raíz de estas problemáticas, el gigante asiático inició el desarrollo de

4. Definido como la degradación de la tierra en consecuencia de pastoreos excesivos, cortes excesivos de la vegetación leñosa y las malas prácticas de cultivo.

programas que lograran mitigar estos fenómenos; en varios de estos se incorporó la población a estos proyectos mediante un sistema de responsabilidad familiar en el cual se les otorgó a familias la responsabilidad de administrar una porción de bosque.

Los programas desarrollados y que tuvieron resultados exitosos fueron el programa forestal de los tres nórdicos Shelterbelt; el proyecto sobre forestación, investigación, planificación y desarrollo forestal en la Región Norte tres; el proyecto de protección de bosques naturales; el programa de conversión de tierras inclinadas y, finalmente, el programa *Grain for Green*.

Programa Forestal de los Tres Nórdicos Shelterbelt (TNSFP).

Inicialmente se puede identificar el *Programa Forestal de los Tres Nórdicos Shelterbelt* (TNSFP) o comúnmente conocido como la Gran Muralla Verde China, que se inauguró en 1978, planteado con el objetivo de frenar el avance del desierto del Gobi y llevar a cabo plantaciones de árboles en toda la región norte de país; adicionalmente, proteger las tierras agrícolas y de pastoreo, los asentamientos de las personas y la erosión causada por la erosión eólica e hídrica.

•FIGURA 3• Magnitud de la Gran Muralla Verde China



Fuente: Qué es la Gran Muralla Verde China, por Greg Freemyer, 2021, Quora (<https://www.quora.com/How-effective-will-the-Great-Green-Wall-of-China-be-in-the-long-term-at-containing-the-spread-of-the-Gobi-Desert-and-preventing-further-climate-change>)

La imagen anexada puede establecer una noción de la magnitud de dicho programa, pues se planteó para cubrir un área de 4,06 millones de km² que representa hasta el 42% de la superficie total terrestre del país y donde se estimó el asentamiento de 170 millones de personas. Su objetivo, establecer 35 millones de hectáreas de bosque entre 1978 a 2050 y que las plantaciones establecidas serían el 60% propiedad de particulares, 30% del Estado y el 10% restante para colectivos (FAO, s.f.).

Para el año 2017, según artículo de National Geographic, se han plantado 66.000 millones de árboles, situación que ha favorecido para la disminución de las tormentas de arena considerablemente, siendo notorio en 1981 y 1998. En cuanto a las plantaciones de bosques, han permitido absorber hasta 4 mil millones de toneladas de CO₂ (National Geographic, 2017).

Proyecto sobre forestación, investigación, planificación y desarrollo forestal en la Región Norte tres.

A partir del desarrollo del programa de la Gran Muralla Verde, el Gobierno belga y el chino iniciaron negociaciones en 1988 para implementar un proyecto dirigido a los *Arenales de Korqin* con el objetivo de promover la conservación del suelo, el agua y además ofrecer productos forestales de forma sostenible que permitan elevar el nivel socioeconómico.

Como resultado, se emitió el Proyecto sobre forestación, investigación, planificación y desarrollo forestal en la Región Norte tres, o también conocido como el *Proyecto 009*; este fue realizado de 1991 a 2002 y contó con financiamiento por parte del Gobierno de Bélgica, China y asistencia técnica de la FAO.

Este proyecto, como ya se mencionó, se desarrolló en la región de Korqin, especialmente en Naiman Banner (*región autónoma de Mongolia Interior*), condado de Tongyu (*provincia de Jilin*), Jinxian (*o Linghai*) y condados de Zhang wu (*provincia de Liaoning*), con la sede central en Tongliao (véase **Figura 4**) (FAO, 2002).

•FIGURA 4• Zona del proyecto 009



Fuente: Zona del proyecto en los Arenales de Korqin, por J. Carle y Q. Ma, s.f., (<http://www.fao.org/3/a0026s/a0026s08.htm>)

El área seleccionada se encuentra en una zona de transición entre la llanura de Manchuria y la meseta de Mongolia Interior, ocupando aproximadamente la mitad de la Liga

Zhelimu. Se desarrolló con plantaciones que incluían híbridos de especies nativas que fueran resistentes a la sequía y las heladas, sin embargo, la limitada diversidad genética en las plantaciones y el monocultivo en grandes áreas han generado importantes peligros fitosanitarios por la susceptibilidad de las plantaciones a plagas y enfermedades dañinas de insectos.

Se puede inferir que fue ingeniado para ser un plan piloto, ya que entre sus objetivos se estipula que es un mecanismo para probar y posteriormente expandirlo en otras áreas de la gran muralla verde.

Proyecto de Protección de Bosques Naturales.

Otro de los programas exitosos y que marcaron un antecedente importante en el tema forestal fue el Proyecto de Protección de Bosques Naturales implementado en 1998, en el que se incluyen programas masivos de plantación de árboles, la expansión de las reservas forestales y la prohibición de la tala en los bosque primarios; este programa se creó con el objetivo de evitar la desertificación⁵ y la prevención de inundaciones. Como lo menciona la Universidad de Columbia, este *“es el programa de conservación de bosques más grande del mundo”* (Columbia University, s.f.).

Este se puede considerar como el primer paso gubernamental por idear e implementar una política enfocada al cuidado forestal; en el año 2019, la Oficina de Información del Consejo de Estado de China declaró que, desde la implementación, la restauración de forestales naturales de China ha sido exitosa, pues se ha logrado crecimiento en la superficie forestal. Además, en los últimos veinte años el área de bosque natural se ha aumentado en 28.533.333 hectáreas, con una tasa de cobertura forestal⁶ para el año 2018 de más del 50% y cuatro provincias con una tasa de más del 60%, siendo Fujian la provincia con la tasa más alta, del 66,8% (Environmental Information Center, 2019).

Es importante mencionar que, mediante este programa, el Gobierno chino alentó la participación privada en la protección y gestión de los bosques, pues se les otorgaba compensaciones a personas naturales y jurídicas para que llevaran a cabo plantaciones y la administración de la gestión forestal, como es posible observar en los casos descritos por Liu Jinlong en su artículo:

“En la Provincia de Heilongjiang se ha promovido y extendido el sistema de responsabilidad familiar; que significa que los agricultores pueden contratar la gestión de cierta porción del bosque según los criterios de gestión establecidos por las autoridades, con una compensación del Programa. En la Provincia de Shaanxi,

5. La desertificación o degradación de la tierra es el resultado del pastoreo excesivo, el corte excesivo de vegetación leñosa y las malas prácticas de cultivo.

6. La cobertura forestal de un determinado territorio se refiere a la presencia física en un determinado momento, de vegetación continua o fragmentada, definida como bosque, es decir, un tipo de vegetación leñosa de un porte mínimo de cinco metros de altura total en su estado adulto y con una cubierta mínima del 10% de las copas de los árboles sobre la superficie del suelo; dentro de esta clasificación se incorporan los bosques densos (> 40% de cobertura), los bosques abiertos (> 10% to < 40% de cobertura), los bosques fragmentados (en rodales aislados, pero que en su conjunto llegan a cubrir extensiones mínimas de 0.5 ha), y los bosques secundarios adultos (FAO, s.f.).

los bosques estatales han sido objeto de contratos de gestión con comunidades rurales o con el sector privado, siendo los agricultores compensados por el Programa. En el suroeste de China, el Gobierno ha promovido la contratación con el sector privado y con individuos particulares de bienes y servicios como cultivo de plántulas, plantación de árboles y vigilancia del bosque. El Gobierno ha empezado también a experimentar un sistema de compensación al sector privado, que seguirá protegiendo el bosque y prestando servicios medioambientales tras la ejecución del programa” (FAO, s.f.).

Con lo anterior se puede afirmar que el Gobierno chino al otorgar estos incentivos permitió que los ciudadanos se comprometieran aún más con el programa, que se apropiaran y, si era posible, que se empoderaran con los objetivos de dicho programa para que se trabajara conjuntamente y se lograran las metas propuestas, de igual forma que este fuera exitoso y reconocido a nivel internacional.

Programa de Conversión de Tierras Inclinadas.

Por otro lado, el Programa *Grain for Green* o el Programa de *Conversión de Tierras Inclinadas*, introducido en el país en el año 2000, se planteó con la concepción de ser un programa de pagos por servicios ecosistémicos, basado en la forestación más grande del mundo, con el cual se aspiraba detener la degradación de la tierra, reconvertir los terrenos despejados por la agricultura a su vegetación original, detener la erosión del suelo y reducir la sedimentación de los ríos mediante la conversión de casi 1.500 hectáreas de tierras montañosas.

Fue categorizado como un programa representativo de la transición de China de un modelo de crecimiento económico extractivo a uno más sostenible desde el punto de vista medioambiental, que concuerda con las tendencias internacionales de aumentar la cubierta forestal presente en las últimas décadas (Forests, 2014).

En este programa hubo un gran protagonismo por parte de la sociedad en el desarrollo del mismo, pues se le otorgaron incentivos a los agricultores por plantar árboles en sus tierras y además se suministraron tierras degradadas a familias rurales para que fueran restauradas. Estos beneficios fueron una combinación de alimentos y subvenciones en efectivo; en los primeros ocho años se proveyó de “2,250 kg de cereales en China meridional, 1.500 kg de cereales en China septentrional y 300 yuanes por la gestión anualmente, además de 750 yuanes para cubrir los costos de siembras y plantación por hectárea en el primer año” (FAO, s.f.).

Según Suzanna Dayne, este programa ha costado, hasta 2017, 40 mil millones de dólares, incluyendo pagos directos a más de 32 millones de hogares rurales y que ha tenido un impacto en más de 124 millones de personas. Además, afirma que es un programa importante para China, puesto que el 65% de la superficie total de tierra del país es mon-

tañosa y gran proporción de los agricultores viven en tierras inclinadas, como las que tomó en cuenta el programa. (Centro de Investigación Forestal Internacional, 2017).

Críticas a los proyectos chinos.

Exponiendo lo anterior, es posible creer que los resultados que China ha obtenido en su esfuerzo por cumplir su objetivo forestal han sido satisfactorios e incluso que sus programas y políticas merecen el reconocimiento internacional que hoy en día tienen. Incluso, se deberían aplicar estos modelos en otras latitudes del mundo para obtener tan exitosos resultados, razón por la cual hay autores que desarrollan artículos acerca de este tema, donde argumentan el éxito del país oriental, sin embargo, hay otros cuantos que denuncian situaciones adversas que se produjeron posterior a la implementación de estos mecanismos. Entendiendo que este es un artículo académico, se considera propicio exponer estos autores y las diversas críticas que se han realizado a los programas forestales chinos, con el fin de otorgar al lector una visión completa del tema.

Inicialmente, es necesario mencionar que estos programas se planean y desarrollan desde la estructura institucional de la administración forestal china; en esta existen cinco niveles (*la Administración Forestal del Estado, departamentos forestales de provincia y de ciudad, oficinales forestales de distrito y estaciones forestales de poblado*), generando que estos proyectos sean ideados exclusivamente por miembros de las instituciones; fenómeno que ha sido criticado por el autor Liu Jinlong⁷. Autor que, si bien ya había sido citado anteriormente, en sus artículos menciona los obstáculos a los que se enfrenta la silvicultura⁸ privada y comunal en China, argumentando que el manejo vertical de estos aspectos influye con la productividad y la eficacia de estas actividades. Además, expone que el resultado de inhibir la participación ciudadana en el planteamiento de estos proyectos es que no es posible lograr una ejecución óptima, pues los programas se encuentran alejados de la realidad del territorio y la población. De igual forma, esto se consolida como una barrera para coordinar el accionar de los organismos gubernamentales y las personas.

Adicional a esto, menciona que la mayoría de los programas han sido ejecutados por las empresas forestales estatales, que han sido ampliamente criticadas por, presuntamente, actos de corrupción, dejando entonces a la población implicada sin acceso a los beneficios ofrecidos por parte del Gobierno al acogerse a los proyectos.

Otra de las críticas hace referencia a las consecuencias de la implementación inadecuada de estos proyectos que, en la mayoría de veces, se plantearon para hacer frente a la degradación ambiental, la deforestación, la reducción de la erosión de los suelos y los sedimentos. Sin embargo, la implementación inapropiada de estos conduce a la escasez

7. Especialista en silvicultura comunal y profesor. Hace parte del Centro de Silvicultura Sostenible y la Academia Forestal China.

8. Actividades relacionadas con el cultivo, cuidado y explotación de bosques.

de agua, argumento que se comprobó en un artículo titulado “*La restauración ecológica no es suficiente para conciliar el equilibrio entre la retención del suelo y el rendimiento de agua: un estudio contrastante desde la perspectiva de la gobernanza de la cuenca*” que se desarrolló a través de un estudio de caso en la meseta de *Loes* y la meseta de *Karst*, nororiente de China.

En estos casos se observó que al ejecutar programas de reforestación excesiva en tierras secas se aumentó la transpiración de la vegetación y evaporación del suelo, situación que provocó una reducción en el rendimiento del agua y en la presencia de los recursos hídricos del suelo (Ciencia del Medio Ambiente Total, 2021).

Muy de la mano del anterior artículo, los autores Kai Schwärzel, Lulu Zhang, Luca Montanarella, Yanhui Wang y Ge Sun expusieron en su producto de investigación que los programas de forestación llevados a cabo en las últimas décadas en el país oriental hicieron una gran contribución al reverdecimiento global y que por esto han recibido atención mundial por su contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Sin embargo, los estudios realizados demuestran que al implementar estos programas se pone en riesgo la seguridad ecológica e hídrica de la región; por lo tanto, se menciona e insta a los gobiernos a realizar una cuidadosa evaluación ecohidrológica previa a la implementación de un programa de estas características en tierras secas, con el objetivo de proporcionar una relación acorde de compensación de agua y de tierras (Wiley Online Library, 2019).

A partir de lo expuesto en esta sección, es posible entrever los resultados favorables que ha tenido China con la implementación de los programas y políticas públicas expuestas, pues, como lo demuestran cifras oficiales de 1978 a 2019, el país ha aumentado las áreas boscosas del 12% al 22%; además, lograron el objetivo de reducir las tormentas de arena. De igual forma, datos de la NASA revelan que China e India son líderes mundiales en el reverdecimiento de sus territorios en los últimos años, situación que representa un tercio de follaje adicional total entre el año 2000 y el año 2017 (Chinadialogue.net, 2019).

Finalmente, es importante mencionar que, paralelamente a la ejecución de los programas, China se vio obligada a realizar monitoreos e investigaciones en las áreas implicadas con el fin de conocer los avances y las situaciones de las plantaciones; a raíz de esto logró desarrollar sistemas de cálculo y monitoreo de las reservas de carbono creadas, las cuales hoy en día son capaces de medir y predecir el almacenamiento de carbono dentro de varios de sus ecosistemas forestales, añadiendo entonces un aspecto más a su amplia experiencia en la materia.

Esta serie de conocimientos, como se mencionó anteriormente, ha llevado a China a ser referente internacional, por lo que fue invitada por la ONU a ser líder en conversaciones

sobre soluciones basadas en la naturaleza (SbN)⁹ durante la Cumbre de Acción Climática, llevada a cabo en 2019.

Allí fue declarada como codirectora, junto a Nueva Zelanda, de las SbN; además indicó su voluntad de trabajar con las partes para lograr el desarrollo de políticas que permitan el cumplimiento de, entre otros, el Acuerdo de París. De igual forma, se comprometió a mejorar la cooperación con otros Estados para promover el desarrollo energético sostenible (Centro de conocimiento de los ODS, 2019).

Todas estas motivaciones y compromisos ya están dando frutos, pues mediante la Iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI)¹⁰ está dando a conocer su experiencia y el deseo por llevar a cabo estos mismos programas en otras latitudes. Es por esto que la *Fundación China Green* se planteó como objetivo la creación de tres cinturones de álamos para el año 2030, que geográficamente se ubicarían desde el noroeste de China hasta las naciones de Asia central y occidental, incluidos Pakistán, Kazajistán, Irán y Turquía. A esta iniciativa se unieron empresas privadas como *Alipay*, que se comprometió a invertir 200 millones de yuanes para el control de la desertificación a lo largo de BRI (Climate Diplomacy ORG, 2019).

Conclusiones

La protección del medio ambiente se ha consolidado en los últimos años como un tema permanente dentro de la agenda internacional, situación que es resultado de la creciente preocupación por las problemáticas que a éste atañen, como lo es el cambio climático. Como es conocido, este fenómeno es el resultado de actividades insostenibles y nocivas para el planeta, entre ellas la deforestación. Aspecto que requiere de especial atención, ya que además de haber generado la pérdida de más de 178 millones de hectáreas de bosque, representa el 10% de las emisiones de gases de efecto invernadero totales. Y aunque si bien se ha aumentado el esfuerzo por cuidar y preservar los ecosistemas afectados por la deforestación, las cifras aún continúan siendo muy altas, ya que para el año 2017 la tierra perdía el equivalente de 40 campos de fútbol¹¹ por minuto.

Todas estas situaciones adversas han tenido reacciones en el mundo, que se han materializado en la adopción de protocolos y acuerdos por parte de Estados y demás actores internacionales, en los que se comprometen a limitar sus emisiones y actividades que de alguna forma afecten el medio ambiente.

A raíz de estos elementos de derecho consuetudinario, los Estados se han visto obliga-

9. Plan para desbloquear todo el potencial de la naturaleza para la acción climática, apoyado por más de 70 gobiernos, sector privado, sociedad civil y organizaciones internacionales, acompañado por iniciativas y mejores prácticas de todo el mundo (UN environment program, 2019).

10. También conocida como la Nueva Ruta de la seda, es el proyecto impulsado por la República Popular China en el cual pretende construir enlaces marítimos y ferroviarios entre China y Europa.

11. Según la FIFA las medidas de un campo de fútbol oscilan entre los 100-110 metros de largo y 64-75 metros de ancho.

dos a desarrollar políticas públicas enfocadas al cumplimiento de dichos acuerdos, en el que se destaca la República Popular China como uno de los países que han logrado ser referente en la materia.

Se le puede otorgar dicho reconocimiento a los resultados positivos que se han evidenciado a raíz de la implementación de programas y proyectos de conservación y restauración forestal, tales como el programa forestal de los *tres nórdicos Shelterbelt*; el proyecto sobre forestación, investigación, planificación y desarrollo forestal en la Región Norte tres; el proyecto de protección de bosques naturales; el programa de conversión de tierras inclinadas y, finalmente, el programa *Grain for Green*.

Por la magnitud de los anteriores, China ha logrado obtener reconocimiento internacional, pues ha logrado llevar a feliz término los programas de reforestación más ambiciosos del mundo; ha logrado recuperar y aumentar la masa forestal aproximadamente un 21 %, de 1978 a 2019; el país ha aumentado las áreas boscosas del 12% al 22%. De igual forma, datos de la NASA revelan que China e India son líderes mundiales en el reverdecimiento de sus territorios en los últimos años.

Como se pudo observar a lo largo del artículo, varios de los programas se crearon con la finalidad de ser también una respuesta a los problemas sociales y económicos de las regiones, pues las plantaciones se consolidaron como una opción de sustento económico para la población. Sin embargo, es importante resaltar que en algunos lugares, los locales, con el fin de obtener los beneficios económicos, optaron por talar bosques originales para reemplazarlos por plantaciones de árboles comerciales, impulsados por los proyectos, que si bien favoreció a las estadísticas anuales de cobertura forestal anual no tuvo un aporte significativo a la desertificación.

Los resultados positivos y la trayectoria que China lleva hasta el momento le permite ser un referente y, por lo tanto, liderar conversaciones del tema, aspecto que fue evidente en la Cumbre de la Tierra, en donde el gigante asiático se comprometió a fortalecer lazos de cooperación para ejecutar proyectos similares en otros territorios.

Estas declaraciones e iniciativas permiten inferir la posición de poder que el gigante asiático está adquiriendo a costa de la cuestión ambiental. No es un secreto que a través de *soft power* está logrando aumentar sus áreas de poder y este no sería un caso aislado.

Además del impacto positivo que China ha logrado a través de los programas diseñados para el control de la deforestación, las tormentas de arena y las inundaciones, se puede apreciar la capacidad que el país ha adquirido al emplear estos programas como una herramienta más para ampliar su influencia internacional, esta vez como líder y promotor de los asuntos de conservación y restauración ambiental. Condición que pudieron consolidar al ser pioneros y tener en la actualidad un vasto recorrido en la materia que, además de ser referente, ofrece la posibilidad de replicar estos modelos en otras latitu-

des, un mecanismo más para apalancar sus intereses y establecer posiciones geoestratégicas. Un claro ejemplo de lo anterior, es la idea de aplicar programas similares en lo que sería la nueva ruta de la seda, un proyecto que promete conectar Asia con Europa.

Esta ruta, sin duda, hace parte de la estrategia china para garantizar recursos naturales, la libre movilidad de sus mercancías y, a través de su gran financiación, lograr que los países implicados cedan un poco más de soberanía ante el gigante asiático. En suma, China, aparte de ser un referente al lograr una contención de parte de sus amenazas ambientales mediante programas de reforestación, está siendo capaz de emplear su experiencia como una herramienta más en su plan de consolidarse como la principal potencia comercial del mundo.

Finalmente, es importante aclarar que la forestación no es un tema fácil, ya que requiere de atención continua, de paciencia y voluntad política, pues los bosques plantados dependen de una inversión y gestión a largo plazo y se ven expuestos a plagas y riesgos ambientales que pueden amenazar la existencia de las plantaciones. Adicional a esto, si se considera como la solución a los sumideros de carbono, es conveniente recordar que los árboles jóvenes no absorben, inmediatamente, grandes cantidades de dióxido de carbono, sino que los resultados se hacen evidentes pasados veinte o treinta años, cuando se convierten en árboles pequeños, pero de rápido crecimiento.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta la experiencia positiva que la República Popular China ha tenido en los temas de reforestación, su deseo por fomentar la aplicación de modelos similares en otros territorios, pero también las críticas e impactos negativos que han obtenido sus programas, se recomienda:

- Esta clase de proyectos han tenido auge en los últimos años, ya que ante los ojos del sistema internacional se consolidan como buenas opciones para frenar y favorecer la conservación forestal, además del impacto que puede provocar en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Es por esto que países desarrollados como Noruega, Alemania e incluso China han estado financiando proyectos de estas características al mundo en desarrollo en donde Colombia tiene cabida, teniendo en cuenta que el país cuenta con alguna experiencia en la implementación de estos proyectos, como lo fue el Programa Visión Amazonía.

Se recomienda al Gobierno colombiano y a entidades como el Ministerio del Medio Ambiente percibir en este tipo de cooperación un mecanismo para acrecentar y fortalecer la experiencia en proyectos de esta materia; además, al entablar proyectos de cooperación con estos países se logran tener implicaciones positivas en el medio ambiente y se tienen resultados en la economía al recibir incentivos y al promover el empleo.

- Como se mencionó inicialmente, las Naciones Unidas han desarrollado proyectos como REDD+, en donde se compensa monetariamente a los países por la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; una solución es la implementación de depósitos de carbono, es decir, la creación de ecosistemas forestales en amplios territorios que se consolidan a largo plazo en sumideros de carbono.

Colombia ya hace parte de él, pero como lo menciona el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, hasta ahora se está iniciando la formulación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal; es por esto que se insta al Gobierno y las entidades encargadas a agilizar el proceso, pues al ser pionero en la región. El mercado se consolida con un alto potencial financiero que se debe aprovechar junto a las capacidades territoriales para ejecutar esta clase de proyectos, que puede otorgar capital al país, fortalecer las relaciones con las poblaciones alejadas y evitar que se unan a la criminalidad y además la posibilidad de convertirse en un referente en la región por la implementación de dichos depósitos.

- Si bien la experiencia china ha obtenido resultados favorables, en cuanto a crecimiento de superficie boscosa, se requiere que previo a la implementación de proyectos de esta naturaleza se realicen estudios y análisis exhaustivos del terreno para evitar el estrés hídrico que ocasionaron algunos de estos programas en los terrenos chinos, aclarando que se debe considerar cada terreno como único y no como parte de un todo.

- Muy de la mano del anterior, es de vital importancia que se tengan en cuenta las especies de árboles a plantar, pues no se puede correr el riesgo de llevar a cabo monocultivos que en primera instancia se ven más amenazados a la existencia de cualquier plaga, pero que también pueden poner en riesgo los ecosistemas en donde se planten.

- Al observar la experiencia china, es posible encontrar una serie de programas que no contaron con la participación y la retroalimentación de las poblaciones locales, lo que se tradujo en obstáculos para la correcta ejecución de los mismos. De ser aplicados en el estado colombiano, se insta al Gobierno a garantizar la participación efectiva de la población aledaña a través de un modelo tipo bottom up, en el que la población participe desde la planeación para así conocer las condiciones del entorno donde se van a desarrollar, pues como fue evidente, una de las condiciones para alcanzar el éxito con estos programas es el involucramiento efectivo de la población como agentes de reforestación.

- Otro de los aspectos a considerar es la era tecnológica en la que se encuentra el mundo, la industria 4.0, pero, sobre todo, entender los beneficios que se pueden conseguir con la aplicación de la misma en los proyectos. Es por lo tanto importante mencionar la implementación de herramientas para realizar monitoreos forestales en las zonas boscosas, en donde Australia resalta por sus avances en la materia, pues

instalan sensores que manejan *big data*, recogen información y la procesan para ser enviada a centros de datos que además notifican oportunamente la presencia de llamas u otros factores que afecten la zona. Este simple ejemplo permite entrever la importancia del uso de la tecnología para asegurar una gestión responsable de los bosques, que puede ser implementada en los proyectos, posterior a la plantación para monitorear el crecimiento y el estado de las nuevas plantaciones, de esta forma es posible reducir los costos de movilidad de los auditores.

- Finalmente, los países que deseen aplicar modelos similares de los proyectos chinos de reforestación masiva deben realizar análisis de factibilidad financiera en el que se tenga en cuenta aspectos como los altos costos que representan la realización de estos proyectos y la capacidad logística que el sistema ambiental debe poseer para la implementación. Este análisis resulta ser clave para determinar y evaluar la viabilidad para ejecutar este tipo de proyectos.

Referencias

Ayuda en Acción. (29 de agosto de 2019). ¿Qué es el cambio climático y cuáles son sus ? Obtenido de Begoña Rodríguez Pecino: <https://ayudaenaccion.org/ong/-blog/sostenibilidad/que-es-cambio-climatico-y-causas/>

Banco Mundial. (30 de septiembre de 2019). Medio Ambiente. Obtenido de Panorama General : <https://www.bancomundial.org/es/topic/environment/overview>

Centro de conocimiento de los ODS. (24 de septiembre de 2019). China destaca el potencial de las soluciones basadas en la naturaleza para facilitar la acción climática. Obtenido de <http://sdg.iisd.org/news/china-highlights-nature-based-solutions-potential-to-facilitate-climate-action/> <https://doi.org/10.18356/2922bd44-es> PMID:30357923

Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques. (s.f.). Ficha técnica Libia. Obtenido de https://centrogilbertobosques.senado.gob.mx/docs/F_Libia.pdf

Centro de Investigación Forestal Internacional. (28 de noviembre de 2017). "Grano por verde": Cómo China está intercambiando tierras de cultivo por bosques. Obtenido de SUZANNA DAYNE: <https://forestsnews.cifor.org/52964/grain-for-green-how-china-is-swapping-farmland-for-forest?fnl=%20https://forestsnews.cifor.-org/52964/grain-for-green-how-china-is-swapping-farmland-for-forest?fnl=%20http://www.fao.org/3/ae537e/ae537e0j.htm.%20http>

Centro Iberoamericano de Estudios Internacionales. (s.f.). Agenda Internacional y medio ambiente. Obtenido de Carlos Hernández: <https://fundacioncibei.org/agenda-internacional-y-medio-ambiente/>

- CEPAL. (s.f.). Observatorio del Principio 10 en América Latina y el Caribe. Obtenido de Convención Macro de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático: <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convencion-marco-naciones-unidas-cambio-climatico>
- Chinadialogue.net. (30 de agosto de 2019). Can China's afforestation knowledge green the world? Obtenido de Feng Hao: <https://chinadialogue.net/en/climate/11480-can-china-s-afforestation-knowledge-green-the-world/>
- Ciencia del Medio Ambiente Total. (1 de febrero de 2021). La restauración ecológica no es suficiente para conciliar el equilibrio entre la retención del suelo y el rendimiento de agua: un estudio contrastante desde la perspectiva de la gobernanza de la cuenca. Obtenido de Chong, J. , Hongwei, G., Yongping, W., Zhiyuan, Y., Xinchang, W., Meili, W., Long, Y., Lingling, Z., Haiyan, Z. , Ping, Z.: <https://www-science-direct-com.ezproxy.umng.edu.co/science/article/pii/S0048969720356680>
- Climate Diplomacy ORG. (6 de septiembre de 2019). Forty years of tree-planting in China: successes and failures. Obtenido de <https://climate-diplomacy.org/magazine/environment/forty-years-tree-planting-china-successes-and-failures>
- Columbia University. (s.f.). Guide to Chinese Climate Policy. Obtenido de Forestry: <https://chineseclimatepolicy.energypolicy.columbia.edu/en/forestry>
- Deutsche Welle [DW]. (s.f.). Peligro: ¡biodiversidad amenazada! Obtenido de <https://www.dw.com/es/peligro-biodiversidad-amenazada/a-48839143>
- Earth ORG. (24 de septiembre de 2020). The Biggest Environmental Problems Of 2020. Obtenido de <https://earth.org/the-biggest-environmental-problems-of-our-lifetime/>
- El País. (9 de octubre de 2018). La gran reforestación china. Obtenido de Xavier Font-deglória: https://elpais.com/sociedad/2018/09/28/actualidad/1538136968_740260.html
- Elmundo.es. (13 de diciembre de 2011). Canadá abandona el Protocolo de Kioto porque 'no funciona'. Obtenido de <https://www.elmundo.es/elmundo/2011/12/12/ciencia/1323728648.html>
- Environmental Information Center. (21 de agosto de 2019). El proyecto de protección de los bosques naturales de China ha implementado un aumento neto de 428 millones de mu en 20 años. Obtenido de Informe del Servicio de Noticias de China en Beijing: <https://e-info.org.tw/node/219721>

- FAO. (2002). ¿Cómo llevar la ciencia a la práctica? Álamos y otras especies en la Región Norte Tres de China. Obtenido de J. Carle y Q. Ma: <http://www.fao.org/3/a0026s/a0026s08.htm>
- FAO. (s.f.). Análisis y evaluación de la base informativa proveida por los Países. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ad680s/ad680s04.htm>
- FAO. (s.f.). Apoyo a la silvicultura privada y comunal en China. Obtenido de Jinlong, Liu: <http://www.fao.org/3/y4744s/y4744s15.htm>
- FAO. (s.f.). Lucha contra la desertificación en las tierras arenosas de Korqin mediante la forestación integrada. Obtenido de <http://www.fao.org/3/AD115E/AD115E00.-htm#:~:text=The%20Three%2DNorth%20Shelterbelt%20Programme%20is%20the%20largest%20afforestation%20programme,increase%20from%205%20to%2014%25.>
- Forests. (Septiembre de 2014). China's Conversion of Cropland to Forest Program for Household Delivery of Ecosystem Services: How Important is a Local Implementation Regime to Survival Rate Outcomes? Obtenido de Bennett, M., Hogarth, N., Xie, C., Peng, D: <https://www.researchgate.net/publication/266080681>
- Fundación Matrix. (s.f.). ¿QUÉ ES REDD+? Obtenido de <https://fundacionmatrix.es/?que-es-redd/>
- MinAmbiente. (s.f.). Protocolo de Kioto. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/convencion-marco-de-naciones-unidas-para-el-cambio-climatico-cmnucc/protocolo-de-kioto>
- Naciones Unidas. (1992). What is the United Nations Framework Convention on Climate Change? Obtenido de Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático: https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf
- Naciones Unidas. (8 de julio de 2020). Noticias ONU. Obtenido de Los científicos advierten que en los próximos 5 años seguirá aumentando la temperatura mundial: <https://news.un.org/es/story/2020/07/1477161>
- Naciones Unidas. (s.f.). Acción por el Clima. Obtenido de El acuerdo de París: <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>
- National Geographic. (5 de septiembre de 2010). Deforestación. Obtenido de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/deforestacion>

- National Geographic. (9 de noviembre de 2017). La Gran Muralla Verde: la lucha contra la desertificación en China. Obtenido de POR ALEXANDRA E. PETRI: <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2017/04/la-gran-muralla-verde-la-lucha-contr-la-desertificacion-en-china>
- National Geographic. (17 de junio de 2019). La desertificación, uno de los grandes problemas ambientales de la actualidad. Obtenido de Javier Flores: https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/desertificacion-uno-grandes-problemas-ambientales-actualidad_14425
- Organización de Estados Americanos (1969). Convención de Viena sobre el derecho de los tratados. Obtenido de https://www.oas.org/dil/esp/convencion_de_viena_sobre_derecho_tratados_colombia.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020). Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Obtenido de <http://www.fao.org/3/CA8753ES/CA8753ES.pdf>
- UN environment program (2019). Nature-Based Solutions for Climate. Obtenido de <https://www.unep.org/nature-based-solutions-climate>
- Universidad de Guadalajara. (28 de abril de 2007). La postura de Estados Unidos sobre el Protocolo de Kyoto y el cambio climático. Obtenido de Ana Bertha Cuevas Tello: <https://www.redalyc.org/pdf/4337/433747604006.pdf>
- Wiley Online Library. (22 de octubre de 2019). How afforestation affects the water cycle in drylands: A process-based comparative analysis. Obtenido de Schwärzel, K., Zhang, L., Montanarella, L., Wang Y, Sun, G: <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy.umng.edu.co/doi/full/10.1111/gcb.14875>
- WWF. (s.f.). Escasez de agua. Obtenido de Descripción general: https://wwf.panda.org/es/que_hacemos/agua_dulce/

Influencia de la globalización en la formación de grupos insurgentes y fundamentalistas

Influence of globalization on the formation of insurgent and fundamentalist groups

Eliana Sofía Bejarano Betancourt¹

(1) Universidad del Rosario, Bogotá D.C. – Colombia

✉ eliana.bejarano@urosario.edu.co

Resumen

La globalización es un conjunto de procesos políticos, culturales, económicos, tecnológicos y sociales, fenómeno que predomina en el sistema internacional desde la segunda mitad del siglo XX. Es una de las características de esto, en un proceso en constante cambio y contradicción, geo-relocalización y globalización. A pesar de que el sistema internacional se beneficia de dicho fenómeno, las consecuencias negativas de la globalización son parte del mundo del siglo XXI. Es así como se plantea la pregunta sobre ¿cómo la globalización influyó en la formación del grupo fundamentalista Talibán y los grupos insurgentes colombianos del ELN y las FARC? Con la finalidad de responder a la pregunta propuesta, este artículo de reflexión recurre a la teoría de las relaciones internacionales, la sociología y la ciencia política, artículos académicos y prensa, desde donde se confronta con los tres casos de estudio ya mencionados. Finalmente, se concluye que la influencia de la globalización sobre factores al interior de los Estados es inevitable, y es por ello que los Estados deben prever las tendencias internacionales que pueden llegar a ser un problema.

Clasificación JEL: F01, F52.

Palabras clave: Globalización; influencia; Talibán; FARC; ELN.

Abstract

Globalization is a set of political, cultural, economic, technological, and social processes, a phenomenon that has dominated the international system since the second half of the 20th century. One of the characteristics of this is that, in a process in constant change and contradiction, geolocation and globalization. Although the international system benefits from this phenomenon, the negative consequences of globalization are part of the world of the 21st century. Thus, the question arises as to how globalization influenced the formation of the Taliban fundamentalist group and the Colombian insurgent groups ELN and FARC? To answer the proposed question, this reflection article resorts to international relations theory, sociology and political science, academic articles, and press, from which it confronts the three case studies. Finally, it concludes

that the influence of globalization on factors within states is inevitable, and therefore states must anticipate international trends that may become a problem.

Keywords: Globalization; influence; Taliban; FARC; ELN.

Introducción

La globalización es una serie de procesos políticos, sociales, económicos y culturales que están cada vez más interconectados, por eso, los Estados deben darle importancia a la interacción de actores estatales y no estatales sobre su población. Por esta razón, los teóricos sociales, desde la segunda mitad del siglo XX, han buscado explicar el fenómeno de la interconexión mundial. Estos análisis abarcan diferentes ramas de las ciencias sociales que, desde sus perspectivas, teorizan sobre la globalización. Así pues, este artículo tiene por objeto confrontar la tesis propuesta por Anthony Giddens, en su obra *“Un mundo desbocado”*, con tres casos de estudio. De ahí que la globalización, como proceso de interconexión mundial, influyó en la formación de los Talibán, las extintas FARC (*Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia*) y el ELN (*Ejército de Liberación Nacional*). Con base en *“Un mundo desbocado”* y la perspectiva teórica de las Relaciones Internacionales se busca dar respuesta a la cuestión planteada. Para ello, es pertinente recurrir a Ernesto Laclau, Chantal Mouffe y a la formulación de Drekonja de la política exterior colombiana.

Globalización, interdependencia compleja y política exterior colombiana.

El sistema internacional de la segunda mitad del siglo XX y lo corrido del siglo XXI se caracteriza por tener una sociedad mundialmente interconectada. Es así como Anthony Giddens, sociólogo inglés, en su libro *“Un mundo desbocado”*, plantea varias observaciones sobre lo que él llama el “mundo moderno”, el cual está cimentado en el desarrollo de la globalización y el aumento de democracias en el mundo. Para iniciar, es necesario mencionar cómo Giddens concibe la globalización: es una serie de procesos interconectados de tipo tecnológico, económico, político y cultural liderados por occidente (Giddens, 2001).

Los actores del sistema internacional, tanto estatales como no estatales, están inmersos en el proceso de globalización. Por esta razón, es relevante establecer cómo la globalización y los actores del sistema internacional interactúan de acuerdo con lo planteado por Giddens. Este proceso opera de tres formas: **1)** presión de abajo hacia arriba, esto refiere a la influencia de comunidades locales o de países hacia el sistema internacional; **2)** presión de arriba hacia abajo, es la influencia del sistema internacional hacia las comunidades locales; y **3)** la presión lateral, que es la que se genera entre los actores del sistema y, en consecuencia, se crean bloques económicos y culturales dentro y a través de los países. En este sentido, Anthony Giddens señala que la globalización modificó la forma como operaban las estructuras sociales, políticas, económicas y culturales (Giddens, 2001).

•FIGURA 1• Cómo opera la globalización



Fuente: Elaboración propia, a partir de Giddens (2001)

La globalización inició como proceso en 1960; según Giddens, es la década en la que las telecomunicaciones se volvieron instantáneas, además, la cultura, la economía y la tecnología se desarrollaron mucho más rápido. En consecuencia, las fronteras nacionales no fueron impedimento en la expansión de las ideas democráticas y en la interconexión de las sociedades (Giddens, 2001). El autor cataloga lo sucedido en esta década como un catalizador fundamental para el surgimiento de la sociedad mundial cosmopolita¹.

Giddens señala con preocupación la creación de grupos nacionalistas y fundamentalistas² que, por defender sus ideales, costumbres étnicas y culturales, operan en contra de la globalización. Para Giddens, los grupos radicales no existen sin la globalización, puesto que sostienen que la occidentalización encabezada por Estados Unidos borra sus costumbres y sus identidades. Cabe aclarar que la radicalización no solo surge como una oposición a occidente, tal es el caso del supremacismo blanco. Así pues, los individuos buscan constantemente la construcción de su identidad del “yo” dentro de los grupos radicales (Giddens, 2001). En dicha construcción, los talibanes, por ejemplo, buscan imponer valores islámicos, por consiguiente, no permiten la existencia de creencias religiosas diferentes, llegando a destruir estatuas budistas de más de 800 años de antigüedad (Nagourney, 2021), y siendo la raíz de los supuestos valores que pretenden fomentar por medio de dichas acciones.

Los grupos nacionalistas y fundamentalistas no son los únicos que surgen como consecuencia de la globalización. En el caso colombiano se toma como referencia a las extintas FARC y al ELN. Dichos grupos se conformaron como resultado del pensamiento radical marxista - leninista de los siglos XIX y XX. Si bien no son fundamentalistas y/o nacionalistas, se acoplan al proceso descrito por Giddens, a través del cual surgen grupos opositores a la agenda impuesta por occidente. Dicha explicación se profundizará más adelante.

1. Idea de que la sociedad mundial está lo suficientemente interconectada, que parece una sola comunidad.

2. El fundamentalismo es un término usado actualmente a grupos religiosos islamistas, judíos y cristianos (Socavino, 2020). Para David Lehmann el fundamentalismo islámico busca mantener el dominio de la sharia en la esfera civil, moral, criminal y privada, hasta convertirse en un islam más político (Lehmann, 1998).

Las ideas de Giddens, por otro lado, pueden ser comparadas con la teoría de “*Interdependencia Compleja*”, planteada por Joseph Nye y Robert Keohane (Ramírez y S, 2008). Paralelamente a Giddens, Nye y Keohane explican los cambios del mundo moderno desde la perspectiva teórica de las Relaciones Internacionales. Estos autores cuestionan los supuestos realistas³ que explicaban el sistema internacional. Por ende, Nye y Keohane desarrollan la interdependencia compleja como una teoría que se ajusta a los cambios del sistema internacional moderno. Plantean tres características básicas de la interdependencia compleja: **1)** las sociedades se comunican a través de múltiples canales, **2)** las relaciones interestatales ya no se basan en la preocupación por la seguridad militar, y **3)** en un escenario de interdependencia compleja los Estados ya no usan la fuerza militar contra otros (Nye y Keohane, 1988).

La interdependencia compleja caracteriza la relación bilateral entre Colombia y Estados Unidos, siendo esta una forma de presión lateral y reflejando así la influencia de la globalización en esta. La política exterior colombiana determina cómo el Estado interactúa con otros actores y desde el inicio fue predominantemente leal a los Estados Unidos, generando así descontento en los grupos insurgentes como el ELN y las FARC, que en su momento declararon la intervención estadounidense como una expresión de imperialismo a la cual ellos se opondrían.

Según Drekonja Kornat, el *respice pollum* (“*mirar hacia el norte*”) es la tradición más importante de la política exterior colombiana, es decir, la tendencia del Gobierno colombiano por alinear su política exterior con las directrices estadounidenses. Esta tendencia inicia en los años 20: “introduciendo el dólar como moneda patrón y contando en forma creciente con la presencia de capital estadounidense en los sectores minero, petrolero y bananero, que se convirtieron así en enclaves modernizadores” (Drekonja, 2011, p. 12).

La política exterior colombiana, dispuesta a seguir los lineamientos estadounidenses, se debió a la búsqueda de protección brindada por los norteamericanos, pues en 1980 el gobierno de Julio César Turbay se inclinó a los Estados Unidos por el reclamo nicaragüense del archipiélago de San Andrés, lo que se sumó a la amenaza social que representaba la guerrilla del M-19 (*Movimiento 19 de abril*), influenciada por la revolución sandinista (Drekonja, 2011). El Gobierno colombiano buscaba frenar las influencias revolucionarias centroamericanas en las guerrillas colombianas, por lo cual el respaldo estadounidense fue significativo para cumplir dicho propósito.

De acuerdo con César Bermúdez, el Gobierno colombiano intentó diversificar su política exterior más allá de Estados Unidos, pero, iniciando la década de 1990, el Gobierno colombiano regresó a una política estricta de *Respice Pollum*, debido a la “*guerra contra las drogas*”. Al mismo tiempo, occidente proclamaba la victoria del capitalismo

3. El Estado es el único actor del sistema internacional que en su interés nacional por sobrevivir busca constantemente un equilibrio de poder (Barbé, 1987).

y la democracia; así, con la ausencia del bloque soviético como amenaza, se consideran como nuevas amenazas el narcotráfico, el deterioro ambiental y las violaciones a los derechos humanos (Bermúdez, 2010), es decir, la década de 1990 fue fundamental para que la globalización, la liberalización económica y la democracia moderna surgieran victoriosas en la contienda de la guerra fría. En otras palabras, la victoria de occidente fue visible y así mismo la lealtad de Colombia a Estados Unidos se reforzó nuevamente. Es así como el Gobierno colombiano, desde el Bogotazo, temeroso de las revueltas sociales, vio en Estados Unidos un aliado en sus ideas anticomunistas (Drekonja, 2011).

Finalmente, con base en la tesis de Giddens, es necesario mencionar a Chantal Mouffe y Ernesto Laclau, en su obra *Hegemonía y estrategia socialista*, puesto que allí exponen las formas a través de las cuales grupos fundamentalistas e insurgentes operan. Estas son: la lógica de la necesidad y la lógica de la equivalencia. Dichos elementos son esenciales para entender cómo operan los grupos reaccionarios contra la globalización, ya sea en contextos violentos o no. Mouffe y Laclau plantean sus ideas en un contexto marxista de lucha de clases. Así pues, opera la lógica de la necesidad, la cual se refiere a la necesidad literal de los individuos por unirse para lograr su objetivo común. Adicionalmente, se va formando la lógica de la equivalencia, en la cual los individuos logran verse como iguales entre sí, generando redes de empatía y solidaridad de clase (Laclau y Mouffe, 2001).

Mouffe y Laclau plantean estas lógicas en un contexto de lucha de clases, por esta razón se aplican también a los escenarios locales: las extintas FARC y el ELN. En el programa Agrario 1964, las nacientes FARC expresaron un discurso dirigido a la población civil en el que se señalaron a los enemigos del pueblo (*el imperialismo, el clero, el gobierno y la oligarquía*) como responsables del deterioro de las condiciones de vida, señalando como alternativa la resistencia social y la lucha armada (Medina, 2010). En el anterior ejemplo se observa cómo las extintas FARC desde sus inicios usaron lógicas de equivalencia y de necesidad para reclutar, establecer enemigos objetivos y perdurar en la lucha armada.

Discusión

Resistencia Talibán a la secularización e invasión.

La influencia de la globalización en la formación de un grupo fundamentalista, como los talibanes, tiene sentido de dos formas: este grupo surgió como una oposición a la agenda que reprimía las prácticas culturales y religiosas de sus adeptos; por otro lado, la presión lateral es la forma como opera la globalización en este caso. Así mismo, Blancarte (2001) afirma que los talibanes rechazan la influencia de occidente secular. Es así como el ejemplo de Afganistán es relevante, para comparar con las observaciones de Anthony Giddens sobre el sistema internacional posterior al año 1960. De esta manera, cabe señalar el origen de los talibanes que, como organización, tiene dos interpretaciones,

una es el nacimiento de la organización como movimiento nacionalista y la otra es islámico.

En lo que los teóricos y expertos en el tema están de acuerdo es en que el origen tiene relación con la invasión de la Unión Soviética a Afganistán (Borthakur y Kotokey, 2020; Blancarte, 2001). Por un lado, existe la teoría del surgimiento de los talibanes como un movimiento nacionalista Pastún, puesto que el objetivo del movimiento en sus inicios, y luego del año 2001, era la liberación nacional de amenazas externas a Afganistán (Borthakur & Kotokey, 2020). De esta manera, se hace evidente que no solo hubo influencia de potencias externas, sino que el movimiento hizo uso de dicha influencia para construir una narrativa contra ella.

Por otro lado, se explica que la invasión soviética no generó oposición entre los grupos étnicos. De hecho, esta perspectiva sostiene que el grupo Talibán surgió de escuelas coránicas establecidas en Kandahar y Peshawar, financiadas por Pakistán y Arabia Saudita, pues allí, asistían antiguos muyahidines (*de la etnia pastún en su mayoría*) en la frontera con Pakistán (Blancarte, 2001). Es así como se confunde el inicio de este grupo como un movimiento nacionalista.

La presión lateral por medio de la cual operó la globalización y que desencadenó la formación del grupo talibán se entiende en dos momentos: **1)** la invasión militar de la Unión Soviética a Afganistán (1979-1989), que generó la alianza entre etnias para luchar contra el Estado invasor; y **2)** el apoyo financiero de Pakistán, Arabia Saudita y Estados Unidos a los muyahidines, combatientes musulmanes, para enfrentar a los soviéticos (Lair, 2001). Si bien para Estados Unidos contribuir a los muyahidines fue una estrategia para luchar contra el comunismo, esta acción fue contraproducente a futuro.

FARC y ELN: Antiimperialismo e influencia centroamericana.

La formación de grupos insurgentes en Colombia no es exclusiva de la década de 1960, año catalizador del surgimiento de grupos antiimperialistas, según Anthony Giddens. La formación del Partido Comunista colombiano en 1924 (*originalmente fundado como Partido Socialista Revolucionario*) y la violencia política (*época en la que se formaron guerrillas liberales*) son considerados como antecedentes a la formación de las guerrillas colombianas que han tenido trascendencia hasta el siglo XXI (Pataquiva, 2009). Por ello, solo se tomarán con referentes locales, las extintas FARC-EP (*Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - Ejército del Pueblo*) y el ELN (*Ejército de Liberación Nacional*).

Las FARC se crean el 27 de mayo de 1964, pero se oficializan como organización en 1966 durante la Segunda Conferencia del Bloque Sur (Pataquiva, 2009). Para comprender cómo influyen los factores externos al contexto nacional colombiano en la forma-

ción de dicho grupo se tomará como hito el “*mito fundacional de las FARC*”. Este evento es relevante porque marca el punto de inicio de una guerra de guerrillas que perdura hasta este siglo (Villamarín, 2020). *La Operación Marquetalia* se convierte en el hito fundacional de las FARC porque:

A raíz de este ataque se produjo un cambio inusitado en el grupo de Marquetalia, ya que a partir de ese momento deja de ser una organización de autodefensa campesina para convertirse en guerrilla móvil y posteriormente conformar lo que hoy conocemos bajo el nombre de Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (Estévez, 2014. pp. 1203-1204).

Este hito es fundamental para la narrativa que sostuvo a esta guerrilla por años. Para las FARC, la Operación Marquetalia se realizó gracias a la intervención de Estados Unidos a través del Latin America Security Operation (*Operación de Seguridad en Latinoamérica*) o también conocido como *Plan Laso*. Denunciaron que las Fuerzas Armadas de Colombia usaron armas bacteriológicas provistas por Estados Unidos (Olave, 2013). En este punto se muestra cómo las extintas FARC se basaron en la narrativa antiestadounidense (*antiimperialista*) para demostrar aún más su oposición al Gobierno colombiano, ya que, como se mencionó anteriormente, Colombia ha sido a lo largo del siglo XX un Estado leal a la política exterior estadounidense, lo que se vuelve un elemento relevante en la postura antigobierno de parte de las FARC, que se posiciona contra los vínculos de interdependencia compleja establecidos por el Gobierno colombiano.

Además, el mito fundacional cumplió su función ideológica, de acuerdo con Villamarín (2020), mantuvo unido al grupo, estableció la moral del “buen guerrillero” (*el resistente*) e inició la lucha emancipadora que defiende a los campesinos y culminará cuando el comunismo venza. Es así como incluso el Centro de Memoria Histórica (2014) reconoce que la constancia de las FARC se debió a que:

Fueron voceras o la expresión armada de reclamos campesinos en sus tempranos años, [...] se mostraron proveedoras de seguridad de muchas comunidades agrarias, [...] se erigieron por doquier como reguladoras de conflictos y dispensadoras de sanciones (incluidos los tiránicos fusilamientos) en zonas de colonización (pp. 13-14).

En su etapa de formación ideológica se denota la influencia de actores internacionales ajenos a la realidad colombiana. Las FARC se consolidaron como una organización de tipo marxista-leninista, pero también creyeron en el Bolivarianismo, Latinoamericanismo y la lucha antiimperialista (Cepeda y Gallego, 2013). De acuerdo con Peñalosa (1999), alias Jacobo Arenas, quien fue uno de los ideólogos más importantes de las FARC, perteneció al Partido Comunista desde los años 50 y fue en esa misma década invitado a Cuba, donde compartió opiniones con Fidel Castro. Después viajó a la Unión Soviética, donde aprendió directamente de miembros del Partido; en 1964 se integró a

las FARC y educó a los campesinos interesados en la lucha armada (Peñalosa, 1999).

Por otro lado, el otro escenario local es el de la formación de la guerrilla del ELN, la cual se creó bajo la instrucción militar cubana en 1964 (Vélez, 2001). Es así como la globalización operó en la formación del ELN a través de la presión lateral. Si bien el ELN no es un actor estatal, el Gobierno cubano sí formó una especie de bloque cultural e intelectual con simpatizantes comunistas que desembocó en la formación de esta guerrilla. Según Vélez (2001), a comienzos de los sesenta el Gobierno cubano otorgó mil becas a jóvenes latinoamericanos, de las cuales muchos jóvenes colombianos fueron beneficiarios. Estando allá los estudiantes colombianos crearon en La Habana (1962) “*la Brigada pro Liberación Nacional José Antonio Galán*”, la que un año después sería el ELN.

La influencia de factores externos en la formación ideológica del ELN se evidencia en la Teología de la Liberación, la cual es una combinación cristiana e intelectual que interpreta el evangelio de Jesús como una inspiración de lucha contra la pobreza y a favor de la liberación del hombre (Tahar, 2007). Esta idea se conoció en 1969, formulada por el padre Gustavo Gutiérrez, originario de Perú (Unzueta, 2019). Como Anthony Giddens explica, el aumento de interconexión entre los actores del sistema internacional afianzó las relaciones entre los actores estatales y no estatales, generando así influencia ideológica transfronteriza de todo tipo.

Por último, el ELN, inspirado en la Revolución cubana y en la teoría del foco guerrillero o foquismo (*originalmente aplicada por el Che Guevara en otros contextos geográficos*), encuentra su camino político e ideológico (Medina, 2010). El foco guerrillero es una estrategia en la que prima la práctica antes que la teoría revolucionaria. De acuerdo con París (2021), el foco guerrillero es:

La idea de aislarse en un foco rural era poder repeler un ataque desde el punto de vista militar y así iniciar un proceso tras el cual se formaría el ejército popular reclutando campesinos y acrecentar así a la guerrilla [...] pero a fines de los 60 la teoría del foco va a recibir algunas críticas y se va a trasladar a un escenario urbano. (París, 2021, pp. 3).

Hallazgos

Los procesos sociales, políticos o económicos internacionales pueden influenciarse por actos e ideas de otros lugares. A pesar de que los contextos culturales sean diferentes, los actores del sistema internacional se reflejan entre sí; es decir, se aplica una lógica de equivalencia (Mouffe y Laclau, 2001). Es así como en los casos anteriormente expuestos, los grupos insurgentes y el grupo fundamentalista surgen como consecuencia de la globalización a pesar de que sus ideologías contrastan entre sí (*fundamentalismo religioso y marxismo*), pero comparten al mismo antagonista. Sumado a ello, confor-

man alianzas regionales que les permite compartir valores, conceptos y apoyo, acorde con la presión lateral descrita por Giddens. Cabe resaltar que si bien Anthony Giddens expone que grupos fundamentalistas y nacionalistas se crean en torno a una crítica-oposición a la tendencia globalista contemporánea, el autor no determina que dichos grupos actúan a través de los medios que la misma globalización permite (*específicamente la presión lateral*).

En el caso de los talibanes el uso de lógicas de equivalencia es efectivo, incluso en combatientes extranjeros. Ese fue el caso de John Walker Lindh, ciudadano estadounidense que fue radicalizado en un viaje a Pakistán, quién se unió a los talibanes voluntariamente, a pesar de haber vivido toda su vida en Estados Unidos (BBC, 2021). Tanto los talibanes como el ELN y las extintas FARC consideraron que el enemigo de sus agendas era occidente, encabezado por Estados Unidos. Tal como Giddens describe que estos grupos lo harían, pues para él este patrón surge precisamente de la globalización, ya que es occidente (*Estados Unidos*) el principal agente que promueve la globalización como proceso necesario en el mundo contemporáneo. En consecuencia, en contextos locales y regionales ciertos estilos de vida que pueden ser percibidos como extraños dentro del globalismo posmoderno son vistos como movimientos conservadores reaccionarios a la corriente liberal-demócrata.

•FIGURA 2• Globalización como catalizador en la formación de grupos insurgentes



Fuente: Elaboración propia, a partir de Giddens (2001)

En un sistema internacional en el que predomina la interdependencia compleja, los grupos insurgentes y los grupos fundamentalistas también operan bajo la lógica de la equivalencia. Prueba de ello es la emisora del ELN que se escucha en el Estado de Táchira, Venezuela (Pardo, 2015). No es algo que deba sorprender, ya que la relación bilateral entre Colombia y Venezuela es casi inexistente. El ELN visibiliza el abandono estatal en zonas de frontera para crear una identidad social. De esta manera, aprovecha la existencia de canales múltiples (en este caso son las nociones y simbolismos difundidos en su radio) para extender su propaganda más allá del territorio colombiano.

En el caso colombiano, el proceso globalizador y las dinámicas de interdependencia compleja determinan la lealtad de su política exterior hacia Estados Unidos, la cual a principios del siglo XX estuvo ligada con la lucha conjunta contra el comunismo. Por esta razón, las FARC y el ELN determinan que la influencia norteamericana no es más que una imposición imperialista. De hecho, las FARC en sus inicios expresó:

Es por eso que en esta guerra participan contra nosotros tropas, aviones, altos militares y especialistas norteamericanos. [...] Es por esto que el gobierno y el imperialismo yanqui emplean cientos y miles de millones de pesos y dólares en armas, pertrechos, pago de espías y delatores (Medina, 2010, pp. 165).

Es así como los grupos insurgentes colombianos se apoyan en el marxismo (cuyo origen se remonta al siglo XIX), combinado con elementos teóricos propios de la realidad latinoamericana para oponerse al Gobierno colombiano, aprovechando la lealtad diplomática de Colombia hacia Estados Unidos y su proyecto político liberal, conformándose así dos lados opuestos en el que no parece haber ni punto medio ni acuerdo.

Conclusiones

La globalización como proceso es fundamental en el mundo moderno, y es un proceso que en ocasiones se puede considerar beneficioso. Sin embargo, es pertinente que los Estados estudien los efectos tanto positivos como negativos de dicho proceso. Así como lo observan los teóricos, el sistema internacional posterior a 1960 es tan diverso y complejo, que los actores no estatales pueden jugar un papel fundamental en la generación de amenazas para los Estados.

Los grupos terroristas que se mantienen al margen del pensamiento liberal-demócrata globalista emplean elementos occidentales para construir sus proyectos antagónicos (a veces percibidos como alternativos) al paradigma local, nacional, regional e internacional. Sin embargo, no se puede asumir que todas las tendencias o fenómenos antiglobalistas o antiliberal demócratas son un problema para la seguridad nacional. A pesar de los contradictores, la globalización parece ser imparable.

La globalización es un fenómeno de dos caras, puesto que, según la situación, trae beneficios o problemas. Está en el poder del Estado como unidad política en aprovechar los beneficios de la globalización, como la existencia de canales múltiples que permiten mayor cooperación bilateral y multilateral para combatir en conjunto los problemas de origen no estatal. Por ello, es necesaria la investigación de la presión lateral de la globalización, es decir, de la influencia de ideas y procesos políticos, económicos, sociales y culturales que son externos al contexto nacional. Esto debido a que las externalidades (generalmente americanas o europeas) se confrontan con los proyectos de nación con niveles de desarrollo distinto, causando reacciones radicales, extremistas y fundamentalistas que se proponen modificar el modelo político y económico.

Referencias

- Anchita Borthakur & Angana Kotokey (2020): ETHNICITY OR RELIGION? THE GENESIS OF THE TALIBAN MOVEMENT IN AFGHANISTAN, *Asian Affairs*, DOI: <https://doi.org/10.1080/03068374.2020.1832772>
- Barbé, E. (1987). El papel del realismo en las relaciones internacionales (La teoría política internacional de Hans J. Morgenthau). *Revista de Estudios Políticos*, (57), 149-176.
- BBC. (2021). John Walker Lindh, el "talibán americano" que conoció a Bin Laden antes del 11-S. *BBC News Mundo*. Retrieved, 17 september 2021, from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-58525035>
- Bermúdez, César (2010). La doctrina respice polum ("Mirar hacia el norte") en la práctica de las relaciones internacionales de Colombia durante el siglo XX. *Memo-rias. Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe*, (12), 189-222. [Fecha de consulta 7 de septiembre de 2021]. ISSN: 1794 - 8886. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85514493011> <https://doi.org/10.14482/memor.12.389.7>
- Blancarte, R. (2001). DE LOS MUJAHEDÍN A LOS TALIBÁN. In *Afganistán: La revolución islámica frente al mundo occidental* (pp. 239-258). México, D. F.: El Colegio de México. <https://doi.org/10.2307/j.ctv6jmxdq.8>
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2014). *Guerrilla y población civil. Trayectoria de las FARC 1949-2013*. Tercera edición. Bogotá: C NMH, 2014. <http://www.cen-trodememoriahistorica.gov.co/descargas/informes2013/farc/guerrilla-poblacion-civil.pdf>
- Cepeda-Ladino, Julio-César & Gallego, Carlos. (2009). FARC-EP y la Globalización. 10.13140/RG.2.1.5182.1848.
- Drenkoja Kornat, G. (2011). Formulando la política exterior colombiana. In Borda S. & Tickner A. (Eds.), *Relaciones Internacionales y Política Exterior de Colombia* (pp. 49-78). Bogotá D. C., Colombia: Universidad de los Andes, Colombia. Retrieved August 23, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/10.7440/j.ctt18z4g6j.6> <https://doi.org/10.7440/2011.42>
- Estévez, L. (2014). Marquetalia: el mito fundacional de las FARC y la construcción del enemigo a través de la prensa. En *El nacimiento de la libertad en la Península Ibérica y Latinoamérica: Actas del XVI Congreso Internacional de AHILA*. San Fernando (España), 6 al 9 de septiembre de 2011 [CD-ROM] (pp. 1203-1220).

- Giddens, Anthony. (2001). Un mundo desbocado: los efectos de la globalización en nuestras vidas. TAURUS.
- Keohane, R., & Nye, J. (1988). Realismo e interdependencia compleja. Buenos Aires: GEIL.
- Laclau, E. & Mouffe, C. (2001). Hegemony and Socialist Strategy. Verso
- Lair, E. (2001). Afganistán y las redes islamistas armadas. *Análisis Político*, (44), 77-87.
- Leham, David (1998) Fundamentalismo y Globalismo. *Third World Quarterly*
- Medina Gallego, C. (2010). Farc-Ep y Eln - una historia política comparada (1958-2006) / Farc-Ep y Eln A comparative political history (1958-2006). Departamento de Historia. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/7221/-469029.2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Medina Gallego, Carlos (2008) FARC-EP. Temas y Problemas Nacionales 1958-2008. https://www.researchgate.net/publication/290447443_FARC-EP_y_la_Globalizacion
- Nagourney, E. (2021, August 17). ¿Quiénes son los talibanes y qué buscan? *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2021/08/17/espanol/definicion-talibanes.html>
- Olave, Giohanny. (2013). El eterno retorno de Marquetalia: sobre el mito fundacional de las Farc-EP. *Folios*, (37), 149-166. Retrieved 8 september 2021, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-4870201-3000100010&lng=en&tlng=es. <https://doi.org/10.17227/01234870.37folios149.166>
- Pardo, D. (2015). Antorcha Estéreo, la polémica emisora de la guerrilla colombiana que se escucha en Venezuela. *BBC News Mundo*. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/10/150929_venezuela_colombia_guerrilla_eln_dp
- París, S. F. (2021). Política Obrera de cara a la lucha armada en Latinoamérica y sus diversas expresiones en los años sesenta. *Anuario de la Escuela de Historia*, (34), 7. <https://doi.org/10.35305/aeh.vi34.317>
- Pataquiva, Nicolás (2009). LAS FARC, SU ORIGEN Y EVOLUCIÓN. *Revista UNISCI*, (19), 154-184. [Fecha de Consulta 8 de septiembre de 2021]. ISSN: 2386-9453. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76711407010>

- Peñalosa, B. (1999). Breve esbozo biográfico sobre el comandante Jacobo Arenas. Miembro Comisión Relaciones Políticas FARC-EP, Agosto, 10, 1910-2010. <https://bloquemmf-e-p.net/wp-content/uploads/2021/07/Esboso-Biografico-Jacobo-Arenas.pdf>
- Ramírez & Carlos S. (2008). Reseña "Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas" de Anthony Giddens. *Politeia*, 31(40), 225-229. ISSN:0303-9757. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170018396011>
- Tahar Chaouch, Malik. (2007). La Teología de la Liberación en América Latina: una relectura sociológica. *Revista mexicana de sociología*, 69(3), 427-456. Recuperado en 17 de septiembre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032007000300002&ln=es&tg=es.
- Vélez, M. (2001). FARC–ELN: evolución y expansión territorial. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (47), 151-225. <https://doi.org/10.13043/dys.47.4>
- Villamarín, Luis (2020). Operación Marquetalia: Mitos y realidades del origen de las Farc (Vol. 3). Luis Villamarín.

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Estudio de caso Mamérita Mestanza (MM) contra Perú

Case study Mamérita Mestanza (MM) against Peru

Sergio Andrés Ramírez Figueredo^{1} y Héctor Nicolás Segovia Prieto²*

(1) Universidad San Buenaventura, Bogotá D.C. – Colombia

✉ sarfker@gmail.com

(2) Universidad San Buenaventura, Bogotá D.C. – Colombia

✉ hsegoviap@gmail.com

* Autor a quien se dirige la correspondencia

Resumen

El presente artículo analiza la vulneración de Derechos Humanos por esterilizaciones forzadas desde del caso de Mamérita Mestanza, mujer indígena fallecida durante un procedimiento quirúrgico invasivo; hechos propiciados en el marco del *Programa Nacional de Planificación Familiar* - PNPf diseñado por la administración del exmandatario peruano Alberto Fujimori (1990-2000). El caso de Mamérita Mestanza por esterilización forzada sería expuesto y elevado por diferentes ONG ante la *Comisión Interamericana de Derechos Humanos* - CIDH en 1999.

El objetivo de investigación pretende determinar desde el proceso jurídico entre la CIDH y el Estado peruano, el funcionamiento del *amparo estructural de los Derechos y litigio estratégico* como instrumentos especiales del litigio, con capacidad de ejercer medidas restaurativas de los derechos vulnerados contra las comunidades, así como en procura de transformar la arquitectura administrativa de un Estado para garantizar la no repetición de tales eventos. También se analiza la solución amistosa indicada por la CIDH al Estado peruano, para que este último conciliase con las víctimas por esterilizaciones forzadas entre 1995 y 2000.

Lo anterior, si bien ha generado herramientas transformadoras en la institucionalidad peruana, como el *Registro de Víctimas de Esterilizaciones Forzadas* - REVIESFO, afronta retos y vacíos por cubrir en la atención de víctimas, presentándose aún dificultades conceptuales y técnicas para su identificación, pese a la paulatina mejora de dichos temas.

Clasificación JEL: K33, K36.

Palabras clave: Derechos Humanos; Derecho Internacional Humanitario; víctimas; mujeres indígenas; esterilización forzada; Estado.

Abstract

This article analyzes the violation of Human Rights due to forced sterilizations from the case of Mamérita Mestanza, an indigenous woman who died during an invasive surgical procedure; events brought about in the framework of the *National Family Planning Program* - PNPf designed by the administration of former Peruvian president Alberto Fujimori (1990-2000). The case of Mamérita Mestanza for forced sterilization would be exposed and raised by different NGOs before the *Inter-American Commission on Human Rights* - IACHR in 1999.

The research objective aims to determine from the legal process between the IACHR and the Peruvian State, the structural protection of the Rights and strategic litigation as special instruments of the litigation, with the capacity to exercise restorative measures of the violated rights against the communities, as well as in seeks to transform the administrative architecture of a State to guarantee the non-repetition of such events. The friendly solution indicated by the IACHR to the Peruvian State is also analyzed, so that the latter could reconcile with the victims of forced sterilizations between 1995 and 2000.

The foregoing, although it has generated transformative tools in the Peruvian institutional, such as the *Registry of Victims of Forced Sterilizations* - REVIESFO, faces challenges and gaps to fill in the care of victims, still presenting conceptual and technical difficulties for their identification, despite the gradual improvement in that topics.

Keywords: Human Rights; International Humanitarian Law; victims; indigenous women; forced sterilization; State.

Introducción

El caso de Mamérita Mestanza, y de aquellas víctimas por esterilizaciones forzadas, retrata la importancia en analizar los efectos sobre la transformación del Estado peruano en aras del esclarecimiento de los hechos, así como la reparación a la cual tienen derecho las víctimas. Los programas y marcos legales que sustentaron la política de Planificación Familiar impulsada por el expresidente Alberto Fujimori (1990-2000), cobran especial sentido en el desarrollo del presente texto, con el fin de constatar cómo el accionar de los funcionarios públicos y la orientación del poder ejecutivo de aquel entonces rompió con los compromisos de protección de los derechos, con el agravante de afectar la legitimidad del sistema jurídico y del sentido ético de la función pública.

El análisis de la reclamación jurídica ante las responsabilidades omitidas por dicho Estado expone el rol clave de *Organizaciones No Gubernamentales* - ONG, como el *Centro por la Justicia y el Derecho Internacional* - CEJIL o el *Estudio para la Defensa de los Derechos Humanos de la Mujer* - DEMUS y entre otras más que ejercieron la representación de las víctimas por esterilizaciones forzadas del Programa de *Anticon-*

cepción Quirúrgica Voluntaria - AQV entre 1995-2000, cuyo grueso de peticionarias incluye a mujeres indígenas que residían en áreas rurales. Las denuncias por esterilizaciones forzadas contra el Estado peruano y su exposición en medios y denuncias públicas desde de las mencionadas ONG condujeron al accionar legal ante la CIDH para el caso MM - Perú¹, con el fin de esclarecer los hechos cometidos durante el mandato Fujimori, así como encaminar la determinación de las acciones culposas del Estado peruano bajo el PNPf.

Es así que los planes de salud sexual y reproductiva de la administración Fujimori se enfocaron en reducir la pobreza mediante la priorización demográfica, ante lo cual los programas de planificación familiar no acataron el respeto por los DD.HH, y en consecuencia derivaron en la no focalización de la política pública con un ámbito de ejecución integral que promulgara la autonomía femenina o la perspectiva de equidad de género (Ewig, 2012), para las mujeres indígenas en condición de pobreza, víctimas de las esterilizaciones forzadas.

Ante ese cuadro de vulneraciones se plantea la problemática de analizar los recursos jurídicos expresados en el caso MM - Perú ante la CIDH, en los que se identifican los conceptos de *amparo estructural de los Derechos* y *litigio estratégico* y su relacionamiento con el recurso de la *solución amistosa* que, en el caso de estudio, si bien implica avances y reconocimientos sobre las responsabilidades del Estado peruano ante las víctimas por esterilizaciones forzadas, también refleja vacíos de cumplimiento identificados por la CIDH y las ONG denunciantes, manifestados en retrasos que afectan el cumplimiento de la Justicia, Verdad y Reparación para las víctimas directas e indirectas por esterilizaciones forzadas.

El documento se divide en cuatro momentos: **1.** Contextualización del origen del caso MM - Perú a la luz del *amparo estructural de los Derechos* y su significancia dentro de las determinaciones tomadas por la CIDH; **2.** Análisis de los efectos sobre la institucionalidad Estatal peruana a raíz del pronunciamiento de la CIDH y las responsabilidades jurídico- administrativas por asumir ante las esterilizaciones forzadas; **3.** Apreciación del caso MM - Perú como *litigio estratégico*, tomando en cuenta la importancia del proceso de denuncia y pronunciamiento de la CIDH y **4.** Revisión sobre el marco de ilegalidades y omisiones cometidas por funcionarios e instituciones públicas peruanas, en el reconocimiento de los actos violatorios del DIH y los DD.HH a partir del caso MM - Perú.

Para tal observación se efectuó la revisión de fuentes primarias y secundarias de información, como literatura especializada proveniente de repositorios institucionales, revistas especializadas, análisis documental, así como fuentes institucionales de la CIDH y textos jurídicos e institucionales del Estado peruano. Por tanto, el diseño metodológico

1. Nombre bajo el cual el caso sería conocido al interior de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos - CIDH.

de carácter cualitativo y alcance descriptivo es empleado para indagar en los hechos que despiertan el interés de análisis y su interpretación.

Contexto de origen y desarrollo caso MM - Perú y el amparo estructural de los Derechos.

Para el final del Siglo XX, la sociedad peruana y la comunidad internacional presenciaron una de las acciones más atroces que ha tenido lugar en dicho país, la divulgación de casos relacionados con actividades forzadas de esterilización, planificadas y ejecutadas en el segundo periodo de mandato (1995-2000) del expresidente Alberto Fujimori. Para aquel entonces, la Ley General de Salud N° 26842 de 1997 definió los alcances de las prácticas y procedimientos del sector; en el Título I de la Ley comprende los “*derechos, deberes y responsabilidades de la salud individual*”, entre los que se encuentran aquellos parámetros permitidos para los métodos de anticoncepción (Art. 6), así como los lineamientos para el tratamiento de la infertilidad (Art. 7) (Congreso de la República, 1997), sin que en alguno de esos apartados o en el resto del texto se haga tácita mención sobre las actividades que emprendería la administración Fujimori en el marco de esa Ley.

Posteriormente, el *Programa Nacional de Planificación Familiar* - PNPf sería aquel que despertase las observaciones de actores internos y externos dedicados a la defensa de los Derechos Humanos. La administración Fujimori escalaría la relevancia del enfoque de política pública de planificación familiar, para ello destinaría 21 millones de dólares entre 1990 y 1997, con los cuales modernizó el sistema de atención sanitaria en tal ámbito, pero tomando un enfoque gubernamental que en su momento tuvo como objetivo controlar las tasas poblacionales en condición de pobreza (Valdivia, 2005).

La concentración de los esfuerzos en la gestión del PNPf se decantaría entonces por adelantar medidas anticonceptivas permanentes, tales como el método de ligadura de trompas o la inyección intracutánea; por su parte, el ámbito de intencionalidad del PNPf hacia el final de la década de los 90 afrontaría el incremento del escrutinio público a razón de la crisis de gobernabilidad del mandato fujimorista, en medio del cual emergieron observaciones que restaría legitimidad al programa, a razón de las entonces crecientes y sonadas denuncias por comisión de arbitrariedades y la esquematización autoritaria de la iniciativa (Aramburú, 2014).

El PNPf desde su creación en 1997 fue concebido entonces con la intención de reorganizar el modelo de familia, enfocando sus objetivos sobre las clases menos favorecidas del país; la prevención de embarazos en zonas vulnerables se entremezcló con la manifiesta tendencia autoritaria fijada desde el gobierno. El caso de María Mamérita Mestanza, que en 1996 tenía 33 años, reflejaría en la práctica el mencionado perfil de acción incubado en la política pública de planificación familiar. María Mamérita, en su condición de esposa de Jacinto Salazar Juárez, y madre de siete hijos, fue una de las personas

sometidas a presiones por parte de profesionales de salud del Distrito de *La Encañada*, con el fin de someterse a una cirugía de ligadura de trompas, procedimiento realizado bajo la disposición del Programa AQV (CEJIL, s.f.).

Luego de una sucesiva serie de visitas intimidatorias por parte de dichos profesionales, para 1998 la señora Mamérita accedió a la realización del procedimiento, cuestión que no estuvo mediada por tipo alguno de socialización y/o preparación previa, lo cual, sumado a los riesgos inherentes a esa clase de cirugías, causó el fallecimiento de la víctima el 4 de abril del mismo año, una semana después de realizado el procedimiento quirúrgico. Por tal motivo, en 1999 el caso es llevado ante la CIDH, en cuyo interior sería conocido con el nombre de MM - Perú, convirtiéndose en un referente paradigmático para abordar las discusiones sobre la protección del bienestar y los DD.HH tanto de Perú como del resto de América y el mundo.

El caso abriría el debate sobre los deberes estatales respecto al resguardo de la integridad humana, en especial con cada acción emprendida ante la sociedad mediante mecanismos como las políticas de atención sanitaria y de salud. La dimensión del fenómeno de las mujeres que fueron objeto de presiones por parte de funcionarios públicos en territorio peruano dan cuenta que de 300.000 mujeres incluidas al Programa AQV, 2.074 serían víctimas de esterilizaciones forzadas o inducidas bajo engaños, de las cuales solo 1.700 han sido integradas bajo condición de denunciantes (CEJIL, s.f.).

A partir de lo expuesto, y tomando como referencia al *amparo estructural de los Derechos*, se observa la relevancia del concepto ante el CIDH. La aproximación de Gutiérrez (2016) sobre la importancia de dicha figura radica en ser un mecanismo jurídico de alto impacto en términos de arquitectura institucional, dado que su intención es abarcar la protección de los derechos fundamentales de una o varias comunidades que se encuentren bajo grave riesgo de violación generalizada; de tal manera que el impacto del *amparo estructural de los Derechos* opere como un acto que trabaja en procura de transformar las políticas públicas requeridas para el resguardo de la integridad humana de aquellas personas en riesgo. Es así como se observa un recurso que respalda el camino hacia la consolidación de un Estado de Derecho.

La intervención del CIDH en el caso MM - Perú y sus acciones para establecer la responsabilidad del Estado peruano se inician al resaltar la desatención de los llamados efectuados para la atención efectiva a las víctimas por esterilizaciones forzadas, partiendo de allí la argumentación para esgrimir la inexistencia del *amparo estructural de los Derechos* por parte de la institucionalidad peruana. Es así como la transformación de la política pública desde la cual se desprendieron los actos arbitrarios requería de una detallada readecuación desde los efectos jurídicos articulados de manera estructurada, que apunten a subsanar las vulneraciones generalizadas y sistematizadas contra los DD.HH afectados (Gutiérrez, 2016). Por tal motivo, este término comprende solamente comunidades afectadas y/o socialmente marginadas que de forma primaria quedan

excluidas en el diseño e implementación de las políticas Estatales, por lo cual el amparo estructural constituye una herramienta de uso extraordinario.

De ahí que diferentes Organizaciones No Gubernamentales en el marco de los hechos descritos, enfocadas en la protección integral de la mujer², ejercieron un papel como entes peticionarios y representantes de las víctimas, por la imposibilidad de estas en condición individual de ejecutar los procesos concernientes a la demanda ante los organismos internacionales.

Para 2001, la labor gestionada por aquellas organizaciones influyó en la acción realizada por el Estado peruano, al efectuar un pronunciamiento oficial suscrito junto a la CIDH, en el que se comprometió a acogerse al mecanismo de solución amistosa, acordado eventualmente con las organizaciones peticionarias; el caso se desarrolló según los principios de ese mecanismo, definidos en los artículos 48 (literal-f) y 49 de la *Convención Americana de Derechos Humanos - CADH* (CIDH, 2003). Luego de acordada la solución amistosa, el Gobierno del Perú compensó a la familia Mestanza con una reparación económica; sin embargo, las diferentes ONG partícipes del acuerdo estipularon apreciaciones adicionales para comprometer a la institucionalidad peruana en realizar un reparo moral, de carácter estructural, para la no repetición de los hechos.

La CIDH (s.f) define la *solución amistosa* como un mecanismo para generar un espacio de diálogo entre el Estado y una persona o comunidad afectada en una situación en la que se vulneren los DD.HH y el DIH. Con este diálogo se pretende otorgar medidas de reparación a los actores afectados, acción que busca impactar estructuralmente la generación de políticas públicas y el funcionamiento de las instituciones en relación con la discusión y tratamiento de asuntos de impacto social. Por tal motivo, en el caso MM - Perú se buscó, además de unas reparaciones económicas, la atención para el desagravio moral; cuestiones expresadas en el proceder de la defensa al buscar socializar las acciones realizadas en el marco del Programa AQV ante el Ministerio Público; el Ministerio de la Mujer; el Ministerio de Salud y Ministerio del Desarrollo Humano; al mismo tiempo que se destaca el brindar apoyo material a aquellas personas víctimas suscritas en el caso MM - Perú, así como la creación de una comisión de seguimiento integrada por organismos Estatales y regionales, en pro de monitorear los puntos pactados.

Tal y como lo señala Cruz (2018), las acciones implementadas con posterioridad a la solución amistosa han dejado al descubierto cómo el Estado peruano se preocupó en su momento por otorgar soluciones individuales³, supeditado a estas el deber de respuestas que ejerce y trae consigo la realización de medidas integrales para promulgar una solución sistémica; una necesidad imperiosa, dada la cantidad de demandas en espera,

2. Organizaciones como CEJIL, el Estudio para la Defensa de los Derechos Humanos de la Mujer (DEMUS), el Comité de América Latina para la Defensa de los Derechos de la Mujer (CLADEM), el Centro para los Derechos Reproductivos (CRR) y la Asociación Pro Derechos Humanos (APRODEH), son los principales garantes del caso MM - Perú en pro de la protección de las mujeres vulneradas.

3. El Estado peruano ha reparado individualmente a las víctimas mediante compensaciones económicas, exposiciones del caso, perdón público y juzgamiento de los médicos culpables.

más aún cuando se debe tener en cuenta la presión política existente desde la Casa de Pizarro (sede del ejecutivo peruano) para reducir la exposición del caso ante la opinión pública. De tal forma, ONG internacionales, como Centre for Reproductive Rights (2015), dieron a conocer en su momento la preocupación por las trabas institucionales en Perú, especialmente en todo lo relacionado con las labores investigativas que obstaculizan el avance y profundización requeridos para el esclarecimiento de los casos vinculados al proceso, en tanto existían dilaciones innecesarias en la etapa preliminar de indagación. Ante estos hallazgos se detecta un potencial riesgo para garantizar la efectiva reparación sistémica de las víctimas.

Esta queja se argumenta teniendo en cuenta el comportamiento del Estado peruano frente a los acuerdos ratificados de manera amistosa en 2003, en tanto las instituciones después de dieciséis años se han visto limitadas en la gestión de indemnizaciones morales, de daño emergente, prestación de salud y pago económico, siendo tan sólo este último el que ha tenido progresos de manera individual; como referencia puntual se observa el caso de los hijos de Mamérita Mestanza, los cuales al día de hoy alegan el incumplimiento de la reparación respectiva en forma de becas educativas, cuestión que los peticionarios han reclamado nuevamente ante la CIDH a principios de 2019 (DEMUS, 2019).

Efectos y acción Institucional peruana ante su responsabilidad jurídica y social en materia de esterilizaciones forzadas.

En medio de la tensión pública en Perú, la administración del expresidente Ollanta Humala (2011-2016) decidió oficializar la creación del *Registro de Víctimas de Esterilizaciones Forzadas* - REVIESFO en 2015, con la finalidad de proporcionar asistencia legal, psicológica y de salubridad para las víctimas, con lo cual se establece una suerte de marco de no repetición de los eventos, así como la promesa Estatal por proporcionar los canales de justicia y reparación por medio del registro (Carrasco, 2018). El Estado peruano aceptaba por medio de tal acción de política pública su responsabilidad en términos de garantizar la mejora de los instrumentos institucionales en aras de prevenir eventuales actos vulneratorios que comprometían el cumplimiento de los DD.HH.

El REVIESFO actualmente ostenta 8.000 víctimas inscritas, de las cuales 2.000 han efectuado denuncias como sujetos de esterilizaciones forzadas (Lucumí, 2021), con lo cual el camino del reconocimiento y oficialización de los individuos afectados por las actividades de esterilización está lejos de establecerse por completo. Entre las complejidades identificadas para el éxito del proceso se encuentran la concentración de los centros de atención en torno a las grandes ciudades del país, situación que marca una distancia geográfica frente a las principales zonas en las que tuvieron lugar las esterilizaciones, localizadas en pequeños municipios y zonas rurales, con lo cual el mayor reconocimiento en la cantidad de víctimas queda en mora, sumándose a las dificultades para la atención psicológica de las víctimas, de acceso a la educación, vivienda y reparacion

ción económica (Tarqui, 2017).

Con la creación del REVIESFO se abrió el camino para la reconstrucción técnica y normativa en aras de soluciones integrales; es así como el Gobierno peruano se vio en la necesidad de ejecutar reformas al sistema de administración de justicia, con el fin de integrar la conciliación como un elemento activo para la reparación de víctimas. El Decreto No. 1070 de 2008 representa uno de esos avances, al otorgar mayor efectividad sobre los procesos de conciliación en Perú, cuestión que impacta de manera particular a las zonas rurales, un punto de importante consideración si se tiene en cuenta que las esterilizaciones irregulares se concentraron en este tipo de locaciones. De igual manera, la Ley Nacional 29809 de 2011 redefine la labor del Ministerio de Justicia y de Derechos Humanos, procurando desde un sentido general respaldar las necesidades de cobertura del institucionalismo nacional para la protección de los connacionales en el marco de los DD.HH.

Un estudio realizado por la organización feminista DEMUS (2015) enfatiza cómo el programa de registro REVIESFO no puede ser considerado un mecanismo ni un programa integral para las víctimas de esterilización forzada, ya que su función se limita únicamente a brindar un apoyo mayor para la integración a la justicia, mas no funciona como un elemento multisectorial que implemente una política para la reparación y creación de memoria; máxime al tener en cuenta cómo se difundió la importancia política de ese registro, dada en el momento en el que se reconoce una *solución amistosa* del caso MM - Perú.

De otra parte, al no manifestarse un involucramiento contextual entre los hechos y las falencias informativas presentadas durante el Programa AQV por parte los representantes del gobierno y profesionales médicos de la época, se generaron una serie de dificultades y contrariedades para el registro de los casos en el REVIESFO, resaltándose cómo se consideraba como víctimas únicamente a las mujeres que sufrieron las prácticas de esterilización y permanecieron con vida después de la intervención, dejando de lado aquellas personas fallecidas en medio de ese programa, así como las familias afectadas por la muerte de uno de sus integrantes (DEMUS, 2015).

Mientras el criterio de acusaciones sobre las limitaciones del programa REVIESFO tomaba lugar se gestó la reforma del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos en pro de reparar a las víctimas de la dictadura Fujimori (1990-2000), entre las que se encuentran las mujeres esterilizadas de forma forzada; el Gobierno peruano creó el *Plan Nacional de Derechos Humanos* - PNDH 2018 - 2021, el cual expuso la importancia de realizar un trabajo en conjunto con actores de la sociedad civil para proteger a aquellas personas consideradas víctimas de las esterilizaciones forzadas; contemplado lo anterior dentro de los objetivos estratégicos del PNDH en aras de ratificar e implementar los compromisos de DD.HH, DIH y *Derecho Penal Internacional* - DPI suscritos por dicho país (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2018).

En materia de juzgamiento penal, las ineficiencias existentes para el cumplimiento del derecho de acceso a la justicia contemplado para víctimas de ese tipo de delitos se expresa en dilaciones sobre la formalización penal de los procesos; paralelamente, las demandas presentadas por las víctimas ante la CIDH en 2018 apuntaron a resaltar las limitaciones de implementación del REVIESFO en calidad de generador de políticas integrales para la reparación, la atención de salud física y psicológica, educación y socialización cultural de los hechos (Carrasco, 2017).

Entre los retos asociables en la administración de justicia eficiente frente los ciudadanos indígenas se presenta la histórica marginalización indígena respecto al desarrollo institucional y económico del país. De tal manera que se toman como referencia los años 1996 - 2000 (*periodo en el que emergieron las esterilizaciones forzadas*) en los que la pobreza indígena de carácter urbano se situó en el 61%, mientras que la población urbana no indígena en condición de pobreza alcanzó el 46%; también se destaca allí cómo la condición de pobreza de dichas comunidades étnicas no se restringe a aquellas residentes en áreas rurales (Grupo de Análisis para el Desarrollo, 2002).

En la actualidad, los mencionados retos de administración de justicia para la ciudadanía indígena continúan más allá que la caracterización de dichas comunidades arroja que posterior al año 2007 se ha manifestado la urbanización del asentamiento indígena en Perú, alcanzando el 60% del total de ese segmento poblacional; mientras que la vulnerabilidad ante la pobreza da cuenta cómo un hogar indígena rural tiene 37% más de probabilidades de ser pobre y un 26% adicional de ser extremadamente pobre en comparación con una familia indígena urbana (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/-Banco Mundial, 2015). No obstante, en comparación con los niveles de pobreza padecidos por otros segmentos étnicos, los pueblos indígenas peruanos presentan en promedio tasas dos veces más elevadas en dicha medición (Correa, 2018).

De tal manera que las vulnerabilidades sociales ante las cuales hace frente el Estado peruano condicionan el abordaje ante temas como las esterilizaciones forzadas, en tanto la población objetivo demanda arreglos estructurales para resarcir su condición de pobreza y exclusión; mientras que por otra parte afronta la sombra histórica del tácito direccionamiento de procedimientos de esterilización enfocados bajo el intereses de discriminación étnica y estratificación socioeconómica realizados entre 1995 y 2000, y cuyos efectos respecto al grado de emparejamiento económico con segmentos poblacionales no indígenas presenta labores por encaminar para los gobernantes del país andino.

Sobre las falencias clasificatorias del REVIESFO cabe acotar la limitación de sus revisiones en relación con la sistematización de los hechos y sus variables de carácter geográfico y étnico que, como bien se ha establecido, caracterizaron el grueso de las esterilizaciones forzadas practicadas en áreas rurales pobladas por habitantes indígenas. Vale destacar que estos acontecimientos coincidieron con el conflicto armado interno peruano (1980-2000), lo cual produjo, primero, un quiebre económico, y segundo, uno

de carácter étnico - cultural (Serra, 2017).

No obstante, pese a las limitaciones y complejidades de un programa institucional como el REVIESFO, desde el Ministerio Público peruano se ha efectuado la divulgación de conocimiento asociado a la planificación y educación sexual en zonas marginales, mediante la figura de la socialización en mesas conjuntas entre delegados del Gobierno, pobladores y ONG; pese a que para su funcionamiento efectivo el programa afronte adversidades como la falta de cobertura, reconocimiento y reparación general de las víctimas de esterilizaciones inducidas, no termina por lograr materializar un camino tangible para garantizar el *amparo estructural de los Derechos* (Cruz, 2018).

Caso MM - Perú como litigio estratégico.

La Constitución Política de Perú (1993), en su Capítulo II, sobre los derechos sociales y económicos vigentes en el territorio, comprende la naturaleza normativa del Artículo 6, al afianzar la Política Nacional de Población, ello con el fin de incentivar el rol responsable de padres y madres; así mismo, reconocer la libertad de las familias y los individuos en tomar decisiones respecto a la procreación. Sobre ello, Falcón (2001) destaca cómo la carta magna del país andino centra la política de educación y salud al amparo del desarrollo del Estado; es así como surge el Programa Nacional de Salud Reproductiva y Planificación Familiar 1996-2000 bajo la conducción del Ministerio de Salud, con funciones como impulsar el conocimiento sobre los programas anticonceptivos estipulados bajo los principios de acción del Programa AQV.

Como consecuencia, la obligatoriedad ética de las instituciones implica el pleno informe de consentimiento y comprensión sobre la población objetivo a atender, máxime si ello implica riesgo alguno en su integridad física o emocional; de tal manera que tan pronto inició el mencionado programa del Ministerio de Salud en 1996, se empezaron a evidenciar falencias en relación a lo expresado en términos de resguardo integral de la población. Sobre esto, Falcón (2001) detecta que para 1997-1998 surgían las primeras quejas sobre la conducción del programa, en cuanto salieron a relucir inconsistencias de tipo informativo, de carácter posoperatorio y de índole coercitivo en cuanto la negación de libre elección sobre el procedimiento a ejecutar sobre la paciente.

Falcón (2001) destaca cómo un informe de la Defensoría del Pueblo, publicado entre 1997 y 1998, evidenció las tendencias de gestión exclusivamente enfocada en la esterilización, como prioridad del programa de salud reproductiva y planificación familiar, así como el Programa AQV. De tal manera que, conociendo la dimensión del caso y la responsabilidad de las autoridades civiles, se desprende la necesidad y obligatoriedad para Estado peruano del reconocimiento de sus falencias ante los entes demandantes, esto en concordancia con la vulneración de los artículos 1, 5, 17 y 25 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos CADH, OEA (1969), la cual fue firmada por Perú en 1977 y ratificada en 1978.

En relación con lo observado, es allí donde el concepto de *litigio estratégico* emerge como un paradigma de acción para la protección de los derechos de las comunidades. Dicha herramienta hace relación a una vertiente alternativa de la enseñanza y ejecutoria para los litigios, en la que la selección de cientos de estos casos conduzcan a decantar impactos transformadores sobre la formulación normativa emanada por el Estado, así como la gestión de política pública o el relacionamiento mismo de los ciudadanos a partir de la problemática abordada, en aras de acentuar cambios profundos para alcanzar soluciones ante el fenómeno jurídico que activa tal clase de procesos jurídicos (Correa, 2008).

Es así como el entendimiento del *litigio estratégico* se concibe con el propósito de proyección social, particularmente distinguido por el ánimo de ejercer impacto relevante de carácter público y aspirar a imprimir la transformación normativa (Coral, Londoño y Muñoz, 2010). Desde tal sentido, las organizaciones que presentaron la denuncia ante la CIDH pretendieron generar un cambio social mediante una proyección integrativa en aras de la transformación requerida para evitar la repetición de los hechos, todo ello desde una estructura normativa readecuada, con el fin de abordar eficientemente la problemática de las esterilizaciones forzadas y su impacto sobre las comunidades indígenas, vulnerando los DD.HH y el DIH.

De esa manera, la instauración del REVIESFO creó la necesidad de dar un tratamiento mejorado frente a la promoción y reparación de la memoria de los hechos, así como de las víctimas derivadas por la muerte o los daños físicos y psicológicos de la persona sometida al procedimiento quirúrgico de esterilización. El mencionado registro define unos límites para las víctimas de las esterilizaciones forzosas que, si bien se encuentran individualizadas respecto a otras derivadas de expresiones violentas del conflicto armado interno peruano, presentan por otra parte una serie de vacíos descriptivos para su reconocimiento puntual, dificultando esto en la futura construcción de memoria reivindicativa a favor de las víctimas de la incorrecta implementación del Programa AQV.

Sin embargo, tal y como se ha expuesto anteriormente en este texto, la CIDH y el Estado peruano buscaron en primera medida dar una solución individualizada y aislada por las vulneraciones presentadas en el caso MM - Perú, dejando como resultado que al día de hoy no exista claridad sobre los hechos reales de esterilización forzada; sumándose a esto la poca transparencia sobre los núcleos familiares afectados o incluso sobre el número exacto de fallecidos de forma directa o indirecta.

La reiteración de esas falencias persiste pese a las mejoras graduales y la atención dada por la institucionalidad pasados ya 23 años de las primeras investigaciones ejecutadas desde la CIDH. Entre los avances propiciados desde las instituciones peruanas se destaca la creación de mesas de trabajo con entes educativos y de salud, con el fin de socializar y abarcar de mejor manera la educación sexual y la planificación familiar del país.

Tanto así que para 2004 el entonces *Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social* - MIMDES⁴ impulsó la creación del Plan Nacional de Apoyo a la Familia 2004 - 2011, ello mediante el Decreto Supremo 005 - 2004 - MIMDES, respaldado a su vez por el Artículo 233 del Código Civil relativo a la finalidad de regulación para las familias, definiendo así la creación de un proyecto integral para el afianzamiento familiar, mediante la protección especial de los derechos de las mujeres y los infantes ante acciones violentas que transgredan su integridad.

Pese a la iniciativa de las instituciones peruanas, las preocupaciones iniciales expresadas por miembros de la comunidad internacional continuarían en curso, como lo demuestra el análisis del *Centre for Civil and Political Rights* - CCPR ante la disposición transitoria 4 de la Constitución Política peruana, debido a que el rango de cumplimiento del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966, si bien se refleja en la interpretación de los derechos constitucionales, no es claro en cuanto al rango que cumple ese pacto en el ordenamiento interno del país andino, de tal manera que la esencia del Pacto firmado por Perú no es respetada en la materia legal; también se resalta la inconsistente ley de amnistía de 1995 al término del mandato de Fujimori, que en todo caso cercenaba las investigaciones y diligencia de castigos a los responsables de delitos amnistiados (CCPR, 2000).

Por tal motivo, el CCPR le ordenó al Estado peruano iniciar un proceso formal ante el Tribunal Constitucional, en relación a dar respuesta y acción efectiva a la separación de poderes y garantía de independencia de la Rama Judicial respecto al Ejecutivo, en tanto esa condición suponía una exposición flagrante para el esclarecimiento transparente de los actos delictivos cometidos por agentes Estatales (CCPR, 2000). De esa forma, uno de los nichos de estudio jurídico afectados giró en torno al no reconocimiento de las esterilizaciones forzadas como un crimen de Estado; recién en el año 2011 se decidió denunciar al entonces presidente Alberto Fujimori (1990-2000) por dichos crímenes, dejando como resultado la búsqueda de soluciones para la reparación de víctimas.

Problema jurídico y estructural.

El problema jurídico del caso MM - Perú se sustenta a la luz de la firma y ratificación de dicho país sobre los compromisos adquiridos en la Convención Americana de Derechos Humanos (Pacto de San José) de 1969, y que en el caso particular analizado implica el acatamiento de las autoridades de dicho país sudamericano sobre lo consignado en los artículos 1, 5, 17 y 25 del mencionado documento; de igual forma que los artículos 3, 4, 7, 8 y 9 de la *Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer* - CIPSEVM; los artículos 3 y 10 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales o Protocolo de San Salvador; los artículos 12 y 14 de la *Conven-*

4. Desde 2012 es denominado el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables - MIMP.

ción para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer - CEDAW, y los artículos 1, 2, 3, además de la vulneración del *Capítulo I* del mismo, referente a los Derechos Sociales y Económicos, y el *Artículo 124*, mostrando así afectaciones al sentido natural del ciudadano peruano en su conjunción política, social, cultural y económica (CIDH, 2003).

Por tal motivo, y ante las esterilizaciones forzadas entre 1995 y 2000, el caso llevado ante la CIDH se ha centrado en investigar al Estado peruano con motivo de lesiones graves, homicidio, secuestro, coacción, encubrimiento, discriminación y omisión para el juzgamiento de los culpables. Novoa (2014) revisa el cuadro de omisiones de la institucionalidad peruana, en este caso representada por el *Ministerio Público Fiscalía de la Nación - MPFN*, que en su explicación de los hechos sustentó la legalidad de los procedimientos resaltados en el Programa de Salud Reproductiva y Planificación Familiar, al señalar que los protocolos del Programa AQV descansaban sobre el marco legal de la Ley Nacional No. 26530 de 1995.

Sobre esto último, la observación del MPFM, al explicar la supuesta legalidad en la totalidad de actos realizados bajo ese programa, no implica que de forma completa e integral haya sido garantizada, más aún si se está contrastando frente a los compromisos internacionales ratificados por el Estado peruano en materia de DD.HH. La sola arquitectura de la Ley 26530 no implica por sí misma la automática legalización de todos los hechos realizados bajo su jurisdicción que, en este caso, implicaron sucesivos actos delictivos o de omisión por parte de los funcionarios públicos y demás delegados del Gobierno encargado por la conducción de las entonces políticas públicas expedidas (Novoa, 2014).

Es así como en la práctica el protocolo del Programa AQV no se ejecutó de manera proba en la totalidad de sus intervenciones entre 1995 y 2000, luego de que, valiéndose de la naturaleza del proyecto de planificación familiar, se direccionara una atención cuestionable sobre segmentos de la población vulnerable (*mujeres indígenas, de extracción rural y bajos recursos*), viéndose cómo existió un aprovechamiento calculado en medio de la libertad interpretativa en la creación y ejecución de dicho proyecto. Por otra parte, la Fiscalía peruana juzgó en primera instancia el dolo recibido, desde un sentido subjetivo en relación con la intencionalidad médica, a causa de la exigencia que recae sobre los profesionales médicos al llevar a cabo operaciones quirúrgicas; a partir de esa interpretación, las causales de la defensa estatal en el alegato apuntaron a que muchas de las muertes reportadas en el marco del Programa AQV fueron causadas por riesgos típicos de las cirugías practicadas (Novoa, 2014).

En relación con el comportamiento de las autoridades en el contexto de los hechos, Novoa (2014) interpreta un acontecimiento anexo al caso de la muerte de la señora Mamérita Mestanza, en el que los especialistas médicos David Matzunaga Torres y Enedina Zavaleta Díaz incurrieron en el delito de peculado, al hacer entrega a Jacinto

Salazar -*esposo de la víctima*- una suma de dinero para costear los gastos funerarios; allí es donde la Fiscalía peruana incurrió en una interpretación sesgada de los hechos, al anticipar la inocencia de ambos sindicados, en tanto no existían, a su juicio, factores que atentaran contra el patrimonio público por la conducta investigada.

No obstante, según el análisis de Novoa (2014), la postura de la Fiscalía desconoce el *bien jurídico doble* que abarca el acto de peculado, en tanto se busque garantizar la conservación de los intereses del erario y su administración, así como el factor añadido de garantizar el comportamiento del funcionario público, alejado de toda conducta que implique algún grado de abuso de poder. Es así como el *Acuerdo Plenario 4-2005/-CJ-116* se encarga de mostrar la debilidad argumentativa de la Fiscalía, al hacer mención de la condición dual de protección contra el prevaricato en la administración pública.

En consecuencia, tomando en cuenta las apreciaciones sobre las falencias en la gestión de política pública relativas a una implementación responsable con la integridad de los DD.HH en los programas de salud sexual y reproductiva vinculados con el Programa AQV, vale la pena destacar cómo el contexto en el que se realizaron los hechos coincidió con el conflicto armado interno (1980-2000) padecido por el país andino, siendo esto un motivo que exige la definición de los términos de estudio normativo bajo la jurisdicción del *Estatuto de Roma*, en especial con el *Artículo 7*, relativo a la definición de los *crímenes de lesa humanidad* y su relación con la supresión de un segmento social; al mismo tiempo se observa la necesidad de involucrar el análisis y consideración sobre los tipos de persecución padecidos por las víctimas por parte de agentes estatales en el proceso de las AQV.

El Estado peruano asumió la reparación material y moral derivada del caso MM - Perú, pero para 2009 las ONG denunciantes expusieron ante la CIDH el incumplimiento estatal respecto a los términos de mejoramiento a partir de capacitaciones sobre la prestación de los servicios de salud vinculados con el área de planificación familiar, salud sexual y reproductiva; sin embargo, luego de los alegatos de las diferentes ONG participantes, como actores que otorgan apoyo para las víctimas, se logró en 2011 la reapertura del caso en la CIDH; en esa ocasión, para discutir y obligar el cumplimiento del compromiso adquirido por el país para otorgar cobertura estructural para las víctimas, derivando de ello la creación del REVIESFO (CIDH, 2014).

No obstante, en el presente persisten los alegatos de insuficiencia sobre el papel de aquel registro, tanto por sus categorías y mecanismos de medición y georreferenciación de las víctimas, lo cual ha impactado en la accesibilidad hacia las áreas más afectadas y remotas por las esterilizaciones forzadas; mientras que, como aspecto coyuntural más apremiante frente al fenómeno, se pueden observar cuadros de omisión del orden estatal en términos de *Justicia, Verdad y Reparación*, teniendo en cuenta las dilaciones jurídicas y las pugnas políticas de las fuerzas profujimoristas aún presentes en Perú. Sin

embargo, desde mediados de 2019 se evidencia una mayor contraposición frente al negacionismo fujimorista frente a las esterilizaciones forzadas, implicando estos avances y la reapertura de los procesos judiciales contra los responsables políticos de tal tipo de actividades (Kovarik, 2019).

Conclusiones

El expresidente Alberto Fujimori orquestó el impulso político y administrativo para la realización de los actos que incentivaron y condujeron la manipulación del Programa AQV, con la finalidad de coartar los derechos reproductivos y de libre elección de la población femenina indígena de origen rural, hechos que representaron la omisión y violación flagrante de los principios de resguardo del DIH, a cargo del máximo representante del Poder Ejecutivo del país andino. De igual manera, los fundamentos constitucionales fueron arbitrariamente desconocidos ante las acciones ejecutadas por los tomadores de decisiones en el marco del funcionamiento de la política pública de planificación familiar en las zonas más vulnerables del país.

En consecuencia, el ejercicio veraz del PNPf caería en un vacío de legitimidad (al cual se sumarían el instrumento del Programa AQV como guía de operaciones) que ha comprometido la transparencia y credibilidad entre las víctimas hacia las acciones institucionales del Estado, relacionadas con el abordaje de las repercusiones y alcances de las esterilizaciones forzadas. Los resultados de tal asimilación se manifiestan en términos de desconfianza e incredulidad ante las capacidades de las autoridades públicas y de sus funcionarios, respecto al interés por ejecutar planes de integrales que ampliasen los campos de incidencia en términos de *Verdad, Justicia y Reparación*, más allá de la reparación económica individualizada.

Es así como las ONG nombradas en el desarrollo del presente texto desempeñaron un papel trascendental para ejercer la representación de las víctimas ante los escenarios internos y externos de la justicia, coadyuvando en su momento a elevar el grado de atención en la opinión pública sobre las esterilizaciones forzadas que afectaron a la población indígena. Es entonces que, en el marco del caso MM - Perú, la discusión ascendió al criterio del *amparo estructural de los Derechos*, en medio del contexto en el que la violación de los principios fundamentales de respeto por la dignidad y DD.HH de las comunidades hacía imperativa la necesidad de intervención para preservar la integridad de los pueblos indígenas, así como para garantizar parámetros de revisión futuros sobre una adopción de políticas de salud sexual y reproductiva dentro de los marcos del respeto integral de derechos.

El mencionado amparo estructural en el marco de las apreciaciones del caso MM - Perú representó una pieza interpretativa y argumentativa fundamental para sostener la larga lucha jurídica de los representantes de las víctimas ante el Estado peruano en el seno de la CIDH. Es entonces que, a partir del mencionado amparo estructural, se articulan los principios del litigio estratégico, siendo este un instrumento que sintetiza la relevancia

de un evento de tratamiento jurídico, tomando particular atención sobre la relevancia mediática del caso en Perú, y sus potenciales efectos para sentar precedentes a nivel internacional. Lo anterior, teniendo en cuenta el enfoque de generar impactos traducibles en transformación cultural, que a su vez se expresa mediante la influencia y determinación para readecuar la estructura sistémica de las instituciones involucradas, con la intención de esclarecer los hechos así como garantizar la no repetición de los actos violatorios en el marco de las esterilizaciones forzosas a la luz del DIH y los DD.HH.

En efecto, las medidas restaurativas de derechos y la readecuación institucional, fruto de los conceptos abordados, implicó para el Estado peruano, una vez visibilizado el contexto del caso ante la CIDH, la aplicación de la *solución amistosa* como recurso de entendimiento expuesto por la mencionada Comisión ante la institucionalidad civil peruana; ello con la finalidad de cumplir la premisa de acercar a las partes en pleito para acordar una serie de compromisos y efectos a los cuales la parte acusada debería de comprometerse con las víctimas en aras de restituir sus derechos y reconocer las graves arbitrariedades cometidas en el marco del PNPF.

La *solución amistosa*, si bien implicó un camino resolutivo operativo para la CIDH, no dejó de estar compuesta por las naturales complejidades de entendimiento entre las partes expresadas en múltiples informes de cumplimiento entre los años 2001, 2002, 2003 y 2005 que, a su vez, sentaron el camino para la creación de mesas de trabajo conjuntas, con el fin de discutir las principales controversias tales como el reconocimiento y reparación de las víctimas, estipulándose entre ellos una serie de proyectos para una reforma estructural del Estado. El caso MM - Perú afrontó entre 2009 y 2011 inconsistencias estatales para asegurar canales efectivos de reparación material y moral para las víctimas por esterilizaciones forzosas, ante lo cual en 2011 se reafirmaron en la CIDH los deberes de cumplimiento efectivo para el Estado para encauzar los compromisos representados por un *litigio estratégico*, con los cuales las medidas de adecuación institucional abordarían el fenómeno desde los ámbitos de *Justicia, Verdad y Reparación*, así como un abordaje más adecuado desde las instancias judiciales del país andino ante los hechos presentados y las responsabilidades de los agentes estatales.

En conclusión, pese a los múltiples reveses para el reconocimiento de las falencias estatales peruanas respecto a las condenables acciones que convirtieron el instrumento de política pública de planificación familiar en un riesgo expreso contra los derechos colectivos e individuales de las comunidades indígenas de escasos recursos, se pueden destacar las posteriores capacidades de los recursos jurídicos que, conforme con el tiempo que entraron en acción, representaron canales de solución ante una coyuntura que representaba la ruptura del compromiso legal y ético de las autoridades, por velar íntegramente en salvaguardar la seguridad de sus ciudadanos. Queda expuesto con ello la capacidad de las ONG y actores de la sociedad civil, en aras de activar los medios de requerimiento jurídico con efectos de protección para el DIH y DD.HH.

La relevancia mediática construida a partir de la divulgación de las ONG sobre las arbitrariedades emergentes y su posterior visibilización en escenarios como la CIDH, permitió que en el término del *amparo estructural de los Derechos* se lograra activar en procura de la protección sobre las comunidades víctimas con el fin de evitar la repetición de los sucesos victimizantes; mientras que desde la óptica del *litigio estratégico* se han alcanzado efectos de decisión administrativa del Estado, que desde 2019 han implicado una sintonía de entendimiento más cercana entre estos y las víctimas, más allá de las presiones políticas de las facciones negacionistas del fenómeno que afectó a las poblaciones indígenas rurales de Perú.

Referencias

- Aramburú, C. E. (2014). Idas y vueltas: los programas de planificación familiar en el Perú. *Revista Latinoamericana de Población*, 8(14), 81-103. Recuperado de: <http://revistarelap.org/index.php/relap/article/view/96>
<https://doi.org/10.31406/relap2014.v8.il.n14.4>
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. (2015). *Latinoamérica indígena en el siglo XXI: primera década* (Vol. 1). (B. I. Mundial, Ed.) Recuperado el 30 de abril de 2022, de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/541651467999959129/pdf/Latinoam%C3%A9rica-ind%C3%ADgena-en-el-siglo-XXI-primera-d%C3%A9cada.pdf>
- Carrasco, A. (2017). Instituto de democracia y derechos humanos-Idehpucp. Recuperado el 18 de noviembre de 2019, de <http://idehpucp.pucp.edu.pe/noticias-destacadas/la-larga-espera-de-las-victimas-de-esterilizaciones-forzadas-por-andrea-carrasco/>
- Carrasco, A. (2018). *El derecho a la reparación integral en el caso de las esterilizaciones forzadas en el Perú: análisis desde la perspectiva del Derecho Internacional de los Derechos Humanos*. Tesis pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Derecho. Recuperado el 1 de abril de 2022, de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13004/CARRASCO_GIL_EL_DERECHO_A_LA_REPARACION_INTEGRAL_EN_EL_CASO_DE_LAS_ESTERILIZACIONES_FORZADAS_EN_EL_PERU.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CCPR. (15 de noviembre de 2000). reproductiverights.org. Recuperado el 18 de noviembre de 2019, de https://reproductiverights.org/sites/default/files/documents/Concluding%20Observations_HRC%20re%20Peru%202000.pdf
- Centre for Reproductive Rights. (2 de septiembre de 2015). *María Mamérita Mestanza: el caso de las esterilizaciones forzadas en Perú sigue estancado*. Recuperado de:

Centre for Reproductive Rights: <https://reproductiverights.org/centro-de-prensa/mar%C3%ADa-mam%C3%A9rita-mestanza-el-caso-de-las-esterilizaciones-forzadas-en-per%C3%BA-sigue-esta>

CEJIL. (s.f.). Caso Mamérita Mestanza Chávez. Recuperado el 15 de noviembre de 2019, de <https://www.cejil.org/es/caso-mamerita-mestanza-chavez>

CIDH. (s.f.). El mecanismo de soluciones amistosas permite generar espacios de diálogo entre peticionarios y Estados. Recuperado de: Comisión Interamericana de Derechos Humanos: http://www.oas.org/es/cidh/soluciones_amistosas/default.asp

CIDH. (10 de octubre de 2003). Informe No 71/03. Recuperado el 17 de noviembre de 2019, de <https://www.cidh.oas.org/women/Peru.12191sp.htm>

CIDH. (25 de julio de 2014). Informe No. 69/14. Recuperado de: <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/2014/PESA12041ES.pdf>

Congreso de la República del Perú. (10 de septiembre de 1995) Modifican la Ley de Política Nacional de Población [Ley N° 26530]. Recuperado de: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/285099/256894_L16530-1995.pdf20190110-18386-1x-z8dz6.pdf

Congreso de la República del Perú. (9 de julio de 1997). Ley General de Salud N° 26842. Recuperado de: <https://www.digemid.minsa.gob.pe/upload/uploadd/pd-f/leyn26842.pdf>

Congreso de la República del Perú. (8 de diciembre de 2011) Ley de organización y funciones del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos [Ley Nacional 29809]. Recuperado de: <https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/Ley-29809.pdf>

Constitución Política del Perú. [Const.] (1993). Artículo 6 [Título I]. Recuperado de: https://www.oas.org/juridico/spanish/per_res17.pdf

Corte Suprema de Justicia de la República. (30 de septiembre de 2005) Acuerdo Plenario N° 4-2005/CJ-116. Recuperado de: https://derecho.usmp.edu.pe/cedp/juris-prudencia/Acuerdo%20Plenario%20N4_2005.pdf

Cruz, R. D. (2018). Análisis de las esterilizaciones forzadas en el Perú desde una perspectiva de interculturalidad crítica. *Tierra Nuestra*, 12, 105-117. Recuperado de: <https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/tnu/article/view/1272/1322> <https://doi.org/10.21704/rtn.v12i1.1272>

- Coral, A. M., Londoño, B., y Muñoz, L. M. (2010). El concepto de litigio estratégico en América Latina: 1990-2010. *Vniversitas*, 59(121), 49-76. Recuperado el 1 de mayo de 2022, de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnijuri/article/view/14413>
- Correa, L. (2008). Litigio de alto impacto: Estrategias alternativas para enseñar y ejercer el Derecho. *Opinión jurídica*, 7(14), 149-162. Recuperado el 1 de mayo de 2022, de <http://www.scielo.org.co/pdf/ojum/v7n14/v7n14a9.pdf>
- Correa, N. (2018). Iniciativas públicas y privadas a favor de la pobreza rural indígena y afrodescendiente en América Latina: balance y perspectivas. Instituto de Estudios Peruanos. Recuperado el 28 de abril de 2020, de http://www.repositorio.iep.org.-pe/bitstream/handle/IEP/1145/Norma-Correa_Iniciativas-publicas-privadas-reduccion-pobreza-America-Latina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- DEMUS. (2019). Hijos e hijas de Mamérita Mestanza exigen que Estado peruano cumpla con reparación en educación. Obtenido de DEMUS: <https://www.demus.-org.pe/noticias/hijos-e-hijas-de-mamerita-mestanza-exigen-que-estado-peruano-cumpla-con-reparacion-en-educacion/>
- DEMUS. (2015). “Registro de Víctimas de Esterilizaciones no reemplaza la implementación de un programa integral de reparaciones”. Obtenido de DEMUS: <https://www.demus.org.pe/noticias/demus-registro-de-victimas-de-esterilizaciones-no-reemplaza-la-implementacion-de-un-programa-integral-de-reparaciones/>
- Ewig, C. (2012). Neoliberalismo de la segunda ola: Género, raza y reforma del sector salud en el Perú. IEP Instituto de Estudios Peruanos. Recuperado el 18 de abril de 2022, de <https://fondoeditorial.iep.org.pe/producto/neoliberalismo-de-la-segunda-ola-genero-raza-y-reforma-del-sector-salud-en-el-peru/>
- Falcón, J. M. (2001). El caso de las esterilizaciones forzadas en el Perú como violación de los Derechos Humanos. *Ius Et Veritas*, 12(23), 10-20. Recuperado de: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/16014/16438>
- Gutiérrez, A. M. (junio de 2016). El amparo estructural de los derechos. Obtenido de Universidad Autónoma de Madrid: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/676669/gutierrez_beltran_andres_mauricio.pdf?sequence=1

- Grupo de Análisis para el Desarrollo. (15 de agosto de 2002). Grupo de Análisis para el Desarrollo-Grade. Recuperado el 18 de noviembre de 2019, de <https://www.gra-de.org.pe/novedades/exclusion-social-y-pobreza-indigena/>
- Kovarik, J. (2019). Silenced No More in Peru. *NACLA Report on the Americas*, 51(3), 217-222. Recuperado el 28 de abril de 2022, de <https://doi.org/10.1080/107-14839.2019.1650481>
- Lucumí, J. P. (12 de diciembre de 2021). La Justicia peruana abre proceso penal contra el expresidente Fujimori por esterilizaciones forzadas. *France 24*. Recuperado el 1 de abril de 2022, de <https://www.france24.com/es/am%C3%A9rica-latina/20-211211-peru-fujimori-esterilizaciones-forzadas>
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2018). Plan de Derechos Humanos 2018-2021. Plan Nacional, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Recuperado el 1 de abril de 2022, de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/15-39318/PLAN-NACIONAL-2018-2021.pdf.pdf>
- Novoa, Y. L. (abril de 2014). Instituto de Democracia y Derechos Humanos - Idehpucp. Recuperado el 18 de noviembre de 2019, de <http://idehpucp.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2014/04/An%C3%A1lisis-del-Dictamen-Fiscal-sobre-Esterilizaciones-Forzadas.pdf>
- OEA. (22 de noviembre 1969). Convención Americana sobre Derechos Humanos. Recuperado de: https://www.hchr.org.co/documentoseinformes/documentos/html/pactos/conv_americana_derechos_humanos.html
- Presidencia de la República del Perú. (28 de junio de 2008) Decreto Legislativo [Decreto No.1070 de 2008]. Recuperado de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1497406/Decreto%20supremo.pdf>
- Presidencia de la República del Perú. (9 de septiembre de 2004). Decreto Supremo [Decreto 005-2004-MIMDES]. Recuperado de: https://www.mimp.gob.pe/files/-direcciones/dgfc/diff/politicas_nacionales/4_PlanNacional_de_Apoyo_a_la_Familia.pdf
- Serra, A. M. (2017). Esterilizaciones (forzadas) en Perú: Poder y configuraciones narrativas. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 12(1), 31-52. Recuperado de: <http://www.aibr.org/antropologia/netesp/numeros/1201/120103.pdf>
<https://doi.org/10.11156/aibr.v12i1.68147>

- Tarqui, T. P. (agosto de 2017). Nueva Sociedad. Las víctimas de las esterilizaciones forzosas han sido marginadas y maltratadas. (M. Schuster, entrevistador) Nueva sociedad. Recuperado el 17 de noviembre de 2019, de Las víctimas de la esterilización forzada han sido marginadas y maltratadas: <https://nuso.org/articulo/las-vic-timas-de-las-esterilizaciones-forzosa-s-en-peru-han-sido-marginadas-y-maltratadas/>
- Valdivia, M. (2005). Planificación familiar y salud materno-infantil en el Perú: menos puede ser mejor. *Economía y Sociedad* (55), 33-37. Obtenido de <https://www.gra-de.org.pe/publicaciones/684-planificacion-familiar-y-salud-materno-infantil-en-el-peru-menos-puede-ser-mejor/>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Andean community approach on drugs

Enfoque comunitario andino sobre las drogas

Carlos Enrique Vargas Villamizar¹

(1) Universidad Externado de Colombia, Bogotá D.C. – Colombia

✉ carlos.vargas@unimilitar.edu.co

Abstract

According to the Office of National Drug Control Policy of the White House, Colombia, Peru and Bolivia produce the totality of cocaine that is exported to consumer countries all over the world. However, after many years trying to reduce the plantation of coca plants in these three countries, it has been observed an increase in the records of the cultivations during the past ten years. This article assesses the policy to fight against the drug phenomena through an international collective approach, materialized in the Andean Community of Nations. Also, it is proposed to cause the increase in the coca plantations despite the efforts of the national governments and international organizations.

JEL classification: F02, F52.

Keywords: Andean Community of Nations; Narcotic Drugs; Cocaine; Communitarian Security.

Resumen

Según la Oficina de Política de Control de Drogas de la Casa Blanca, Colombia, Perú y Bolivia son los productores de la totalidad de cocaína consumida en todo el mundo. Sin embargo, después de muchos años de lucha para intentar reducir las plantaciones de hoja de coca en los tres países, se ha observado un incremento en los indicadores de cultivo en los últimos diez años. Este artículo analiza la política de lucha en contra del fenómeno de las drogas a través de la perspectiva colectiva internacional, que se materializa en la Comunidad Andina de Naciones. Igualmente, se propone una causa al incremento en los cultivos de coca a pesar de los esfuerzos de los gobiernos nacionales y las organizaciones internacionales.

Palabras Clave: Comunidad Andina de Naciones; Narcotráfico; Cocaína; Seguridad Comunitaria.

Introduction

In March 2017, the Colombian government waited with impatience for the report from the Department of the State of the United States announcing the increase in the coca production in the country in levels that were never seen before. This report overshadowed the general mood in the country after the signature of the peace accords and put pressure on the Colombian government to put forward a policy against drugs that shows determining results on this matter. Afterwards, announcements coming from the president Santos government exposed a particularly solid position on the willing of his government to do whatever is necessary to reduce the supply on drugs and accusing the demand of cocaine in the United States as one of the most relevant causes for the persistence of the drugs problem. This marked the first verbal encounter between the Trump and Santos administrations, creating some tensions in the bilateral relations of two old-allies. Nevertheless, during the Biden administration, a new record was set, reaching 245.000 hectares in 2020 (Office of National Drug Control Policy, 2021).

In this regard, the illicit drug issue came to be first in the political agenda of the Colombian government after being mostly focused on the implementation of the Peace Agreements with the FARC¹. Nevertheless, how it is widely accepted nowadays, the problem on drugs is a global matter that has many multidimensional links, going from state corruption to financially sustain criminal organizations, and equally affects many countries in the world, from production to transit and consumer countries. Therefore, for being a transnational problem, the illicit production, trafficking, and consumption of drugs must be addressed in a transnational manner. There is nothing a country alone can try to do on this and expect to have efficient results. Having this into account, many international instruments have been prescribed inside the mechanisms of global and regional platforms to better understand and tackle this phenomenon² from a multilateral perspective. However, this problem especially touches and affects the Andean Region, given that the total supply of cocaine in the world is produced in this region. As a matter of fact, Colombia, Peru, and Bolivia have the monopoly on the production of coca (See **Annex 1**). This has implicated long years of violence, institutional corruption, underdevelopment, economic informality and environmental damage in these countries, given the criminal action of organizations that control the production, traffic and illegal sale of illicit drugs. Such situation has largely affected their national perception and institutional development, both nationally and internationally, as their violence indicators increase and a great part of their public budget needs to address such problems.

One interesting particularity of this situation is that these three countries are grouped in the Andean Community model of integration. Taking this into account, it is important to ask, to what extent the common agreements on the drug problem in the Andean Com-

1. Revolutionary Colombian Armed Forces, an insurgency fighting the Colombia Government from 1964 to 2017.

2. See, for example, the United Nations Single Convention on Narcotic Drugs of 1961, the Convention on Psychotropic Drugs of 1971, the United Nations Convention against Illicit.

munity have impacted the production of cocaine in the member States? To answer this question, the following article will address that the coca production in the Andean countries has responded to a historical and cultural framework that has shaped the different conditions of their illegal activity on drugs. Thus, under the acknowledgment of this transnational problem, the Andean Community has produced supranational instruments to better approach and understand the illicit production of cocaine³. However, national specificities combined with the institutional inability to effectively put in practice the agreements have not only failed in reducing the supply of cocaine in the world but also established a mistrust in the multilateral intervention to the drugs issue, favoring the consolidation of an illegal production system in the region.

This article will address the issue presented through the analysis of academic literature to better expose the characteristics of the matter to the reader. First, a context of the situation of the coca securitization process in the Andean Region is presented. Then, the article concentrates in analyzing the mechanisms to fight illicit drugs that are contained in the Andean Community. Finishing, by assessing the main obstacles to the communitarian approach and suggesting a forecast for the next five years.

Drugs in the Andean Region.

In order to understand the current problem of narcotic drugs in the Andean region, it is important to address the historical evolution of the illicit production and trade of psychoactive substances. From ancient times, coca plantation was not related to illegal activities. In fact, coca plants are essential to the cultural development of indigenous communities that inhabited and still make a presence in the Andean countries. Here, the first obstacle related to the problem is found. Given that coca plants have a legal use for cultural practices of constitutionally protected groups, the process of eradication and substitution must have into account the demands and the interest of those that need coca leaves to protect their traditions. As well, countries like Bolivia categorize the coca plant as part of the natural medicine of indigenous communities and attempt to use such medical properties to develop a more comprehensive understanding of medicine (Guerrero, 2013). However, this poses a problem, in the sense that illegal groups may take advantage of ancestral groups to hide illegal activities and maintain the supply of the product (Mansilla, 2009, p. 101). Nevertheless, it is important to indicate that even if coca plantations are legal, and protected, cocaine is still illegal, due to the instrumentalization of cocaine to financially support criminal organizations and rebel groups, as the harmful and addictive effect that it has to the consumer, leading to death in cases of overdose.

The global problem on drugs can be traced back to the Nixon administration (1969-1974) when he declared the war on drugs to tackle the exports of cocaine, opium,

3. Traffic in Narcotic Drugs of 1988, South American Agreement on Illicit Drugs and Psychotropic Substances of 1973, among many others.

and marijuana that would finance communist guerrillas in Latin America (Diaz, 2002). This was based on the increase in the consumption of cocaine, and other drugs, in high spheres of American society at the end of the sixties. Such demand encouraged an increase in the production of coca plantations in Bolivia, Peru and the beginning of the use of cocaine to finance illegal groups in Colombia. Therefore, the increase in the demand of this new drug in the United States and Europe prompted an increase in the supply from the Andean countries, which were accompanied with the complexification and specialization of the phases of plantation of coca leaves, transformation to coca paste and cocaine, international traffic and illegal sale. This also caused an increase in the violence perceived in these countries and the militarization of the problem.

The process by which an issue enters the security agenda is known as securitization. This term of the School of Copenhagen is a specific grammatical process that presents an issue as an existential threat to a designated referent object through speech act (Buzan et Al. 1998, p.21). This is done in order to justify extraordinary measures in order to maintain security, given that the mere enunciation of security creates a social order wherein normal politics are bracketed (Balzacq, 2005, p. 171). This practice takes place through the interaction of an audience that is persuaded by a speaker in a given configuration of circumstances (p. 172). A common represented example of securitization is the identification and the political adoption of the Drugs on War both globally and domestically in the United States (Campbell, 1998). This, through the political instrumentalization of drugs sustained by powerful political groups that are able to construct and maintain a securitization speech to the public given a certain context.

Furthermore, international organizations have helped to establish a legal and political framework to define drugs as an existential threat. The United Nations Single Convention on Narcotic Drugs and the United Nations Convention Against Illicit Traffic in Narcotic Drugs and Psychotropic Substances are both examples of '*speech acts*' to develop a new comprehension on the problem of drugs as a threat against the life of individuals, the morality of the states and international peace (Crick, 2012). National policy frameworks have adopted such conventions and have identified drugs as a security matter, even if their conditions of possibility are not determinant. On the contrary, the objectification and externalization of danger through foreign policy need to be understood as an effect of political practices (Campbell, 1998, p.16). As well, the United States strategy on Drugs has not only established an identity to that nation's foreign policy but has imposed an identity to countries like Colombia and Mexico as narcotic countries, which has several implications in the culture of certain communities (Martinez, 2012).

In this regard, discourses coming since the Nixon administration (1969-1973) have defined the drugs as the '*public enemy number one*' for the security of the state and the public health of its citizens (Martinez, 2012, p.247). Furthermore, production countries were regarded as inefficient, deemed as corrupt, and with the necessity of the help of the United States to be protected and put an end to the narcotic drugs issue. Then, such

narratives coming from international platforms and hegemon countries have not only given identity to them as 'benevolent' actors but have to define Colombia and Mexico as dangerous and violent places. These discourses have been translating into the donation of economic and technical aid, that in the case of Colombia, with the *Plan Colombia* (2000-2016), meant the militarization of the issue, increasing the levels of violence.

In fact, illegal drug production in Colombia is managed and carried out by hierarchically organized armed organizations that use violence against other criminal organizations, or security authorities of the State, to gain and maintain control over production zones and traffic corridors. As it has been proven, insurgent guerrillas in Colombia such as the FARC or the National Liberation Army (ELN) perceived revenues from the plantation of coca crops and even from the transformation of cocaine and its illicit traffic to Europe and the United States. However, it is the discourse around that production, and the use of violence, that has been characterized to be an existential threat. The adoption by the public and the continuation of the political discourse have naturalized the drug discourse in Colombia. By taking the social construction of drugs organizations as a natural and constant threat, the construction is obscured and they are accepted as reality (Weldes et Al., 1999, p.14). The naturalization process has been such in this country that not even the extreme left political parties put in doubt the need of tackling crime organizations with the coercive capabilities of the State. This can be observed in the Peace Agreements between the Government and the FARC that established mechanisms to reduce the supply of cocaine both through a voluntary and forced substitution (Final Agreement, 2016, p.96).

Nevertheless, the improvement in the production of illegal drugs was different in each country of analysis, affecting the current conception of the problematic, and shaping a different framework from one country to the other. The difference of conception on the problematic opens a difficulty for the regional approach on the illicit drugs issue. In this order of ideas, the success of the regional action on drugs has a direct relationship with the strength of the organization. After analyzing the particularities of each country, this paper is going to focus on the lack of pragmatism and capabilities of the Andean Community to execute an effective regional policy on drugs.

In Bolivia, the cultivation of coca leaves is a traditional and legal activity which fomented the definition of traditional production zones used by indigenous communities, transition zones in process of substitution, and illegal zones. This encompasses a sort of gray zone between the legality and illegality of the cultivation and processing of coca leaves. In this country, there are illegal practices in specific phases of the production, which ends in the illegal traffic of substances to export to transition countries. Such a problem is enlarged by the lack of abilities and disposition of the authorities and regulatory systems to control the issue. In any case, coca production in the country has deep implications in the institutions of the state, having roots in legal, moral and cultural constraints that restrain the coercive action against illegal activities (Niño, 2011). Just to

enlighten the reach of the state of affairs in Bolivia, one has to analyze the political muscle of the well-organized coca labor unions. Some of these unions count with a political structure centralized in the *Movimiento al Socialismo* political party. The president Evo Morales has been affiliated to this party since the beginning of his political path. The existence of such a political party that encompasses the demands of the *cocaleros*⁴ and acts in function to the government is one of the most important causes for the increase in the supply of coca leaves and even for the innovative improvement that helps transform it into illegal substances.

In Peru, the coca cultivations fields exceeded those in Colombia and Bolivia in most of the twentieth century due to the presence of rebel groups that controlled a large part of the Peruvian territory. However, criminality is not organized in this country, being mainly small groups the ones in charge of the production and traffic of coca derivatives and cocaine (Niño, 2011). On the other hand, the criminality perception has increased in the past ten years affecting the credibility of the state's authorities. The border with Colombia is one of the regions with most plantations on both sides of the frontier. This is used by criminal organizations to maneuver against unilateral actions of Colombia or Peru. Nevertheless, this country has had successful experiences on alternative development, and somehow the big amount of plantation of coca has not inflicted an increase in the homicides or the full penetration of cartels in the private and public institutions of the State (See **Annex 2**). Still, security agencies have not a robust capability to deter illegal organizations and inflict important damage on them, despite the increase in the counternarcotics budget during president's Humala administration. Therefore, the levels of coca production seem to respond more to the *balloon effect*, an externality causing the increase of coca plantations in one territory given the decrease in other, with Colombia or the situation of the international demand. In the report of the Department of State of the United States (2017) the Peruvian cocaine is categorized as to be mainly exported to other South American countries for domestic consumption (Department of State., 2017, p. 239).

On the other hand, in Colombia the problem of drugs is very militarized, based on the influence of the United States foreign policy in the country, increasing the levels of violence and helping the consolidation of illegal structures that interacted in the Colombian armed conflict (Diaz, 2002). The pre-existence of mafias in different illegal businesses eased the penetration of cocaine production in the country (ibid.). The interaction of such organizations, that goes from the Cali and Medellín Cartel to the FARC and AUC⁵, to control territories and routes for export, established an extremely violent framework in Colombia related to drug trafficking (Niño, 2011). In Colombia, the revenues of the illegal drug penetrated deep in the public and private institutions increasing corruption perception and affecting the fight against narcotic drugs for seven-

4. Coca leave producers in Bolivia for cultural and ancestral consumption.

5. Colombian United Self-defenses, a paramilitary group fighting Colombian insurgency.

ral years. As well, this issue has been in the center of the relation with the United States, a country that is essential to the Colombian foreign policy.

Currently, the drugs policy is central to the successful and peaceful development of the post-conflict, where the reduction and substitution of illegal crops were a main point in the Peace Agenda. Therefore, efforts are focused to reduce the highest coca field levels in the history of the country and reduce the violence that the fight between organized crime groups and the government has left (Jelsma and Youngers, 2017). The plan is targeting to remove 100.000 hectares of coca crops in 2018, 50.000 through substitution development programs and 50.000 through manual eradication of the plans. To each family that voluntarily removes coca plantations the government is going to subsidize 700 dollars a month for one year and will provide technical assistance to replace illegal crops with legal ones (Semana, 2017). However, in the next session, this paper will address the difficulties had to achieve such ambitious goals.

In this order of ideas, the different frames of productions and conceptions in Bolivia, Colombia and Peru about coca plantations, configured the institutional approach to the question, as well as the illegal groups' response. Then, the violence related to organized crime and illicit drug trafficking is different in each country, being almost imperceptible in Bolivia and almost escalating into war levels in Colombia. Even in 2010 when Peru surpassed Colombia as the largest producer of coca in the world, the levels of violence in the two countries were extremely different. This is due to the presence of organized mafias in Colombia with a specific stock of violence⁶. Also, the prominence of violence in Colombia is a result of the presence of two or more groups that dispute the territorial control in strategic production zones (Cubides, 2014). As a result, Bolivia and Peru present fewer levels of violence given that they are coca producer countries mainly controlled by farmers, meanwhile in Colombia there are many more armed groups that transform coca into cocaine and export it to North America and Europe having more armed and corruption capability.

Andean Community Approach to Illicit Drugs.

The Copenhagen School of Critical Security Studies proposed a very convenient theory to approach communitarian threats. From the contributions of Buzan, Waever and de Wilde (1998), it can be understood the tight relation among states in the regional level referring to security threats. The concept of Regional Security Complexes is defined as the conjunction of States, whose security perceptions and preoccupations are so interrelated, that their security problems cannot be rationally assessed or resolved in an individual manner (Buzan et al, 1998). Then, the international character of security can be comprehended, and the shared responsibility of states regarding threats can be assessed. Given that a threat to one State can in fact affect their neighbor, the best manner to

6. Stock of violence is the accumulation of professional human and physic resources, such as armament, in the use of violence which are gathered and compiled through time (Cubides, 2014, p. 677).

approach it is through a joint strategy. From this perspective, it is clear where the necessity for cooperation and communitarian security comes from. Especially, in the matter of illicit drugs trafficking, that takes advantage of border porosity and differences in normative bodies in order to conduct their criminal activity.

Having this into account, a regional perception of the problem is needed to standardize a more comprehensive national and regional approach. In this scenario, is where international organizations, such as the Andean Community, serve as platforms to better proceed against the production and export of illicit drugs. The perception of organized crime and illicit drugs traffic as a transnational issue that goes beyond national particularities is not new. Since 1988, the General Assembly of the United Nations consolidated the global problem of drugs in the Vienna Convention. Moreover, in 1985 the Andean Parliament declared narcotics traffic as a crime against humanity by the generation of social, economic, cultural and political problems. The year after, the Rodrigo Lara Bonilla Convention of Prevention of the Use and Illicit Traffic was signed.

In the nineties, diplomacy against drugs traffic was very active inside the Andean Community and helped to the creation of institutions that aimed to reduce the coca fields in the member countries. The Andean policy against illegal drugs was founded on the consideration that the production, traffic, and consumption of those substances represent a problem of public health and affects the cultural, economic and social bases of the countries. In this regard, to execute the programs of such policy the Andean Community created the Executive Committee of Coordination in the Fight Against Drugs and in the year 2003 the Andean Committee for Alternative development (Molano, 2007, p.42-44).

As well, in the year 2001, decision 505 of the Andean Council of Ministers of Foreign Affairs approved the Andean Plan of Cooperation for the Fight against Illicit Drugs and Conex Crimes. This instrument is actually a regional plan of action with comprehensive and realistic measures that, if applied correctly, could reduce the presence of illegal coca plantations in the studied countries. This starts with the conviction that the global problem on drugs requires an integrated approach to tackle all of the issues that may be directly or indirectly related to the production, traffic, and consumption of drugs. The States also take a shared responsibility to fight against this transnational concern. It even puts itself as the center of the American strategy against drugs. To do this, it creates mechanisms cited before that not only includes coercive actions, but it also poses great importance to substitutive development, prevention, and rehabilitation. In this inclusive approach, it recognizes the existence and importance of connected criminality such as money laundering and arms traffic in the generation of violence and in the persistence of drug-related organizations (Andean Council of Ministers of Foreign Affairs, Decision 505, 2001).

One of the most recent tools for the Andean Community members for the fight against

illicit drugs is the Andean System of Information about Drugs. This enables Bolivia, Colombia, Ecuador and Peru to share and compare statistic information of every government's own policies and strategies about the different phases of the drug cycle (Cárdenas, 2012). This is indeed helpful given that it enables the agencies in charge of the fight against drugs to create more effective policies that have been implemented before in other environments. As well, studies conducted by individual experts have been realized to categorize and characterize the impacts of drugs on specific groups in society⁷. However, agencies in each country are different, and the sharp increase in coca production in the last five years shows that such tools are not helping to attack the essence of the problem.

If we take just a look at the Andean institutions created to fight against illicit drugs, then it can be implied that such institutions are not effective given the constant and increasing presence of coca plantations in these three countries. However, the problem goes far beyond the institutional sphere, the reality in every and each country is very specific and they all present different particularities that are traduced in the persistence of the problem. Take the example of Colombia, where the announcement of the government in 2017 to give monetary benefits to families that voluntarily eradicate their coca plantations has prompt an increase in the coca crop levels in the country. This was caused by the sudden seeding of coca from families that did not have any interest in such crops before, just to be beneficiaries of the program (United States Department of State, 2017). Or the penetration of coca interest in the political institutions that serve as the ground to develop illegal activities in Bolivia. Therefore, to apply for one regional program in these countries is just an effort that will not see favorable results in the short and long-run.

One of the biggest obstacles for the successful implementation of policies that reduce the supply of illicit drugs such as cocaine and heroin in the Andean Region is the presence of an economic term known as *balloon effect*. The *balloon effect* is defined as repercussion or unexpected externalities of governmental policies against the dynamics of illegal markets. Drug cartels may respond to repressive policies changing their operational framework in ways such as the change of the production zones, the reduction, and decentralization of the production and the increase in the violence and incidence in the institutions (Raffo et Al., 2015, p.212). This may explain the persistence in the supply of illicit drugs to the markets in Europe and in the United States, and the impossibility to target the problem from the national scope alone. Evidence showed that the drop in the hectares of coca plantations in Peru and Bolivia, coincided with the increase in the hectares in Colombia (Raffo et Al., 2015). Such situation may have many generating elements, however, one of the strongest one assets is that the strong repression in Peru during the Fujimori term caused the increase in the fields in Colombia in the nineties.

7. Ver Informe Final Análisis de los Factores Económicos que inducen al agricultor de las zonas cocaleras peruanas a la decisión de cultivar o no coca and Informe sobre la implementación de programas de desarrollo alternativo en zonas de influencia de la coca y sus impactos en los países de la subregión andina. Both reports to the PRADICAN.

As well, this can be visualized by the expansion of coca fields in Peru when they contracted in Colombia in the year 2010, due to the coercive prosecution in the second country in the years before during the term of President Uribe (see **Annex 1**).

Therefore, there are productive complementarities between the illegal economies in these three countries which greatly impacts the existence of balloon effects in the region. Based on this theory, one can prove that if the demand persists to be high, there is always going to be a supply to satisfy it. However, actions that aim to reduce the demand have also been applied, with little success. This may be given that the global demand for highly addictive drugs like cocaine and heroin is considered inelastic. Meaning that its consumption is not affected by the price of the market. This implies that the impact of any strategy of substitution development or eradication does not have the wanted results.

This being said, the most reliable solution to the *balloon effect* must be a regional approach, where the Andean Community stands as an ideal international mechanism to apply measures. This phenomenon has also been indicated in individual studies in the Andean Community framework. Nevertheless, we experience that the problem goes far beyond that, and the complexity of the production networks and the particularities of the illegal market vertical integration pose a serious barrier that the Andean bureaucracy can't overpass. Also, the presence of links in all the production chain makes it more difficult to target the problem as one, making it even more difficult from the regional perspective. Given that these links can recompose themselves in different geographical spaces and can mutate to better adapt their environment and context, it is highly unprovable that a policy aiming to decrease such *balloon effect* would be effective.

First of all, in the Andean Region, there has been a preference for the subscription of bilateral international instruments over multilateral instruments. This is due to the more pragmatic character of the bilateral agreements. Most of these agreements count with a mechanism of implementation and evaluation of results that better suit the political and operational expectative of integration. Therefore, this is not an exception inside the illicit drug traffic framework of integration, where bilateral agreements are preferred over multilateral agreements. Take the example of Colombia as a glance of the importance of the models of integrations to solve the problem of drugs. Colombia has subscribed over eighty bilateral instruments of cooperation with different countries to prevent and suppress the use of illicit drugs and psychotropic substances. Meanwhile, this same country has only subscribed six agreements on the same topic with multilateral organizations, one of those being the Rodrigo Lara Bonilla Convention of the Andean Community (Ministry of Foreign Relations of Colombia, n.d). Colombia has signed agreements on the same topic with each of every country that is part of the Rodrigo Lara Bonilla Agreement. Furthermore, Colombia has signed three different agreements related to illicit drugs with Peru. As well, many other enterprises have been pulled out to tackle the interregional traffic of drugs and other criminal activities outside

regional platforms. For example, the proposal of creating an International base on the border of Colombia, Brazil, and Peru in 2017 with the support of the Southern Command of the United States (Nodal, 2017).

The preference of bilateral relations over multilateralism may be due to many reasons. Above there has been made reference to the practical conception of bilateral agreements. This, given that between two countries, it is much easier to put into practice the articles stamped in the instruments. As well, much of this pragmatism is related with the state of the relations, that facilitates the execution or not of the instruments, which can explain the amount of cooperation and instruments between Peru and Colombia. Also, the noncompliance of the member countries with the decisions taken in the group's components given the lack of supranational authority is one of the reasons for a prevalence of bilateral over multilateral instruments and pragmatism (Adkisson, 2003). Therefore, one could expect that such lack of authority of the supranational mechanism may be translated in little or no implementation of the policies compiled in the Decision 505.

On the other hand, as it has been proved in this article the supranational imaginary does not represent the reality in the countries. Therefore, even if there exists a structured plan to put into action, the actual implementation in zones that have been forgotten by public institutions is never going to render the desired outcomes. Even in the implementation of national policies against the cultivation of coca leaves, there are difficulties in the translation of the needs of the people in the afflicted zones and the public policies from governmental agencies (Semana, 2017). In Colombia, for example, the coca plantation problem is a conjugation between the economic rationality of poor peasants and the historical existence of violent criminal mafias. Therefore, the solution must take into account that peasants move between the gold illegal exploitation and the coca production based on the revenues either activity would earn from them. Also, there is a need for both meeting those mafias with the end of their existence and provide infrastructure in legal areas to support the economic activities of legal crops. As well, in Bolivia, the plantation of coca must not be seen as an opportunity of enrichment and has to be kept as a traditional usage. By acquiring this into the imaginaries of the people and agencies in the country, one could hope for the diminishing of the illegal production of coca. Also, in Peru, public authorities must have into account the possible implications of the balloon effect and the possible entrance of criminal organization moving out of Colombia as it has been observed previously. Nowadays, criminal organization are truly transnational, having members of different nationalities and stablishing in many countries. By preparing and strengthen their capabilities there should be a reduction in the production, and not just react to the ongoing outcomes of already installed illegal systems.

As well, as it has been shown before, starting from different points makes it difficult to apply a common regional policy with commonly expected outcomes in each country. Each country must, at first, apply the policy that better adapts to their reality. The regio-

national instrumentalities established in the Andean Community must stand in the way of national practices and become a disadvantage that fixes illogical and inconsistent policies to the countries, but rather these integration spaces should favor the free implementation of national and bilateral policies and offer all the tools necessary to help to each effort. By doing this, each policy can better adapt to the mutuality characteristic of criminality and target them more efficiently before they grow stronger. Therefore, countries can avoid the overlap of policies, rules, and institutions that may affect more the effectivity of agencies. Much of the articles in different global and regional institutions are the same, addressing the same problem with the same typical formulas, having the same outcomes. Then, more institutionalism must pose a problem, and countries must go further and innovate autonomously helped by regional structures.

Conclusion

Coca production in the Andean Region has historically been related to traditional cultures of indigenous communities. Nevertheless, in recent history that culture has transformed to be one of violence and economically driven. This situation was pushed from the last century by the demand for cocaine in Europe and North America. To tackle the problem there must be a multilateral approach since it is a transnational issue. However, the problem with drugs is very complex itself and the institutions created to tackle it have not the capabilities to stop the supply of cocaine in the Andean countries. The problem comes from a different perception and approach from each different country, that experiences the coca production in different levels. This conjugates with the inability of supranational authorities that don't translate the different national realities into regional policies, which harms trust in regional institutions and implies the use of bilateral mechanisms as the only way to tack transnationality in subjects like the *balloon effect* and the mutation of criminality. Therefore, what is needed to be done is a reconfiguration of the regional institutions that support and complement each individual and bilateral effort and innovate in some way to tackle the problem before it reassembles and transforms into a rooted problem. This can be done with the help of other regional organizations that put into the service of the Andean Community expertise and tools to tackle the drugs problem in these countries.

Annexes

•ANNEX 1•

| Año | Colombia | | Perú | | Bolivia | |
|------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|
| | Cultivos (Ha.) | Potencial de Producción | Cultivos (Ha.) | Potencial de Producción (Tm.) | Cultivos (Ha.) | Potencial de Producción (Tm.) |
| 2010 | 100,000 | 329 | 53,000 | 369 | 29,000 | 216 |
| 2011 | 83,000 | 273 | 49,500 | 385 | 25,500 | 213 |
| 2012 | 78,000 | 263 | 50,500 | 388 | 25,000 | 174 |
| 2013 | 80,500 | 279 | 59,500 | 460 | 27,000 | 188 |
| 2014 | 112,000 | 353 | 46,500 | 409 | 35,000 | 236 |
| 2015 | 159,000 | 564 | 53,000 | 445 | 36,500 | 268 |
| 2016 | 188,000 | 775 | 44,000 | 462 | 37,500 | 284 |
| 2017 | 209,000 | 906 | 49,800 | 481 | 31,000 | 246 |
| 2018 | 208,000 | 869 | 52,100 | 527 | 32,900 | 251 |
| 2019 | 212,000 | 918 | 72,000 | 649 | 42,180 | 301 |
| 2020 | 245,000 | 1,010 | 88,200 | 810 | 39,400 | 312 |

Source: Created by the author with information from the Office of National Drug Control Policy of the White House, retrieved may 5th, 2022.

•ANNEX 2•

| | | Colombia | | Peru | | Bolivia | |
|----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|
| | | Coca He. | Homicides | Coca He. | Homicides | Coca He. | Homicides |
| Colombia | Coca He. | 1 | | | | | |
| | Homicides | -0,791997476 | 1 | | | | |
| Peru | Coca He. | 0,496722222 | -0,170140927 | 1 | | | |
| | Homicides | 0,304715881 | -0,225029097 | -0,325825938 | 1 | | |
| Bolivia | Coca He. | 0,775170205 | -0,707455169 | 0,481393991 | 0,342250059 | 1 | |
| | Homicides | -0,96844046 | 0,716183844 | -0,411024509 | -0,444986542 | -0,7734191 | 1 |

Source: Created by the author with information from the Ministry of Defense of Colombia, INEI of Peru and INE from Bolivia, showing the low correlation between the variables of coca hectares and homicides in Peru. However, it is important to have in mind that the variable Homicides is affected by many other variables other than coca plantation.

References

- Adkisson, R. (2003) The Andean Group: institutional evolution, intraregional trade, and economic development, *Journal of economic issues*, vol. XXXVII N°2. <https://doi.org/10.1080/00213624.2003.11506584>
- Bureau for International Narcotics and Law Enforcement Affairs (2017) International Narcotics Control Strategy Report: Drug and Chemical Control, United States Department of State, retrieved from: <https://www.state.gov/documents/organization/268025.pdf>
- Balzacq, T. (2005) The Three Faces of Securitization: Political Agency, Audience and Context, *European Journal of International Relations*, 171-201. <https://doi.org/10.1177/1354066105052960>
- Buzan, B., Waever, O., and de Wilde, J. (1998) *Security: a new framework of analysis*. Lynne Rienner Publisher. <https://doi.org/10.1515/9781685853808>
- Campbell, D. (1992) *Writing security: United States foreign policy and the politics of identity*. University of Minnesota Press.
- Cardenas, R. (2012) *Comunidad Andina frente al problema de las drogas*, Portafolio, Bogotá.
- Comunidad Andina de Naciones (1986) Convenio “Rodrigo Lara Bonilla” entre los países miembros del Acuerdo de Cartagena, sobre cooperación para la prevención del uso indebido y la represión del tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, retrieved from: http://apw.cancilleria.gov.co/Tratados/adjuntosTratados/C907E_OTROS_M-CONVRODRIGOLARABONILLA1986-TEXTO.PDF
- Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores (2001) Decisión 505: Plan Andino de cooperación para la lucha contra las drogas ilícitas y delitos conexos, Comunidad Andina de Naciones, Valencia, Venezuela.
- Crick, E. (2012) Drugs as an existential threat: An analysis of the international securitization of drugs, *International Journal of Drugs Policy*, 23, 407-414. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2012.03.004> PMID:22554852
- Cubides, O. (2014) La violencia del narcotráfico en los países de mayor producción de coca: los casos de Peru y Colombia, *Papel Politico*, 19(2), 657-690. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.PAPO19-2.vnpm>
- Diaz, B. (2002) *Politica exterior de los EE.UU. hacia Colombia: el paquete de ayuda de*

- 1.300 millones de dólares de apoyo al Plan Colombia y la Region Andina, Ediciones Universidad de Salamanca, America Latina Hoy, 31, 2002, pp. 145-186.
- Falconi, J. (2012) Informe final analisis sde los factores economicos que inducen al agricultor de las zonas cocaleras peruanas a la decision de cultivar o no coca, Programa Anti-drogas en la Comunidad Andia PRADICAN, retrieved from: <http://www.comunidadandina.org/DS/Inf.%20Eco%20coca%20Per..pdf>
- Office of the High Commissioned For Peace (2016) Final Agreement for the End of the Armed Conflict and the Construction of a Stable and Long-lasting Peace, retrieved from: <http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/procesos-y-conversaciones/Documentos%20compartidos/24-11-2016NuevoAcuerdoFinal.pdf>
- Garzon, J. (2017) ¿En qué va la sustitución de cultivos ilícitos? Informe trimestral #2, Fundación Ideas para la Paz, retrieved from: <http://www.ideaspaz.org/publications/posts/1596>
- Guerrero, R. (2013) Informe sobre la implementacion de programas de desarrollo alter native en zonas de influencia de la coca y sus impactos en los países de la subregion andina, Programa Anti-drogas en la Comunidad Andina PRADICAN, retrieved from: <http://www.comunidadandina.org/DS/Inf.%20Inv.%20Zonas%20Coca.pdf>
- Jelsma, M. And Youngers, C. (2017) Coca and the Colombian peace accord: a commentary on the pilot substitution project in Briceño, Advocacy for Human Rights in the Americas, retrieved from: <https://www.wola.org/analysis/coca-colombian-peace-accords-commentary-pilot-substitution-project-briceno/>
- Martinez, C. (2012) The “war on drugs” and the “new strategy”: identity constructions of the United States, U.S. drug users and Mexico, Mexican Law Review, (V), 245-275. [https://doi.org/10.1016/S1870-0578\(16\)30025-7](https://doi.org/10.1016/S1870-0578(16)30025-7)
- Mansilla, H.C.F. (2009) Neoliberalismo, drogas y valores sociales: el debate en el área andina a partir de 1990, Revista de Ciencias Sociales 123-124, pp. 93-103.
- Ministry of Foreign Relations of Colombia (n.d.) Library of International Treaties, retrieved from: <http://apw.cancilleria.gov.co/tratados/SitePages/BuscadorTratados.aspx?TemaId=37&Tipo=B>
- Molano, G. (2007) El dialogo entre la Comunidad Andina y la Union Europea sobre drogas ilicitas, Colombia Internacional 65, ene-jun 2007, pp.38-65. <https://doi.org/10.7440/colombiaint65.2007.02>

- Office of National Drug Control Policy (2021) ONDCP releases data on coca cultivation and production in the Andean Region, retrieved from: <https://www.whitehouse.gov/ondcp/briefing-room/2021/07/16/ondcp-releases-data-on-coca-cultivation-and-potential-cocaine-production-in-the-andean-region/>
- Presidencia de la Republica (May 29th, 2017) Decreto Ley 896 de 2017: por el cual se crea el Programa Nacional Integral de Sustitucion de Cultivos de uso Ilcito, retrieved from: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%-20896%20DEL%2029%20DE%20MAYO%20DE%202017.pdf>
- Niño, C. (2011) Crimen organizado y gobernanza en la región andina: cooperar o fracasar, Friedrich Ebert Stiftung, Quito.
- Raffo, L., et Al. (2016) Los efectos globo en los cultivos de coca en la Region Andina (1990-2009), Apuntes del CENES (35) 61, pp. 207-236.
<https://doi.org/10.19053/22565779.3426>
- Semana (2017) No veo la estrategia para enfrentar los cultivos de coca, Bogotá, retrieved from: <http://www.semana.com/nacion/articulo/experto-en-narcotrafico-daniel-rico-critica-politica-de-cultivos/517393>
- Weldes, J. (Ed.). (1999). Cultures of insecurity: states, communities, and the production of danger (Vol. 14). U of Minnesota Press.



ADMINISTRACIÓN Y *FINANZAS*

Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia
"BG. Ricardo Charry Solano" (ESICI)
(Revista científica en Ciencias Sociales e interdisciplinaria)

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Espacio exterior: el nuevo tablero de cooperación entre Estados Unidos y Rusia, el papel dominante de las empresas y su desarrollo en Colombia

External space: the new board of cooperation between the United States and Russia, the dominant role of business and its development in Colombia

Pamela Pirateque Perdomo¹ y David Andrés Martínez Cruz²*

(1) Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia - ESICI, Bogotá D.C. – Colombia

✉ pamela.piratequep@gmail.com

(2) Pontificia Universidad Javeriana - PUJ, Bogotá D.C. – Colombia

✉ martinezd_a@javeriana.edu.co

* Autor a quien se dirige la correspondencia

Resumen

La cooperación espacial entre Estados Unidos y Rusia no es reciente; desde la disolución de la Unión Soviética hasta el día de hoy hay acuerdos entre ambos países. Esto, pese a que sean potencias con conflictos derivados de sus intereses geopolíticos en el mundo. Anteriormente, en la carrera espacial solo participaban Estados, hasta que en 2020 tres empresas privadas se convirtieron en las pioneras para realizar viajes espaciales: Space X, Virgin Galactic y Blue Origin, desplazando el papel de los Estados en este dominio y buscando la forma en que los humanos pudieran acceder al espacio exterior. Para desarrollar este trabajo se realizó una revisión de prensa y literatura académica; desde allí se utilizaron documentos oficiales y de fuente abierta, los cuales fueron analizados a partir de la teoría de la interdependencia compleja, el neorrealismo y los principios del retroceso del Estado. Se encontró que, debido a la compleja relación entre Estados Unidos y Rusia, los acuerdos bilaterales de cooperación en el espacio pueden funcionar como estrategia diplomática ante tensiones políticas, económicas o de carácter militar, y no se definen por el poder de sus ejércitos. Por su parte, Colombia ha tenido un desarrollo espacial reducido, lo que ha llevado a que la Comisión Colombiana del Espacio y el Gobierno Duque desde 2020 desarrollen una política para incentivar una mayor inversión sobre este campo. Finalmente, las empresas privadas surgen como nuevos actores con capacidades tecnológicas y de innovación que no están desarrollando los Estados, lo que reitera un escenario en el que el sector privado puede predominar estratégicamente en los ámbitos ultraterrestres.

Clasificación JEL: F23, L33, M16.

Palabras clave: Espacio exterior; Estados Unidos; Rusia; Cooperación; Interdependencia; Empresas privadas.

Abstract

Space cooperation between the United States and Russia is not recent, since the dissolution of the Soviet Union until today there are agreements between both countries. This, despite the fact that they are powers with conflicts derived from their geopolitical interests in the world. Previously, only States participated in the space race, until 2020, when three private companies became the pioneers in space travel: Space X, Virgin Galactic and Blue Origin; displacing the role of States in this domain, and looking for a way for humans to access outer space. To develop this work, a review of press and academic literature was carried out, from there, official and open source documents were used, which were analyzed from the theory of complex interdependence, neorealism and the principles of state regression. It was found that, due to the complex relationship between the United States and Russia, bilateral space cooperation agreements can function as a diplomatic strategy in the face of political, economic or military tensions, and are not defined by the power of their armies. For its part, Colombia has had a reduced space development, which has led the Colombian Space Commission and the Duque Government since 2020 to develop a policy to encourage greater investment in this field. Finally, private companies emerge as new actors with technological and innovation capabilities that are not being developed by the States, which reiterates a scenario where the private sector can strategically predominate in outer space.

Keywords: Outer space; United States; Russia; Cooperation; Interdependence; Private companies.

Introducción

La carrera espacial que surgió en medio de la Guerra Fría ha ido evolucionando con el tiempo. Durante ese periodo, y hasta la caída del muro de Berlín, Estados Unidos y Rusia se disputaron el acceso y exploración del espacio exterior; múltiples misiones espaciales fueron llevadas a cabo, incluido el hito histórico de la llegada del hombre a la Luna en 1969 (BBC, 2019). Esa competencia tecnológica entre las dos superpotencias de ese momento permitió un gran avance en desarrollos tecnológicos para recorrer e ir más allá del planeta tierra. Después de la disolución de la Unión Soviética se firma el primer acuerdo multilateral de cooperación internacional en 1998, entre Estados Unidos, Rusia, Japón, Canadá y los países miembros de la Agencia Espacial Europea, con el fin de crear la Estación Espacial Internacional (NASA, 2021).

Desde ese entonces, se han mantenido relaciones diplomáticas entre Rusia y Estados Unidos en el tema espacial, en el cual han sido pioneros y competidores desde finales de los años cincuenta (National Geographic, 2019). Precisamente, el 3 de abril de 2021 se extendió un histórico acuerdo de cooperación espacial entre ambos países hasta 2030, que busca una exploración pacífica y conjunta del espacio exterior entre ambas potencias (DW, 2021).

Sobre esto, a pesar de que el Gobierno de Joe Biden ha sido crítico de las acciones de Rusia, como el irrespeto a la soberanía de Ucrania, el envenenamiento del líder opositor Alexei Navalny y la intromisión en las elecciones estadounidenses de 2016, Biden apoya la cooperación con el Gobierno de Vladimir Putin en la no proliferación¹ de armas de destrucción masiva y la actividad espacial, en aras de mantener un equilibrio de poder internacional (The White House, 2021).

En los últimos veinte años en el campo aeroespacial han surgido empresas privadas que han desarrollado diferentes tipos de tecnología para viajar al espacio exterior. Dentro de este grupo de compañías se encuentran Space X, Virgin galactic y Blue Origin, todas enfocadas en realizar vuelos espaciales a un menor costo y con un enfoque turístico-comercial (CNBC, 2021). Elon Musk, Sir Richard Branson y Jeff Bezos² son los respectivos dueños de estas empresas, los cuales disponen de un gran capital para invertir en innovaciones para la exploración espacial. Es por esto que las compañías privadas con ingresos de miles de millones de dólares están dejando de lado a los Estados en la carrera espacial. Mientras los Estados deben distribuir su presupuesto en diversas categorías (también llamadas, obligaciones estatales: salud, educación, vivienda, entre otras), en la que la exploración espacial no es una de ellas, las empresas privadas pueden utilizar su capital para invertir en desarrollo, investigación, creación de patentes e innovación aeroespacial.

Siguiendo la temática de estudio, el texto estará dividido en cinco secciones. La primera ofrece una perspectiva teórica para analizar el proceso de cooperación espacial entre Rusia y Estados Unidos; allí se utilizará el neorrealismo de Kenneth Waltz y la interdependencia compleja de Joseph Nye y Robert Keohane. Con base en estos autores, se busca identificar los intereses de ambos países para desarrollar la cooperación en temas espaciales y los posibles fines de esta estrategia. Asimismo, para entender el papel de las compañías privadas en la carrera espacial, se tomarán los aportes de Susan Strange sobre el retroceso del Estado. En la segunda sección se analizará la cooperación espacial entre EE.UU. y Rusia (incluyendo las tensiones que tienen estos países) y se abordarán los lanzamientos espaciales realizados por otras potencias, evidenciando la carrera sobre este dominio en el sistema internacional. En la tercera sección se presentarán los casos en los que las empresas privadas están tomando un papel preponderante en los vuelos espaciales, es decir, Space X, Blue Origin y Virgin Galactic. En la cuarta sección se hará una revisión del desarrollo espacial en Colombia para observar su evolución histórica y los nuevos planes que el Gobierno tiene para este sector, especialmente de forma empresarial. En la última sección se presentan las conclusiones del tema tratado en este documento.

1. El nuevo tratado START, que se iba a vencer en el año 2021, fue extendido por cinco años hasta 2026. En este se busca limitar las armas estratégicas ofensivas, además de incluir límites verificables sobre las armas nucleares intercontinentales de Estados Unidos y Rusia (U.S. Department of State, 2021).

2. Jeff Bezos y Elon Musk están ubicados como la primera y la segunda persona más ricas del mundo según Forbes. Sir Richard Branson está dentro de los primeros 600 puestos y es dueño de la multinacional Británica Virgin (Forbes, 2021).

Diferentes enfoques para un escenario cambiante.

Estados Unidos y Rusia llevan desarrollando sus capacidades espaciales desde hace setenta años aproximadamente, sin embargo, en los últimos veinte años³ las empresas privadas han adquirido interés, capital y desarrollo tecnológico que les facilita poder llegar al espacio exterior. De este modo, considerando los factores que afectan la actual carrera espacial (*cooperación entre potencias y surgimiento de actores privados*), se utilizarán tres componentes teóricos divididos en dos partes: **(i)** para entender la cooperación⁴ espacial entre Estados Unidos y Rusia se va a recurrir a tres autores de relaciones internacionales: Kenneth Waltz, con su teoría del neorrealismo, Robert O. Keohane y Joseph S. Nye con la teoría de la interdependencia compleja; y, **(ii)** para explicar el ascenso del sector privado en el campo espacial se usarán los fundamentos de la profesora Susan Strange sobre el retroceso del Estado.

Teniendo en cuenta lo anterior, Keohane y Nye en su libro *Power and Interdependence* (2012) señalan que la interdependencia compleja posee tres características principales: múltiples canales, ausencia de jerarquía entre asuntos y un reducido rol de las Fuerzas Militares. Estas condiciones están presentes en las relaciones entre EE.UU. y Rusia; ambos países tienen conexiones económicas y políticas en diversos temas, entre ellos, comercio bilateral, foros internacionales, Consejo de Seguridad de la ONU, conflictos como el de Siria, entre otros. En el caso del espacio exterior, no hay una superioridad o dominación de uno sobre el otro; ambas potencias tienen capacidades similares y cooperan en este campo.

A pesar de las diferencias diplomáticas que han tenido ambos países por sus intereses opuestos como potencias desde la disolución de la Unión Soviética, nunca ha habido un enfrentamiento militar directo⁵ y la mayoría de las sanciones contra Rusia han sido de tipo económico (U.S. Department of State, 2020). Esas sanciones se han dado desde 2014 por la anexión de Crimea a la Federación Rusa (U.S. Department of State, 2021), y recientemente por el uso de armas químicas en el caso del envenenamiento y captura del opositor Navalny (U.S. Department of State, 2021). Es decir, que independientemente de la importancia que toman las Fuerzas Armadas para los Estados, estas no son del todo indispensables para conducir las relaciones bilaterales entre países.

De acuerdo con Pirateque y Osorio, “*la compleja arquitectura del mundo posmoderno redefine por sí el entendimiento y comprensión sobre las lógicas de poder e influencia en la actualidad*” (Pirateque Perdomo & Osorio Isaza, 2021, pág. 55), donde la multiplicidad de actores, escenarios de relacionamiento y dinámicas de cooperación obligan a

3. Jeff Bezos fundó Blue Origin en el 2000 y cada año la financió con mil millones de dólares para el desarrollo de cohetes, desde su principal compañía, Amazon (CNN BUSINESS, 2021).

4. Para que haya cooperación debe haber conflicto, este último es la incompatibilidad o percepción de incompatibilidad entre partes. Entonces, la cooperación es superar esa tendencia hacia el conflicto, ya sean incompatibilidades objetivas o información errónea sobre estas (Touval & Zartman, 2010).

5. Los conflictos como el de Siria y Crimea se pueden denominar Proxy wars, porque un Estado busca influenciar el resultado de un conflicto interestatal sin una intervención directa y apoyando a los actores locales (Tyrone L., 2019).

adaptarse a los nuevos escenarios del sistema internacional. En cuanto a la exploración del espacio exterior⁶ las Fuerzas Militares no pueden ser utilizadas en su totalidad, debido a que el Outer Space Treaty firmado en 1966 prohíbe poner en órbita armas nucleares o de destrucción masiva, y demanda que la exploración del espacio debe ser pacífica (UNOOSA, 1966). Ese tratado buscaba evitar una competencia colonial del espacio ultraterrestre y el peligro que esto suponía en caso de que las potencias posicionarán armas de destrucción masiva en el espacio. Por lo tanto, este pretendía servir como un mecanismo de control que impusiera los límites y actividades permitidas de cara a la exploración espacial (U.S. Department of State, 2017).

Así pues, Estados Unidos y Rusia recurren a acuerdos bilaterales o multilaterales para obtener un mejor resultado según sus intereses geopolíticos. Esto bajo una razón de ser, el espacio exterior hace parte de la geopolítica de los países, debido a que es un área física y natural en la cual hay recursos estratégicos, que son -o serán en mediano o largo plazo- disputados con fines militares, diplomáticos, políticos y socioeconómicos por los diferentes países y empresas que puedan acceder a esta zona de influencia (Álvarez Calderon, Benavides Gonzáles, & Ramírez Pedraza, 2019). Por otra parte Waltz, en su artículo *Structural Realism after the Cold War (2000)*, señala un panorama menos optimista que Keohane y Nye. Según su análisis hay una estructura en el sistema internacional, la cual es regida por el principio de la anarquía y el poder que pueda tener cada Estado para sobrevivir.

Es por esto que la interdependencia puede tener un resultado positivo o uno negativo, según la cantidad de dependencia en la relación entre actores (Waltz, 2000), lo que quiere decir que entre más subordinado sea un actor al otro, este puede influenciarlo o afectarlo en mayor medida. Se puede entonces cuestionar qué intereses hay detrás de la cooperación espacial entre Estados Unidos y Rusia, ya que ambos países siguen teniendo tensiones como el conflicto en Siria, la intervención en Ucrania y la intromisión rusa en las elecciones de EE.UU. No obstante, el balance de poder entre potencias puede cambiar en cualquier momento; por eso mismo en temas nucleares y del espacio hay acuerdos cercanos para una vigilancia constante y mutua.

La profesora Strange (1996) afirma que el poder del Estado está retrocediendo debido a que las fuerzas de los mercados mundiales integrados en el periodo de la posguerra por empresas privadas en finanzas, industria y comercio son más poderosas que los Estados a los que supuestamente pertenece la última autoridad política sobre la sociedad y la economía. En el campo aeroespacial, las corporaciones privadas son las que están desarrollando tecnología para realizar viajes más eficientes y económicos, desplazando el papel de los Estados, que eran los únicos que tenían la posibilidad de hacer viajes espa-

6. No hay un acuerdo internacional sobre los límites del espacio exterior, la NASA delimita el espacio a 50 millas (80 km) sobre la superficie de la tierra, la Federación Aeronáutica Internacional (FAI) lo hace a 62 millas (100 km) sobre el nivel del mar en lo que es denominado la línea Kármán. Finalmente, la Universidad de Calgary definió el límite en 73 millas (118 km) sobre el nivel del mar, cuando las partículas del espacio empiezan a ser más fuertes que el aire de la atmósfera (National Environmental Satellite Data and Information Service, 2016).

ciales en el pasado.

Un ejemplo de ello es la participación de la empresa SpaceX en viajes con personal y mercancía hacia la Estación Espacial Internacional, siendo la única compañía en el mundo con el desarrollo tecnológico para hacerlo, y la que tiene una visión comercial de los viajes al espacio hacia un futuro cercano. La empresa de Elon Musk busca reducir los costos con cohetes que se puedan usar varias veces y así llevar a la humanidad a diversos destinos en el sistema solar (SpaceX, 2021). De igual forma, Virgin Galactic, de Sir Richard Branson, y Blue Origin, de Jeff Bezos, buscan llevar turistas al espacio, sin contar con las mismas capacidades que SpaceX, como la carga de sus cohetes, la forma de despegue, el combustible utilizado, entre otras.

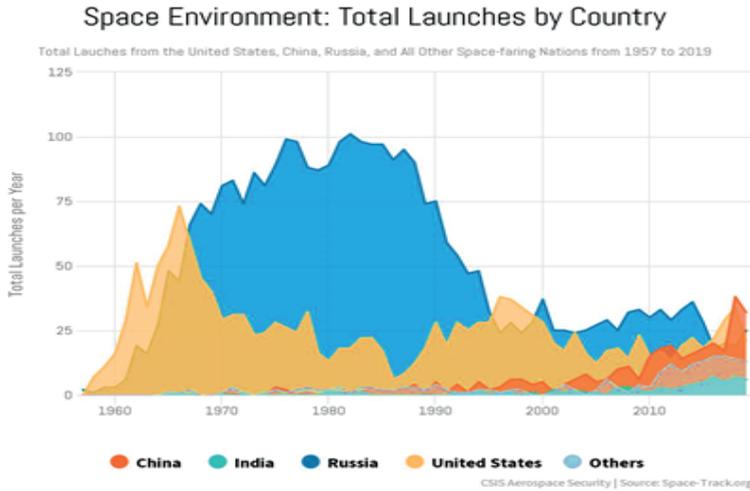
Sin embargo, estas dos últimas compañías han ido tomando relevancia con hechos como el vuelo de Sir Richard Branson, el cual alcanzó aproximadamente 90 Km de altitud con un avión cohete (BBC, 2021); y el lanzamiento de Jeff Bezos y otros tres acompañantes en un cohete que consiguió los 100 Km de altura el 20 de julio de 2021 (CNN BUSINESS, 2021). Para entender estos proyectos, serán explicados con mayor profundidad en la sección cuatro. Las capacidades que estas empresas están desarrollando pueden generar un cambio en la política internacional sobre el espacio y la reducción de costos podría hacer que más compañías busquen participar en una carrera espacial comercial.

Aquí, los países podrían interesarse en una tecnología más económica para realizar viajes al espacio y utilizarla con fines militares, lo que plantea cómo un nuevo actor está influyendo en un escenario en el que solo competían Estados, cambiando el equilibrio de poder internacional. De una manera similar a las privatizaciones que trajo el modelo neoliberal, en el campo aeroespacial se evidencia que los actores privados están tomando una mayor relevancia que los Estados y a futuro puede que sean los principales proveedores de operaciones espaciales.

Misiones espaciales, cooperación y tensiones.

En el año 2020, Estados Unidos fue el país con más lanzamientos al espacio en el mundo, un total de 44 misiones, seguido por China con 35, Rusia con 17, Europa con 5 y Japón con 4 (Spaceflight Now, 2021). En la **Figura 1** se observa la evolución de los lanzamientos de Rusia, Estados Unidos, China, India y otros países desde 1957 hasta 2019, entendiendo cómo la carrera por el espacio exterior hace parte de los intereses de varios países en el Sistema Internacional.

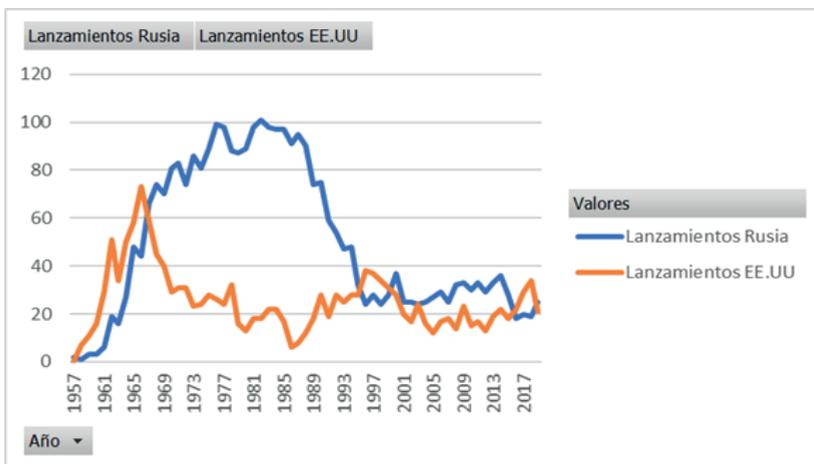
•FIGURA 1• Total de lanzamientos por país 1957-2019



Fuente: Aerospace Security (2020).

Por otro lado, en la **Figura 2** se muestran por separado los lanzamientos de EE.UU. y Rusia, ya que son los países con más lanzamientos y proyectos espaciales históricamente que han vinculado el envío de astronaves fuera de la superficie terrestre. Por eso, el acuerdo de cooperación espacial entre dos de las principales potencias en este dominio es necesariamente estratégico; se podría entender como un control mutuamente asegurado entre potencias sobre la investigación y exploración del espacio ultraterrestre.

•FIGURA 2• Total de lanzamientos Rusia y Estados Unidos 1957-2019



Fuente: Elaboración propia del autor con datos de Aerospace Security.

Los intereses de Estados Unidos para cooperar con Rusia sobre temas del espacio exterior fueron estudiados por el Instituto de Política Espacial y el Instituto de Estudios Europeos, Rusos y Euroasiáticos en su texto U.S. – *Russian Cooperation in Human Space Flight Assessing the Impacts* (2001). Allí señalan que la industria aeroespacial, la transferencia de tecnología y el impacto de las relaciones entre ambos países son parte de los acuerdos de cooperación. Para EE.UU. es clave que Rusia no comparta sus avances tecnológicos espaciales con otros países, como Irán, el cual es una amenaza para los intereses estadounidenses por su desarrollo nuclear y postura ideológica opuesta a la occidental.

La potencia norteamericana espera que la cooperación sirva para influenciar la colaboración entre Rusia y países occidentales, ya que no desea que Rusia tenga una visión nacionalista del desarrollo espacial, que pueda llevar a otra carrera armamentística como la de la Guerra Fría (Space Policy Institute, 2001). La cooperación espacial entre ambos países puede ser un área común que disminuya las tensiones en otros campos de acción, como la intervención en las elecciones de EE.UU. El Comité de Inteligencia de la Cámara de Representantes de Estados Unidos afirmó que Rusia intervino en las elecciones presidenciales de 2016, y que estas acciones favorecieron al candidato en ese entonces, Donald Trump. La campaña de Trump tuvo ayuda desde Rusia con acceso a los correos electrónicos privados de Hillary Clinton, y también el apoyo para dañar la imagen pública de su rival (Permanent Select Committee on Intelligence, 2021).

Otro aspecto que es fuertemente criticado por el Gobierno estadounidense es la amenaza que Rusia supone para la democracia y los bloques occidentales, como la OTAN, debido a que para Rusia es más sencillo intimidar o negociar individualmente con sus países cercanos como Ucrania, Georgia, Letonia y Estonia; en cambio, si forman parte de organizaciones como la OTAN y son apoyados por EE.UU. y la Unión Europea, no son fáciles de manipular (The White House, 2021). La revista *Foreign Affairs* (2021) señala que las relaciones entre Estados Unidos y Rusia van a empeorar, ya que, sumado a los motivos mencionados anteriormente, la violación de soberanía en Ucrania⁷ y el arresto del líder opositor Alexei Navalny⁸ causan más tensión en las relaciones bilaterales.

Como se puede evidenciar en este apartado, la relación entre Estados Unidos y Rusia tiene diferentes características que hacen válido el análisis de la interdependencia compleja. En temas políticos, e incluso económicos, existen tensiones, pero en otras áreas existe cooperación, como lo es en materia espacial. Un ámbito en el que hay presentes diversos intereses, pero que no puede ser disputado con poder militar o armamentístico, debido a la existencia de tratados, como el *Outer Space Treaty* explicado anteriormente. Por esta razón, la cooperación es un mecanismo que permite a ambos países actuar

7. En 2014 Rusia intervino militarmente en la República Autónoma de Crimea y en la ciudad de Sebastopol. Según el Ministerio de Asuntos Exteriores de Ucrania, el ataque buscaba debilitar la independencia y soberanía de este país para favorecer los intereses rusos (Ministry of Foreign Affairs of Ukraine, 2019).

8. Alexei Navalny es un opositor político ruso que fue envenenado con un agente tóxico de la era soviética mientras volaba de Siberia a Moscú; fue hospitalizado en Alemania y cuando regresó a Rusia fue capturado por fraude. Según investigadores de la ONU, el Gobierno ruso ha acosado, intimidado y atacado a Navalny por su postura política (United Nations, 2021).

conjuntamente, saber qué está haciendo el otro y disminuir el conflicto en otros campos de poder.

Nuevos actores en un campo de batalla antiguo.

Al hablar sobre el desplazamiento en la participación de los Estados en materia espacial es necesario mencionar que en 2020 fueron realizadas 25 misiones estadounidenses por la compañía SpaceX, logrando colocar satélites en órbita, llevar tripulantes y abastecer la Estación Espacial Internacional (Spaceflight Now, 2021). Acerca de esto, James Clay Moltz, experto en temas espaciales y Rusia, en su artículo *The Changing Dynamics of Twenty-First-Century Space Power (2019)*, afirma que una variable que afectará las tendencias en el futuro es la innovación espacial, en la que actores comerciales que se guían por las condiciones del mercado buscando ser los líderes en producción de tecnología y expandirse en este sector, podrán cambiar las relaciones de poder en el espacio.

La investigación ya no se realiza en laboratorios del Gobierno o instituciones estatales, la llevan a cabo compañías privadas en sus propias instalaciones. Un ejemplo factible es que la compañía SpaceX, pretende reducir considerablemente el costo de los viajes al espacio, haciéndolo de una forma masiva, llevando a la humanidad a lugares mucho más lejanos que la Luna o Marte (SpaceX, 2021). SpaceX y Blue Origin son las únicas compañías en el mundo que han podido desarrollar cohetes que puedan volar varias veces al espacio. Esto significa que, si otros países desean adquirir sus servicios, estas empresas tendrán el control total de la oferta en el mercado, lo que hace determinante su papel en la carrera espacial.

Esto plantea un riesgo a futuro, en tanto que pueden convertirse en empresas proveedoras de servicios de seguridad o defensa, al no tener una afiliación directa con un Estado. Así, los clientes que puedan costear sus honorarios harían las peticiones que se les ocurran, lo que podría llevar a una militarización del espacio, con la diferencia de que los objetivos estratégicos de dichos clientes no serían claramente identificables a nivel estado-céntrico, sino que convergerían posiblemente en otro tipo de intereses identitarios, económicos, ideológicos o de posicionamiento global.

Blue Origin es la empresa fundada por Jeff Bezos con la que aspira que la humanidad pueda explorar el espacio exterior de una forma segura y de bajo costo, por medio de cohetes reutilizables, como los de SpaceX. En su página web señala que buscan cumplir con las necesidades de clientes civiles, comerciales y de defensa, dejando abierta la posibilidad de un uso militar de sus desarrollos tecnológicos (Blue Origin, 2021). Para hacerse una idea de los riesgos que representa esto, el cohete de Blue Origin, llamado *New Shepard*, permite vuelos más allá de los 100 Km de altura, destacando su capacidad de vuelo autónomo guiado por programación de software desde tierra, donde todos los

tripulantes son pasajeros⁹ y no es necesario uno o varios pilotos (Blue Origin, 2021). La capacidad de este vehículo no solo representa la disminución del personal especializado en la cabina (pilotos), sino también el uso escalonado de programación e inteligencia artificial para rutas y vuelos programados hacia el espacio u otros cuerpos celestes.

Por otra parte, Blue Origin estuvo presente en una convocatoria de la NASA para obtener un contrato por 2.900 millones de dólares para llegar a la Luna en 2024¹⁰. Este contrato lo ganó SpaceX, debido a su oferta de costo y capacidad de carga por encima de la empresa de Bezos (The Verge, 2021). Blue Origin protestó la decisión de la NASA, lo cual ha promovido la contienda entre ambas empresas por la exploración espacial. Actualmente, esta disputa se ha ido a los tribunales, pues la empresa de Jeff Bezos impuso una demanda por la decisión de la NASA de elegir a SpaceX para el proyecto Artemisa (CNN BUSINESS, 2021). Tanto SpaceX como Blue Origin han desarrollado capacidades tecnológicas que los Estados no han podido, por esta razón, se están disputando contratos como el de la NASA, sin dejar de lado que en un futuro pueden ser licitaciones de carácter militar (*seguridad y defensa*), industrial o comercial.

Finalmente, Virgin Galactic es la tercera empresa que ha desarrollado tecnología con el fin de llegar al espacio exterior de forma comercial. La empresa de Sir Richard Branson muestra un enfoque netamente turístico, ofreciendo pasajes para vuelos espaciales a un precio entre 200.000 y 250.000 dólares, menor que en los cohetes de Blue Origin (CNN BUSINESS, 2021). La principal diferencia de Virgin con las otras empresas, es que no utiliza cohetes espaciales, usa un avión supersónico que despegue horizontalmente desde una pista, y luego unos propulsores laterales son liberados para que el cuerpo central del avión alcance una altura cercana a los 90 Km sobre el nivel del mar (CNN BUSINESS, 2021). Esta aeronave necesita no solo uno, sino dos pilotos para poder volar; además, ingresa de nuevo a la atmósfera planeando con ayuda de un sistema que cambia la forma de las alas del avión para permitir un ingreso más ligero (CNN BUSINESS, 2021). Las principales diferencias entre los proyectos de Blue Origin, SpaceX y Virgin Galactic están resumidos en la **Tabla 1**.

•**TABLA 1**• Comparación entre cohetes y avión de Blue Origin, SpaceX y Virgin Galactic

| | Blue Origin | Virgin Galactic | Space X |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Vuelos más allá de la línea Karman (100 km sobre el nivel del mar) | Sí | No | Sí |
| Tipo de Vehículo | Cohete | Avión de alta altitud | Cohete |
| Ventanas | Las mayores en viajes espaciales | Tamaño promedio de avión | Pequeñas laterales |

9. Jeff Bezos viajó junto a su hermano menor, la piloto invitada Wally Funk y Oliver Daemen, un chico de 18 años, el cual no se sabe cuánto pagó por el pasaje espacial. Daemen reemplazó a un primer comprador que pagó 28 millones de dólares en una subasta por el pasaje del primer vuelo espacial tripulado de la compañía Blue Origin (Forbes, 2021).

10. Esto es parte del programa Artemisa de la NASA, el cual busca llevar astronautas a la Luna y usar la superficie lunar como una plataforma para misiones hacia Marte (The Verge, 2021).

| | Blue Origin | Virgin Galactic | Space X |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|
| Sistema de escape | Sí | No | Sí |
| Impacto en la capa de ozono | Mínimo | Alto | Mínimo |
| Historial de lanzamientos | 15 vuelos | 3 vuelos (hasta 80 km sobre el nivel del mar) | 27 vuelos |

Fuente: Elaboración propia con base en <https://www.blueorigin.com/new-shepard/fly-new-shepard>

Desarrollo espacial en América Latina y Colombia.

En cuanto a América Latina, el desarrollo espacial ha sido un tema aislado. Las coyunturas sociales y políticas del continente no permiten un mayor enfoque al tema del espacio exterior y se concentran en políticas internas. Las agendas de seguridad, educación, salud y vivienda son las que tienen más atención por los gobiernos latinoamericanos, por lo que los lanzamientos espaciales y la exploración más allá de la atmósfera no han evolucionado en América Latina como en Estados Unidos, Rusia o Europa (Valdivia Cerda, 2016). De acuerdo con la **Tabla 2**, Colombia se encuentra detrás de Brasil, México y Argentina, que son los países que más satélites han puesto en órbita (para tomar imágenes desde el espacio o usarlos para telecomunicaciones), sin embargo, al compararlo con Venezuela, Chile, Ecuador y Perú se encuentran en las mismas condiciones (CNNEE, 2018).

•**TABLA 2**• Satélites enviados al espacio por país en Latinoamérica

| País | Total, satélites enviados al espacio |
|------------------|---------------------------------------------|
| Brasil | 20 |
| México | 11 |
| Argentina | 7 |
| Colombia | 2 |
| Chile | 1 |
| Venezuela | 1 |
| Perú | 1 |
| Ecuador | 1 |

Fuente: Elaboración propia con base en <https://cnnespanol.cnn.com/2018/11/30/latinoamerica-en-el-espacio-estos-son-los-paises-de-la-region-que-tienen-satelites-en-orbita/>

Después de hacer una revisión sobre el estudio del espacio exterior en Colombia, se encuentra que la industria aeroespacial no se ha desarrollado plenamente, debido a que

no ha existido una política sobre el tema a largo plazo, además de contar con escasa información sobre esta área, y la falta de participación del sector privado en la misma, lo que limita un mayor impulso sobre la investigación y exploración de opciones que vinculen al país con el espacio ultraterrestre (Departamento Nacional de Planeación, 2020). Colombia solamente ha enviado dos nanosatélites¹¹ al espacio exterior, el primero el 17 de abril de 2007 fue fabricado por la Universidad Sergio Arboleda (denominado Libertad 1) y despegó desde Kazajistán, realizando más de dos mil transmisiones durante sus seis meses de vida útil (El Espectador, 2013).

El segundo satélite colombiano puesto en órbita fue el FACSAT-1, desarrollado por la Fuerza Aérea Colombiana en compañía de entidades públicas y privadas, como el Instituto Agustín Codazzi y la Universidad del Valle. El satélite fue lanzado desde la India el 28 de noviembre de 2018, contando con una vida útil de tres a cinco años y bajo la intencionalidad de monitorear el territorio colombiano y el mundo, partiendo del objetivo primario de identificar los cambios generados por la minería ilegal a cielo abierto y mejorar las comunicaciones de la FAC (Fuerza Aérea Colombiana, 2019).

El FACSAT-1 está en óptimas condiciones; ha dado más de 11.000 vueltas a la tierra y ha capturado más de 1.200 fotografías, 47 de ellas se han descargado en alta definición desde el centro de control; asimismo, se lograron establecer a modo de planes piloto comunicaciones temporales desde la Antártica. La experiencia con este satélite ha permitido el inicio del desarrollo del FACSAT-2, este tercer satélite se está construyendo en colaboración con la empresa danesa GomSpace y la Fuerza Aérea Colombiana (Fuerza Aérea Colombiana, 2020). Se esperaba que el proyecto tuviera una duración de ocho meses desde noviembre de 2020, pero hasta la fecha no hay publicaciones oficiales sobre el avance de este proyecto (Latam Satelital, 2020).

El año pasado el Gobierno Nacional aprobó el Conpes 3983, trazando una hoja de ruta para la política pública de desarrollo espacial. El objetivo de este documento es mejorar la productividad e innovación aeroespacial, en aras de generar empleo y el crecimiento empresarial (Comisión Colombiana del Espacio, 2020). El Gobierno también está encaminado en comprar un grupo de satélites que proveen imágenes para cuidar las fronteras, vigilar los cultivos ilícitos, controlar la minería ilegal, ayudar con el catastro multi-propósito y prever desastres naturales (Comisión Colombiana del Espacio, 2020). De igual modo, plantean un enfoque más empresarial y privado para el desarrollo espacial en el que las capacidades de defensa, como la captura de imágenes satelitales, sean orientadas por una estrategia comercial de servicios (Departamento Nacional de Planeación, 2020), asistida por la Fuerza Aérea, gracias a su experiencia en el tema y como parte de la Comisión Colombiana del Espacio.

11. "Los nanosatélites son un tipo de vehículo espacial no tripulado que, dado su escaso tamaño y peso, constituyen los instrumentos más pequeños puestos en órbita por el hombre hasta el presente. Los CubeSat son nanosatélites diseñados para ser llevados hasta órbitas de baja altura en programas espaciales internacionales de bajo costo; su medida y peso están estandarizados y son de cumplimiento obligatorio: un CubeSat de una unidad, es decir un 1U, es un cubo que mide 11,35 cm x 10 cm x 10 cm, mientras que su peso es de máximo de 1,3 kg." (Superintendencia de Industria y Comercio, 2021).

Ahora, considerando la nueva política económica y social del Gobierno Duque, se espera que Colombia apoye la producción aeroespacial y pueda tomar un papel relevante en el continente. Un mayor desarrollo de la industria espacial en el país permitiría dejar de pagar por imágenes satelitales, promovería la creación de empleo, mejoraría las redes de comunicación y haría uso de los satélites para los objetivos estratégicos en el marco de la defensa nacional, priorizando la vigilancia de cultivos ilícitos, cruces fronterizos, deforestación en diferentes partes del país, explotación ilícita de yacimientos mineros y otras actividades delictivas que afectan al Estado.

Conclusiones

La interdependencia compleja explica que relaciones como las de Estados Unidos y Rusia tienen varias áreas de interacción (política, militar, económica, entre otras), pero en cuanto a la exploración espacial no pueden hacer uso de la fuerza militar, por esto recurren a acuerdos de cooperación bilaterales o multilaterales. El neorrealismo señala que no se debe dejar de lado la estructura anárquica del sistema internacional y los intereses de cada país. La cooperación para temas espaciales entre ambos países puede ser una herramienta diplomática, aun cuando se tienen conflictos en otras áreas; en este caso, desde la disolución de la Unión Soviética, han optado por esta estrategia y se ha mantenido hasta el día de hoy, evitando una carrera armamentística espacial y asegurando el equilibrio de poder entre ambos países.

Los Estados actualmente no poseen la tecnología ni las capacidades para hacer viajes espaciales de forma eficiente. Es por esto que las empresas privadas han tomado un papel relevante en este escenario. Ahora, las empresas o complejos empresariales tienen fines comerciales y turísticos, pero en algún punto los Estados harán presión para acceder a las tecnologías espaciales bajo intereses militares, de seguridad o defensa, generando una posible militarización del espacio. Por ende, con un acceso más “sencillo” al espacio exterior, se deben generar nuevas regulaciones y tratados internacionales, teniendo en cuenta los impactos en el medio ambiente y las implicaciones que tengan viajes más frecuentes fuera de la atmósfera.

Ahora, no se descarta lo positivo de tener la posibilidad de explorar más allá del planeta Tierra, pero se debe tener consciencia sobre los riesgos y oportunidades que puede tener esta nueva carrera espacial; entre ellos, la falta de tratados internacionales que incluyan a actores privados para evitar el uso del espacio exterior con fines no pacíficos en materia de seguridad y defensa. También ser prudentes con la contaminación que genera cada lanzamiento espacial, en términos del combustible que es utilizado y las partes de los cohetes o satélites que pueden quedar a la deriva en la atmósfera.

En cuanto a América Latina, no hay un desarrollo espacial avanzado y eso se relaciona con las condiciones de dependencia con las potencias del norte. Estados Unidos, Europa, Rusia, China e India son los países con más lanzamientos espaciales, ya que

han enfocado parte de sus agendas a ese tema; en América Latina el espacio exterior no es una prioridad. Además, en el continente no se tiene la tecnología para realizar misiones de exploración espacial.

Específicamente en Colombia se ha tenido un escaso desarrollo espacial, pero con el lanzamiento de dos satélites a órbita, el Gobierno actual buscaría dar un mayor apoyo a este sector, principalmente por un interés económico, enfocado en promover el sector empresarial y dejar de invertir en la compra de imágenes satelitales. Aquí podrían tomar protagonismo las compañías privadas, al ofrecer mayores oportunidades para acceder al espacio exterior y con menores costos. No solo es una oferta para las grandes potencias, sino también para los pequeños países que desean adquirir servicios de seguridad y defensa, como vigilancia satelital, o mejorar sus telecomunicaciones con satélites fuera de la superficie terrestre.

Referencias

- Aerospace Security. (2020, marzo 30). Space Environment: Total Launches by Country. Retrieved from Data Repository: <https://aerospace.csis.org/data/space-environment-total-launches-by-country/>
- Álvarez Calderon, C. E., Benavides González, E. G., & Ramírez Pedraza, Y. E. (2019). Geopolítica del Espacio Exterior: Dominio Estratégico del Siglo XXI para la Seguridad y Defensa. In C. E. Álvarez Calderón, & C. G. Corredor Gutiérrez, El espacio exterior, una oportunidad infinita para Colombia (pp. 85-194). Bogotá: Escuela Superior de Guerra. <https://doi.org/10.25062/9789585245624.02>
- BBC. (2019, julio 19). Llegada del hombre a la Luna: cómo fue la asombrosa misión Apolo 11 | Especial BBC Mundo. Retrieved from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49039365>
- BBC. (2021, julio 13). Sir Richard Branson takes off on 'extraordinary' space flight. Retrieved from Science: <https://www.bbc.com/news/science-environment-57790040>
- Blue Origin. (2021, julio 29). About Blue Origin. Retrieved from <https://www.blueorigin.com/about-blue>
- Blue Origin. (2021, julio 29). New Shepard. Retrieved from <https://www.blueorigin.com/new-shepard/>
- Clay Moltz, J. (2019). The Changing Dynamics of Twenty-First-Century Space Power. *Journal of Strategic Security*, 12(1), 15-43. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26623076> <https://doi.org/10.5038/1944-0472.12.1.1729>

- CNBC. (2021, junio 12). Blue Origin auctions seat on first spaceflight with Jeff Bezos for \$28 million. Retrieved from INVESTING IN SPACE: <https://www.cnbc.com/2021/06/12/jeff-bezos-blue-origin-auctions-spaceflight-seat-for-28-million.html>
- CNN BUSINESS. (2021, agosto 17). Blue Origin sues US government over NASA's decision to award SpaceX lunar lander contract. Retrieved from <https://edition.cnn.com/2021/08/16/business/blue-origin-spacex-nasa-suit-scen/index.html>
- CNN BUSINESS. (2021, junio 8). Jeff Bezos is going to space on first crewed flight of rocket. Retrieved from <https://edition.cnn.com/2021/06/07/tech/jeff-bezos-space-blue-origin-new-shepard-flight-scen/index.html>
- CNN BUSINESS. (2021, julio 12). Virgin Galactic founder Richard Branson successfully rockets to outer space. Retrieved from <https://edition.cnn.com/2021/07/11/tech/richard-branson-virgin-galactic-space-flight-scen/index.html>
- CNNEE. (2018, noviembre 30). Latinoamérica en el espacio: estos son los países de la región que tienen satélites en órbita. Retrieved from Ciencia y espacio: <https://cnnespanol.cnn.com/2018/11/30/latinoamerica-en-el-espacio-estos-son-los-paises-de-la-region-que-tienen-satelites-en-orbita/>
- Comisión Colombiana del Espacio. (2020, enero 14). Colombia le apuesta a la industria espacial. Retrieved from <http://cce.gov.co/prensa/colombia-le-apuesta-a-la-industria-espacial>
- Departamento Nacional de Planeación. (2020, enero 13). POLÍTICA DE DESARROLLO ESPACIAL: CONDICIONES HABILITANTES PARA EL IMPULSO DE LA COMPETITIVIDAD NACIONAL. Retrieved from <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3983.pdf>
- DW. (2021, abril 3). Russia approves extending space cooperation with US until 2030. Retrieved from News: <https://www.dw.com/en/russia-approves-extending-space-cooperation-with-us-until-2030/a-57095314>
- El Espectador. (2013, abril 15). Colombia, sin un lugar en el espacio. Retrieved from Actualidad: <https://www.elespectador.com/noticias/actualidad/colombia-sin-un-lugar-en-el-espacio/>
- Forbes. (2021, julio 17). Forbes World's Billionaires List . Retrieved from <https://www.forbes.com/billionaires/>

- Forbes. (2021, julio 29). Too Busy For Space? Winner Of \$28 Million Blue Origin Ticket Replaced By 18-Year-Old Gap-Year Student. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/daviddawkins/2021/07/15/too-busy-for-space-winner-of-28-million-blue-origin-ticket-replaced-by-18-year-old-gap-year-student/?sh=65-5c82d97972>
- Foreign Affairs. (2021, abril 6). U.S.-Russian Relations Will Only Get Worse. Retrieved from <https://www.foreignaffairs.com/articles/russia-fsu/2021-04-06/us-russian-relations-will-only-get-worse>
- Fuerza Aérea Colombiana. (2019, noviembre 28). FACSAT-1, un año en el espacio. Retrieved from <https://www.fac.mil.co/facsat-1-un-a%C3%B1o-en-el-espacio>
- Fuerza Aérea Colombiana. (2020, noviembre 28). Dos años en el espacio del nanosatélite FACSAT-1. Retrieved from <https://www.fac.mil.co/dos-a%C3%B1os-en-el-espacio-del-nanosat%C3%A9lite-facsat-1>
- Keohane, R. O., & Nye, J. S. (2012). Power and Interdependence. Pearson.
- Latam Satelital . (2020, noviembre 10). La Fuerza Aérea de Colombia desarrolla FACSAT-2. Retrieved from <http://latamsatelital.com/la-fuerza-aerea-de-colombia-desarrolla-facsat-2/>
- Ministry of Foreign Affairs of Ukraine. (2019, diciembre 19). 10 facts you should know about russian military aggression against Ukraine. Retrieved from <https://mfa.gov.ua/en/10-facts-you-should-know-about-russian-military-aggression-against-ukraine>
- NASA. (2010, octubre 23). NASA-RSA Agreement. Retrieved from International Space Station: https://www.nasa.gov/mission_pages/station/structure/elements/nasa_rsa.html
- NASA. (2021, julio 15). Space Station Assembly. Retrieved from International Space Station: https://www.nasa.gov/mission_pages/station/structure/elements/partners_agreement.html
- National Environmental Satellite Data and Information Service. (2016, febrero 22). Where is space? Retrieved from <https://www.nesdis.noaa.gov/content/where-space#:~:text=A%20common%20definition%20of%20space,conventional%20aircraft%20to%20maintain%20flight.>

- National Geographic. (2019, junio 26). La Carrera Espacial paso a paso. Retrieved from https://www.nationalgeographic.com.es/llegada-del-hombre-a-la-luna/carrera-espacial-paso-a-paso_14369
- Permanent Select Committee on Intelligence. (2021, abril 7). Russia Investigation Transcripts and Documents. Retrieved from RUSSIAINVESTIGATION: <https://intelligence.house.gov/russiainvestigation/>
- Pirateque Perdomo, P., & Osorio Isaza, V. (2021). Comunicaciones estratégicas (strat-com) y social media: Su aplicabilidad para el mundo postwesfaliano. Bogotá: Planeta.
- Space Policy Institute. (2001, febrero). U.S. -Russian Cooperation in Human Space Flight Assessing the Impacts. Retrieved from NASA: https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/partners_us_russian_cooperation_in_human_spaceflight.pdf
- Spaceflight Now. (2021, enero 5). U.S. companies, led by SpaceX, launched more than any other country in 2020. Retrieved from <https://spaceflightnow.com/2021/01/05/u-s-companies-led-by-spacex-launched-more-than-any-other-country-in-2020/>
- SpaceX. (2021, abril 5). Mission. Retrieved from <https://www.spacex.com/mission/>
- Strange, S. (1996). *The Retreat of the State*. Nueva York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511559143>
- Superintendencia de Industria y Comercio. (2021, abril 12). Nanosatélites, un nuevo reto espacial en Colombia. Retrieved from <https://www.sic.gov.co/ruta-pi/julio26/nanosatelites-un-nuevo-reto-espacial-en-colombia>
- The Verge. (2021, abril 26). Jeff Bezos' Blue Origin protests NASA's \$2.9 billion Moon contract with SpaceX. Retrieved from <https://www.theverge.com/2021/4/26/22404528/nasa-bezo-blue-origin-protest-spacex-contract>
- The White House. (2021, enero 26). Readout of President Joseph R. Biden, Jr. Call with President Vladimir Putin of Russia. Retrieved from STATEMENTS AND RELEASES: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/01/26/readout-of-president-joseph-r-biden-jr-call-with-president-vladimir-putin-of-russia/>

- The White House. (2021, febrero 19). Remarks by President Biden at the 2021 Virtual Munich Security Conference. Retrieved from SPEECHES AND REMARKS: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/02/19/remarks-by-president-biden-at-the-2021-virtual-munich-security-conference/>
- Touval, S., & Zartman, I. W. (2010). *International Cooperation : The Extents and Limits of Multilateralism*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511761119>
- Tyrone L., G. (2019). *Proxy War : The Least Bad Option*. Stanford: Stanford University Press.
- U.S. Department of State. (2021, abril 1). New START Treaty. Retrieved from <https://www.state.gov/new-start/>
- U.S. Department of State. (2017, enero 20). Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies. Retrieved from <https://2009-2017.state.gov/t/isn/5181.htm>
- U.S. Department of State. (2020, julio 22). U.S. Relations With Russia. Retrieved from BILATERAL RELATIONS FACT SHEET: <https://www.state.gov/u-s-relations-with-russia/>
- U.S. Department of State. (2021, marzo 2). U.S. Sanctions and Other Measures Imposed on Russia in Response to Russia's Use of Chemical Weapons. Retrieved from Press Releases: <https://www.state.gov/u-s-sanctions-and-other-measures-imposed-on-russia-in-response-to-russias-use-of-chemical-weapons/>
- U.S. Department of State. (2021). Ukraine and Russia Sanctions. Retrieved from Economic Sanctions Policy and Implementation: <https://www.state.gov/ukraine-and-russia-sanctions/>
- United Nations. (2021, marzo 1). Russia responsible for Navalny poisoning, rights experts say. Retrieved from UN News: <https://news.un.org/en/story/2021/03-1086012>
- UNOOSA. (1966, diciembre 19). Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies. Retrieved from https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_21_-2222E.pdf

- Valdivia Cerda, V. (2016). Desarrollo espacial en América del Sur: Una historia de fracasos y llegadas tarde. *Boletín IEEE*(2), 578-599. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5998268>
- Waltz, K. N. (2000). Structural Realism after the Cold War. *International Security*, 25(1), 5-41. <https://doi.org/10.1162/016228800560372>

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Efecto del número de hectáreas de coca cultivadas, incautaciones de pasta de coca y el número de habitantes sobre los depósitos realizados en el sistema bancario durante 2010 a 2017¹

Effect of the number of hectares of coca cultivated, coca paste seizures and the number of inhabitants on deposits made in the banking system during 2010 to 2017

**Jonnathan Bedoya Calderón¹, Oscar Andrés Calero Martínez², Laura Vanessa Tejada Trujillo³
y Heivar Yesid Rodríguez Pinzón^{4*}**

(1) Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá D.C. – Colombia
✉ jonbecal@gmail.com

(2) Pontificia Universidad Javeriana - PUJ, Bogotá D.C. – Colombia
✉ ocalero@javeriana.edu.co

(3) Universidad Santo Tomas, Bogotá D.C. – Colombia
✉ lauratejada@usantotomas.edu.co

(4) Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá D.C. – Colombia
✉ heivary.rodriguez@konradlorenz.edu.co

* Autor a quien se dirige la correspondencia

Resumen

El lavado de activos ha representado para Colombia una coyuntura socioeconómica a lo largo de su historia, que ha guardado una relación con los cultivos ilícitos hallados a lo largo de este territorio. El presente estudio pretende encontrar el efecto en los depósitos realizados en el Sistema Bancario durante 2010 a 2017, a partir de variables asociadas a los cultivos de coca y la evolución demográfica de dieciocho departamentos del país. Para tal fin se utilizó un modelo de datos panel de efectos fijos; los resultados determinaron que el número de hectáreas cultivadas, las incautaciones de pasta de coca y la población sobre los depósitos en los dieciocho departamentos aumenta en el tiempo. A su vez, departamentos como Antioquia, Valle del Cauca y Santander son más propensos al riesgo de lavado de activos, en contraste con territorios como Amazonas y Guaviare.

Clasificación JEL: G21, M16, P23.

Palabras clave: Lavado de activos; depósitos; Sistema Bancario; cultivos ilícitos.

Abstract

Money laundering has represented a socioeconomic situation for Colombia throughout its history, which has been related to the illicit crops found throughout this territory. This study aims to find the effect on deposits made by Bank System during 2010 to 2017, based on variables associated with coca crops and the demographic evolution of eight

1. Este artículo recoge los resultados expuestos en la tesis titulada "Análisis a nivel departamental para determinar el efecto estadístico del número de hectáreas de coca cultivadas, las incautaciones de pasta de coca y el número de habitantes sobre los depósitos realizados en las entidades bancarias para los años 2010 a 2017", presentada en la Especialización de Estadística Aplicada de la Fundación Universitaria los Libertadores, Colombia.

teen departments of the country. For this purpose, a fixed effects panel data model was used, the results determined that the number of cultivated hectares, the seizures of coca paste and the population on the deposits in the 18 increases over time. In turn, departments such as Antioquia, Valle del Cauca and Santander are more prone to the risk of money laundering, in contrast to territories such as Amazonas and Guaviare.

Keywords: Money laundering; deposits; Bank System; coca crops.

Introducción

El lavado de activos constituye una problemática social, dado que desestabiliza la actividad económica, razón por la cual se ha pretendido implementar mecanismos para enfrentar este flagelo. Parte de estas herramientas ha sido tipificar el fenómeno como un delito que está enlazado a múltiples actividades como el contrabando, delitos contra el sistema financiero o la administración pública, trata de personas, tráfico de estupefacientes, entre otros.

A su vez, se ha pretendido que el sector financiero implemente un sistema de administración de lavado de activos y financiación del terrorismo (*SARLAFT*) para detectar, medir, controlar y monitorear todas las operaciones que realicen sus clientes, teniendo en cuenta los factores de riesgo; cliente, producto, canal y jurisdicción. Esto con el fin de prevenir, detectar y reportar cualquier operación que intente dar apariencia de legalidad a operaciones cuyo origen son por lavado de activos o financiación del terrorismo.

Por tanto, este trabajo se desarrollará en el denominado factor de riesgo “*jurisdicción*”, para el riesgo de lavado de activos por depósitos al sistema bancario que pueden tener origen ilícito en departamentos con presencia de cultivos de coca. Se presentará, un modelo econométrico para medir el riesgo inherente y así responder a la obligación que tienen las entidades bancarias de estar en capacidad de establecer el perfil de riesgo inherente de lavado de activos. Por ello, el mecanismo utilizado fue crear una red de lavanderías industriales que por su naturaleza eran compañías que manejaban grandes sumas de efectivo en pequeñas cantidades; las organizaciones criminales necesitaban “*limpiar*” el dinero “*sucio*” adquirido por la vía ilegal y combinarlo con el dinero “*limpio*” adquirido por la vía legal (Purkey 2010).

Con base en esta estimación de Mejía y Rico (2011) de \$1.2 billones COP al año 2008, el espacio requerido para almacenar ese dinero en efectivo corresponde a 2.400 metros cuadrados, lo que significa un gran proceso logístico para la custodia, mantenimiento y protección en el tiempo de toda esta cantidad de dinero. Es por esta razón que se hace necesario circular el dinero hasta hacerlo llegar a la economía a través del sistema bancario, que tiene la capacidad de custodia, mantenimiento y protección de la equivalencia del dinero en el tiempo.

Este trabajo está dividido de la siguiente forma: primero se expone el planteamiento del problema y la justificación para abordar el mismo. A continuación, un apartado dedica-

do a describir el contexto sobre el lavado de activos, origen, políticas, normativa en Colombia, situación actual de los cultivos de coca en Colombia y la responsabilidad de los bancos para enfrentar el riesgo de lavado de activos y su normatividad legal vigente. Seguidamente, se presenta la metodología y los resultados obtenidos del modelo econométrico de datos panel, efectos fijos y las pruebas para el cumplimiento de los supuestos del mismo. Finalmente, se presentan los análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

Justificación

El lavado de activos es un término que se remonta a la década de los años 20 del siglo pasado en Estados Unidos, poco antes de la era de la prohibición, en alusión a cómo las mafias de la época daban apariencia de legalidad a los dineros recaudados por diferentes fuentes ilegales; tráfico de estupefacientes, prostitución, tráficos de armas y de alcohol, entre otros (UIAF, 2019). Para la década de los 50 la expansión del mercado de estupefaciente motivó a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a reunir a líderes mundiales para enfrentar la coyuntura.

En los años 70, en Estados Unidos se crea la Ley de Secreto Bancario (BSA, Bank Secrecy Act); este fue el primer esfuerzo en detectar y sancionar el lavado de activos. Esta ley exige a las entidades financieras realizar reportes de transacciones en efectivo mayores a USD \$10.000 al Centro de Crímenes Financieros (Levi & Reuter, 2006). Paralelo a esta normativa, en 1974, el G-10², en el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea formuló estándares, lineamientos de supervisión y declaraciones de mejores prácticas (UIAF, 2019) para luchar contra el auge del crimen organizado y su afán por “lavar” sus ingresos derivados de actividades ilícitas y de alguna manera mitigar el riesgo reputacional de los bancos.

Finalmente, en 1987, en reunión del G-7³, se decide conformar un cuerpo intergubernamental que sigue estándares globales para la lucha contra el Lavado de Activos, el Grupo de Acción Financiera Internacional GAFI (Muller, Kalin, & Goldsworth, 2007) que se centra en fijar medidas regulatorias para combatir el lavado de activos, financiamiento de terrorismo u otras amenazas al sistema financiero internacional.

Para el caso colombiano se ha pretendido asegurar el debido cumplimiento de estas normas. Con el Decreto 1872 de 1992⁴, la Rama Ejecutiva designó a la Superintendencia Bancaria y de Valores⁵ para vigilar aquellas entidades cuya actividad económica

2. Alemania, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Países Bajos, Reino Unido, Suecia, Suiza.

3. Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y Reino Unido.

4. *Artículo 1:* “Las instituciones sometidas al control y vigilancia de la Superintendencia Bancaria estarán obligadas a adoptar medidas de control apropiadas y suficientes, orientadas a evitar que la realización de sus operaciones puedan ser utilizadas como instrumento para el ocultamiento, manejo, inversión o aprovechamiento en cualquier forma de dinero u otros bienes provenientes de actividades delictivas, o para dar apariencia de legalidad a las actividades delictivas o a las transacciones y fondos vinculados con las mismas.

5. En noviembre de 2005 se expidió el Decreto 4327, el cual ordenó la fusión de estas entidades y pasó a llamarse Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), como un organismo técnico adscrito al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio propio.

sea objetivo por parte del crimen organizado para lavar sus ingresos ilícitos. Lo anterior se convierte en una herramienta poderosa para combatir los delitos asociados al Lavado de Activos en Colombia.

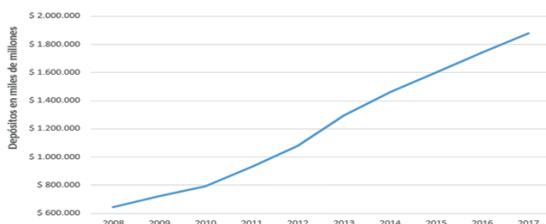
Parte de estos delitos es la producción y la comercialización de Coca. De acuerdo con la (UNODC, 2018), para 2001 Colombia mantenía una tendencia a la baja en cultivos de coca, pasando de tener más de 140.000 hectáreas en 2001 a tener el registro más bajo en su historia: 48.000 hectáreas en el año 2013. Sin embargo, esta tendencia se invirtió y para el año 2017 superó toda expectativa, pasando a tener 171.000 hectáreas de coca cultivada. Según la UNODC este aumento se dio en el marco de las negociaciones de paz con las FARC-EP y a un cambio en la política de lucha contra el cultivo de coca.

Cabe destacar que estos cultivos están concentrados en ciertos departamentos de Colombia. La ODC (2017) describe que para 2016 el 72% de los cultivos se encontraban en Nariño, Putumayo, Norte de Santander y Cauca, mientras que Santander, Magdalena, Cesar, Guainía, Boyacá y Arauca tenían menos de 50 hectáreas. Por otra parte, Cundinamarca, Caldas y La Guajira se encuentran libres de cultivos de coca. Lo anterior señala que la concentración en algunos departamentos está asociada a su posición geográfica, dada su cercanía con las fronteras que permite a los traficantes pasar las fronteras y comercializar su producto.

Por otro lado, también es importante describir el precio de la hoja de coca que, al final, es el incentivo que tienen los cultivadores para cosechar, producir y comercializar. De acuerdo con el informe de la UNODOC (2018), "... la hoja de coca producida tiene un valor en el mercado local de \$890.232 millones (USD \$ 302 millones)". Si este valor se compara con el presupuesto de diez municipios⁶ (\$577.000 millones (USD \$196 millones), se observa que el mercado de la coca genera más dinero con relación a la asignación de recursos asignado a municipios periféricos del país.

La otra cara de la moneda es el dinero que ingresa al Sistema Bancario, a través de los depósitos que realizan los agentes económicos y que son reportados ante la SFC. En el siguiente gráfico se muestra cómo han crecido estos depósitos en los últimos diez años:

•FIGURA 1• Total depósitos ingresados al Sistema Bancario entre 2008 y 2017



Fuente: Elaboración propia, con datos abiertos del Crecimiento de los depósitos en el Sistema Bancario

6. Tumaco, Tibú, Puerto Asís, El Tambo, El Charco, Barbacoas, El Tarra, Valle del Guamuez, Sardinata y Orito.

Como se puede observar, estos depósitos tienen una tendencia positiva muy marcada. Si bien es cierto, es parte del supuesto de que son de origen legal. La ASOBANCARIA (2017), establece que un porcentaje importante es producto de la ilegalidad.

Dado que el dinero de origen lícito se mezcla con el dinero de origen ilícito, la normativa establece la responsabilidad al Sistema Bancario de contar con un SARLAFT, el cual debe contar a su vez con las etapas de identificación de riesgos, medición de riesgo inherente, control y monitoreo del riesgo residual, las cuales deben estar soportadas en metodologías para cada uno de los factores de riesgo (clientes, canal, productos y jurisdicción). Para este estudio se definió el factor de riesgo jurisdicción y el riesgo de lavado de activos por recibir depósitos de dinero que pueden tener origen ilícito cuyo lugar de transacción es una jurisdicción que tiene presencia de cultivos ilícitos para la etapa de medición de riesgo, inherente como guía para la formulación del problema de investigación.

De acuerdo con lo anterior, planteamos el siguiente cuestionamiento: ¿Cuál es el efecto del número de hectáreas cultivadas de coca, las incautaciones de pasta de coca y el número de habitantes sobre los depósitos realizados en el sistema bancario de Colombia a nivel departamental para los años 2010 a 2017? La pregunta se enmarca en la obligación de las entidades del sistema bancario de estar en capacidad de establecer el perfil de riesgo inherente al Lavado de Activos para el factor de riesgo jurisdicción. De acuerdo con Garzón y Gélvez (2019), la tasa de homicidios en los municipios con cultivos de coca es más alta, y desde 2016 ha incrementado; esto lleva a pensar que estas áreas sufren de mayores niveles de violencia que hacen que las personas migren a zonas menos violentas, resultando que los posibles ingresos de dinero por cultivos ilícitos al sistema bancario sean menores por el desplazamiento de sus habitantes.

En un estudio realizado por la *Unidad de Información y Análisis Financiero* UIAF (2019) se demostró que a mayor área cultivada, menor es el ingreso de dinero en efectivo al Sistema Financiero. Por el contrario, el retiro de dinero en efectivo aumentaba. Este fenómeno se podría justificar por la dinámica que acontece a la economía de los cultivadores de coca, que en la actualidad son aquellos que están en la base de la cadena de valor, es decir, son aquellos que reciben los menores beneficios, por tanto, el dinero que reciben lo gastan en cubrir sus necesidades básicas; en teoría, ese dinero no ingresa al sistema bancario.

Mejía y Rico (2010) estimaron (con datos a 2008) que el tamaño del negocio de la producción y tráfico de cocaína es de 2.3% del PIB, de los cuales \$1.2 billones COP corresponden a la primera etapa, lo que significa una cantidad de dinero significativa que está circulante en la economía y que por tanto tendría incidencia en los depósitos realizados en el sistema bancario.

Con base en la estimación de Mejía y Rico (2010) de \$1.2 billones COP al año 2008, el

espacio requerido para almacenar ese dinero en efectivo corresponde a 2.400 metros cuadrados, lo que significa un gran proceso logístico para la custodia, mantenimiento y protección en el tiempo de toda esta cantidad de dinero. Es por esta razón que se hace necesario circular el dinero hasta hacerlo llegar a la economía a través del sistema bancario, que tiene la capacidad de custodia, mantenimiento y protección de la equivalencia del dinero en el tiempo.

Por lo anterior, este trabajo pretende, a través de un ejercicio estadístico, contrastar las afirmaciones realizadas por el estudio de la UIAF y Mejía y Rico, de tal manera que aporten a la investigación del riesgo LA-FT los posibles efectos que pueden tener determinadas actividades ilícitas en los depósitos bancarios, partiendo de la base que el dinero generado por actividades ilícitas, por motivos logísticos, debe entrar al Sistema Financiero.

Marco teórico

Marco legal

En la Constitución Política de Colombia de 1991, el Congreso de la República dicta “...*las normas generales, y señala en ellas los objetivos y criterios a los cuales debe sujetarse el Gobierno...*”, es por esta razón que ha emitido una serie de leyes a favor de “Regular las actividades financiera, bursátil, aseguradora y cualquiera otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de los recursos captados del público”.

En este sentido, el Poder Ejecutivo es el encargado de vigilar y controlar, a través de las superintendencias, aquellas empresas cuya actividad principal sea la captación de recursos. Con base en el Decreto 663 de 1993, artículos 102 al 107, del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, nacen las políticas que hoy fundamentan el *Sistema de Administración de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (SARLAFT)*.

Bajo esta premisa, la entidad encargada de vigilar al Sistema Bancario es la *Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)*, la cual emite instrucciones, contenidas en circulares, que ayudan a identificar, evaluar, controlar y monitorear el riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo. Estas normas no solo tienen un fundamento legal nacional sino que incluyen además las recomendaciones de entidades internacionales, principalmente, las expuestas por el *Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI)*.

Lo anterior está consignado en la Circular Básica Jurídica, Parte I, Título IV, Capítulo IV: instrucciones relativas a la Administración del Riesgo de *Lavado de Activos (LA)* y de la *Financiación del Terrorismo (FT)*. Esta circular es la guía utilizada por todas las entidades vigiladas por la SFC para implementar estrategias que mitiguen el riesgo LA/FT, así como las definiciones y herramientas comunes a todas las empresas.

Sistema de Administración de Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo: SARLAFT.

De acuerdo con la Superintendencia Financiera (2016) se define el SARLAFT como un sistema de administración de riesgo que se compone de dos fases; la primera tiene por objetivo la prevención de que ingresen recursos al sistema relacionados con el *Lavados de Activos y Financiación del Terrorismo - LA/FT*; y la segunda tiene por objetivo detectar y reportar aquellas operaciones que intentan dar apariencia de legalidad a operaciones de LA/FT.

El SARLAFT establece que las entidades vigiladas deben tener en cuenta como mínimo las etapas de: Identificación, Medición, Control y Monitoreo; dichas etapas deben ser aplicables a cada uno de los factores de riesgo (SUPERFINANCIERA, 2016). Las dos primeras etapas deben permitir que la entidad vigilada pueda establecer el perfil de riesgo inherente LA/FT.

La tercera etapa debe permitir establecer el perfil de riesgo residual de LA/FT; y la cuarta etapa debe permitir hacer seguimiento a la evolución de perfil de riesgo de la entidad.

Para llevar a cabo la obligación establecida por la SFC, es importante considerar el contexto en el cual se puede determinar que se trata de una operación de LA; para tal fin, basado en el Artículo 323 del Capítulo V del Código Penal Colombiano, la Corte Suprema de Justicia (2016) define LA como operaciones para ocultar dinero ilegales; ya sea en moneda local o extranjera, hacen parte del lavado de activos quienes adquieran, inviertan o transporten bienes provenientes de dichas actividades.

Es importante considerar que este gran volumen de dinero se mueve principalmente en efectivo (papel moneda). Tal como lo expone la ANIF (2017), el uso del efectivo se ha incrementado en razón a que aumenta el anonimato y por tanto no se puede identificar a las personas, los montos, las fechas, etc., vinculadas a las transacciones dentro del sistema financiero, ayudando a encubrir los movimientos de dinero ilegal o incluso aquellos que esperan evadir responsabilidades fiscales.

Valor de los depósitos: Los agentes económicos necesitan de un medio de pago para realizar sus transacciones comerciales. En este sentido, el papel moneda es socialmente aceptado, ya que se asemeja a un contrato entre las partes y su valor contenido es real y es posible intercambiarlo por otro tipo de bien. Este papel moneda presenta cierta vulnerabilidad sujeta a daños físicos o la pérdida de su valor en el tiempo, por lo que los bancos hacen las veces de custodios y estos, a su vez, están sujetos a una serie de leyes que los obliga a tener un sistema robusto (*múltiples servicios*) que les permita proteger este papel moneda de cualquier riesgo financiero o no financiero. El sistema bancario se convierte en un excelente intermediario para todas las operaciones que se realizan

diariamente, porque cumple con una serie de características que lo hacen idóneo: confianza, respaldo, protección, seguridad, estos atributos son apetecidos por aquellos individuos que se dedican a actividades ilícitas.

Dicho lo anterior, la SFC, como ente supervisor y regulador de las entidades bancarias, les exige realizar reportes mensuales sobre todos los depósitos que realizan sus clientes. A partir de esta información realiza informes, reportes y proyecciones, que permiten conocer el estado actual del Sistema Financiero Colombiano.

Por consiguiente, los depósitos se convierten en una variable fundamental y global para evaluar los posibles efectos que tienen diferentes variables económicas y sociales sobre su dinámica en el tiempo. Es decir, resulta de gran valor para diferentes entidades, conocer qué variables afectan el aumento o disminución de los depósitos para tomar decisiones. En particular, para este estudio, y en aras de medir un riesgo jurisdiccional, los depósitos pueden estar “contaminados” con recursos de origen ilícito, por lo tanto, es importante estimar estadísticamente qué porcentaje de estos depósitos “podrían” derivarse de actividades ilícitas.

Número de Hectáreas Cultivadas de Coca: la planta de coca, en especial su alcaloide, el clorhidrato de cocaína, es un fuerte estimulante del sistema nervioso central, con un alto grado de actividad y, dado sus efectos nocivos para la salud humana, en Colombia está prohibida su producción, comercialización, distribución y consumo. Por esta razón, es considerada como una actividad ilícita y está tipificada por el Código Penal como un delito fuente de lavado de activos. De acuerdo con el informe de la UNODC (2018), para 2017, 171.000 hectáreas del territorio colombiano tenían cultivos de coca; estas hectáreas produjeron 930.900.000 kilogramos de hoja de coca. Cada kilogramo tiene un valor de mercado de COP 2.100, que equivaldrían a COP 1.954.890.000.000. La importancia de esta variable se sustenta en que su producción genera un nivel de ingresos sustanciales en la economía que, innegablemente, un porcentaje importante entrará al sistema financiero como depósito.

Cantidad de incautaciones de pasta de coca: durante 2017, las autoridades colombianas incautaron 465 toneladas de cocaína (Garzón & Llorente, 2018), un 20% más que la registrada en 2016 (362 toneladas). La intuición económica lleva a pensar que, a mayor cantidad de coca incautada, menores serán los recursos generados por esta actividad. Sin embargo, como lo exponen Garzón y Llorente (2018), este aumento de incautaciones puede ser resultado de una mayor producción de hoja de coca; “...efecto de compensación: el alza en el número de hectáreas podría ser la respuesta a la mayor efectividad por parte de las autoridades”. Por lo tanto, es plausible concluir que, ante un aumento de incautaciones de pasta de coca, por el efecto de compensación, aumentará el número de hectáreas de coca y por tanto los depósitos.

Número de habitantes por departamento: De acuerdo con el informe del DANE

(2009), “*Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 - 2020*”, enmarcan el crecimiento de la población como sujeto y objeto de las acciones del progreso, no solo interpretada como demandante de recursos sino también como recurso productivo y actor del desarrollo. Dada la importancia que tiene la dimensión poblacional, la metodología para proyectar el crecimiento de la población resulta de la aplicación de modelos que tienen en cuenta variables determinantes, como fecundidad, mortalidad y migración. Es por esto que el DANE (2009) presentó las proyecciones a nivel nacional y departamental de la población para el periodo de 2005 a 2020, en las que concluye que: “... *la tasa de crecimiento promedio anual de 1,25 por cien habitantes en el periodo 2000 – 2005, el cual disminuye quinquenio a quinquenio hasta llegar a una tasa del 1,09 por cien habitantes en el quinquenio 2015 - 2020*”.

Metodología

Para encontrar los efectos de estas variables explicativas sobre la variable de interés y así poder establecer y diferenciar su impacto en dieciocho departamentos de Colombia para construir un indicador que permita a los encargados de medir el riesgo jurisdicción, se propuso un modelo econométrico de datos panel de efectos fijos, el cual combina ambos tipos de datos (dimensión temporal y estructural); de acuerdo con Frees (2004), Baronio y Vianco (2014) y Mayorga y Muñoz (2000), los datos panel permiten hacer “análisis más dinámico al incorporar la dimensión temporal de los datos, lo que enriquece el estudio, particularmente en períodos de grandes cambios”, lo que nos permitirá realizar análisis a partir de *i*) los efectos de los individuos (departamentos), y *ii*) los efectos temporales (los años).

Mayorga y Muñoz (2000) indican que un modelo de datos panel de efectos fijos se caracteriza por considerar que “*existe un término constante diferente para cada individuo, y supone que los efectos individuales son independientes entre sí*”. Dado que la muestra de datos ha sido seleccionada a conveniencia (Datos disponibles), soporta el uso de un modelo de efectos fijos. (Para una profundización teórica del modelo de datos panel se pueden ver los trabajos de Heckman (1981), Arellano (2003), Bond (2002), Greene (2012), Pindado y Requejo (2014), Wooldridge (2009), Wooldridge (2010) y Flannery y Hankins (2013).

Muestra

Para lograr el objetivo de este trabajo se realizó una búsqueda de variables económicas y sociales que permitieran estimar el efecto que tienen sobre los depósitos a nivel departamental y que sean de utilidad para mitigar el riesgo jurisdicción. Por lo anterior, se toman como variables de interés los depósitos al sistema bancario, y como variables explicativas el número de hectáreas de cultivos de coca, las incautaciones de pasta de coca y el número de habitantes.

Datos

Las series de tiempo seleccionadas (variables) a partir de 2010 a 2017 para dieciocho departamentos de Colombia fueron transformadas en logaritmo base 10. Para la variable de interés: “*Valor de los depósitos*” (LDE), los datos fueron tomados de datos abiertos, administrados por el *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* (MinTIC). Se tomaron los tres depósitos principales: cuentas de ahorro, cuentas corrientes y CDT, reportados por las entidades bancarias, cifras expresadas en pesos.

Para la variable “*Número de Hectáreas Cultivadas de Coca*” (LHEC), tipo de cultivo: coca, las cifras se expresan en hectáreas, los datos fueron obtenidos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC), al igual que la variable “*Cantidad de incautaciones de pasta de coca*” (LKG). La serie de datos fue tomada de la página del *Observatorio de Drogas de Colombia* (ODC); las cifras se expresan en kilogramos, sin embargo, esta serie se transforma en logaritmo base 10.

Finalmente, “*Número de habitantes por departamento*” (LPOB): esta serie de datos es una proyección realizada por el DANE, basada en diferentes componentes relacionados con el crecimiento poblacional (*fecundidad, mortalidad y migración*) (DANE, 2009). Las cifras se expresan en número de personas.

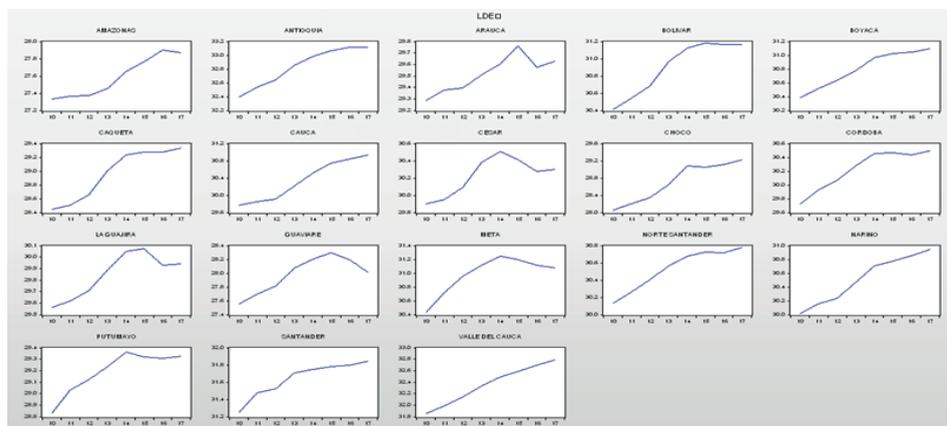
Resultados

En cuanto al comportamiento de las variables a lo largo del periodo de estudio se tiene que, en la **Figura 2**, se identifica que a nivel general en el transcurso del tiempo hay una tendencia al aumento del monto de los depósitos en el sistema financiero, sin embargo, se identifica una caída en los departamentos de Arauca y Meta que podría explicarse por la caída de precios del petróleo a finales de 2014 y se mantuvo hasta principios de 2016. En el caso del Cesar también se presentó una situación homóloga, pero a raíz de los precios del Carbón, los cuales también presentaron caída entre 2014 y 2016.

En la **Figura 3**, respecto al número de hectáreas cultivadas con cocaína, de acuerdo con los datos de la ONODC (2018), los cultivos de coca en Colombia han aumentado en promedio 45% año a año desde 2013. Desde 2001 se mantuvo una tendencia a la baja en cultivos de coca, pasando a tener el registro más bajo en la historia, 48.000 hectáreas en 2013. Sin embargo, para 2017 pasó a tener 171.000 hectáreas de coca cultivada; dicho comportamiento podría ser explicado por dos situaciones: las negociaciones de paz con las *Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia* (FARC-EP) y a cambios en la política de lucha contra el cultivo de coca (UNODC, 2018). Empero, no todos los departamentos se han comportado de la misma forma; al finalizar la serie en algunos se ha mantenido la caída, casos como La Guajira y Santander; en contraste se identifica una marcada tendencia al aumento en departamentos como Caquetá, Norte de Santander y Nariño, lo que podría estar explicado por el fin del conflicto con la guerrilla FARC la

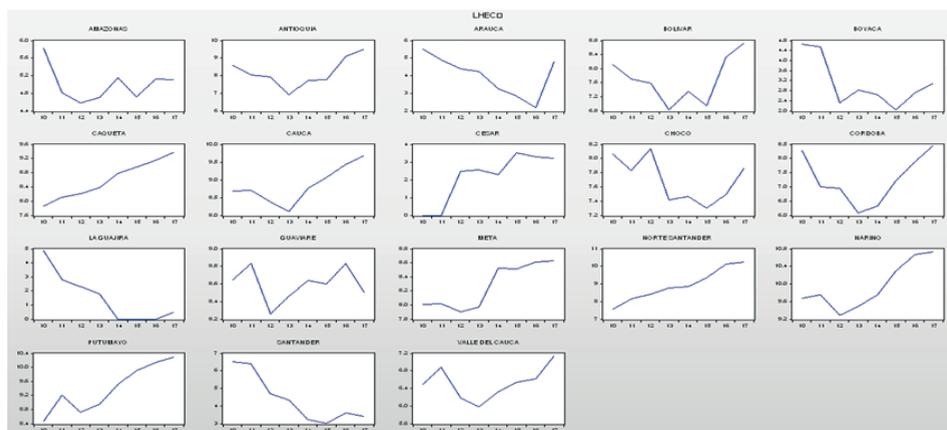
cual, al abandonar las armas, dejó muchos terrenos del espacio nacional que estaban bajo su mando y que ahora están siendo usados por las disidencias de la misma guerrilla para el narcotráfico.

•**FIGURA 2**• Serie LDE Valor de los depósitos realizados en las entidades bancarias durante 2010 -2017



Fuente: Elaboración propia, con datos abiertos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)

•**FIGURA 3**• Serie LHEC, Número de hectáreas cultivadas de coca durante 2010 - 2017

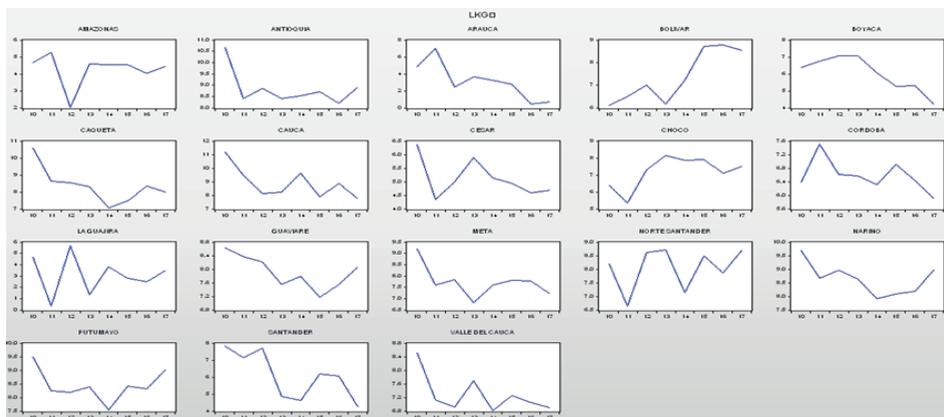


Fuente: Elaboración propia, con datos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC)

En la **Figura 4**, respecto a las incautaciones de coca, de acuerdo con Garzón y Llorente (2018), el año 2017 ha sido el año en el que las autoridades han logrado la cifra más alta de incautación, lo cual podría corresponder a la compensación; a mayor efectividad de

las autoridades en las incautaciones, incentiva a aumentar los cultivos a fin de compensar la pérdida, sin embargo, se identifica que al finalizar la serie en algunos se ha mantenido a la caída, en casos como Arauca, Boyacá, Valle del Cauca y Córdoba.

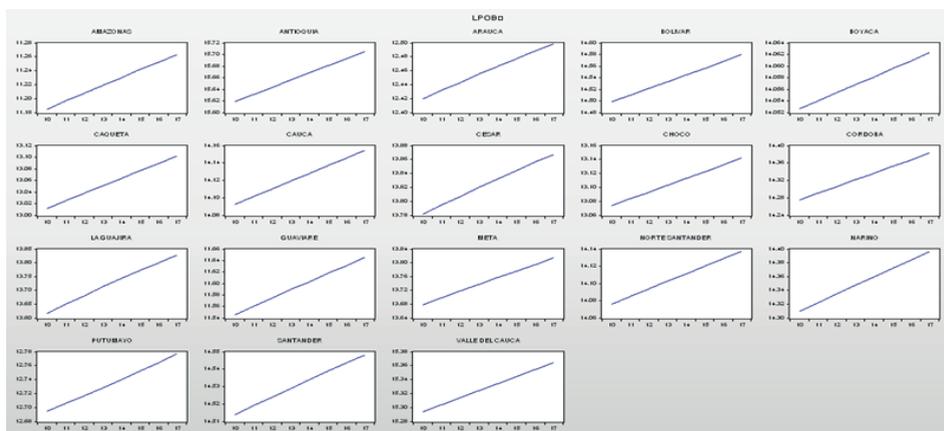
•FIGURA 4• Serie LKG Número de hectáreas cultivadas de coca durante 2010 - 2017



Fuente: Elaboración propia, con datos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC)

Por último, en la **Figura 5** se presenta la información de la población, la cual muestra un aumento constante en todos los departamentos, de acuerdo con el comportamiento demográfico del país.

•FIGURA 5• Serie LKG Número de personas por departamento durante 2010 - 2017



Fuente: Elaboración propia, con datos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC)

Pruebas del Modelo de datos panel efectos fijos.

1. Prueba de hipótesis para la igualdad de medias en cada variable

Ho: $\mu_{Amazonas} = \mu_{Antioquia} = \mu_{Arauca} = \mu_{Bolívar} = \mu_{Boyacá} = \mu_{Caquetá} = \mu_{Cauca} = \mu_{Cesar} = \mu_{Chocó} = \mu_{Córdoba} = \mu_{Guaviare} = \mu_{La\ Guajira} = \mu_{Meta} = \mu_{Nariño} = \mu_{Norte\ de\ Santander} = \mu_{Putumayo} = \mu_{Santander} = \mu_{Valle\ del\ Cauca}$.

H1: Al menos una μ es diferente

Resultado para la variable Logaritmo Depósitos (LDE).

•TABLA 1• Pruebas para igualdad de medias para LDE

| Method | df | Value | Probability |
|---------------|--------------|----------|-------------|
| Anova F-test | (3, 140) | 307.8679 | 0.0000 |
| Welch F-test* | (3, 41.6153) | 885.0300 | 0.0000 |

*Test allows for unequal cell variances

Fuente: Elaboración propia, con datos abiertos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Resultado para la variable Logaritmo Hectáreas Cultivadas Coca (LHEC).

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

•TABLA 2• Pruebas para igualdad de medias para LHEC

| Method | df | Value | Probability |
|---------------|--------------|----------|-------------|
| Anova F-test | (2, 141) | 168.4226 | 0.0000 |
| Welch F-test* | (2, 7.55528) | 239.0783 | 0.0000 |

*Test allows for unequal cell variances

Fuente: Elaboración propia, con datos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC)

Resultado para la variable Logaritmo Kilos de Pasta de Coca Incautados (LKG).

•TABLA 3• Pruebas para igualdad de medias para LKG

| Method | df | Value | Probability |
|---------------|--------------|----------|-------------|
| Anova F-test | (2, 141) | 269.9386 | 0.0000 |
| Welch F-test* | (2, 46.1963) | 459.2125 | 0.0000 |

*Test allows for unequal cell variances

Fuente: Elaboración propia, con datos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC)

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Resultado para la variable Logaritmo Población (LPOB).

•TABLA 4• Pruebas para igualdad de medias para LPOB

| Method | df | Value | Probability |
|---------------|--------------|----------|-------------|
| Anova F-test | (4, 139) | 775.4182 | 0.0000 |
| Welch F-test* | (4, 47.3102) | 1301.099 | 0.0000 |

*Test allows for unequal cell variances

Fuente: Elaboración propia, con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

2. Prueba para la igualdad de varianza en cada variable

H_0 : $\sigma^2_{Amazonas} = \sigma^2_{Antioquia} = \sigma^2_{Arauca} = \sigma^2_{Bolívar} = \sigma^2_{Boyacá} = \sigma^2_{Caquetá} = \sigma^2_{Cauca} = \sigma^2_{Cesar} = \sigma^2_{Chocó} = \sigma^2_{Córdoba} = \sigma^2_{Guaviare} = \sigma^2_{La Guajira} = \sigma^2_{Meta} = \sigma^2_{Nariño} = \sigma^2_{Norte de Santander} = \sigma^2_{Putumayo} = \sigma^2_{Santander} = \sigma^2_{Valle del Cauca}$

H_1 : Al menos una σ^2 diferente

Resultado para la variable Logaritmo Depósitos (LDE)

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

•**TABLA 5**• Pruebas para igualdad de varianzas para LDE

| Method | df | Value | Probability |
|----------------|----------|----------|-------------|
| Bartlett | 3 | 15.93726 | 0.0012 |
| Levene | (3, 140) | 4.307097 | 0.0061 |
| Brown-Forsythe | (3, 140) | 3.364545 | 0.0205 |

Fuente: Elaboración propia, con datos abiertos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)

Resultado para la variable Logaritmo Hectáreas Cultivadas Coca (LHEC).

•**TABLA 6**• Pruebas para igualdad de varianzas para LHEC

| Method | df | Value | Probability |
|----------------|----------|----------|-------------|
| Bartlett | 2 | 18.56073 | 0.0001 |
| Levene | (2, 141) | 5.813625 | 0.0037 |
| Brown-Forsythe | (2, 141) | 5.650512 | 0.0044 |

Fuente: Elaboración propia, con datos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC)

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Resultado para la variable Logaritmo Kilos de Pasta de Coca Incautados (LKG)

•**TABLA 7**• Pruebas para igualdad de varianzas para LKG

| Method | df | Value | Probability |
|----------------|----------|----------|-------------|
| Bartlett | 2 | 6.918549 | 0.0315 |
| Levene | (2, 141) | 3.964070 | 0.0211 |
| Brown-Forsythe | (2, 141) | 2.130535 | 0.1226 |

Fuente: Elaboración propia, con datos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC)

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Resultado para la variable Logaritmo Población (LPOB).

•TABLA 8• Pruebas para igualdad de varianzas para LPOB

| Method | df | Value | Probability |
|----------------|----------|----------|-------------|
| Bartlett | 4 | 27.25746 | 0.0000 |
| Levene | (4, 139) | 37.82756 | 0.0000 |
| Brown-Forsythe | (4, 139) | 5.619729 | 0.0003 |

Fuente: Elaboración propia, con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar Ho.

3. Estimación Modelo Datos Panel

•TABLA 9• Resultado de estimación del modelo

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| LHEC | 0.021787 | 0.012340 | 1.765607 | 0.0801 |
| LKG | 0.017228 | 0.010402 | 1.656331 | 0.1004 |
| LPOB | -1.714331 | 0.707561 | -2.422875 | 0.0169 |
| C | 53.39112 | 9.695048 | 5.507051 | 0.0000 |

| Effects Specification | | | | |
|---------------------------------------|----------|-----------------------|-----------|--|
| Cross-section fixed (dummy variables) | | | | |
| Period fixed (dummy variables) | | | | |
| R-squared | 0.994822 | Mean dependent var | 30.17670 | |
| Adjusted R-squared | 0.993617 | S.D. dependent var | 1.376813 | |
| S.E. of regression | 0.109998 | Akaike info criterion | -1.404037 | |
| Sum squared resid | 1.403557 | Schwarz criterion | -0.826574 | |
| Log likelihood | 129.0907 | Hannan-Quinn criter. | -1.169389 | |
| F-statistic | 825.4584 | Durbin-Watson stat | 0.552435 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Fuente: Elaboración propia

El modelo de datos panel de efectos fijos es:

$$LDE_{it} = 53.39112 + 0.021787LHEC_{it} + 0.017228LKG_{it} - 1.714331LPOB_{it} + \epsilon_{it}$$

4. Validación Modelo Datos Panel

Prueba de hipótesis para la significancia de cada variable.

Variable Logaritmo Hectáreas Cultivadas Coca (LHEC).

$$H_0: \beta_{LHEC} = 0$$

$$H_1: \beta_{LHEC} \neq 0$$

Con un P-valor igual a 0.0801 y a un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Variable Logaritmo Kilos de Pasta de Coca Incautados (LKG)

$$H_0: \beta_{LKG} = 0$$

$$H_1: \beta_{LKG} \neq 0$$

Con un P-valor igual a 0.1004 y a un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Variable Logaritmo Población (LPOB)

$$H_0: \beta_{LPOB} = 0$$

$$H_1: \beta_{LPOB} \neq 0$$

Con un P-valor igual a 0.0169 y a un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Prueba de hipótesis significancia global

$$H_0: \beta_{LHEC} = \beta_{LKG} = \beta_{LPOB} = 0$$

$$H_1: \beta_j \neq 0$$

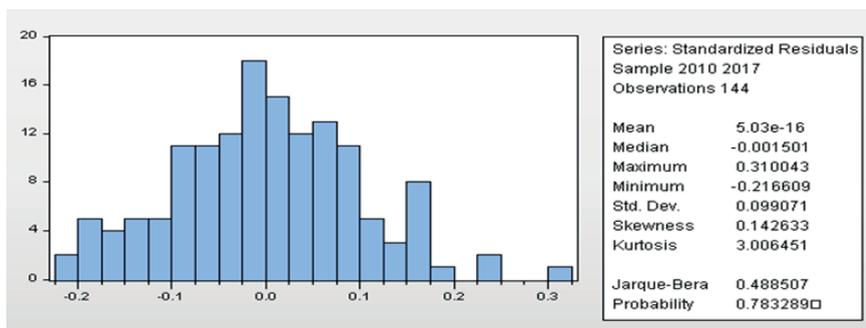
Con un P-valor igual a 0 y a un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Validación de ajuste del modelo

Analizando el R^2 , se concluye que las variables independientes explican el 99,48% de los cambios en la variable dependiente, lo que significa un buen ajuste del modelo.

Prueba de normalidad

•FIGURA 6• Prueba de normalidad Jarque-Bera



$$H_0: \text{Residuales} \sim N \text{ con } \mu=0 \text{ y } \sigma = 0.099071$$

$$H_1: \text{Rechazar } H_0$$

Fuente: Elaboración propia

Con un P-valor igual a 0.7832, y a un nivel de significancia del 15%, hay evidencia estadística suficiente para no rechazar H_0 .

Prueba correlación serial de los residuales

H_0 : No existe correlación serial de cualquier orden de los residuales.

H_1 : Rechazar H_0

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

•**TABLA 10**• Resultado pruebas para correlación serial de residuales

| Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|-----------|------|--------|
| Breusch-Pagan LM | 377.7132 | 153 | 0.0000 |
| Pesaran scaled LM | 12.84600 | | 0.0000 |
| Bias-corrected scaled LM | 11.56029 | | 0.0000 |
| Pesaran CD | -1.684363 | | 0.0921 |

Fuente: Elaboración propia

Prueba de efectos fijos

•**TABLA 11**• Resultado de pruebas para efectos fijos

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|---------------------------------|------------|----------|--------|
| Cross-section F | 136.395617 | (17,116) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 438.335870 | 17 | 0.0000 |
| Period F | 37.462708 | (7,116) | 0.0000 |
| Period Chi-square | 170.198780 | 7 | 0.0000 |
| Cross-Section/Period F | 120.209591 | (24,116) | 0.0000 |
| Cross-Section/Period Chi-square | 468.449382 | 24 | 0.0000 |

H_0 : Efecto Amazonas = Efecto Antioquia = Efecto Arauca = Efecto Bolívar = Efecto Boyacá = Efecto Caquetá = Efecto Cauca = Efecto Cesar = Efecto Chocó = Efecto Córdoba = Efecto Guaviare = Efecto La Guajira = Efecto Meta = Efecto Nariño = Efecto Norte de Santander = Efecto Putumayo = Efecto Santander = Efecto Valle del Cauca

H_1 : Al menos un Efecto es diferente

Fuente: Elaboración propia

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para rechazar H_0 .

Prueba de homocedasticidad de los residuales

•TABLA 12• Resultado de pruebas para homocedasticidad

| Method | df | Value | Probability |
|----------|----|----------|-------------|
| Bartlett | 5 | 3.900392 | 0.5638 |

$H_0: \sigma^2_{Amazonas} = \sigma^2_{Antioquia} = \sigma^2_{Arauca} = \sigma^2_{Bolívar} = \sigma^2_{Boyacá} = \sigma^2_{Caquetá} = \sigma^2_{Cauca} = \sigma^2_{Cesar} = \sigma^2_{Chocó} = \sigma^2_{Córdoba} = \sigma^2_{Guaviare} = \sigma^2_{La Guajira} = \sigma^2_{Meta} = \sigma^2_{Nariño} = \sigma^2_{Norte de Santander} = \sigma^2_{Putumayo} = \sigma^2_{Santander} = \sigma^2_{Valle del Cauca}$

$H_1: \text{Al menos una } \sigma^2 \text{ diferente}$

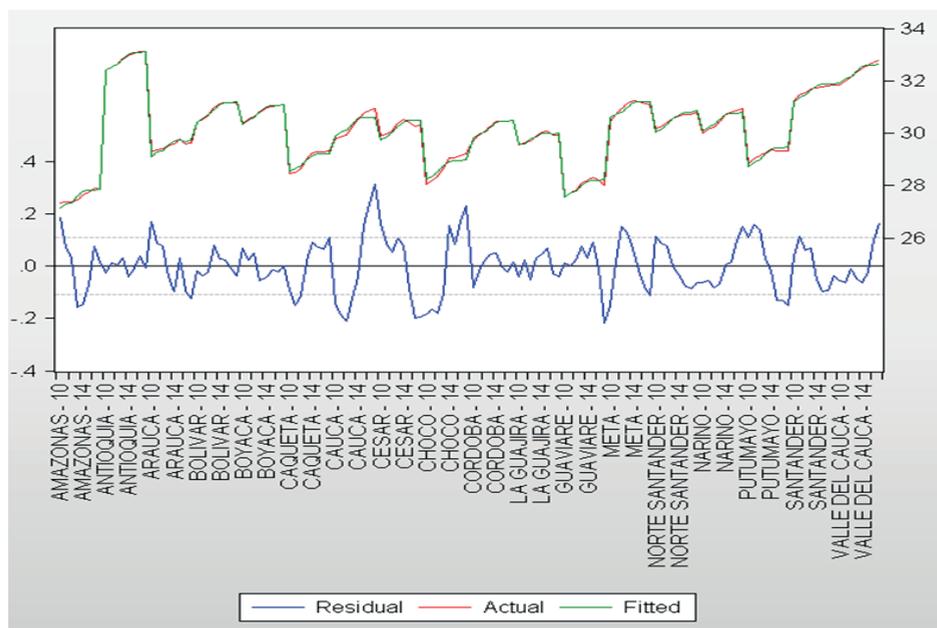
Fuente: Elaboración propia

A un nivel de significancia del 15% hay evidencia estadística suficiente para no rechazar H_0 . De acuerdo con las anteriores pruebas, el modelo cumple todos los supuestos.

Análisis de los resultados

En la **Figura 7** se presenta la serie original en comparación con la estimación del modelo datos panel de efectos fijos; se puede identificar que los datos estimados se ajustan a los datos observados en el transcurso del tiempo y de los individuos.

•FIGURA 7• Comparativo entre la serie y la estimación del modelo



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la **Tabla 13**: Un aumento del 1% en las hectáreas cultivadas con coca genera en promedio un incremento del 2.1% en el monto de los depósitos realizados en el sistema bancario colombiano. Por su parte, un aumento del 1% en las incautaciones de pasta de coca genera en promedio un aumento en el 1.1% en el monto de los depósitos realizados en el sistema bancario colombiano.

A su vez, un aumento en el 1% de los habitantes genera en promedio una disminución de 1.7% en el monto de los depósitos realizados en el sistema bancario colombiano; esto puede ser explicado por el desplazamiento de la población a raíz de la violencia que se ha generado alrededor de los círculos de las actividades ilícitas.

•**TABLA 13**• Resultado de los β estimados del modelo

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| LHEC | 0.021787 | 0.012340 | 1.765607 | 0.0801 |
| LKG | 0.017228 | 0.010402 | 1.656331 | 0.1004 |
| LPOB | -1.714331 | 0.707561 | -2.422875 | 0.0169 |
| C | 53.39112 | 9.695048 | 5.507051 | 0.0000 |

Fuente: Elaboración propia

Efectos por departamento

Conforme con la **Tabla 14**, se puede identificar que los departamentos que más efecto tienen sobre los depósitos en efectivo son Antioquia y Valle del Cauca, lo cual guarda relación respecto al aumento en el número de hectáreas cultivadas con coca y a la participación de dichos departamentos en población total. Así mismo, se puede identificar que los departamentos de Boyacá y Santander, a pesar de la tendencia negativa en el número de hectáreas cultivadas con coca y el número de incautaciones, muestran que los efectos son relevantes dado su aporte al considerar su relación de la población y la ubicación geográfica que los convierte en departamentos de tránsito y su cercanía con la capital del país.

•TABLA 14• Efecto por departamento, asociado un riesgo

| Departamento | Efecto | Riesgo Jurisdicción |
|--------------------|-----------|---------------------|
| Antioquia | 5,964544 | Alto |
| Valle del Cauca | 4,979450 | Alto |
| Santander | 2,960395 | Alto |
| Caquetá | 2,370841 | Alto |
| Bolívar | 2,141618 | Alto |
| Nariño | 1,369619 | Alto |
| Boyacá | 1,342318 | Alto |
| Córdoba | 1,128869 | Alto |
| Norte de Santander | 0,991730 | Alto |
| Meta | 0,841694 | Alto |
| Cauca | 0,823789 | Alto |
| Cesar | 0,400982 | Alto |
| La Guajira | -0,101533 | Bajo |
| Chocó | -2,499276 | Bajo |
| Arauca | -2,656193 | Bajo |
| Putumayo | -2,717772 | Bajo |
| Guaviare | -5,855713 | Bajo |
| Amazonas | -6,743679 | Bajo |

Fuente: Elaboración propia

En contraste con lo anterior, se identifica que en los departamentos del Putumayo y del Chocó, a pesar de tener una tendencia marcada en el aumento de las hectáreas cultivadas, sus efectos son negativos; esto se puede interpretar como un efecto no representativo sobre los depósitos, principalmente al considerar que dichos departamentos presentan unos bajos niveles de bancarización y presencia de sucursales por parte de las entidades bancarias, en comparación con otros departamentos. Una vez analizados los efectos por departamento se ha definido realizar una valoración cualitativa de los mismos, a fin de clasificarlos en niveles de riesgo Alto y Bajo; para tal objetivo se tuvo en cuenta la orientación del signo, bajo el entendido que los datos positivos tienen efectos sobre los depósitos y los negativos no representan efecto relevante. Sobre esta base los departamentos con riesgo “Alto” son doce, y con riesgo “Bajo” son seis.

Efectos por Año

De acuerdo con la **Tabla 15**, se puede identificar que entre los años 2010 hasta 2013 el efecto es negativo, y a partir del año 2014 cambia la orientación del signo, identificando un aumento del efecto año a año.

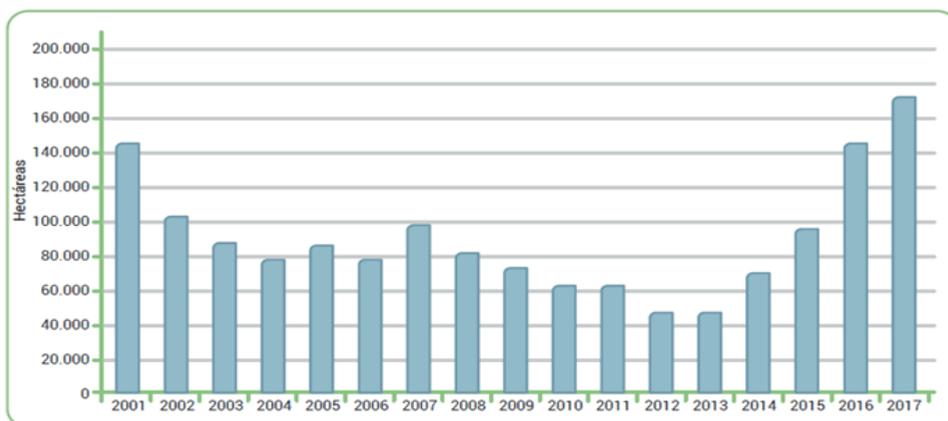
•**TABLA 15**• Efecto por años

| Departamento | Efecto |
|--------------|-----------|
| 2010 | -0,532759 |
| 2011 | -0,359689 |
| 2012 | -0,222036 |
| 2013 | -0,011463 |
| 2014 | 0,211133 |
| 2015 | 0,276075 |
| 2016 | 0,285840 |
| 2017 | 0,326833 |

Fuente: Elaboración propia

La anterior exposición guardaría relación con el comportamiento de las hectáreas cultivadas de coca, las cuales presentaron un decrecimiento hasta el año 2013, que fue el año con menos hectáreas cultivadas y a partir de dicho año se ha evidenciado un crecimiento en promedio del 45% por año, tal como se puede evidenciar en la **Figura 8**.

•**FIGURA 8**• Serie histórica de cultivos de coca a 31 de diciembre, 2001 - 2017 (UNODOC 2018)



Fuente: Elaboración propia, con datos del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC)

Conclusiones y recomendaciones

El análisis del riesgo de lavado de activos, por recibir depósitos de dinero que pueden tener origen ilícito por presencia de cultivos ilegales, permite concluir que el efecto en el tiempo respecto al número de hectáreas cultivadas con coca, las incautaciones de pasta de coca y la población sobre los depósitos en los dieciocho departamentos de Colombia aumenta en el tiempo, guardando relación con el crecimiento visto en las series de datos.

De igual forma, el efecto del número de hectáreas cultivadas con coca, las incautaciones de pasta de coca y la población sobre los depósitos en los dieciocho departamentos de Colombia no se comporta igual. Para el caso de Antioquia, Valle del Cauca y Santander, que fueron los que más efecto positivo mostraron sobre los depósitos a la luz de estos resultados, se puede afirmar que son territorios con mayor nivel de riesgo. Caso contrario, los departamentos de Amazonas y Guaviare no representan un efecto importante sobre los depósitos, por lo que son de menor nivel de riesgo.

A su vez, se concluyó que el aumento del 1% en el número de hectáreas de coca tiene una relación directa en el aumento del 2.1% de los depósitos realizados en el sistema bancario colombiano; un efecto similar se presenta en el aumento del 1% de las incautaciones de pasta de coca que representaría un aumento del 1.1% en el monto de los depósitos.

Finalmente, la población tiene una relación inversamente proporcional al presentar un aumento en el 1% del número de habitantes; genera en promedio una disminución de 1.7% en el monto de los depósitos realizados en el sistema bancario colombiano.

Dados los resultados del presente modelo, en los que se encontraron algunos departamentos con comportamiento atípico, tales como Chocó, Guaviare y Amazonas, dada la participación de la población, se recomienda incorporar nuevas variables, tales como índices de delincuencia, muertes violentas, etc., de tal manera que se pueda incorporar una mayor comprensión de la problemática.

De igual forma, aunque los departamentos de Putumayo y Chocó se consideraron de bajo riesgo, es necesario profundizar su dinámica y, de ser necesario, realizar un estudio específico de cada uno para entender su dinámica, porque de acuerdo con el informe de la UNDOC (2018) estos departamentos cuentan con extensas hectáreas de cultivos de coca y este hecho es suficiente para intuir que podrían darse otras circunstancias que no fueron contempladas en este trabajo.

Se recomienda a las entidades del sistema bancario colombiano, en el marco de la normativa de prevención de riesgo LA-FT, considerar medidas de debida diligencia ampliada para aquellos departamentos que representan un mayor nivel de riesgo inhe-

rente, de tal manera que se pueda sustentar una adecuada gestión de riesgos y obtención de un riesgo residual.

Referencias

- ANIF. (2017). Reducción del efectivo y tamaño de la economía subterránea en Bogotá, D.C.: Asociación Nacional de Instituciones Financieras.
- Arellano, M. (2003): Panel Data Econometrics (Advanced Texts in Econometrics), Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0199245282.001.0001>
- ASOBANCARIA. (2017). Proyecto F: Diagnóstico del uso del efectivo en Colombia. Bogotá, D.C.: ASOBANCARIA.
- Baronio, A. y Vianco, A. (2014). Datos Panel: Guía para el uso de E-Views. Departamento de Matemática y Estadística Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Bond, S. (2002). Dynamic Panel Data Models: A Guide to Micro Data Methods and Practice. Cemmap Working Paper Series No. CWP09/02, Institute for Fiscal Studies, London. <https://doi.org/10.1920/wp.cem.2002.0902>
- DANE. (2009). Estudio postcensales No 7: Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 - 2020. Bogotá, D.C.: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Flannery, M.J., Hankins, K. W., (2013). Estimating dynamic panel models in corporate finance. *Journal of Corporate Finance* 19, 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.09.004>
- Frees, E. W. (2004). Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences. Cambridge, UK: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511790928> PMID:15554981
- GAFI. (2012). Mandato del Grupo de Acción Financiera Internacional (2012-2020). Washington, D.C: GAFI.
- Garzón, J. C., & Llorente, M. V. (2018). ¿Por qué siguen aumentado los cultivos ilícitos en Colombia?: Los desafíos para el próximo gobierno. Bogotá, D.C: Fundación Ideas para la Paz (FIP).

- Garzón, J y Gélvez, J (2018). ¿Más coca, más homicidios?: mejor piénselo dos veces. Fundación ideas para la paz (FiP). Columna de opinión, 13 de febrero de 2019. Recuperado de: <http://www.ideaspaz.org/publications/posts/1726>
- Greene, W. (2012): *Econometric Analysis* (7th Edition), Prentice Hall.
- Heckman, J. J. (1981). *Statistical Models for Discrete Panel Data*. In C.F. Manski and D. McFadden (eds.), *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications*. Cambridge, MA: MIT Press. In: <http://elsa.berkeley.edu/discrete/ch3.pdf>. Accessed on April 28 2011.
- Levi, M., & Reuter, P. (2006). Money Laundering. *Crime and Justice* 34, 289-375. <https://doi.org/10.1086/501508>
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). *La técnica de Datos panel: Una guía para su uso e interpretación*. San José: Banco Central de Costa Rica.
- Mejía, D., & Rico, D. (2010). *La microeconomía de la producción y tráfico de cocaína en Colombia*. Bogotá: Documentos CEDE 007293.
- Muller, W., Kalin, C., & Goldsworth, J. (2007). *Anti-Money Laundering: International Law and Practice*.
- ODC. (2017). *Reporte de Drogas de Colombia*. Bogotá: Observatorio de Drogas de Colombia.
- Pindado, J. y Requejo, J. (2014). *Panel Data: A Methodology for Model Specification and Testing*. In *Wiley Encyclopedia of Management*, 3rd Edition. John Wiley & Sons, Ltd (in press). <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom040013>
- Purkey, H. (2010). *The Art of Money Laundering*. *Florida Journal of International Law*, 22(1), 111–144.
- Sala de Casación Penal n° 25248. (2016). *Sentencia de la Corte Suprema de Justicia*. Bogotá, D.C.
- SUPERFINANCIERA. (2016). *Superintendencia Financiera de Colombia* (2016). *Circular Básica Jurídica, Título I Capítulo IV*. Bogotá, D.C: Superintendencia Financiera de Colombia.

- UIAF. (2019). Algunos antecedentes y aspectos normativos del Sistema Antilavado de Activos y contra la Financiación del Terrorismo (ALA/CFT). Edición 1. Bogotá: Unidad de Información y Análisis Financiero.
<https://doi.org/10.15765/poli.v1i376.2042>
- UNODC. (2018). Colombia: Monitoreo de territorios afectados por los cultivos ilícitos 2017. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
- Wooldridge, J.M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. (2nd Edition), MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory Econometrics. A Modern Approach* (4th Edition), South-Western Cengage Learning.



TECNOLOGÍA Y *DESARROLLO*

Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia
"BG. Ricardo Charry Solano" (ESICI)
(Revista científica en Ciencias Sociales e interdisciplinaria)

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**

Inteligencia, vigilancia y reconocimiento IR-FLIR en los vehículos aéreos no tripulados de la Inteligencia Militar

Intelligence, surveillance and reconnaissance IR-FLIR, in the unmanned aerial vehicles of Military Intelligence

Óscar Leonel Beltrán Bejarano^{1*} y *Juan David Alfonso Sandoval*²

(1) Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia - ESICI, Bogotá D.C. – Colombia

✉ oscarbeltranbe@buzonejercito.mil.co

(2) Universidad del Rosario, Bogotá D.C. – Colombia

✉ juand.alfonso@urosario.edu.co

* Autor a quien se dirige la correspondencia

Resumen

Este artículo pretende evidenciar la necesidad del Ejército Nacional de Colombia de acceder y hacer uso de herramientas tecnológicas de vanguardia, como pueden ser los sensores IR-FLIR, en su afán de apoyar y complementar el desarrollo de diversas operaciones militares, además del control y la defensa de la seguridad nacional a lo largo del territorio colombiano. Los vehículos aéreos no tripulados (*UAV por su sigla en inglés*) han aportado en gran magnitud a la solución de diversas necesidades que a través del tiempo se han presentado en las tareas de la *Inteligencia Militar* (IMI) y a su vez de la defensa de los intereses nacionales para cualquier Estado. En la actualidad es fácil encontrar sobre el espacio aéreo diversos tipos de “*Drones*”, los cuales realizan misiones humanitarias por organismos estatales, acciones agropecuarias en el campo, como también otras actividades de entretenimiento realizadas por aficionados.

En el Ejército Nacional de Colombia se presenta una situación particular, la utilización de vehículos “UAV” para apoyar el desarrollo de operaciones militares y actividades de inteligencia militar (*Inteligencia, vigilancia y reconocimiento - ISR*) no ha sido tomada en cuenta principalmente en operaciones militares nocturnas por la falta de credibilidad y confianza en la información suministrada por la Inteligencia Militar para el desarrollo de las misiones a nivel táctico, operacional y estratégico. Por tal razón se busca la pertinencia que tendría la adquisición de nuevos sensores para las FF.MM.

Clasificación JEL: O33, Q55.

Palabras clave: UAV; Vanguardia; Operaciones militares; ISR; IMI; Ejército Nacional; Drones.

Abstract

This article aims to demonstrate the need for the Colombian National Army to access and make use of cutting-edge technological tools, in its desire to support and complement the development of various military operations, as well as control and defense of national security throughout the Colombian's territory. *Unmanned aerial vehicles* (UAV's) have contributed greatly to the solution of different needs that have arisen over time in *Military Intelligence* (IMI) tasks and, in turn, in the defense of national interests for any state. At present, it is easy to find various types of "Drones" in the airspace, which carry out humanitarian missions by state agencies, agricultural actions in the field and other entertainment activities carried out by amateurs.

In the National Army of Colombia, a particular situation arises, the use of "UAV" vehicles to support the development of military operations and military intelligence activities (*Intelligence, Surveillance and Reconnaissance - ISR*), has not been considered mainly in night military operations due to the lack of credibility and trust in the information provided by military intelligence for the development of the missions at tactical, strategic, and operational levels.

Keywords: UAV; Vanguard; Military operations; ISR; IMI; National Army; Drones.

Introducción

La Primera Guerra Mundial fue un catalizador que impulsó la creación de medios y métodos que aportaron al desenlace del conflicto, buscando formas de ser siempre superior al adversario; es allí donde se presentan los primeros vehículos aéreos no tripulados, buscando la forma de solucionar problemas de la aviación. A medida del tiempo van surgiendo mutaciones en las amenazas internas y externas de los Estados, que incluso ameritan el sobrevuelo de aeronaves no tripuladas con sensores de imágenes, además de contar con sensores IR (*Radiación Infrarroja*) – FLIR (*Forward Looking Infrared Radar*) que faciliten la obtención de información nocturna.

Una de las mayores debilidades que ha tenido el sistema de inteligencia del Ejército Nacional de Colombia es poder detectar, neutralizar y/o atacar a *Grupos Armados Organizados* (GAO) que planean desarrollar actividades delincuenciales dentro del territorio nacional en horas nocturnas; es por esto que la investigación pretende responder a la pregunta problema: ¿Cuál es la pertinencia de los sensores IR - FLIR en los vehículos aéreos no tripulados de la Inteligencia Militar del Ejército Nacional de Colombia?

Así mismo, se identifican qué sensores IR - FLIR pueden llegar a utilizarse en vehículos aéreos no tripulados, permitiendo tener un amplio y profundo conocimiento de estos para su futuro empleo en misiones aéreas, terrestres y marítimas.

Investigar, Desarrollar e Innovar (I+D+i) acerca de la *Inteligencia de Imágenes (IMINT)*, proporciona a quien lo hace anticipación tecnológica, la cual, además de evitar sorpresas, genera ventajas estratégicas, operacionales, tácticas y técnicas respecto a amenazas internas o externas al Estado colombiano. La IMINT se convierte entonces en un componente más para que las *Fuerzas Militares de Colombia (FF.MM.)* puedan cumplir con el mandato constitucional, tipificado en el Artículo 217, en el que se determina que las mismas tendrán como objetivo principal la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional (Constitución Política, 1991).

Es por esto que investigar, desarrollar e innovar respecto a las categorías que componen la IMINT proporciona apoyo por parte de la Inteligencia Militar a: *i)* las operaciones terrestres unificadas; *ii)* los ambientes operacionales, *iii)* la acción decisiva; y *iv)* las capacidades del Ejército Nacional. La IMINT, como un medio de recolección de información del proceso de inteligencia, ayuda a resolver problemas reales a las FF.MM. al responder con los *Requerimientos Prioritarios de Inteligencia (RPI)*, “genera planes y políticas, fuerza y poder de combate”. (Manual Fundamental de Referencia del Ejército MFRE 2-0 Inteligencia, 2017).

Metodología

Para llevar a cabo la realización del presente artículo, se efectuó una revisión bibliográfica y de literatura en artículos que tuvieran descriptores relacionados con “*Sensores IR-FLIR*”. Las diversas consultas se hicieron en bases de datos bibliográficas, como Scopus o Scielo, además de redes académicas, repositorios y websites de organismos o instituciones, tanto nacionales como internacionales, que proporcionaran información relacionada a los sensores IR-FLIR. Al momento de seleccionar los artículos que serían pertinentes para el trabajo de revisión, y con el fin de eliminar errores al momento de la escogencia, se siguieron los siguientes pasos: *a)* identificación de los artículos; *b)* selección de los trabajos pertinentes; *c)* determinación de la calidad de estos mediante análisis bibliométrico; y *d)* clasificación de criterios afines a sensores IR-FLIR, todo esto cumpliendo con el siguiente protocolo:

- Se verificó que los artículos, además de los descriptores en el título, resumen e introducción, tengan articulación con la pregunta de investigación y sensores IR-FLIR.
- Se verificó que el periodo de tiempo del estudio fuera a partir del año 2010. Esta no debe ser la fecha de aceptación, sino la fecha de las bibliografías y realización de dicho artículo consultado.
- Como mínimo los artículos encontrados debían incluir en su contenido algoritmos, como sensores, electrónica, vehículos aéreos no tripulados, radiación infrarroja, forward looking infrared radar, los cuales fueron buscados en bases de datos como Scopus o Scielo.

Marco Conceptual

El Ejército Nacional de Colombia desarrolla operaciones militares a nivel nacional con el fin de garantizar al Estado su soberanía y orden constitucional, además de proteger sus intereses nacionales, los cuales pueden ser vulnerables en momentos de paz o de conflicto armado interno o externo. Por tal motivo, el Ejército Nacional en ocasiones ha perdido oportunidades de golpear contundentemente a los *Grupos Armados Organizados* (GAO) y *Grupos Delincuenciales Organizados* (GDO), ya que la exactitud y claridad de la información (*inteligencia*) proveniente de la Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR) se han visto reducidas por no tener las herramientas necesarias para cumplir con sus objetivos. Por tal motivo se evidencia la pertinencia de obtener y hacer uso de sensores como los IR - FLIR en los vehículos aéreos no tripulados de la Inteligencia Militar del Ejército Nacional de Colombia.

Empleo del UAV

Según la Organización de Aviación Civil Internacional, la importancia de la creación de una normatividad sobre los vehículos aéreos no tripulados es grande, en tanto que les permite seguir unos parámetros preestablecidos y ceñirse a las normas con el fin de garantizar la seguridad operacional en el aire para la aviación civil. En este sentido, hay dos tipos de programas a establecerse; el primero corresponde al Estado, y es el *Programa Estatal de Seguridad Operacional* (SSP); y el segundo es el *Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional* (SMS) (Organización de Aviación Civil Internacional, 2011), los cuales posibilitan la creación de una armonía que permite salvaguardar la seguridad operacional. En este sentido, se pueden demostrar los requisitos para la regulación de estos vehículos:

•TABLA 1• Aproximación a la regulación de los UAV

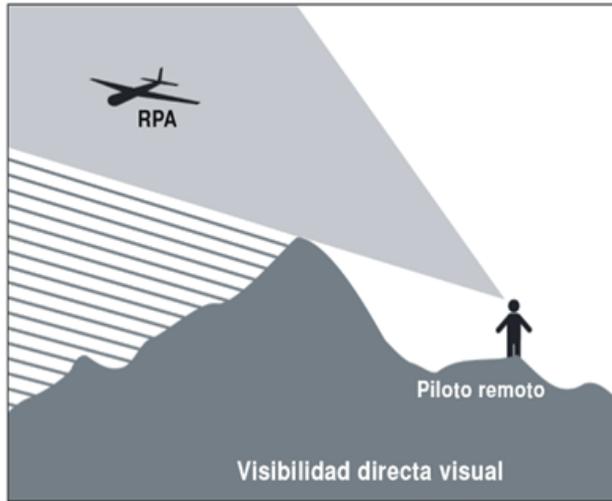
| | |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Aplicabilidad</p> | <p>Se aplica en vehículos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Realicen operaciones aéreas sin tripulación. B) No precisen certificados de navegabilidad por parte de la legislación nacional o extranacional. C) La carga máxima de despegue sea inferior a 150 kg. D) La velocidad máxima sea de 130 km/h (70 nudos). E) La energía cinética en un impacto sea inferior a 95 kJ (considerando el máximo entre impacto a máxima velocidad impacto por caída libre desde 125 m). |
| <p style="text-align: center;">Inspección</p> | <p>Se debe permitir la inspección por parte de la autoridad competente y promocionar evidencias satisfactorias de que el vehículo responde a la categoría de UAV ligero.</p> |

| | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Operaciones peligrosas</p> | <p>A) No se debe operar un UAV de modo que cree peligro a otras personas o al mismo piloto.</p> <p>B) No se debe permitir la caída de objetos desde el UAV que causan peligro a personas o bienes.</p> <p>C) No se deben realizar maniobras acrobáticas.</p> |
| <p>Operación diurna</p> | <p>Se deberá operar sólo entre la hora de salida y puesta del sol y siempre que las condiciones climatológicas permitan que el piloto pueda evitar posibles colisiones.</p> |
| <p>Operación cerca de aeronaves</p> | <p>Se debe mantener la vigilancia, con el objetivo de detectar y poder evitar posibles colisiones con otras aeronaves.</p> <p>No se debe operar el UAV de modo que origine una colisión con otra aeronave.</p> <p>No se debe superar la altura de vuelo de 400 pies (125 m).</p> |
| <p>Operaciones cerca de personas o propiedades</p> | <p>Durante su uso, el UAV no deberá acercarse a menos de:</p> <p>A) 150 m de zonas habitadas.</p> <p>B) 100 m de personas o bienes que no sean parte de la operación.</p> <p>En el despegue y aterrizaje no podrá haber personas, a excepción del piloto, a menos de 50 m. Se debe fijar una distancia de seguridad para operar en las cercanías de un objeto o instalación que origine una situación de riesgo ante un impacto (depósitos de combustible, por ejemplo). No se debe utilizar un UAV en exhibiciones o demostraciones públicas, salvo si se cuenta con un permiso específico.</p> |
| <p>Operaciones en áreas determinadas</p> | <p>No se debe operar el UAV en áreas controladas, prohibidas o restringidas (global o temporalmente), salvo permiso del organismo regulador (ATC).</p> |
| <p>Operación bajo contacto visual</p> | <p>No se debe operar con contacto visual directo entre estación tierra (piloto) y UAV.</p> |
| <p>Sistemas de emergencia</p> | <p>El UAV debe estar dotado de un sistema de finalización del vuelo ante emergencia (Flight Termination System FTS) que haga terminar el vuelo de manera inmediata cuando se detecte un fallo en el sistema de control o en las comunicaciones con el segmento tierra.</p> <p>Antes de comenzar la operación debe verificar el funcionamiento del sistema.</p> |

Fuente: (Barrientos, y otros, 2014)

Adicionalmente, se ha evidenciado el incremento del uso de los vehículos aéreos no tripulados con funciones de vigilancia y supervisión, ya sea de labores netamente privadas, como la inspección de plantas eléctricas u oleoductos; como también públicas, como el monitoreo de las zonas fronterizas, ya sea en tierra o en agua. Un claro ejemplo del aumento de este tipo de vehículos para la vigilancia, especialmente en el ámbito policial, se ilustra a continuación:

•FIGURA 1• Ejemplo del uso civil de UAV



Fuente: : (Organización de Aviación Civil Internacional, 2011)

El uso de las imágenes obtenidas por los vehículos aéreos no tripulados ha sido fundamental para el medio ambiente, en tanto que les permite detectar el cambio en el suelo y el subsuelo de un territorio en específico. En este sentido, “*los vehículos aéreos no tripulados han demostrado facilitar las tareas de monitoreo en terrenos difíciles y de difícil acceso, representan una tecnología asequible para proyectos donde hay limitaciones presupuestarias*” (Ribeiro, 2016), lo cual permite que se puedan maximizar los recursos para obtener información verídica y en “*tiempo real*”, bajo los cuales se pueden tomar las medidas pertinentes.

Las imágenes obtenidas de los UAV han permitido el seguimiento histórico de obras a menor costo, han reducido significativamente el riesgo al que se ve sometido el personal durante inspecciones de campo y tienen la capacidad de proporcionar evidencias fotográficas y datos recientes del lugar de estudio (PITRA-LanammeUCR, 2017). Es posible fusionar estas imágenes con otros métodos para el análisis de la información, generando una visión más clara y real de la situación de estudio, en este caso eran los proyectos viales, lo que se puede ver reflejado en una mejor toma de decisiones con respecto al objeto de estudio. Los estudios relacionados con el medio ambiente se han

proliferado en los últimos años; cada vez es más rentable realizar estudios o aproximaciones a fenómenos de conservación territorial y marítima a través del uso de los vehículos no tripulados y se ha evidenciado que la cartografía tiene grandes beneficios si emplea estos vehículos, ya que le permite a menor costo obtener resultados mejores y más precisos sobre un terreno (Ramirez, Cruz, Laguna, & Reyes, 2013). La utilización de este nuevo método de recolección de información ha facilitado la propagación de la información y la comercialización de estos aparatos también en el ámbito civil para diversos fines.

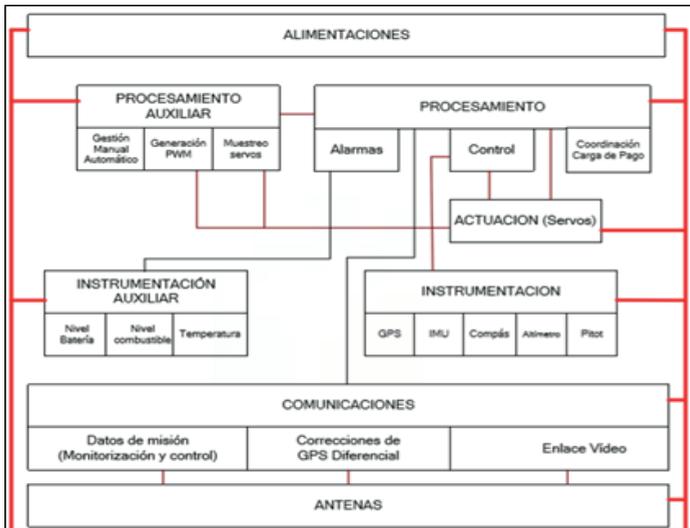
En este sentido, otro ámbito civil en el que se ha incursionado el uso de los drones es el de la construcción en Estados Unidos, a pesar del estado poco concreto por parte de las regulaciones de la Administración Federal de Aviación. Entre la utilización de estos se puede destacar el sondeo y la medición mediante escáner láser, sensores térmicos de imagen infrarrojos y otras tecnologías para capturar datos; así como el control de proyectos, de calidad y el mantenimiento de la inspección de puentes, paredes, botones de excavación y otros lugares de difícil e insegura ubicación (Levin, 2015). Lo anterior ha permitido la progresiva implementación al ser un recurso de menor costo no solo a nivel económico sino en cuanto al riesgo del personal, generando así mayor acogida para la implementación de los mismos en este sector.

En concordancia con la reducción de riesgos se ha evidenciado el uso de los drones, especialmente de aquellas plataformas de sensor que pueden transmitir imágenes aéreas para los lugares de vigilancia de desastres. Para esto, se han utilizado *Can-Satellite*, que pesa menos de 700 gramos y está equipado con una cámara RGB y con una cámara frontal de infrarrojo; también cuenta con sensores adicionales de vuelo e interfaces de redes, las cuales transmiten la información y coordinan el reconocimiento del sobreviviente detectado. Así mismo, tiene una profunda arquitectura en la red neuronal, cuya función es clasificar los objetos humanos en imágenes transmitidas (Kim, Hyun, & Myung, 2017). Así las cosas, se observa el creciente uso de los vehículos aéreos no tripulados para no solo reducir costos sino también para incrementar los niveles de acción, según la situación lo amerite; se pueden tomar acciones más acordes al problema, ya que las imágenes que transmite son en tiempo real.

El uso de los vehículos aéreos no tripulados tuvo sus inicios en el ámbito militar, pero con el pasar de los años ha ido incursionando en el ámbito civil, en el cual se ha desarrollado un conjunto amplio de aplicaciones que buscan dotar estos vehículos de una cámara de video, así como de los medios adecuados para transmitir o capturar la imagen a una estación base. Esta capacidad de adquirir una imagen, ya sea en un espectro visible o infrarrojo, para su posterior procesamiento manual o automático, en línea o en una fase posterior, permite poder abordar tareas de inspección, vigilancia y búsqueda, lo cual se traduce en un interés para diversos campos de acción (Barrientos, y otros, 2014). Un aspecto relevante en cuanto al uso de estos es el monitoreo del sistema de control, el cual le permite establecer el funcionamiento y el seguimiento del desarrollo de la

misión, como se ilustra.

•FIGURA 2• Sistema de control UAV civil



Fuente: : (Barrientos, y otros, 2014)

En cuanto al uso propiamente en el ámbito militar, especialmente de la inteligencia, el mayor Tyler Morton indica que diversos ambientes operacionales muy complejos y diversos se han visto manejados y en ciertas ocasiones mitigados debido al uso de los vehículos aéreos no tripulados. Se han convertido en una nueva fuente de información para la inteligencia, la cual permite tomar acciones de manera más concreta y prácticamente sobre la marcha, lo que se ha traducido en una fuerza mucho más flexible con capacidades de análisis y acción mayor para enfrentar las situaciones derivadas de la información recolectada a través de estos vehículos, con el fin de volver a las misiones tácticas a las que se enfrentan el entorno dinámico actual (Morton, Funciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento en Vuelo con Operadores Humanos, 2011).

Marco legal del empleo de UAV

Marco internacional

A nivel global se ha desarrollado una serie de normas internacionales relacionadas al espacio electromagnético. Ejemplo de lo anterior es la existencia de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission - IEC), de la cual Colombia es miembro, que tiene como finalidad la publicación de “normas internacionales basadas en el consenso, además de gestionar sistemas de evaluación para productos, sistemas y servicios eléctricos y electrónicos, conocidos colectivamente como electro-tecnología” (International Electrotechnical Commission, s.f.).

En el Reglamento de la Comisión se detallan los derechos y obligaciones de los Estados miembros, además de establecer las funciones de la organización, incluyendo los procedimientos del trabajo técnico de la IEC, es decir, las normas internacionales. Cada una de las publicaciones elaboradas por la IEC es una herramienta para la normalización de estándares nacionales y de “*referencia en la redacción de licitaciones y contratos internacionales*” (International Electrotechnical Commission, s.f.). Diversos asuntos, como la ciberseguridad y la energía renovable son objeto de estudio de la Comisión, y por lo tanto existe una oferta académica online en relación con estos y otros temas.

Marco Nacional

El espectro electromagnético es un bien de todas las personas, que no se les puede quitar y que puede ser supervisado por el Estado. Así mismo, se debe garantizar que para toda la población sean las mismas oportunidades y beneficios de este (Constitución Política, 1991).

El Decreto 2194 de 2017 establece que el espectro electromagnético está sujeto a la gestión y control del Estado; su administración corresponde al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (Presidencia de la República, 2017, pág. 01).

En el Artículo 217 se afirma que el Estado contará para la defensa de la soberanía nacional con las Fuerzas Militares, conformadas por el Ejército Nacional, la Armada Nacional y la Fuerza Aérea, ya que son quienes deben proveer la independencia nacional, la integridad del territorio y del orden constitucional.

Ley 182 de 1995, que reglamenta el uso del espectro electromagnético en relación con los servicios de televisión en Colombia (Congreso de la República, 1995).

Ley de Inteligencia y Contrainteligencia 1621, la cual contempla el monitoreo del espectro electromagnético e interceptaciones de comunicaciones privadas.

La Corte Constitucional ha manifestado, específicamente en la Sentencia T44 de 1992, que los servicios de inteligencia y contrainteligencia del Estado tienen la potestad de realizar la recolección de información personal de los ciudadanos, “*por medio de herramientas técnicas y tecnológicas para investigar aquellas personas que presuntamente atentan contra el orden político y jurídico del País, pero recalca que dichas acciones deben realizarse en virtud del respeto por los derechos a la intimidad, el buen nombre y la honra*” (Guzmán, 2015).

El Ejército Nacional, por intermedio de la Doctrina Militar, logró establecer su misión con la seguridad y protección del espectro electromagnético. “*Consiste en emplear varias acciones para crear efectos específicos en el ciberespacio y el espectro electro-*

magnético, las cuales contemplan actividades de planeamiento, integración y sincronización de las operaciones del ciberespacio y el espectro electromagnético en apoyo de las operaciones militares” (Manual Fundamental del Ejército MFE 2-0 Inteligencia, 2017). Por lo anterior, los miembros del Ejército Nacional que desarrollan actividades de inteligencia militar quedan amparados para llevar a cabo el planeamiento y dirección, recolección de información, procesamiento y la difusión de la información (*inteligencia*).

Manual Fundamental de Referencia del Ejército 2-0, establece las disciplinas de la IMI, donde se encuentra la inteligencia, vigilancia y reconocimiento ISR (Manual Fundamental de Referencia del Ejército MFRE 2-0 Inteligencia, 2017). Son las acciones que se adaptan al planeamiento, empleo de sensores, medios de recolección de información y el procesamiento en apoyo directo a las operaciones actuales y futuras.

Conceptualización teórica

Guerra electrónica

La guerra electrónica (EW) es una actividad militar que involucra el uso de energía electromagnética, dirigida para vigilar el espectro electromagnético o para atacar al enemigo (MFRE 3-0). Tiene como propósito dificultar al adversario una ventaja sobre el espectro electromagnético (EEM) y así mismo garantizar el acceso al mismo por parte de las propias tropas. Esta disciplina puede llevarse a cabo desde aire, tierra, mar o espacio (a través de vehículos tripulados o no tripulados) y puede afectar personas, comunicaciones, radares y otros recursos. (Manual Fundamental de Referencia del Ejército MFRE 2-0 Inteligencia, 2017). La EW consta de tres componentes:

Ataque electrónico.

Protección electrónica.

Soporte electrónico.

Dentro de la operación de soporte electrónico se encuentra inmersa la técnica y procedimiento de SIGINT. (ELINT – COMINT)

Inteligencia de imágenes

Las imágenes son representaciones o semejanzas de cualquier característica natural o artificial y/o cualquier objeto relacionado con una actividad en el terreno, y su información posicional al momento que fue adquirida. Esta incluye los productos de reconocimiento desarrollados por agencias espaciales, imágenes y representaciones producidas por satélites, plataformas aéreas, sistemas aéreos no tripulados o cualquier otro medio similar.

Por lo tanto, la inteligencia de imágenes (IMINT), información técnica, geográfica y de inteligencia derivada de la interpretación o el análisis de imágenes y materiales afines, consiste en el planeamiento, la recolección, el procesamiento y el análisis o la interpretación de imágenes obtenidas por medios terrestres o aéreos tripulados o no tripulados (incluidos los aerostatos) y satelitales que utilizan como técnica la tecnología: fotográfica, infrarroja, térmica y electroóptica. (Manual Fundamental de Referencia del Ejército MFRE 2-0 Inteligencia, 2017).

Inteligencia, vigilancia y reconocimiento (IRS)

Según Morton (2011), en la guerra librada por Estados Unidos frente Afganistán los soldados americanos se apoyaron del ISR, logrando ubicar y detectar amenazas latentes en contra de las tropas en tierra, permitiéndoles tener información en tiempo casi real; por tal motivo, es ahora un proveedor de inteligencia de nivel táctico, operacional y estratégico, siempre y cuando lo sepan utilizar. La implementación de ISR pudo prevenir grandes sorpresas del enemigo y evitó derramamiento de sangre en los campos de batalla.

Exploración UAV IR-FLIR

La aviación no tripulada trae sus orígenes de la aviación tripulada, la cual se ha generado desde el momento en que esta última dio sus primeros pasos para mejorar los diseños tripulados a pequeña escala; existen compañías como *Cayley*, *Ninomiya*, *Du Temple* y *Langley*, que fueron las primeras en adelantar esta actividad. Sin embargo, no se conocen como los innovadores de estos vehículos. Los UAV tienen su inmersión en el ámbito laboral en el año 1917, cuando se daba inicio a la gran guerra del siglo XIX, en la que se dieron grandes oportunidades de mostrar al mundo cómo servirían de manera remota los UAV en operaciones militares y en actividades civiles.

Por ende, los vehículos no tripulados a través del tiempo han recibido diferente denominación por países y personas; así, se hace necesario dar a conocer algunas de ellas. Al consultar al Departamento de Defensa de EE.UU., por el término aeronave no tripulada se encuentra la siguiente definición: “una aeronave que no transporta a un operador humano y que es capaz de volar con o sin control remoto humano”, y se define sistema aéreo no tripulado, de la siguiente manera: “aquel sistema cuyos componentes incluyen el equipo, las comunicaciones y el personal necesarios para controlar una aeronave no tripulada, también denominado UAS” (del inglés *Unmanned Aircraft System*). (Rejado, Hernandez, Carmona, López, & Cervera, 2016).

Por otro lado, el Ministerio de Defensa del Reino Unido define aeronave no tripulada como “una aeronave que no transporta a un operador humano, que se opera por control remoto mediante niveles de funcionamiento automático variables, que normalmente es recuperable y que puede transportar cargas tanto letales como no letales” (Rejado, Hernandez, Carmona, López, & Cervera, 2016). A nivel internacional estas

aeronaves también han venido recibiendo una serie de controles y normas que estandaricen y limiten sus funciones, entre ellas tenemos: la Organización Internacional de Aviación Civil (*OACI, en inglés ICAO: International Civil Aviation Organization*) y la Agencia Europea de Seguridad Aérea, EASA, por su acrónimo en inglés (*European Aviation Safety Agency*).

Dispositivos FLIR – UAV

En el siguiente apartado se identifican algunos tipos diferentes de dispositivos FLIR-UAV, los cuales son las mejores opciones a la hora de adquirir tecnología de vanguardia específica para cumplir con los objetivos de la Inteligencia Militar y del Ejército Nacional de Colombia.

•**TABLA 2**• Característica y funciones de los dispositivos FLIR – UAV

| Dispositivos FLIR UAV | Característica central | Función central |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FLIR DEFENDIR | Multisensor de medio alcance. | Generador de imágenes térmicas con capacidad de trabajo apto para operaciones nocturnas y difíciles condiciones ambientales. |
| FLIR ENFORCIR | Multisensor con foco y posicionamiento de medio alcance. | Generador de imágenes térmicas de óxido de vanadio (VOx), con un foco para detectar, disuadir y desorientar temporalmente a los intrusos. |
| FLIR RANGER HDC | Multisensor con foco HD y posicionamiento de medio alcance. | Generador de imágenes térmicas en HD real con un detector refrigerado de 1280 x 720. |
| FLIR RANGER MS-LRTI | Multisensor portátil con foco y posicionamiento horizontal y vertical de largo alcance. | Sistema de disuasión equipado con una cámara CCD diurna o con poca luz y un generador de imágenes térmicas con antimoniuro de indio, además de un zoom óptico térmico continuo. |
| RANGER HDC MS | Multisensor portátil con foco HD y posicionamiento horizontal y vertical de medio alcance. | Generador de imágenes con onda media de alta definición, con diversos sensores diurnos de gran capacidad. |

| Dispositivos FLIR UAV | Característica central | Función central |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RANGER HRC FLIR | Generador de imágenes térmicas portátil de largo alcance. | Sistema de termografía de onda media y alta resolución con visor de alcance láser y una brújula magnética digital. |
| FLIR RECON B2-FO | Binocular térmico diurno y nocturno de doble canal. | Dispositivo Táctico que Combina geolocalización de objetivos e imágenes de extendido alcance en un paquete ligero con imágenes visibles a máxima distancia. |
| FLIR RECON B9 | Bilocular térmico. | Dispositivo Táctico que incorpora un sensor de infrarrojos de onda larga y una cámara EO a color con zoom digital continuo de 4x. |
| FLIR RECON M18 | Visor táctico. | Incluye un generador de imágenes estándar de 640 x 480, salida de video remota y puntero láser. |
| FLIR RECON V | Binocular térmico. | Multisensor para operaciones que requieren un rendimiento a grandes distancias. Con EO, visor de alcance y puntero láser. |

Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de explicar más a fondo las características y especificaciones de los diferentes tipos de dispositivos FLIR – UAV que le pueden brindar a la inteligencia militar un avance tecnológico y una capacidad aún mayor para cumplir con las diversas operaciones militares, se plantea el siguiente listado:

FLIR DefendIR

Multisensor con posicionamiento horizontal y vertical de medio alcance

El Ranger® MS-UC DefendIR de FLIR es un generador de imágenes térmicas de medio alcance, líder del sector, capaz de ver en la más absoluta oscuridad y en multitud de condiciones ambientales, entre ellas humos, lluvia, nieve, polvo y niebla densa. El Ranger DefendIR está idealmente diseñado para mantener la seguridad perimetral y vigilancia marítima, tanto de día como de noche, así como para su uso en aplicaciones gubernamentales de defensa y seguridad. Su resistente carcasa está sellada y aislada del exterior, siguiendo las especificaciones NEMA4X e IP66, lo que le permite soportar las condiciones climatológicas y térmicas más desfavorables. (FLIR Systems, 2019).

•FIGURA 3• Flir DefendIR



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Flir EnforcIR

Multisensor con foco y posicionamiento horizontal y vertical de medio alcance

El Ranger MS-UC EnforcIR™ es un sistema de disuasión único que aumenta las increíbles funciones y capacidades del DefendIR™. Junto con una cámara CCD diurna o con poca luz y un generador de imágenes térmicas de óxido de vanadio (VOx) no refrigerado, el Ranger MS-UC EnforcIR cuenta también con un potente foco para detectar, disuadir y desorientar temporalmente a los intrusos. De hecho, su foco de 12 millones de candelas puede iluminar a cualquier intruso en un radio de algo más de 1,6 km, por lo que es ideal para la seguridad perimetral, la vigilancia fronteriza, el control de aglomeraciones y las operaciones de disuasión y búsqueda y rescate. (FLIR Systems, 2019).

•FIGURA 4• Flir EnforcIR



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Flir Ranger HDC.

Multisensor portátil con foco HD y posicionamiento horizontal y vertical de medio alcance

El Ranger® HDC es un generador de imágenes térmicas en HD real con un detector refrigerado de 1280 x 720. Dotado con el motor de procesamiento de imágenes de FLIR. El Ranger HDC ofrece un excepcional rendimiento termográfico de largo alcance y un zoom óptico continuo de 22x para mantener la conciencia situacional, a fin de conseguir una detección y evaluación de objetivos efectivas (FLIR Systems, 2019).

•FIGURA 5• Flir Ranger HDC



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Flir Ranger MS-LRTI.

Multisensor portátil con foco y posicionamiento horizontal y vertical de largo alcance

El Ranger MS-LRTI™ es un sistema de disuasión que aumenta las increíbles funciones y capacidades del Ranger MS-UC DefendIR™. Equipado con una cámara CCD diurna o con poca luz y un generador de imágenes térmicas con antimoniuro de indio (InSb) refrigerado, el Ranger MS-LRTI cuenta también con un potente foco para detectar, disuadir y desorientar temporalmente a los intrusos. Su foco de 12 millones de candelas puede iluminar a cualquier intruso en un radio de algo más de 1,6 km (*1 milla*). Con un zoom óptico térmico continuo, el Ranger MS-LRTI cumple los requisitos de cualquier misión, desde una de vigilancia de zonas amplias hasta una de identificación de amenazas de largo alcance. (FLIR Systems, 2019).

•FIGURA 6• Flir Ranger MS-LRTI



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Ranger HDC MS.

El sistema multisensor del Ranger HDC integra el Ranger HDC de largo alcance y onda media de alta definición con diversos sensores diurnos de gran capacidad y, opcionalmente, un telémetro láser, GPS, una brújula magnética digital y un sistema de seguimiento de video automático. Para satisfacer las necesidades más exigentes, hay disponible una gran variedad de funciones y opciones avanzadas. Todos los sensores de las unidades Multisensor Ranger HDC se montan sobre una precisa unidad de posicionamiento horizontal y vertical (FLIR Systems, 2019).

•FIGURA 7• Ranger HDC MS



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Ranger HRC Flir.

Generador de imágenes térmicas portátil de largo alcance

El Ranger HRC es un sistema de termografía de onda media y alta resolución, diseñado a partir de una matriz de 640 x 512 de gran formato y una selección de potentes telescopios de zoom continuo. Disponible en una robusta carcasa independiente, el sistema puede también integrar una cámara de TV CCD opcional con gran capacidad de ampliación, un visor de alcance láser, y una brújula magnética digital. (FLIR Systems, 2019).

•FIGURA 8• Ranger HRC Flir



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Dispositivos IR- FLIR Tácticos

El Ejército Nacional de Colombia realiza operaciones militares dentro del territorio nacional, de acuerdo con lo estipulado en la Constitución Política de 1991, Artículo 217. [...] “*Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional*” (Constitución Política, 1991). Por ende, es responsabilidad del Ejército Nacional utilizar medios, métodos y herramientas que permitan garantizar al pueblo colombiano la soberanía del territorio, es decir, que las Fuerzas Militares deben tener los recursos y medios necesarios para cumplir con la misión.

En algunas ocasiones se han perdido oportunidades de contrarrestar los ataques de Grupos Armados Organizados por no contar con herramientas que faciliten a las tropas en tierra detectar y neutralizar movimientos o concentraciones. Otra situación que permite reflejar la necesidad de sensores IR – FLIR en los vehículos aéreos no tripulados es poder garantizar a las tropas en tierra la concentración o movimiento de personas sobre un área específica, donde se tiene información oportuna, pero no verás, dando mayor confianza, credibilidad y exactitud a los hombres que lideran la operación militar.

En las bases de patrulla fija es fundamental tener vehículos aéreos no tripulados con sensores IR – FLIR que les permitan detectar acercamiento de personas no registradas o autorizadas dentro del perímetro asegurado por la unidad militar. En las unidades tácticas también es de gran utilidad la incorporación de un soldado operador de un vehículo aéreo no tripulado con sensor IR – FLIR, ya que va a facilitar al comandante obtener un reconocimiento del área donde se encuentran; asimismo le va a permitir tomar mejores decisiones en el momento de enviar o realizar desplazamientos. Por otro lado, y de mayor importancia, le va a garantizar al comandante la vida de sus hombres, por dos aspectos. Primero, no los va a exponer sobre terrenos que puedan ser emboscados por el enemigo y, segundo, evitará a sus hombres caer en campos minados.

Así mismo, va a fortalecer el planeamiento de operaciones militares a nivel táctico y operacional, confirmando o descartando la presencia de enemigo sobre las áreas nombradas de interés. Es por ello que se hace necesaria la implementación de sensores IR – FLIR en los vehículos aéreos no tripulados. Por otra parte, la implementación de IR – FLIR en los vehículos aéreos no tripulados va a permitir a las unidades tácticas operacionales identificar y neutralizar el movimiento de carbohidratos utilizados para la producción de *Pasta Base de Coca* (PBC). Sin embargo, se podría contar con sensores IR – FLIR monocular dentro de las patrullas de nivel táctico, que también ayudarían a resolver la incertidumbre operacional.

A continuación se presentan algunos dispositivos que pueden llegar a ser utilizados por el Ejército Nacional de Colombia para dar mayor credibilidad y exactitud a las opera-

ciones.

Flir Recon B2-FO

Binocular térmico diurno y nocturno de doble canal

El binocular con multisensor FLIR Recon® B2-FO combina geolocalización de objetivos e imágenes de extendido alcance en un paquete ligero con imágenes visibles, térmicas limpias y claras para la tipificación de objetivos a máxima distancia (FLIR Systems, 2019).

•FIGURA 9• Flir Recon B2-FO



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Flir Recon B9

Binocular térmico con sensores térmicos y EO

El Recon® B9 suministra un alcance y una imagen extraordinaria en un paquete ligero y ergonómico que incorpora un sensor de infrarrojos de onda larga y una cámara EO a color con zoom digital continuo de 4x. (FLIR Systems, 2019)

•FIGURA 10• Flir Recon B9



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Flir Recon M18

El Recon® M18 es un visor táctico, útil para operaciones militares; es de alto rendimiento y con muchas funciones. Incluye un generador de imágenes estándar de 640 x 480, salida de video remota y puntero láser. (FLIR Systems, 2019)

•FIGURA 11• Flir Recon M18



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Flir Recon V

Binocular térmico con EO, visor de alcance y puntero láser

El Recon® V es un binocular térmico multisensor diseñado para operaciones que requieren imágenes mejoradas y un rendimiento a grandes distancias (FLIR Systems, 2019).

•FIGURA 12• Flir Recon V



Fuente: : (FLIR Systems, 2019)

Conclusiones

El acceso a tecnologías del tipo **ISR (Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento)**, de manera directa y local, es indispensable para el cumplimiento del deber de las FF.MM, puesto que la adquisición y el uso de estos dispositivos mejorarían los resultados de las diferentes operaciones militares, además de facilitar las tareas en lugares con difícil acceso a lo largo del territorio nacional. Con la promoción de nuevas herramientas como los IR-FLIR y UAV's se suplirían las necesidades en inteligencia, particularmente para la vigilancia fronteriza y en el combate, reduciendo la fuerza de las diversas formas de crimen transnacional y los diversos enemigos que atenten contra la población y el país mismo. La implementación de estos sensores en los vehículos aéreos no tripulados del Ejército Nacional ahorraría horas de vuelo en *Sistemas de Inteligencia Aero tácticos no Tripulados* (SIANT), además del desgaste de tripulaciones, lo cual permitiría un mejor desempeño en la labor de las FF.MM.

Con la adquisición de estos dispositivos, la Inteligencia Militar tendría mayor exactitud en la obtención de información, siendo aún más oportuna para el buen desarrollo de operaciones militares a futuro. La implementación y aplicación de sensores IR-FLIR en los UAV en la Inteligencia Militar del Ejército Nacional de Colombia permitiría dar un impulso y un mejor desarrollo a las actividades de inteligencia militar, las cuales, por ejemplo, realiza el *Batallón de Inteligencia de Guerra Electrónica de Alta Movilidad* (BIGAM), con un incremento en el progreso de misiones operacionales en pro del esfuerzo de búsqueda y recolección de información. Este avance tecnológico permitiría al BIGAM entregar información con veracidad y exactitud de máxima credibilidad, dando como resultado una mayor confianza al momento de tomar decisiones, como por ejemplo, enviar una operación militar contra un actor que cause o esté inmerso en los factores de inestabilidad del Estado, como lo pueden ser *Grupos Armados organizados Residuales* (GAOR), *Grupos Armados Organizados* (GAO), *Grupos Delincuenciales Organizados* (GDO), entre otros.

Es necesaria una actualización en cuanto a los medios que se utilizan tanto en la Inteligencia Militar, como en las FF.MM, puesto que para mejorar su desempeño y así mismo los objetivos durante las diversas operaciones militares es indispensable hacer uso de nuevos métodos y herramientas que se adapten a cualquier condición a la que se enfrente el Ejército Nacional en el cumplimiento del deber. Las unidades tácticas tendrían la oportunidad de contar con dispositivos electrónicos sofisticados con capacidad de detectar amenazas hacia las patrullas móviles.

La utilización de sensores FLIR en los SIANT permite que la Inteligencia Militar del Ejército Nacional en áreas poco pobladas tenga mayor exactitud y claridad en el proceso de inteligencia. El operador de un UAV tendría una mayor facilidad de dar recomendaciones con una mayor información al comandante. Teniendo estas nuevas herramientas no solo se prevenirían amenazas que puedan atentar a su integridad física, sino también

para la realización de movimientos tácticos nocturnos de mayor precisión; de igual manera, la implementación de UAV IR-FLIR en las patrullas móviles, semimóviles y fijas van a dar mayor confianza y credibilidad en el momento de planear, conducir y dirigir operaciones militares en contra de grupos armados o delincuencia común, estableciendo el cómo, el dónde y el cuándo estas organizaciones realizan sus actividades ilícitas.

Referencias

- Barrientos, A., Cerro, J. d., Gutiérrez, P., Martín, R. S., Martínez, A., & Rossi, C. (2014). Universidad Politécnica de Madrid. Obtenido de file:///C:/Users/ESTE FANIA/Downloads/ABarrientos-CEDI2007.pdf
- Centro de Doctrina del Ejército Nacional de Colombia. (2017). Manual Fundamental del Ejército MFE 2-0 Inteligencia. Bogotá, D.C.
- Colombia, C. d. (2017). Manual Fundamental de Referencia del Ejército MFRE 2 - 0 Inteligencia. Bogotá, D. C.
- Congreso de la República. (20 de enero de 1995). mintic.gov.co. Recuperado el 15 de marzo de 2019, de https://mintic.gov.co/portal/604/articles-3665_documento.pdf
- Congreso de la República. (17 de abril de 2013). Ley estatutaria 1621. Recuperado el 15 de febrero de 2019, de <http://www.dni.gov.co>: <http://www.dni.gov.co/wp-content/uploads/2018/10/Ley-1621-del-17-de-Abril-de-2013.-Ley-de-Inteligencia-y-ContraInteligencia.pdf>
- Congreso de la República. (17 de abril de 2013). wsp.presidencia.gov.co. Recuperado el 22 de marzo de 2019, de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201621%20DEL%2017%20DE%20ABRIL%20DE%202013.pdf>
- Constitución Política (1991). Constitución Política . Obtenido de Art. 75: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991_pr002.html
- Ejército Nacional de Colombia. (2017). Manual Fundamental de Referencia del Ejército MFRE 2-0 Inteligencia. Bogotá, D. C., Cundinamarca, Colombia.
- FLIR Systems, I. (2019). www.flir.com. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de <https://www.flir.com.mx/browse/government--defense/?application=1073742134>

- Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid (24 de marzo de 2011). www.fenercom.com. Recuperado el xxx de 2019, de Guía de la Termografía infrarroja: <https://www.fenercom.com/pdf/publicaciones/Guia-de-la-Termografia-Infrarroja-fenercom-2011.pdf>
- Guías de apoyo. (2007). www.guiasdeapoyo.net. Recuperado el 24 de marzo de 2019, de http://www.guiasdeapoyo.net/guias/cuart_fis_c/Espectro%20electromagnetico.pdf
- Guzmán, G. E. (2015). repository.unimilitar.edu.co. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de [https:// repository. unimilitar .edu.co / bitstream/handle/ 10654 / 14153/GUZMAN % 20MOSOS % 20GERMAN % 20ENRIQUE, %202015. .pdf ; jsessionid = DA21094E70DCEFF344C0181 A842B3585?sequence= 3](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14153/GUZMAN%20MOSOS%20GERMAN%20ENRIQUE,%202015.pdf;jsessionid=DA21094E70DCEFF344C0181A842B3585?sequence=3)
- International Electrotechnical Commission. (s.f.). International Electrotechnical Commission. Recuperado el 5 de marzo de 2019, de International Electrotechnical Commission: <https://www.iec.ch/about/activities/?ref=menu>
- Kim, K., Hyun, J., & Myung, H. (2017). Development of aerial image transmitting sensor platform for disaster site surveillance. *International Conferen on Control, Automation and System*, 794-796. <https://doi.org/10.23919/ICCAS.2017.8204334>
- Knave, B. (2002). www.insht.es. Recuperado el 24 de marzo de 2019, de Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/49.pdf>
- Levin, P. (2015). Drones for Project Controls and Other Uses on Construction Projects. *AACE Interational Transactions*, 1-25.
- Morton, T. (2011). Funciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento en Vuelo con Operadores Humanos. *Air & Space Power Journal*, 21- 31.
- Morton, T. (2011). www.au.af.mil. Recuperado el 21 de marzo de 2019, de [http://www.au.af.mil/au/afri/aspj/ apjinternational/apj- s/2013/2013-3/2013-3_03_morton_s.pdf](http://www.au.af.mil/au/afri/aspj/apjinternational/apj_s/2013/2013-3/2013-3_03_morton_s.pdf)
- Organización de Aviación Civil Internacional. (2011). *Sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS)*. Quebec: Organización de Aviación Civil Internacional.
- PITRA-LanammeUCR. (2017). *Vehículos Aéreos no tripulados del LANAMMEUCR: una herramienta multidisciplinaria adaptada para todo tipo de condiciones al servicio del país*. San Jose: LanammeUCR.

- Presidencia de la República. (26 de diciembre de 2017). es.presidencia.gov.co. Recuperado el 24 de marzo de 2019, de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20194%20DEL%2026%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>
- Ramirez, E., Cruz, A., Laguna, A., & Reyes, O. (2013). Uso de vehículos aéreos no tripulados para la caracterización del paisaje sumergido; Bahía Estacahuite . *Ciencia y Mar*, 35- 40.
- Rejado, C. C., Hernandez, L. G., Carmona, A. S., López, A. C., & Cervera, P. C. (Mayo de 2016). oa.upm.es. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de http://oa.upm.es/40803/1/INVE_MEM_2015_203893.pdf
- Ribeiro, P. (25 de julio de 2016). Fundación Biodiversa. Obtenido de file:///C:/Users/ESTEFANIA/Downloads/Curso-drones-Convocatoria_FINAL.pdf
- Sendra, F., & Martínez Morillo's, M. (2007). www.sld.cu. Recuperado el 24 de marzo de 2019, de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/radiacion_infrarroja.pdf

**Esta página queda
intencionalmente en
blanco**