

# Una nueva dimensión del GDS. Interrogantes y reflexiones sobre el “armamentismo” en América Latina y Colombia\*

*Manfred Grautoff\*\**

*Mauricio Jaramillo-Jassir\*\*\**

*–Introducción. –I. ¿Hasta dónde ampliar la agenda de estudios sobre seguridad?  
–II. El GDS y el dilema de “cañones versus mantequilla”. –III. Interrogantes que se  
desprenden del informe del SIPRI en el continente. –IV. El informe y Colombia.  
Reflexiones sobre el gasto en seguridad y defensa. –A. Modelo Correlación Gasto Defensa,  
Seguridad y Productividad. –B. Evidencia Empírica Relación Productividad Gasto  
Defensa y Seguridad. –Conclusión. –Referencias bibliográficas*

Primera versión recibida el 24 de junio de 2010; versión final aceptada el 29 de julio de 2010

**Resumen:** El informe del Instituto de Estudios para la Paz de Estocolmo (SIPRI) sobre el aumento del gasto militar en América Latina, suscitó preocupaciones por una supuesta carrera armamentista en la región. Empero, no existen razones para evocar tal posibilidad. En respuesta, el presente artículo pretende poner a consideración del

lector algunos elementos clave a tener en cuenta para el estudio del gasto militar en América Latina y en Colombia. El artículo presenta el dilema de “cañones versus mantequilla”; reflexiona acerca del informe del SIPRI y finalmente, se propone la forma en que se debe abordar el estudio del Gasto en Defensa y Seguridad en Colombia.

\* El documento hace parte de la investigación que Mauricio Jaramillo-Jassir lleva en el Centro de Estudios Estratégicos y de Defensa (CEESEDEN) de la Escuela Superior de Guerra y Manfred Grautoff en la Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia Ricardo Charry Solano acerca de las nuevas amenazas para la Seguridad Hemisférica.

\*\* Economista Magíster en Economía, Magíster Defensa y Seguridad Nacionales. Investigador - Investigador Universidad Libre”. Docente Escuela de Postgrados. Instituto Forum. Universidad De La Sabana. Dirección electrónica: mgrautoff@unilibrebog.edu.co

\*\*\* Internacionalista de la Universidad del Rosario, Magíster en Seguridad Internacional del Instituto de Estudios Políticos de Toulouse y en Geopolítica del Instituto Francés de Geopolítica de París. Aspirante a Doctorado en Ciencia Política de la Universidad de Toulouse. Investigador-Docente Universidad del Rosario. Dirección electrónica: mauricio.jaramilloj@urosario.edu.co

**Palabras clave:** Modelo Econométrico, Gasto militar, Gasto Social, Seguridad Nacional, Seguridad Regional

**Abstract:** The International Peace Research Institute (SIPRI) report about the military expenditures in Latin America provoked some fear about an arms race in the region. However, there is no reason to conceive that possibility. Therefore, this article aims to highlight some key elements to take into account for the study of the military expenditure in Latin America and Colombia. The article describes the dilemma known as “guns or butter” and some ideas about the SIPRI report. Finally, it presents the way in which the defense and security expenditures studies should be reoriented in Colombia.

**Key words:** Econometric model, military expenditures, social expenditures, national security, regional security

**Résumé :** Le rapport de l’Institut d’Études pour la Paix de Stockholm sur les dépenses militaires en Amérique Latine a suscité des inquiétudes à propos d’une course aux armements dans la région. Pourtant, ce n’est pas le cas actuel. En réponse, l’article met en lumière des éléments pour tenir en compte afin d’analyser les dépenses militaires en Amérique Latine et en Colombie. L’article présente le dilemme connu comme “bombes ou beurre” et réfléchit sur le rapport du SIPRI. Finalement, on propose une nouvelle manière pour étudier les dépenses de la défense et de la sécurité en Colombie.

**Mots clef :** Modèle économétrique, Dépenses militaires, Dépenses sociaux, sécurité nationale, sécurité régionale.

**Clasificación JEL:** C52, H50, H55, H53, H51

## Introducción

El Gasto en Defensa y Seguridad (GDS) es un tema poco estudiado en América Latina, región percibida, con justificación, como una de las más pacíficas del mundo. En contraste con regiones como el Medio Oriente, el Próximo Oriente, Asia Central o los Grandes Lagos de África, ésta presenta unos niveles de conflictividad muy bajos, especialmente luego del fin de la Guerra Fría (tabla 1).

Por ello, con la publicación en 2010 del informe del Instituto de Estudios para la Paz de Estocolmo (SIPRI) sobre el aumento del gasto militar en algunos países de América Latina, surgieron preocupaciones por una supuesta carrera armamentista en la región. No obstante, no existen razones para evocar tal posibilidad, con algunas excepciones subregionales.

En consecuencia, el presente artículo pretende poner a consideración del lector algunos elementos clave a tener en cuenta para el estudio del gasto militar en América Latina y en Colombia. Para ello, el texto se divide en tres partes. En primer lugar, se presenta el dilema de “cañones versus mantequilla” y su aplicabilidad. En segundo lugar, se reflexiona acerca del informe del SIPRI y su validez en la actualidad latinoamericana. Finalmente, se propone la forma en que se debe abordar el estudio del GDS en Colombia.

### I. ¿Hasta dónde ampliar la agenda de estudios sobre seguridad?

En el contexto de la ampliación de la agenda de los estudios sobre seguridad, la importan-

**Tabla 1**  
**Conflictos armados por región en la Posguerra Fría**

Año	Europa	Medio Oriente	Asia	África	América	Total
1989	2	4	19	14	8	47
1990	3	6	18	17	5	49
1991	6	7	16	17	5	51
1992	9	7	20	15	4	55
1993	10	7	15	11	3	46
1994	5	5	15	13	4	42
1995	5	4	13	9	4	35
1996	1	5	14	14	2	36
1997	0	3	15	14	2	34
1998	2	3	15	15	2	37
1999	3	2	14	16	2	37
2000	1	3	13	14	1	32

Fuente: (Pizarro Leongómez, 2001; p.165)

cia de lo militar ha sido puesta en entredicho, y se ha abogado porque se incluya dentro de la reflexión acerca de la seguridad, temas que tienen vínculos más obvios con el bienestar de la sociedad (Krause, 1996; p.230). Algunos de estos asuntos están relacionados con las condiciones políticas que le permiten a un régimen de gobierno subsistir y a la población de gozar de derechos políticos y de una estabilidad. En cuanto a las circunstancias económicas, éstas permiten generar un bienestar material necesario para la supervivencia y recientemente se ha involucrado cada vez más y con mayor fuerza, el tema del medio ambiente.

Esto es el reflejo de la forma como el realismo clásico, que privilegiaba una visión de la seguridad en función de amenazas militares y externas, ha ido cediendo

terreno a una serie de ópticas de la política internacional que preconizan una agenda que contrasta con la dicotomía de “alta y baja política” que se deduce del esquema realista clásico de las relaciones internacionales (Morgenthau, 1968; pp.145). Por medio de éste, durante mucho tiempo se consideró que los temas de mayor importancia en política internacional estaban asociados a la seguridad militar. La justificación a esta idea es apenas obvia cuando se observa que en buena parte de la segunda mitad del siglo XX, el principio que aseguraba el orden internacional estaba basado en la disuasión nuclear que aseguraba que las dos superpotencias, Estados Unidos y la Unión Soviética no se enfrentarían directamente y no apelarían al uso de lo nuclear para evitar una destrucción total y desproporcionada (Mearsheimer, 1990; pp.7).

En los albores de la Posguerra Fría, se pensó en un mundo más estable y menos conflictivo, reflejo del carácter pacífico de las democracias liberales, propias de Occidente. Éste vaticinio fue postulado por Francis Fukuyama en su ensayo *¿El fin de la historia?*; en él, Fukuyama evoca la posibilidad de un esparcimiento de la democracia y de los principios liberales que hacían pensar en un triunfo absoluto de los valores Occidentales en el mundo que neutralizaba de raíz las fuentes de conflicto (Fukuyama, 1991; pp.662).

En contraste, Samuel Huntington planteaba el surgimiento de una nueva fuente de conflictos: la cultura. En ese orden de ideas, en su famoso artículo “El choque de civilizaciones” pregonó conflictos entre diferentes sistemas culturales incompatibles con Occidente. (Huntington, 1993; pp. 22-29). Aunque su artículo que luego derivó en un libro despertó todo tipo de controversias por las generalizaciones de Oriente, como construcción conceptual que negaba atipicidades de cada región, su aporte elemental es innegable a luz de lo ocurrido en varias zonas del mundo en la Posguerra Fría. Basta recordar el primer conflicto que estalló en Europa una vez extinta la URSS, la desintegración violenta de Yugoslavia, la separación de Croacia y luego de Bosnia Herzegovina<sup>1</sup>. Con el conflicto en esta última, surgieron a la luz choques étnico-religiosos entre musulmanes y ortodoxos. Uno de los episodios de esta guerra que mostró con mayor flagrancia la brutalidad del conflicto fue el

genocidio de Srebrenica en 1995, que llamó la atención de la Comunidad Internacional y demostró hasta qué punto las ideas de Fukuyama eran rebatibles.

Estos hechos evidenciaron las nuevas amenazas a la seguridad que, aunque no son del todo militares, son una muestra de la necesidad de actualizar los estudios en seguridad y defensa sin caer en la tentación de ampliar la agenda de manera caótica y carente de sentido, como si las amenazas tradicionales hubieran cesado del todo. Esto implica reconocer que aun se presentan amenazas existenciales contra los Estados-nación que hacen poco probable la idea de abandonar de manera radical los GDS.

## II. El GDS y el dilema de “cañones *versus* mantequilla”

El GDS genera impactos negativos sobre la producción agregada de una nación. Este hecho empírico se desprende de la forma como se financian los gastos del Estado. Todo gasto fiscal procede de la tributación y del endeudamiento público. La forma como un gobierno decide fondear sus cuentas públicas es una decisión de corte político, que depende del ciclo económico en que se encuentre la nación. Si ésta atraviesa por una recesión económica, el Estado debería optar por el endeudamiento, en cambio, si la economía está en un auge, el gobierno de turno se inclinará por la tributación. En períodos de largo plazo existe indiferencia entre fijar mayores impuestos o financiar por medio de mayores tributos, este fenó-

1 Aunque la primera independencia fue la de Eslovenia ésta no fue violenta y traumática como si lo fue la croata y la bosnia.

meno económico se denomina “Equivalencia Ricardiana” y fue conceptualizado por Barro (Barro, 1980; pp.37-54).

El profesor Robert Barro analizó que bajo períodos de inestabilidad económica los gobiernos se financian por medio de la deuda pública; por consiguiente, la generación posterior debe pagar dicha deuda por medio de mayores tributos. El Reino Unido enfrentó la Segunda Guerra Mundial, fondeando su gasto militar por medio de la emisión de deuda pública, una generación posterior pagó la deuda a través de un mayor nivel de impuestos. Este hecho empírico ha permitido a la literatura económica abordar temas de la defensa nacional desde la perspectiva fiscal.

El GDS es un bien público proporcionado por el sector público, afectando la producción del país debido a que toma recursos de los sectores productivos y golpea el consumo de los hogares. Por este hecho se denomina gasto al funcionamiento del sector defensa del gobierno. Bajo esta premisa se han orquestado discursos que atacan la existencia del Ejército, y se recurre a ejemplos de países que han eliminado su gasto en defensa, como en el caso del Reino del Japón y la República de Costa Rica que no cuentan con Fuerzas Militares y se correlaciona este hecho con el desarrollo económico de dichos países.

Los analistas de estos casos omiten que estas naciones poseen pactos de compromiso militar que garantizan su defensa nacional. Japón depende del esfuerzo militar de la flota de los Estados Unidos que se encuentra desplegada en el Pacífico sur; así mismo sucede en Costa Rica, además de que no enfrentan conflictos internos

lo que permite que el gasto público se focalice en actividades diferentes a la seguridad. De esta forma, hacen frente a bajos niveles de endeudamiento y tributación. Esta caracterización permite que posean una dinámica productiva fuerte, pero en espacios de negociación internacional son débiles y su margen de maniobra es estrecho a pesar de su posición económica. Lugares comunes como los descritos, son propicios para afirmar que el sector defensa absorbe recursos y retrasa el desarrollo económico.

El ámbito militar es uno de los ejes del mundo industrial. Cuando se relacionan los productos manufacturados en los complejos militares industriales, se obtiene un espectro del aporte del mundo castrense a los sectores productivos, basta recordar que la organización logística que se estudia en los *Management Business Administration* (M.B.A), que se crearon a raíz de la operación *Overlord*, permitirían la recuperación de Francia y la derrota de la Alemania Nazi; el empleo del átomo durante el proyecto Manhattan aparte de dar nacimiento a la era atómica, le entregó a la industria nuevas formas de conseguir energía, y crear aplicaciones tecnológicas que se emplean en la química, ingeniería naval, aérea hasta llegar a la medicina.

El computador que en este momento se emplea para escribir el presente artículo fue desarrollado por Alan Turing y fue parte de un proyecto de investigación militar que tuvo como objetivo descifrar las claves de transmisión del Ejército Alemán. La comunicación de datos global a través de un sistema binario y que popularmente se conoce como *la Internet* es la creación de un grupo de investigadores que traba-

jaban para el departamento de Defensa de Estados Unidos. Éste inicialmente tenía como finalidad enlazar las comunicaciones de las unidades militares ante un eventual ataque nuclear sobre territorio norteamericano. El avance en la teoría de juegos fue el fruto de matemáticos de la Universidad de Princeton, y tenía como fin el análisis de decisiones óptimas de los comandantes militares.

La lista de aplicaciones tecnológicas que emplea el aparato industrial y que han sido desarrolladas en el sector defensa es amplia, pocos ejemplos permiten ver la dimensión de los complejos industriales de origen militar, y revisar los conceptos que afirman que la defensa nacional es onerosa e ineficiente por definición.

El postulado de Samuelson que afirma que existe una relación inversa entre el gasto militar y el gasto social, y que se conoce dentro del ámbito académico como el *dilema de cañones versus mantequilla*, debe ser revisado porque permite que se construyan discursos agresivos en contra de las Fuerzas Militares sin tener en cuenta el aporte de éstas a la producción agregada de una nación (Samuelson 1956; pp. 19). Cuando el profesor Samuelson realizó dicho planteamiento partió de un supuesto fundamental: el gasto militar se encontraba en niveles óptimos. Dicho de otro modo, una unidad monetaria adicional de gasto provocaba rendimientos marginales decrecientes. Este punto aunque parece ser trivial, determina la confusión conceptual dentro del campo académico y que ha trascendido a la opinión pública. La existencia de un óptimo implica que el tamaño del sector defensa sea acorde al grado de amenazas que existan sobre la

nación. En este punto se desconoce si el GDS responde al grado de valoración de amenazas y permite garantizar la supervivencia del Estado y neutralizarlas.

### III. Interrogantes que se desprenden del informe del SIPRI en el continente

En 2010 el Instituto Internacional de Estudios para la Paz de Estocolmo (SIPRI), publicó un informe acerca del gasto militar en América Latina durante 2009, en el que sobresalían los incrementos de cinco países: Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y México. Según el investigador del SIPRI Mark Bromley, esta lógica obedece a una carrera armamentista, aunque no menciona el término, ello se deriva de sus declaraciones en una entrevista con la *Deutsche Welle* en la que afirmaba:

Ha habido un incremento significativo en el volumen de transferencias de armas equivalente a un 150 por ciento durante los últimos cinco años. En algunas de estas transferencias se puede ver un patrón de comportamiento competitivo. Los Estados compran armas en respuesta a las compras de armamento de sus vecinos y eso es una señal preocupante.

De la última frase, se puede deducir que Bromley, experto en América Latina del SIPRI, sugiere una carrera armamentista como explicación al aumento del gasto militar en los países señalados. Vale la pena traer a colación que por carrera armamentista se entiende un aumento de armas por parte de dos o más actores porque se cree que el rival está aumentando sus capaci-

dades militares. De esta forma, la carrera armamentista implica, como lo sugiere Bromley, una interdependencia entre los aumentos de las capacidades militares entre los Estados.

De igual forma, la idea de una carrera armamentista denota la existencia de un dilema de seguridad, cuyo máximo exponente por haber acuñado el término es John Herz, quien en 1950 en el artículo *Idealist internationalism and security dilemma* lo definió así:

“En cualquier sociedad anárquica que haya existido, en la mayoría de períodos reconocidos por la historia, se ha dado lo que podríamos llamar ‘dilema de seguridad’ entre hombres, grupos o entre sus líderes. Los grupos así como los individuos que habitan dentro de esa constelación deben estar preocupados por su seguridad ante el riesgo de ser atacados, sometidos, dominados o aniquilados por otros grupos o individuos. Esforzándose por garantizar su seguridad son conducidos a obtener poder cada vez en mayor medida con el fin de escapar al poder de los demás. Este hecho hace que el resto se sienta más inseguro y los obliga a prepararse para lo peor. Desde que ninguna unidad pueda sentirse segura en un mundo competitivo, la carrera por el poder continúa y el círculo vicioso entre seguridad y acumulación de poder se incrusta en él.” (Herz, 1950; pp. 157)

De esta forma, se puede observar que el incremento en la compra de armas obedece a que algunas de las medidas emprendidas para garantizar la seguridad de un Estado, pueden ser interpretadas en otro, como un atentado en contra de su seguridad creando la sensación de desconfianza y un círculo vicioso por la competencia incontrolada en la adquisición de armas.

**¿Esta lógica explica los incrementos en gastos en defensa y seguridad, descritos en el informe del SIPRI? Definitivamente, América Latina no está frente a una carrera armamentista y con algunas excepciones, los dilemas de seguridad no explican estos aumentos en la región. Es decir, el aumento en el GDS de los países no tiene relación con el de los demás, sino que cada uno obedece a lógicas internas. No obstante, existe una excepción y es el de la Región Andina y en particular, Colombia, Ecuador y Venezuela, cuyos incrementos en el GDS están ligados por la amenaza que unos y otros suponen sobre los demás. El gobierno de Quito ha aumentado sus gastos ante la exacerbación del conflicto colombiano y los efectos que ello conlleva para su seguridad. El paroxismo de esta situación fue el ataque al campamento de Raúl Reyes en marzo de 2008. Venezuela, por su parte, justifica su incremento en una lógica similar y evoca la posibilidad de una “Guerra Asimétrica” con Estados Unidos, en la cual, este último utilizaría territorio colombiano como plataforma. Empero, este “triángulo andino” es una excepción en el continente.**

El primer error al sugerir esa posibilidad, evocada por el investigador del SIPRI, consiste en asumir a América Latina como un todo, y en no especificar que para cada país que ha presentado un incremento importante, existe una lógica interna que debe ser tomada en cuenta. En segundo lugar, se puede pensar que un Estado que aumenta sus gastos en seguridad y defensa tiene una vocación guerrillera, lo cual puede ser relativizado en los casos citados por el SIPRI.

Para responder a ambos errores de apreciación, se pueden observar las razones que explican los incrementos individualmente. En México es innegable que la profusión de carteles del narcotráfico, y la infiltración de éstos en diversos sectores de la política ha hecho que el problema de las drogas sea incorporado a la agenda de seguridad interna del país. Con problemas de orden público tan apremiantes, resulta apenas obvio que el gobierno destine cada vez más recursos para combatir la criminalidad. Desde 2001, el Instituto de Estudios Ciudadanos sobre la Inseguridad viene haciendo una encuesta acerca de la seguridad en México, y los resultados que arroja son cada vez más preocupantes. Durante la sexta encuesta de 2009, se muestra que la tasa de homicidios en el plano nacional ha aumentado desde 2004 y en Estados como Sonora, Coahuila, Aguascalientes, Baja California Sur, Michoacán, Colima, Querétaro, Nayarit, Hidalgo, Sinaloa y Zacatecas, los aumentos son desmedidos e inquietantes.

Este incremento en la delincuencia explica en buena medida el aumento en los gastos

en defensa y seguridad, no tanto para la neutralización de amenazas externas en función de la seguridad nacional en un sentido clásico, sino para la generación de condiciones que permitan garantizar la seguridad ciudadana que tiende a volverse el objetivo más apremiante en materia de seguridad para México.

En lo que tiene que ver con Chile, se trata de una explicación que va en dos sentidos. De un lado, es preciso recordar que se trata de uno de los litigios territoriales más vivos de América; en el pasado reciente ha habido varios incidentes diplomáticos con los gobiernos de Evo Morales y de Alan García por la disputa territorial a la que los bolivianos endilgan en buena medida las condiciones de subdesarrollo y el aislamiento durante varias décadas. Cabe recordar que tras la Guerra del Pacífico (1879-1883) que enfrentó a Bolivia y Perú con Chile, el primero terminó perdiendo la salida al mar. Asimismo, en la actualidad Chile tiene una aspiración de convertirse en una potencia media y para ello, los atributos de poder militares son clave.

A pesar de que en este incremento haya una incidencia de lo que ocurre con Perú y Bolivia no se puede hablar de una carrera armamentista, porque ni los gobiernos de la Paz ni de Lima han emprendido caminos similares a los de Santiago. Al contrario, el presidente Alan García recientemente propuso la creación de “cascos verdes” para prevenir conflictos militares entre Estados en Sudamérica y ha criticado duramente la compra de armas en esta región<sup>3</sup>.

3 *Perú propone crear fuerza de “cascos verdes” en Sudamérica para acudir a cualquier zona de conflicto* en El Tiempo 12 de noviembre de 2009 [http://www.eltiempo.com/colombia/politica/ARTICULO-WEB-PLANTILLA\\_NOTA\\_INTERIOR-6578168.html](http://www.eltiempo.com/colombia/politica/ARTICULO-WEB-PLANTILLA_NOTA_INTERIOR-6578168.html)

El caso brasileño es uno de los que más interrogantes despiertan en virtud de la vocación pacífica mostrada por este gobierno en los últimos años. De hecho, analistas como Susanne Gratius califican a Brasil como una potencia pacificadora, hecho que se confirma en varias acciones de política exterior como una presencia activa en fuerzas de paz multinacionales (Gratius, 2007; pp. 5) y por una tradición secular que se sustenta en el hecho de no tener disputas territoriales con ningún vecino y no haber tenido conflictos armados ni internos ni externos en el siglo XX (Godoy y Jaramillo-Jassir, 2007; p.7).

A pesar de este espíritu pacífico, en el anhelo de convertirse en potencia media y/o global, para este país es importante contar con capacidades militares que son a la larga un atributo de poder imprescindible para fungir como líder de América y del mundo.

En lo que respecta a Ecuador, es indudable que el aumento de su gasto militar está asociado con el aumento de tensiones con Colombia y por supuesto después del ataque a Angostura en marzo de 2008. Éste es tal vez el único caso en el que existen dos aumentos del gasto militar paralelos con alguna correlación.

#### **IV. El informe y Colombia. Reflexiones sobre el gasto en seguridad y defensa**

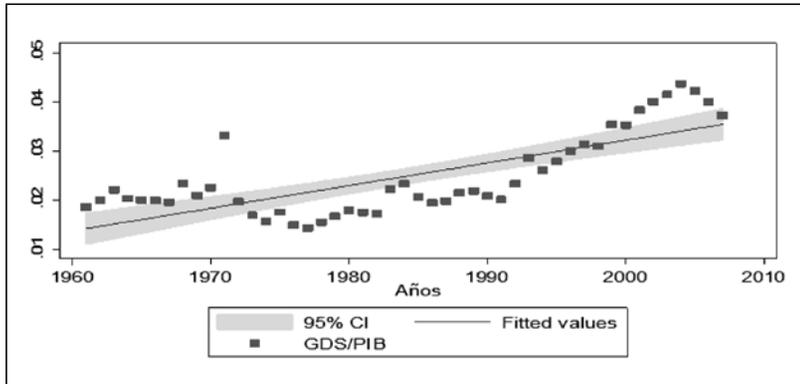
El informe del SIPRI indica que Colombia se ubica dentro del ranking de países con mayores erogaciones fiscales con un 3,9% en relación al PIB, pero el citado documento no des-agrega la composición del gasto militar, lo que resta credibilidad a la

metodología que realiza dicha institución. El documento del SIPRI que toma en consideración los datos de GDS y los clasifica de forma simple, sin tener en cuenta que éstos son instrumentales para la formulación de la política de seguridad de cualquier país. Es decir, responden a la estrategia que debe seguir el Estado para controlar su territorio, disuadir las amenazas externas y neutralizar las amenazas internas.

Es claro que naciones que poseen bajas probabilidades de una agresión externa y controlan las áreas geográficas no deberían incrementar sus gastos militares. Empero, existen países que no responden a esta realidad geopolítica y deben reaccionar a los factores descritos. Es evidente que Colombia ha incrementado sus gastos de seguridad, pero es la reacción del Estado ante amenazas que atentan contra su supervivencia; además de la composición de dicho gasto se evidencia que una parte importante del mismo se concentra en gastos de personal y su pasivo contingente, lo que equivale en promedio desde 1990 al 45% y la inversión en tecnologías y compra de armamentos es del 12% en promedio, lo que cambia la percepción del citado informe.

Asimismo, se evidencia, que la cifra del 3,9% con respecto al PIB, se denomina esfuerzo de la economía en el sector defensa. Es decir, lo que se manifiesta es cómo la sociedad destina recursos a ese sector, y dicho esfuerzo alcanzó su cuota máxima en 2008. A partir de ese año se ha venido reduciendo, tal como se aprecia en el gráfico 1, lo cual implica que la trayectoria del GDS retornará a su promedio histórico en pocos años.

**Gráfico 1**  
**Gasto en defensa y seguridad con relación al PIB**  
**1960-2009**



Construcción propia de los autores

Fuente: Departamento Nacional de Planeación Unidad Defensa Justicia y Seguridad

Las cifras que arrojan los diferentes informes internacionales con respecto al GDS se deben contextualizar y analizar las tendencias en largo plazo, porque su impacto incide sobre la opinión pública y se pueden dar lecturas tendenciosas de la situación de seguridad. Tal es el caso citado, que llevó a que el reputado economista y ex ministro de hacienda, Juan Camilo Restrepo afirmara:

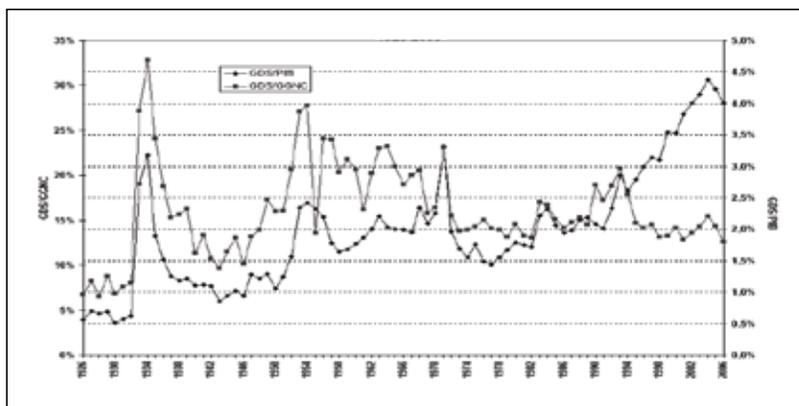
Colombia ha venido invirtiendo mayores recursos en el tema militar en los últimos años. Lo que sí es llamativo es que semejante cifra, destinada al gasto militar, limita la inversión en áreas como la salud y otros gastos sociales.

Como se mencionó al principio del documento existe la teoría de Samuelson sobre la frontera eficiente entre gasto social y gasto militar, como se deduce de la argumentación del ex ministro quien se apoya en dicha teoría. Empero, para que dicha tesis se aplique se requieren una serie de supues-

tos. El principal de ellos es que el gasto en defensa se encuentre en niveles óptimos. Colombia no poseía niveles adecuados de seguridad y eso lo reflejan las cifras sobre control territorial (ataque a poblaciones, detención de torres eléctricas y oleoductos; así como la ausencia de control vial).

De igual forma, es prudente señalar que el GDS con respecto a la producción interna no constituye el único referente para evaluar el tamaño del sector defensa. En complemento, existen cifras que revelan que la teoría de Samuelson en Colombia no goza de aplicabilidad. Si los gastos en defensa y seguridad aumentaran inercialmente, el resto del gasto público debería caer, pero como se aprecia en el gráfico 2 los gastos del gobierno crecen y decrecen al ritmo del GDS, lo que indica que la razón de causalidad para que aumente el gasto en seguridad es la inercia del gasto del gobierno central. Si esto es cierto, el aumento del gasto social impulsa el aumento del gasto en defensa.

**Gráfico 2**  
**Esfuerzo público de la economía y del Gobierno en seguridad y defensa**  
**1926-2006**



Fuente: Departamento Nacional de Planeación Unidad Defensa Justicia y Seguridad

Bajo esta perspectiva, la inflexibilidad del gasto público no permite reducir la inversión en áreas como la social y la salud ya que al desglosar las causas para que dicha inversión forme un fenómeno de desplazamiento, la ausencia de empleo y la reducción de productividad son los principales factores que hacen mella sobre lo social.

Pero el GDS, según la investigación de Mauricio Vargas Verngaud, mejora la productividad y, por ende, activa las fuentes de empleo. No se quiere negar el hecho de que al gasto público le reste recursos de la inversión, pero cuando se realizan análisis de costo/beneficio los resultados son favorables, y superan los costos fiscales de forma notable.

#### **A. Modelo Correlación Gasto Defensa, Seguridad y Productividad**

Con el propósito de demostrar que el GDS crea condiciones positivas sobre la productividad, pero negativas sobre la generación de empleo. A pesar del costo

fiscal que implican los gastos en defensa y seguridad, se recurre a la formulación de Feder (1983), que permite apreciar el efecto de una externalidad sobre el crecimiento económico. En el trabajo inicial de Feder, el cual se elaboró para probar los efectos de las exportaciones sobre el crecimiento económico, partiendo de dos sectores, lo que se propone es adaptar esta metodología al estudio del sector defensa y las implicaciones que tienen sobre la producción nacional.

En primer lugar, la función neoclásica ya se ha empleado de forma reiterativa en los estudios de economía de defensa; lo que desarrolla esta metodología es un modelo que parte de dos sectores, el primero es el sector defensa y el segundo es el resto de la economía. Para este caso se tomará la inversión como si fuera el principal componente de la economía; estos dos sectores demandan capital y trabajo, lo cual es constante, y en consecuencia, existe una competencia entre ambos. Adicionalmente, el sector defensa genera una externalidad sobre el resto de la

economía; por lo que se requiere aislar el efecto de este fenómeno a fin de evaluar su impacto sobre el crecimiento económico.

La función de producción del resto de la economía incluye también los efectos de la externalidad sobre el producto, y se describe por la ecuación número 1, donde:

E: Resto De La Economía

K: Formación Bruta De Capital Fijo

L: Población Económicamente Activa

GDS: GDS

$$E = E(K_E, L_E, GDS) \quad (1)$$

La ecuación número dos representa la función de producción del sector defensa y los insumos que éste demanda para cumplir con la generación del bien público denominado *defensa y seguridad*.

$$GDS = GDS(K_{GDS}, L_{GDS}) \quad (2)$$

La proporción entre productividades marginales de los dos sectores, se desvía de la unidad por un factor *delta*; es decir, se postula que la productividad de dos sectores no es igual necesariamente, y el diferencial de factor de productividad relativo es el siguiente:

$$\frac{GDS_K}{E_K} = \frac{GDS_L}{E_L} = 1 + \delta \quad (3)$$

Los subíndices denotan las condiciones de primer orden.

Al derivar las ecuaciones (1) y (2) con respecto al tiempo se obtiene.

$$\dot{E} = E_K \dot{K}_E + E_L \dot{L}_E + E_{GDS} \dot{GDS} \quad (4)$$

$$\dot{GDS} = GDS_K \dot{K}_{GDS} + GDS_L \dot{L}_{GDS} \quad (5)$$

Donde  $\dot{K}_E, \dot{K}_{GDS}$  y  $\dot{L}_E, \dot{L}_{GDS}$  son los cambios sectoriales entre capital y trabajo respectivamente y  $F_{GDS}$ , describe los efectos marginales de la externalidad que provocan el GDS sobre la formación de capital fijo.

Y se describe el PIB que por definición es  $Y = GDS + E$ , lo que implica.

$$\dot{Y} = \dot{E} + \dot{GDS} \quad (6)$$

Empleando las ecuaciones (4) (5) y (6) se obtiene:

$$Y = E_K \dot{K}_E + E_L \dot{L}_E + E_{GDS} \dot{GDS} + GDS_K \dot{K}_{GDS} + GDS_L \dot{L}_{GDS} \quad (7)$$

Las ecuación (3) al incorporarla en (7) resulta en:

$$\dot{Y} = (\dot{K}_E + \dot{K}_{GDS})E_K + (\dot{L}_E + \dot{L}_{GDS})E_L + \delta(E_K \dot{K}_{GDS} + E_L \dot{L}_{GDS}) + E_{GDS} \dot{GDS} \quad (8)$$

El cambio total de la inversión se define como  $\dot{K} = \dot{K}_E + \dot{K}_{GDS}$  y el cambio total de la fuerza laborales es  $\dot{L} = \dot{L}_E + \dot{L}_{GDS}$  al emplear las ecuaciones (3), (4) y (8) se obtiene:

$$\dot{Y} = E_K \dot{K} + E_L \dot{L} + \left[ \frac{\delta}{(1+\delta)} + E_{GDS} \right] \dot{GDS} \quad (9)$$

Al dividir la ecuación (9) por  $Y$  sustituyendo  $\alpha = E_K \left( \frac{K}{Y} \right)$ ,  $\beta = E_L \left( \frac{L}{Y} \right)$  y  $\gamma = \left[ \frac{\delta}{(1+\delta)} + E_{GDS} \right]$  se obtiene la ecuación en forma canónica de crecimiento económico

$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \alpha \frac{\dot{K}_t}{K_t} + \beta \frac{\dot{L}_t}{L_t} + \gamma \left( \frac{\dot{GDS}_t}{GDS_t} \right) \left( \frac{GDS_t}{Y_t} \right) \quad (10)$$

Las ecuaciones en diferencia permiten estimar las contribuciones marginales que los factores productivos de los dos sectores aportan al PIB. La ecuación (10) se interpreta como el crecimiento del PIB que comprende el aporte de los factores (capital y trabajo) y las ganancias debido a la reasignación de factores del sector defensa en la productividad.

A fin de descomponer el diferencial de productividad del sector defensa se sepa-

ran los componentes. Para identificar la externalidad se asume que el GDS afecta la inversión con elasticidad constante.

$$E = E(K_E, L_E, GDS) = GDS^\theta \Phi(K_E, L_E), \quad (11)$$

Donde  $\theta$  es un parámetro. Diferenciado la ecuación (15) con respecto a GDS se obtiene:

$$E_{GDS} = \frac{\partial E}{\partial GDS} = \theta \frac{E}{GDS} \quad (12)$$

De esta forma la ecuación (10) se reescribe como:

$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \alpha \frac{\dot{K}_t}{K_t} + \beta \frac{\dot{L}_t}{L_t} + \left[ \frac{\delta}{1+\delta} + \theta \frac{E}{GDS} \right] \left( \frac{\dot{GDS}_t}{GDS_t} \right) \left( \frac{GDS_t}{Y_t} \right) \quad (13)$$

También,

$$\theta \frac{E}{GDS} = \theta \frac{(1-GDS/Y)}{GDS/Y} = \frac{\theta}{GDS/Y} - \theta \quad (14)$$

La ecuaciones (7) y (8) generan la forma canónica de crecimiento en función del GDS.

$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \alpha \frac{\dot{K}_t}{K_t} + \beta \frac{\dot{L}_t}{L_t} + \left[ \frac{\delta}{1+\delta} + \theta \frac{E}{GDS} \right] \left( \frac{\dot{GDS}_t}{GDS_t} \right) \left( \frac{GDS_t}{Y_t} \right) \quad (15)$$

## B. Evidencia Empírica. Relación Productividad, Gasto Defensa y Seguridad

Con el fin de probar empíricamente el modelo descrito se tomó la base de datos de las series de gasto social, gasto militar, y otros gastos del Estado del Departamento Nacional de Planeación. La estimación se obtendrá por mínimos cuadrados ordinarios y se corregirá por medio de

la metodología de Bootstrapping. Este procedimiento permite replicar 1000 veces el procedimiento de mínimos cuadrados ordinarios mejorando la evaluación de los parámetros; de esta forma éstos serán insesgados. Además se censuran los intervalos de confianza y se llevan a la serie de una distribución normal, validando los resultados obtenidos. La nomenclatura de los parámetros será de la siguiente forma:

$\alpha$ : Elasticidad Del Producto Marginal Del Capital:	IT
$\beta$ : Elasticidad Del Producto Marginal Del Trabajo:	PETT
$\left( \frac{\delta}{(1+\delta)} - \theta \right) = \gamma$ : Productividad Factorial que aporta la defensa al crecimiento económico:	GDS1
$\theta$ : Externalidad que genera el sector defensa:	GDST

**Tabla 2**  
**Variable Dependiente:**  
**Crecimiento Económico**

Variables	Parámetros
IT	.1581263 (.2577358)
PETT	1.128999 (2.755136)
GDS1	70.80685*** (39.21553)
GDST	-.823673*** (.8314752)
CONSTANTE	-.0980309 (.1547938)
F	76.80
R <sup>2</sup>	.89
Observaciones	38
Simulaciones	1000

Fuente: Departamento de Planeación Nacional  
Método de Estimación Bostraping.

\*\*\* Significativo al 99%

\*\* Significativo al 95%

\* Significativo al 90%

Los resultados de la estimación, presentados en la tabla 2, permiten afirmar que el GDS disminuye el crecimiento económico debido a que dicha erogación es una externalidad negativa, pero su productividad marginal genera un impacto de cerca de 70 veces sobre el crecimiento económico, superando con creces los costos fiscales. Asimismo, la productividad del factor trabajo y de la inversión no son variables significativas. El GDS aporta de forma significativa al crecimiento en Colombia, contradiciendo los resultados del informe del SIPRI en el que se sugiere que esta erogación fiscal es un costo económico. En contraste, el presente artículo señala que el crecimiento económico depende de forma significativa del GDS.

## Conclusión

A pesar de que en el contexto de la Posguerra Fría se ha dado una redefinición en la forma de valorar el uso de la fuerza militar, ésta no debe derivar en una condena automática a los gastos en defensa y seguridad, que no son siempre belicosos y por el contrario pueden generar niveles de bienestar que promuevan condiciones de paz y minimicen las posibilidades de recurrir a la violencia.

El informe reciente del SIPRI acerca del gasto militar en América Latina de 2009 y publicado en 2010, llama la atención sobre las percepciones que se producen sobre este tema en el continente. Por lo general se tiende a criticar vehementemente a los Estados que han incrementado sus gastos militares, y en ocasiones, como ocurrió con el investigador del SIPRI Mark Bromley, se llega a sugerir la existencia de una carrera

armamentista en la región o una interdependencia de los incrementos entre los países. Esta idea merece ser rebatida así como los sofismas que proliferan con respecto al sector defensa.

Esta situación debe suponer el estudio caso por caso de los países del continente, para afianzar las circunstancias y las razones que explican la dinámica del GDS sin apelar a simples lugares comunes. En cuanto a Colombia, este artículo prueba empírica y teóricamente que el gasto militar es una externalidad con respecto al crecimiento, que el grado de impacto es bajo y que la productividad que genera el GDS es 70 veces superior con respecto al crecimiento económico.

La frontera eficiente de Samuelson afirma que el gasto social es afectado negativamente por el GDS. No obstante, en Colombia dicho postulado no se cumple ya que los

gastos en defensa no absorben recursos y no compiten con otros gastos del Estado. La política de defensa y seguridad es una ilusión sometida a la coyuntura y al ciclo político, así mientras que éstas no se reglamenten y se aislen de los vaivenes de la opinión pública, se convierten en elementos que alteran la sostenibilidad de la política de seguridad y defensa, en buena parte por la ligereza con que se abordan el análisis de dichos documentos. Tal es el caso del citado informe y en buena medida de algunas de las interpretaciones que de él se derivan.

Una industria militar con control estatal en el ámbito político permite independencia de otras firmas y países, además de los avances tecnológicos militares que mejoran la productividad y disuaden amenazas externas. Paralelamente, se evita que las generaciones futuras asuman los costos por medio de impuestos o de deuda, lo que resulta siendo equivalente en el largo plazo.

## Referencias bibliográficas

- BARRO, R. (1974). "Are Government Bonds Net Wealth?" *Journal of Political Economy*, 82, pp. 1095-1117.
- \_\_\_\_\_ (1979). "On the Determination of the Public Debt". *Journal of Political Economy*, 87, pp. 940-971.
- \_\_\_\_\_ (1986). "U.S. De.citas since World War II", *Scandinavian Journal of Economics*, 88, pp.195-222.
- \_\_\_\_\_ (1987), "Government Spending, Interest Rates, Prices, and Budget". De citas in the United Kingdom, pp.1701-1918, *Journal of Monetary Economics*, 20: pp. 221-247.
- \_\_\_\_\_ (1989). "The Ricardian Approach to Budget". De citas, *Journal of Economic Perspectives*, 3: pp. 37-54.
- \_\_\_\_\_ (1995). "Optimal Debt Management". *NBER Working Paper*, 5327.
- \_\_\_\_\_ (1997). "Optimal Management of Indexed and Nominal Debt". *NBER Working Paper*, 6197.
- \_\_\_\_\_ y SALA-I-MARTIN, X. (1992). "Convergence". *Journal of Political Economy*, Vol. 100(2), pp 223-51, University of Chicago Press.

- CÁRDENAS, M; CADENAS, X, Y CABALLERO C. (2005). *Análisis en el incremento en el gasto de defensa y seguridad: resultados y sostenibilidad de la estrategia*. Ponencia presentada al Foro sobre la sostenibilidad de la estrategia de seguridad democrática, 5 de marzo de 2005, Bogotá: Fundación Seguridad y Democracia.
- EL TIEMPO. “Perú propone crear fuerza de “cascos verdes” en Sudamérica para acudir a cualquier zona de conflicto” [en línea], disponible en: [http://www.eltiempo.com/colombia/politica/ARTICULO-WEB\\_PLANTILLA\\_NOTA\\_INTERIOR-6578168.html](http://www.eltiempo.com/colombia/politica/ARTICULO-WEB_PLANTILLA_NOTA_INTERIOR-6578168.html), recuperado: 12 de noviembre de 2009.
- FEDER, G. (1983). “On exports and economic growth”, *Journal of Development Economics*, 12, pp. 59-73.
- \_\_\_\_\_ (1986), Growth in semi-industrial countries: A statistical analysis, in: H.B.
- FUKUYAMA, F. (1991). “Liberal democracy as a global phenomenon”, *Political Science and Politics*, Vol. 24, No. 4, pp. 659 – 664. December.
- GRATIUS, S. (2007). “Brazil in the Americas, a peace broker?”. *FRIDE Working Paper*, 35, abril, [en línea], disponible en: <http://www.fride.org/publicacion/223/brasil-en-las-americas-%C2%BFuna-potencia-regional-pacificadora>
- GRAUTOFF, M., Y CHAVARRO, F. (2009). “Análisis del Gasto Militar Desde la Perspectiva de la Economía de la Defensa: El Caso Colombiano 1950-2006”. *Ecós de Economía*, Universidad EAFIT (28), pp. 199-237.
- GODOY, L Y JARAMILLO, M.(2007) *Brasil, potencia regional, hemisférica y ¿global?* Comentario OPEC Número 8 Observatorio de Política Exterior Colombiana, Universidad del Rosario. p. 7 Noviembre.
- HERZ, J. (1950). “Idealist internationalism and security dilemma”. *World Politics*, Vol. 2 No. 2, pp. 157-180, January
- HUNTINGTON, S.(1993). “The clash of civilizations?”. *Foreign Affairs*, Vol. 72 No. 3 pp. 22 – 49, Verano
- INSTITUTO CIUDADANO DE ESTUDIOS SOBRE LA INSEGURIDAD. *Sexta encuesta nacional sobre inseguridad 2009*, Octubre de 2009
- KRAUSE, K, Y WILLIAMS M. (1996). *Broadening the agenda of security studies: Politics and methods* Mer-shon International Studies Review Vol. 40 No. 2 pp. 229-254. October.
- MEARSHEIMER, J. (1990) *Back to the future: Instability in Europe after the Cold War* International Security Vol. 15 No.1, pp. 5 – 56. Verano.
- MORGENTHAU, H. (1986). “Elementos del poder nacional”. *La política entre las naciones: La lucha por el poder y la paz*, Buenos Aires GEL, pp.143-189
- PIZARRO L, GÓMEZ, E. (2002). *Colombia: ¿Guerra civil, guerra contra la sociedad, guerra antiterrorista o guerra ambigua?* En Análisis Político No. 46, pp. 164-180
- DEUTSCHE WELLE. “Preocupan las compras de armamento en América Latina. Entrevista a Mark Bromley” [en línea], disponible en: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,5356788,00.html>, recuperado: 15 de marzo de 2010

SOLOW, R. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics*, 70, pp 65-94.

SAMUELSON, P. *Economics: an introductory analysis*. New York, NY: McGraw-Hill, 1948.

\_\_\_\_\_ (1954) "Diagrammatic Exposition Of A Theory Of Public Expenditure". *Quarterly Journal Economic*, pp. 350-356.

VARGAS, M. (2001). *Los determinantes del gasto militar en Colombia: consideraciones teóricas y aplicación al caso colombiano 1994-1998*. Tesis de Maestría Economía, Universidad de los Andes.

200 años  
de Independencia

Número 24 - ISSN 0121-070X - Medellín Colombia - 2010

Edición Especial  
Historia Económica de Colombia: 200 años de Independencia

Revista de Economía

# OKOS

*La tenencia de la tierra en Colombia desde la colonia hasta 1936*  
Gustavo Ahumada Lagares - Efraín Martelo Gómez

*Derechos de propiedad de la tierra en Colombia, antes y después de la independencia*  
Felipe Molina Otávaro - Pablo Barrera Bolaños

*De la teoría a la realidad: El entorno económico y social colombiano del siglo XIX*  
María Jimena Padilla Berrio

*La identidad nacional como un determinante de las decisiones de consumo: una aproximación teórica*  
Mateo Ceballos González - Santiago Salinas Miranda

*Monopolio del aguardiente y el tabaco en el siglo XVIII: una mirada retrospectiva, para un problema actual*  
Ana María Rojas Méndez - Camilo Andrés Álvarez

*El lento resquebrajamiento de la estructura económica colonial*  
Pedro De La Puente - Iván Verbel

*Del contexto jurídico-económico en la República de la Nueva Granada durante la época de su surgimiento*  
María Catalina Rey G.

*Implicaciones de la Iglesia Católica en el desempeño económico de la Nueva Granada*  
Natalia Uribe Martínez - Juan Pablo Agudelo Gil - Jim Sánchez González