

Apuntes del **CENES**

Publicación semestral del Centro de Gestión de Investigación y Extensión
de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - CENES
Escuela de Economía
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia



Apuntes del
CENES

Tunja,
Colombia

Vol. 36 N° 63 pp. 1-320

enero - junio
de 2017

ISSN 0120-3053
E-ISSN 2256-5779

La *Revista Apuntes del CENES* es una publicación semestral de la Escuela de Economía perteneciente a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia que, a partir de su creación en septiembre de 1981 hasta hoy, ha generado un espacio científico para divulgar los trabajos escritos de académicos e investigadores nacionales y extranjeros sobre temas relacionados con la teoría económica, política económica, economía regional, finanzas y demás tópicos referentes a las ciencias económicas en el contexto nacional e internacional.

Apuntes del CENES se encuentra en los siguientes índices y directorios:

Redalyc - EconLit - Scielo - Dialnet - Latindex - Actualidad Iberoamericana - Index Copernicus - Publindex - Categoría A2 - ProQuest - Repec - Econpapers - EconBib - Bibilat - DOTEK Colombia - DOAJ - REDIB - Universal Impact Factor - EBSCO - InfoBase Index - Crossref - Worldcat - DRJI - CLASE

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Alfonso López Díaz, Rector
Hugo Alfonso Rojas Sarmiento, Vicerrector Académico
Enrique Vera López, Vicerrector de Investigaciones
Fabio Ramírez Zorro, Decano Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Rosalba Gil Galindo, Directora Escuela de Economía
John William Rosso, Director Centro de Gestión de Investigación y
Extensión de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - CENES

Editor

Dr. Luis Eudoro Vallejo Zamudio

Comité Editorial

PhD. **Roberto Escalante Semerena**, Unión de universidades de América Latina y el Caribe, México
Dr. **Yochanan Shachmurove**, Universidad de Pensilvania, EEUU
Dr. **Pierre Salama**, Universidad París 13, Francia
Dr. **Jorge Iván González**, Universidad Externado de Colombia, Bogotá
MSc. **Edilberto Rodríguez Araújo**, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja
MSc. **Guillermo Alexander Arévalo**, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja
Dr. **Óliver Mora Toscano**, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja
Dr. **Luis Chías Becerril**, Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, México
Dr. **Francisco Javier Braña Pino**, Universidad de Salamanca, España
Dr. **Daniel Velázquez Orihuela**, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Comité Científico

Dr. **Theotonio Dos Santos**, Universidad Fluminense de Brasil
Dr. **Abraham Leonardo Gak**, Universidad de Buenos Aires, Argentina
Dr. **Armando Di Filippo**, Universidad de Chile, Santiago
Dr. **Octavio Rodríguez**, Universidad Oriental de Uruguay, Montevideo
Dr. **Alejandro Gaviria**, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia
Dr. **César Attilio Ferrary Quine**, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Dr. **Salomón Kalmanovitz**, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, Colombia
Dr. **Francisco Bolsi**, Instituto Superior de Estudios Sociales, Tucumán, Argentina
Dr. **Fernando Borraz Escames**, Universidad de la República de Uruguay, Montevideo
Dr. **Antonio Rafael Peña Sánchez**, Universidad de Cádiz, España
Dr. **Christian Kerschner**, Masarykova Univerzita, República Checa

Asistencia Editorial: MSc. **Ricardo Alonso Tejedor Estupiñán**

MSc. **Johanna Inés Cárdenas Pinzón**

Corrección de estilo: Dra. **Claudia Helena Amarillo Forero**

Artista Invitado: Adolph Friedrich Erdmann von Menzel

Dirección:

Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - CENES
Edificio Central - C342 A, Avenida Central del Norte, Tunja
Correo electrónico: apuntes.cenes@uptc.edu.co
Teléfono: 8-7441550

Canje:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)
BIBLIOTECA CENTRAL - Avenida Central del Norte
biblioteca.informacion@uptc.edu.co
Tunja - Boyacá - Colombia

Impresión: Grupo Imprenta y Publicaciones
UPTC - Avenida Central del Norte
Tunja, Boyacá-Colombia

Apuntes del CENES / Escuela de Economía, Facultad
de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad
Pedagógica y Tecnológica de Colombia. - Vol. 36, No.
63 (enero-junio 2017) - Tunja: Uptc, 1981-Semestral
ISSN 0120-3053 E-ISSN 2256-5779
1. Economía - Publicaciones Seriadas.
2. UPTC
CDD 330
<http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes>

Revista Apuntes del CENES

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

ISSN 0120-3053

Volumen 36, Número 63, enero - junio 2017

Contenido

Editorial

El dilema de la reforma tributaria: ¿estructural o fiscalista?

Luis E. Vallejo Zamudio9-10

TEORÍA ECONÓMICA

El Consenso de Washington: algunas implicaciones para América Latina

Victor Mauricio Castañeda Rodríguez

Omar Díaz-Bautista..... 15-41

Evaluación de la hipótesis de Kuznets para Colombia 1977-2005

Julio César Alonso Cifuentes

Ángela María González Terán43-62

La influencia del manual en el pensamiento económico colombiano durante el siglo XX

Alberto Mayor-Mora

Carlos Humberto Zambrano Escamilla 63-94

La volatilidad del tipo de cambio paralelo en Venezuela 2005-2015

Laura Daniela Castillo Paredes

Josefa Ramoni-Perazzi95-135

POLÍTICA ECONÓMICA

La industria colombiana 1975-2014: inequidad entre trabajo y capital

Julio Silva-Colmenares

Carolina Padilla-Pardo.....137-167

Análisis de los ciclos del producto interno bruto agropecuario colombiano 1976-2013 <i>Álvaro Hernando Chaves Castro</i>	169-209
Retornos salariales para Colombia: un análisis cuantílico <i>Cristian Darío Castillo Robayo</i> <i>Julimar Da Silva Bichara</i> <i>Manuel Pérez-Trujillo</i>	211-246
Los conglomerados empresariales en el Ecuador: un análisis histórico, económico y político <i>Giuseppe Vanoni-Martínez</i> <i>Carlos Rodríguez-Romero</i>	247-278

Contents

Editorial

The dilemma of Tax Reform: ¿structural or fiscal? <i>Luis E. Vallejo Zamudio</i>	11-12
---	-------

ECONOMIC THEORY

The Washington Consensus: some Implications for Latin America <i>Victor Mauricio Castañeda Rodríguez</i> <i>Omar Díaz-Bautista</i>	15-41
Evaluation of the Kuznets Hypothesis for Colombia 1977-2005 <i>Julio Cesar Alonso Cifuentes</i> <i>Ángela María González Terán</i>	43-62
Influence of the Handbook in the Colombian Economic Thought during the Twentieth Century <i>Alberto Mayor-Mora</i> <i>Carlos Humberto Zambrano Escamilla</i>	63-94
The Volatility of the Parallel Exchange Rate in Venezuela 2005-2015 <i>Laura Daniela Castillo Paredes</i> <i>Josefa Ramoni-Perazzi</i>	95-135

ECONOMIC POLICY

Colombian Industry 1975-2014: Inequity between Labor and Capital <i>Julio Silva-Colmenares</i> <i>Carolina Padilla-Pardo</i>	137-167
--	---------

Analysis of the Cycles of the Colombian Agricultural GDP 1976-2013 <i>Álvaro Hernando Chaves Castro</i>	169-209
Wage Returns for Colombia: a Quantile Analysis <i>Cristian Darío Castillo Robayo</i> <i>Julimar Da Silva Bichara</i> <i>Manuel Pérez-Trujillo</i>	211-246
Business Groups in Ecuador: a Historical, Economic and Political Analysis <i>Giuseppe Vanoni-Martínez</i> <i>Carlos Rodríguez-Romero</i>	247-278

Conteúdo

Editorial

O dilema da reforma tributária: ¿estrutural ou fiscal?

Luis E. Vallejo Zamudio 13-14

TEORIA ECONÔMICA

O consenso de Washington: algumas implicações para América Latina

Victor Mauricio Castañeda Rodríguez

Omar Díaz Bautista 15-41

Avaliação da Hipótese de Kuznets para Colômbia 1977-2005

Julio Cesar Alonso Cifuentes

Ángela María González Terán 43-62

A influência do manual no pensamento econômico colombiano durante o século XX

Alberto Mayor-Mora

Carlos Humberto Zambrano Escamilla 63-94

A volatilidade da taxa de câmbio paralela na Venezuela 2005-2015

Laura Daniela Castillo Paredes

Josefa Ramoni Perazzi 95-135

POLÍTICA ECONÔMICA

A Indústria Colombiana 1975-2014: desigualdade entre trabalho e capital

Julio Silva-Colmenares

Carolina Padilla Pardo 137-167

Análise do ciclos do PIB agrícola colombiano 1976-2013 <i>Álvaro Hernando Chaves Castro</i>	169-209
Retornos salariais para Colômbia: uma análise quantile <i>Cristian Darío Castillo Robayo</i> <i>Julimar Da Silva Bichara</i> <i>Manuel Pérez-Trujillo</i>	211-246
Os conglomerados empresariais no ambiente econômico e político do Equador <i>Giuseppe Vanoni-Martínez</i> <i>Carlos Rodríguez-Romero</i>	247-278

El dilema de la Reforma Tributaria: ¿estructural o fiscalista?

El 20 de octubre, el ministro de Hacienda, Mauricio Cárdenas, presentó ante el Congreso el proyecto de Ley de Reforma Tributaria, cuyo fundamento, en buena parte, es el informe de la Comisión de Expertos Tributaristas. El Gobierno nacional aspira a recaudar \$7.2 billones y, de esta forma, compensar la reducción de los ingresos de la nación provocados por factores tales como la caída de los precios del petróleo, la reducción del crecimiento económico, que -de acuerdo con proyecciones para 2016 del Banco de la República, puede ser de alrededor del 2 %-, y la eliminación de impuestos temporales a partir del 2018.

De hecho, la reforma a la estructura tributaria vigente abarca una gran variedad de gravámenes, midiéndose su relevancia según sea su impacto en el fisco nacional. Sin duda, los aportes más significativos provienen del impuesto a la renta y el impuesto al valor agregado (IVA), cada uno de ellos aporta, aproximadamente, el 40 %.

Según el ministro de Hacienda, la reforma pretende que los que ganen más, paguen más, así mismo, facilitar el cumplimiento de las obligaciones tributarias. Él argumenta que las sociedades que actualmente pagan cuatro impuestos directos (renta, contribución sobre la renta empresarial para la equidad (CREE), sobretasa al CREE y riqueza), pagarán solo uno: el de renta. Lo novedoso de la propuesta, en cuanto a los tributos directos, es el impuesto a los dividendos. Esta iniciativa se presentó en la legislatura de 2014; empero, en esa ocasión, no se adoptó porque los congresistas argumentaron que de hacerlo se generaría una doble tributación. En la actualidad existe un clima favorable para implementarlo, ya que a nivel mundial la propuesta de equidad tributaria de Piketty ha tenido una gran aceptación. El economista francés argumenta que para combatir la desigualdad, teniendo en cuenta que la tasa de crecimiento de la economía es menor que la tasa de rendimiento del capital, es necesario gravar directamente el capital; por ello, en la iniciativa legislativa las personas naturales de mayores ingresos deben contribuir más al fisco.

Alrededor de los impuestos directos han surgido opiniones divergentes. Para el presidente de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), Bruce Mac Master, la propuesta no contribuye a mejorar la competitividad de las empresas, ya que si se comparan los cuatro tributos arriba descritos con los dos incluidos en el proyecto de reforma (renta y dividendos), resulta que la suma de estos dos últimos es mayor que lo que pagan actualmente los empresarios. Según el dirigente gremial, para el 2017, con la combinación existente frente al nivel establecido en el proyecto de reforma, pasaría del 42,1 al 44,8 %, es decir, la tarifa se incrementaría. En el 2018 se mantendría en el 42,1 % y, a partir del 2019, según la composición actual del impuesto de renta, se situaría en el 34 %. Además, con lo sugerido en la propuesta, este ascendería al

39 %. En suma, para la ANDI, el monto de los impuestos directos sugeridos en el proyecto de reforma es más alto que el que se paga actualmente, lo cual, si se aprueba como está, afectará la inversión y, por ende, el crecimiento económico y la generación de empleo.

Por otro lado, para algunos analistas como Eduardo Sarmiento, Jorge Iván González y Armando Rodríguez, entre otros, la propuesta de reforma tributaria en lo pertinente a los impuestos directos no es progresiva. Sarmiento considera que al sustituir el impuesto a la riqueza y al ingreso por el de renta y los dividendos, se reduce la contribución efectiva de un 41 a un 33 %, esto es, se sustituyen los gravámenes directos por los indirectos, y se reduce la progresividad del patrimonio y del ingreso a las personas jurídicas, aumentando la tributación del trabajo en comparación con la del capital.

Por su parte, González precisa que la tarifa del impuesto a la renta declina en cuanto el ingreso sube, “en lugar de volverse exponencial”. Al no afectar sustancialmente la propiedad y la riqueza, la reforma no es progresiva y, por consiguiente, no contribuye a la equidad. Rodríguez sostiene que para el 2014 la tarifa efectiva tanto para el agregado de renta como para el IVA, fue de 21,7 y 21,3 %, respectivamente, lo cual desvirtúa la tesis de quienes consideran que las empresas aportan al Estado el 70 % de sus ganancias.

En torno al principal impuesto indirecto, el IVA, la propuesta contempla la posibilidad de subir la tarifa general del 16 al 19 %. Algunos productos, como azúcar, pastas, café, entre otros que vienen pagando un IVA del 5 %, mantienen dicha tarifa. El grueso de la canasta familiar queda exento del mencionado tributo. Sin duda, este es el punto más controversial del proyecto de reforma tributaria y el que más críticas ha suscitado, debido a que el IVA es un impuesto regresivo, ya que lo pagan todas las personas, independientemente de que tengan un ingreso alto o bajo.

De lo anterior se puede inferir que la propuesta de reforma tributaria no es estructural, sino más bien fiscalista. Para que sea estructural, afirma González, se necesita que cumpla dos condiciones: en primer lugar, deben tenerse en cuenta tanto los impuestos como los subsidios y el efecto neto de los mismos en los hogares. Si bien en el proyecto se menciona la necesidad de evaluar la repercusión que tendrían en los hogares los dos instrumentos, no se profundiza en los impactos que estos tendrían en comparación con los subsidios existentes.

En segundo lugar, es crucial, si la reforma altera de forma sustancial las relaciones entre los factores de producción (capital y trabajo). En la propuesta se cuestiona la tarifa nominal del impuesto sobre la renta de las empresas, aduciendo que es muy alta en comparación con países de similar desarrollo al nuestro, pero no precisa la magnitud de la tarifa efectiva que es determinante, siendo considerablemente inferior. A pesar de ello, en la propuesta son los hogares de clase media baja (salarios a partir de \$2.300.000 mensuales) los que ahora tendrán que pagar impuesto sobre la renta. La reforma es fiscalista en la medida en que servirá para taponar el déficit fiscal actual, así como para resolver algunos problemas de los contribuyentes y eliminar algunas limitaciones del régimen tributario vigente.

LUIS E. VALLEJO ZAMUDIO
Director de la Revista Apuntes del Cenes

Editorial

The dilemma of Tax Reform: ¿structural or fiscal?

On October 20, the Minister of Finance, Mauricio Cárdenas, presented to the Congress the law project on tax reform, largely based on the report of the Commission of Tax Experts. The national government aims to raise \$ 7.2 billion and thus compensate the reduction in the Nation's income caused by factors such as the fall in oil prices, the reduction of economic growth, which - according to projections for 2016 of the Bank of the Republic, can be around 2% -, and the elimination of temporary taxes from 2018.

In fact, the reform to the current tax structure covers a great variety of taxes, measuring its relevance according to its impact on the national treasury. Undoubtedly, the most significant contributions come from income tax and value added tax (VAT), each of which contributes approximately 40%.

According to the Minister of Finance, the reform intends that those who earn more, pay more, likewise, facilitate compliance with tax obligations. He argues that societies that currently pay four direct taxes (rent, business income tax for equity (CREE), surplus to CREE and wealth) will pay only one: income. The novelty of the proposal, in terms of direct taxes, is the dividend tax. This initiative was presented in the 2014 legislature; however, on that occasion, it was not adopted because the congressmen argued that doing so would generate double taxation. Currently there is a favorable environment to implement it, since at global level Piketty's tax equity proposal has been widely accepted. The French economist argues that in order to combat inequality, given that the rate of growth of the economy is less than the rate of return on capital, capital must be taxed directly; therefore, in the legislative initiative the natural persons with higher incomes should contribute more to the tax office.

Divergent opinions have emerged around direct taxes. For the president of the National Association of Industrialists (ANDI, by its acronym in Spanish), Bruce Mac Master, the proposal does not contribute to improve the competitiveness of companies, since if the four taxes described above are compared with the two included in the reform project (income and dividends), it turns out that the sum of the latter two is greater than what the entrepreneurs currently pay. According to Mac Master, by 2017, with the existing combination in front of the level established in the reform project, it would go from 42.1 to 44.8%, that is, the rate would increase. In 2018 it would remain at 42.1% and, from 2019, according to the current composition of the income tax, it would be at 34%. In addition, with the proposal suggested, this would amount to 39%. In sum, for ANDI, the amount of direct taxes suggested in the law project is higher than the one currently paid, which, if approved as such, it will affect investment and, therefore, economic growth and generation of employment.

On the other hand, for some analysts such as Eduardo Sarmiento, Jorge Iván González and Armando Rodríguez, among others, the proposal of tax reform in matters pertaining to direct taxes is not progressive. Sarmiento considers that by replacing the tax on wealth and income by income and dividends, the effective contribution is reduced from 41 to 33%, that is, direct taxes are replaced by indirect ones, and the progressivity of assets and income to legal persons is reduced, increasing the taxation of labor compared to that of capital.

For his part, González points out that the income tax rate declines as income rises, “instead of becoming exponential”. By not substantially affecting property and wealth, reform is not progressive and, therefore, does not contribute to equity. Rodríguez argues that for 2014 the effective rate for both income and VAT was 21.7% and 21.3%, respectively, which undermines the thesis of those who consider that the companies contribute to the State 70% of their profits.

Regarding the main indirect tax, VAT, the proposal contemplates the possibility of raising the general rate from 16 to 19%. Some products, such as sugar, pasta, coffee, among others that have been paying a VAT of 5%, maintain this rate. Most of the family basket is exempt from this tax. Undoubtedly, this is the most controversial point of the tax reform project and the one that has caused the most criticism, because VAT is a regressive tax, since it is paid by all people, regardless of whether they have a high or low income.

From the above it can be inferred that the proposal of tax reform is not structural, but rather fiscal. To be structural, says González, two conditions must be fulfilled: first, both taxes and subsidies and their net effect on households must be taken into account. While the project mentions the need to assess the impact of the two instruments on households, the impacts of these two instruments are not considered in relation to existing subsidies.

Secondly, it is crucial, if the reform substantially alters the relations between the factors of production (capital and labor). The proposal questions the nominal rate of corporate income tax, arguing that it is very high compared to countries of similar development to ours, but does not specify the magnitude of the effective rate that is determinant, being considerably lower. Despite this, in the proposal are low middle class households (wages starting at \$ 2,300,000 per month) who will now have to pay income tax. The reform is fiscalist to the extent that it will serve to plug the current fiscal deficit, as well as to solve some problems of taxpayers and remove some limitations of the current tax regime.

LUIS E. VALLEJO ZAMUDIO
Director of Apuntes del Cenes Journal

Editorial

O dilema da reforma tributária: ¿estrutural ou fiscal?

Em 20 de outubro, o ministro das Finanças, Mauricio Cárdenas, apresentou ao Congresso o projeto de lei sobre reforma tributária, baseado em grande parte no relatório da Comissão de Especialistas em Impostos. O governo nacional pretende levantar US \$ 7,2 bilhões e assim compensar a redução da renda da Nação causada por fatores como a queda dos preços do petróleo, a redução do crescimento econômico, que - de acordo com as projeções para 2016 do Banco da República, pode Será de cerca de 2% -, ea eliminação de impostos temporários a partir de 2018.

De fato, a reforma da estrutura tributária atual abrange uma grande variedade de impostos, medindo sua relevância de acordo com seu impacto no tesouro nacional. Sem dúvida, as contribuições mais significativas provêm do imposto sobre o rendimento e do imposto sobre o valor acrescentado (IVA), cada um dos quais contribui com cerca de 40%.

De acordo com o ministro das Finanças, a reforma pretende que aqueles que ganham mais, pagam mais, da mesma forma, facilitar o cumprimento das obrigações fiscais. Ele argumenta que as sociedades que atualmente pagam quatro impostos diretos (aluguel, imposto de renda de negócios para o patrimônio (CREE), excedente para o CREE e riqueza) pagarão apenas um: rendimento. A novidade da proposta, em termos de impostos directos, é o imposto sobre os dividendos. Esta iniciativa foi apresentada na legislatura de 2014; Contudo, nessa ocasião, não foi adotada porque os congressistas argumentaram que isso geraria uma dupla tributação. Atualmente há um ambiente favorável para implementá-lo, já que a nível global a proposta de equidade tributária da Piketty tem sido amplamente aceita. O economista francês argumenta que, para combater a desigualdade, uma vez que a taxa de crescimento da economia é inferior à taxa de retorno sobre o capital, o capital deve ser tributado diretamente; Por conseguinte, na iniciativa legislativa, as pessoas singulares com rendimentos mais elevados devem contribuir mais para a administração fiscal.

Emergem opiniões divergentes sobre os impostos diretos. Para o presidente da Associação Nacional dos Industriais (ANDI), Bruce Mac Master, a proposta não contribui para melhorar a competitividade das empresas, pois se os quatro impostos descritos acima forem comparados com os dois incluídos no Reforma (renda e dividendos), verifica-se que a soma dos dois últimos é maior do que o que os empresários atualmente pagam. De acordo com o Mac Master, em 2017, com a combinação existente em frente ao nível estabelecido no projeto de reforma, passaria de 42,1 para 44,8%, ou seja, a taxa iria aumentar. Em 2018 permaneceria em 42,1% e, a partir de 2019, de acordo com a composição atual do imposto de renda, seria de 34%. Além disso, com a proposta sugerida, este montante seria de 39%. Em suma, para a ANDI, o montante de

impostos diretos sugerido no projeto de lei é maior do que o atualmente pago, o que, se aprovado como tal, afetará o investimento e, portanto, o crescimento econômico e a geração de emprego.

Por outro lado, para alguns analistas como Eduardo Sarmiento, Jorge Iván González e Armando Rodríguez, entre outros, a proposta de reforma tributária em matéria de impostos diretos não é progressiva. Sarmiento considera que, ao substituir o imposto sobre a riqueza e o rendimento por rendimentos e dividendos, a contribuição efectiva é reduzida de 41 para 33%, isto é, os impostos directos são substituídos por indirectos e a progressividade dos activos e rendimentos das pessoas colectivas é reduzida, aumentando a tributação do trabalho em relação à do capital.

Por seu lado, González ressalta que a alíquota do imposto de renda declina à medida que a renda sobe, “em vez de se tornar exponencial”. Ao não afetar substancialmente a propriedade e a riqueza, a reforma não é progressiva e, portanto, não contribui para a equidade. Rodríguez argumenta que para 2014 a taxa efetiva de renda e IVA foi de 21,7% e 21,3%, respectivamente, o que prejudica a tese daqueles que consideram que as empresas contribuem para o Estado 70% de seus lucros.

No que respeita ao principal imposto indirecto, IVA, a proposta contempla a possibilidade de elevar a taxa geral de 16 para 19%. Alguns produtos, como açúcar, macarrão, café, entre outros que pagam um IVA de 5%, mantêm essa taxa. A maior parte da cesta familiar está isenta deste imposto. Sem dúvida, este é o ponto mais controverso do projeto de reforma tributária e o que mais tem criticado, porque o IVA é um imposto regressivo, uma vez que é pago por todas as pessoas, independentemente de ter renda alta ou baixa.

Do que precede pode-se inferir que a proposta de reforma tributária não é estrutural, mas sim fiscal. Para ser estrutural, diz González, duas condições devem ser cumpridas: em primeiro lugar, tanto os impostos e subsídios e seu efeito líquido sobre as famílias devem ser tidos em conta. Embora o projecto mencione a necessidade de avaliar o impacto dos dois instrumentos nos agregados familiares, os impactos destes dois instrumentos não são considerados em relação aos subsídios existentes.

Em segundo lugar, é crucial, se a reforma alterar substancialmente as relações entre os factores de produção (capital e trabalho). A proposta questiona a taxa nominal do imposto sobre o rendimento das pessoas colectivas, argumentando que é muito elevada em comparação com países de desenvolvimento semelhante ao nosso, mas não especifica a magnitude da taxa efectiva que é determinante, sendo consideravelmente inferior. Apesar disso, na proposta são famílias de baixa classe média (salários a partir de US \$ 2.300.000 por mês), que agora terá que pagar imposto de renda. A reforma é fiscalista na medida em que servirá para tapar o actual déficit fiscal, bem como para resolver alguns problemas dos contribuintes e eliminar algumas limitações do regime fiscal actual.

LUIS E. VALLEJO ZAMUDIO
Diretor do Jornal Apuntes del Cenes

El Consenso de Washington: algunas implicaciones para América Latina

The Washington Consensus: some Implications for Latin America

O consenso de Washington: algumas implicações para América Latina

*Victor Mauricio Castañeda Rodríguez**
*Ómar Díaz-Bautista***

DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.4425>

Fecha de recepción: 30 de marzo de 2016

Fecha de aceptación: 15 de septiembre de 2016

* Doctor en Ciencias Económicas. Profesor asociado de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, Colombia. victorm.castanedar@utadeo.edu.co  <http://orcid.org/0000-0001-8343-6739>

** Magíster en Ciencias Económicas. Profesor asociado de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, Colombia. omar.diazb@utadeo.edu.co

Resumen

Tras la crisis de la deuda externa, diversos países de América Latina emprendieron amplias reformas económicas orquestadas por organismos multilaterales como el FMI, las cuales se alineaban con las pautas que hacían parte del Consenso de Washington. Sin embargo, tras más de 25 años de aplicación del citado Consenso, son contradictorios muchos de los resultados alcanzados en materia económica y social en la región, por lo que en este documento, además de revisar algunas falencias en su concepción, se consideran ciertas recomendaciones de ajuste, especialmente en el área tributaria. En general, se establece que la falta de coherencia interna del modelo y lo endeble de ciertas hipótesis en que se fundamentó, como la presunta ineficiencia del Estado, limitaron el cumplimiento de sus objetivos.

Palabras clave: Consenso de Washington, América Latina, reformas económicas, reformas tributarias.

Clasificación JEL: D78, E62, G28

Abstract

Many countries in Latin America undertook sweeping economic reforms in response to the debt crisis, which were fostered by multilateral agencies such as the IMF and were aligned with the guidelines offered by the Washington Consensus. However, and after more than 25 years of application, many results achieved under the said consensus in economic and social matters are contradictory; therefore, this document reviews some shortcomings of its design and considers certain recommendations of adjustment, particularly in taxation. The paper states that the lack of internal consistency of the model and the weakness of certain assumptions on which it was based, such as the alleged inefficiency of State, limited the fulfillment of its objectives.

Keywords: Washington Consensus, Latin America, economic reforms, tax reforms.

Resumo

Muitos países da América Latina empreenderam profundas reformas econômicas em resposta à crise da dívida, que foram sustentados por agências multilaterais como o FMI e foram alinhadas com as diretrizes oferecidas pelo Consenso de Washington. No entanto, e depois de mais de 25 anos de aplicação, muitos resultados alcançados no âmbito do referido consenso em questões econômicas e sociais são contraditórias; portanto, este documento analisa algumas deficiências de seu projeto e considera certas recomendações de ajuste, especialmente na tributação. O documento afirma que a falta de coerência interna do modelo e a fraqueza de certos pressupostos em que se baseou, como a alegada ineficiência do Estado, limitou o cumprimento dos seus objetivos.

Palavras-chave: Consenso de Washington, América Latina, reformas econômicas, Reformas fiscais.

INTRODUCCIÓN

El Consenso de Washington (CW) fue tomado por una buena parte de los países de América Latina (AL) y de organismos multilaterales (FMI y BM) como un referente de política económica desde mediados de los ochenta, en que se promovía el crecimiento, la estabilidad macroeconómica y una esperada reducción de la pobreza, a la vez que se buscaba conjurar la crisis de la deuda externa. En efecto, se definió una agenda inicial que fue ajustada a medida que las condiciones macroeconómicas y los postulados con base en la teoría neoclásica así lo requerían, para establecer políticas de primera, segunda y tercera generación.

Estos ajustes se implementaron después de 1985, pero su gradualidad y profundización han dependido del

contexto político, económico y social de cada país, lo que explica que los resultados en materia económica y social difieran en la región, pese a algunas tendencias comunes. En general, en este documento se argumenta que los objetivos centrales del Consenso de Washington resultaron contradictorios en la práctica y que las metas se cumplieron parcialmente en términos de crecimiento, mas no así en cuanto a equidad, estabilidad macroeconómica y pobreza.

Lo anterior se debió, al menos en parte, a que las políticas del citado Consenso carecían de coherencia interna, como en el caso de los tratos diferenciales que se consideraron para el capital y el trabajo, lo que ha favorecido una distribución factorial concentrada en las rentas del capital (Jiménez, 2015). Además, se privilegió el crecimiento económico al considerarse como una condición

necesaria para posteriormente lograr mejoras en indicadores sociales como el margen de pobreza, sin tener en cuenta que no existía ningún argumento teórico o práctico que asegurara que los frutos del crecimiento beneficiarían en especial a la población vulnerable.

Por otra parte, se observa la dualidad de las políticas al hacer las reformas en función de los intereses del capital, sin considerar el interés general o, incluso, en detrimento de este. Se propició, por ejemplo, el incremento de los impuestos al consumo (*i.e.*, IVA), medida de carácter regresivo, mientras que se redujeron los impuestos sobre la renta (ISR) (Castañeda, 2012), lo cual constituye una limitación del grado de progresividad y equidad vertical del sistema tributario. Dicha dualidad favoreció el crecimiento de la pobreza e inequidad a lo largo de los noventa en América Latina.

Este documento muestra cómo el cambio del papel del Estado, de un agente interventor a otro que se limitaba a regular en pro del mercado, no solo generó nuevas oportunidades de negocio para el sector privado, sino que además promovió la aparición de nuevos factores de inestabilidad económica e hizo más vulnerables algunos sectores de la población, como el de los trabajadores. En este orden de ideas, autores como López-Calva y Lustig (2010) sostienen que una inflexión en la tendencia de creciente pobreza e inequidad de los noventa se asocia con fenómenos que supusieron un retroceso o limitación del

alcance de las políticas del Consenso de Washington.

Este trabajo incluye otras cinco partes, además de esta introducción. Primero se revisan algunas generalidades del Consenso, para enseguida dar cuenta de algunos actores que se beneficiaron de este cambio en el rumbo de la política pública y del rol asignado al Estado. En la tercera sección se profundiza en la dinámica de ciertos indicadores económicos y sociales (*e.g.*, crecimiento económico, inflación, pobreza y desigualdad) durante los noventa, década en que se aplicaron con especial empeño los puntos tratados por el Consenso; y en la cuarta parte se consideran algunas recomendaciones en materia tributaria, teniendo en cuenta que esta fue una de las áreas más reformadas, pese a los efectos nocivos que implicaba concentrar la recaudación en impuestos al consumo como el IVA. Al final se presentan las conclusiones.

GENERALIDADES DEL CONSENSO DE WASHINGTON

En primer lugar, es conveniente revisar algunos de los preceptos propios del Consenso de Washington, que contempla la aplicación de principios neoliberales en aspectos puntuales. Después de este análisis, se logrará dilucidar qué sectores o intereses resultaron beneficiados tras su adopción en América Latina y, complementariamente, se podrá determinar cuál fue su costo social. El objetivo central de este aparte es mostrar cómo las políticas del Consenso

adolescen de falta de coherencia interna y en realidad se constituyen en una estrategia que favorece el cumplimiento del servicio de la deuda por parte de un Estado, de manera que los costos de la reforma terminan siendo soportados por los ciudadanos del común.

Según Williamson (2004), el término acuñado en 1989 y que aparecía explícitamente en un documento para la conferencia del Institute for International Economics, obedecía a una petición del director en aquel entonces del Instituto, Fred Bergsten. En particular, Bergsten consideraba pertinente convocar a una conferencia donde se pusieran a prueba y extendieran los argumentos dados por Williamson ante algunos congresistas de Estados Unidos sobre ciertos cambios significativos en la política económica y el respectivo proceso seguido por

América Latina tras la crisis de la deuda externa (Williamson, 2004).

Básicamente, los diez instrumentos de política que se presentaban como adecuados para velar por la sostenibilidad y el crecimiento de los países deudores y específicamente de los países latinoamericanos (Tabla 1), se desarrollaban como medidas apropiadas ante el fracaso de las políticas empleadas por estos últimos desde 1950. El término Consenso de Washington surgió precisamente del favoritismo que las políticas expresadas en el documento *What Washington means by policy reform* recibían de buena parte de los altos mandos de la tecnocracia con sede en Washington, como las instituciones financieras internacionales, las agencias económicas de Estados Unidos y la Reserva Federal.

Tabla 1. Reformas que constituían la lista inicial de Williamson (1990)

1. Disciplina fiscal
2. Reordenamiento de las prioridades de gasto público
3. Reforma tributaria (sistema con amplias bases y tasas marginales moderadas)
4. Liberalización de las tasas de interés
5. Tasas de cambio competitivas
6. Liberalización comercial
7. Liberalización de la inversión extranjera directa
8. Privatización
9. Desregulación
10. Derechos de propiedad

Fuente: elaboración propia con base en Williamson (1990).

Sin embargo, dichas políticas en general no implicaron un mayor bienestar en los países latinoamericanos que las adoptaron, lo que para Williamson respondía a una mala interpretación de las medidas consignadas en la lista de 1989 o a su aplicación incompleta, citando como ejemplo la experiencia argentina con una tasa de cambio fija que desencadenó la crisis de 2001. Así, hacia 2003 se consideró que era necesario incorporar algunas medidas a la versión original del Consenso de Washington, como la liberalización del mercado laboral desmontando algunas prestaciones sociales, para favorecer la formalización de la economía; la mejora institucional en aspectos como la capacidad judicial y la disminución de la corrupción; y la reformulación del gasto concentrándolo en aquellas áreas con mayor utilidad social¹ (Williamson, 2004).

En particular, Williamson (2004) reformuló su lista de políticas presentada en 1989, ampliando sus alcances y haciendo hincapié en la necesidad de optar por la aplicación del modelo como un todo. Sin embargo, es interesante notar que la aplicación de las políticas económicas sustentadas en el Consenso de Washington no favorecieron el crecimiento económico y, en su lugar, parecen haber sido más funcionales para propiciar el pago de la deuda externa y en general permitir la recuperación de los capitales invertidos por las instituciones financieras en países en vía de desarrollo como los latinoamericanos.

Con respecto a la consistencia interna del Consenso, se debe considerar que este tiene una formulación en que confluyen diversos enfoques. Basta señalar que aspectos como la flexibilidad se denotan de manera distinta según el mercado al que se haga referencia. Si se habla del mercado de bienes y capitales, por ejemplo, el discurso se fundamenta en la eliminación de las barreras comerciales y del control a los capitales, pues se presume que ellas restringen la explotación de las ventajas comparativas de los países y la ubicación de los recursos en aquellos lugares en que su productividad marginal es más alta.

Por otro lado, si se considera el mercado laboral, la flexibilidad ya no se relaciona con la posibilidad del ciudadano común de trasladarse a aquellas regiones o países en que encuentra una demanda efectiva para sus cualidades y habilidades, sino que el elemento central resulta ser el precio del trabajo o salario (Giraldo, 2009). Según el modelo, los factores salariales deben responder a la asignación que hace el mercado de acuerdo con la participación del trabajo en la producción, lo cual lleva a la eliminación de prestaciones sociales “extraordinarias” y a la fijación de salarios mínimos.

El Consenso de Washington fundamenta sus recomendaciones bajo el supuesto de que el mercado es el asignador por excelencia de los recursos escasos, pero paradójicamente no incorpora

¹ Por ejemplo, se proponía concentrar los subsidios a la educación en el nivel primario.

la movilidad de factores en todos los casos. Además, las recomendaciones del Consenso y sus revisiones van más allá de los preceptos de la teoría clásica, que explica el intervencionismo estatal por la existencia de externalidades en el mercado, pues se precisa que las fallas de la intervención estatal podrían ser incluso más graves que las fallas del mercado que se pretenden corregir (Giraldo, 2009).

Es así que la función del Estado, de acuerdo con el Consenso, debe estar restringida a unas pocas actividades como la provisión de la seguridad nacional y la administración de la justicia, en que deben prevalecer herramientas legales que permitan velar por el cumplimiento de los contratos. Por otra parte, políticas de universalización en áreas como la educación y la salud se ven como inadecuadas, dado que no permiten maximizar la utilidad de los recursos limitados que se destinan a tal fin, pues se asume que gran parte de estos es capturada por individuos que no requieren de la asistencia del Estado.

De esta manera, existe una brecha entre los preceptos neoliberales planteados por autores como Hayek, quien claramente manifiesta su preocupación en torno a las externalidades del mercado, y la importancia de la intervención estatal. Según Hayek (2004, p. 40), el Estado debe:

Crear las condiciones en que la competencia actuará con toda la

eficacia posible, complementarla allí donde no pueda ser eficaz y suministrar los servicios que [...] aunque puedan ser ventajosos en el más alto grado para una gran sociedad, son [...] de tal naturaleza que el beneficio nunca puede compensar el gasto de un individuo o de un pequeño número de ellos.

Ahora bien, pese a la resistencia que cabía esperar por parte de diversos sectores como los sindicatos y la población en general, ante una reorganización de la intervención estatal como la planteada por las políticas de la Tabla 1, un factor que jugó a su favor fue el contexto espacio-temporal en que se manifestaba el fracaso del keynesianismo. De acuerdo con Rodrik (1996, p. 13) “la nueva ortodoxia se erigió a partir de dos pilares: “[...] la falla de los países que siguieron el modelo de sustitución de importaciones y el [...] éxito del conjunto de políticas consideradas por los denominados tigres del sureste asiático”².

En efecto, desde el Consenso de Washington se señaló a la indisciplina fiscal de los Estados, dada su preocupación por auspiciar políticas proteccionistas de fomento a la industria nacional, como causante de la crisis económica de la deuda externa. No obstante, es igualmente razonable presentar el incremento del déficit y la inestabilidad fiscal como consecuencias de la recesión, pues los ingresos tributarios están atados a la

² Traducción libre.

actividad económica (Castañeda, 2012), y además en épocas difíciles la demanda de bienes públicos se incrementa. Esto significa una disminución de los ingresos públicos junto a una presión por el aumento del gasto, lo que lleva al endeudamiento como instrumento de financiación a corto plazo.

LOS GANADORES DEL CONSENSO DE WASHINGTON

Ahora se hará una breve revisión en que se relacionan las políticas propias del Consenso con los intereses del capital financiero. Así, se muestra cómo algunos puntos considerados en la Tabla 1 son funcionales para el inversionista, más allá de las pretensiones de los defensores del modelo de presentarlo como benéfico para la sociedad en su conjunto.

Cabe indicar que cuando se piensa en un inversionista se deben considerar dos momentos: en el primero se toma la decisión de invertir en determinado mercado, lo que supone tener en cuenta el marco legal del país en que se desea invertir, el estado de la economía y el orden público; el segundo momento se relaciona con la posibilidad de hacer efectivo su beneficio, donde influyen aspectos como la tasa de cambio y los mecanismos que existen para hacer las transferencias al exterior³. A continuación se indica cómo diferentes políticas tratadas

por el Consenso abordan estos momentos y brindan seguridad al inversionista.

La independencia del banco central

Con medidas como la independencia del banco central se busca que las preocupaciones inmediatas del Gobierno no influyan en las decisiones del emisor, al restringirse aparentemente la posibilidad de financiar el déficit fiscal con emisión monetaria. Si bien con esto se evita que el Gobierno opte por el impuesto inflacionario, ello no excluye la posibilidad de que la emisión monetaria se privatice a partir de la posibilidad de la colocación de recursos de crédito por la banca privada y su financiamiento del gasto público.

Lo anterior además supone que las tasas de interés en la economía se establecen por el libre juego de la oferta y la demanda de los recursos financieros. Así, se limita la intervención estatal en la materia y se pretende evitar que un gobierno, en aras de atraer la inversión a corto plazo, termine generando inflación y depreciando su moneda local, a tal punto que haga inviable la conversión de los capitales en el país a moneda extranjera (*e.g.*, dólares o euros).

Sin embargo, la posible injerencia del Estado en las tasas de interés a través de las instituciones financieras en que tiene

³ Acá se asume un inversionista que tiene la libertad y la posibilidad real de elegir entre portafolios factibles en diferentes países, por lo que está latente la inversión en el mercado de capitales (por ejemplo en bonos de deuda pública). En síntesis, se asume un inversionista muy particular y se excluye la inversión de los excedentes por parte de las familias.

participación, asimismo sugiere limitar ese poder a través de la privatización. A modo de ejemplo, con el acuerdo *Stand-By*⁴ firmado por Colombia con el Fondo Monetario Internacional (FMI) correspondiente al primer Gobierno de Álvaro Uribe (2002-2006), se acordó la privatización de la banca pública y, en particular, como meta para el 31 de diciembre de 2003, se fijó la privatización de Bancafé (Castañeda, 2013).

Por lo tanto, la imposibilidad del financiamiento a partir de la emisión monetaria y la recurrente privatización del sector bancario abren una nueva posibilidad para el incremento del

endeudamiento público, a través de la colocación de títulos valores como bonos tanto en el mercado interno como en el externo. Si se revisa la dinámica de la deuda en algunos países de la región (Figura 1), se evidencia su dependencia del contexto en lugar de su racionamiento⁵. Por ejemplo, en Argentina la deuda creció exponencialmente durante la crisis económica de inicios de este siglo; asimismo, en Colombia se observa un aumento sostenido durante la segunda mitad de los noventa con ocasión del proceso de endeudamiento subnacional que se generó por la caída de las transferencias y las mayores atribuciones de gasto (Bonet, Pérez & Ayala, 2014).

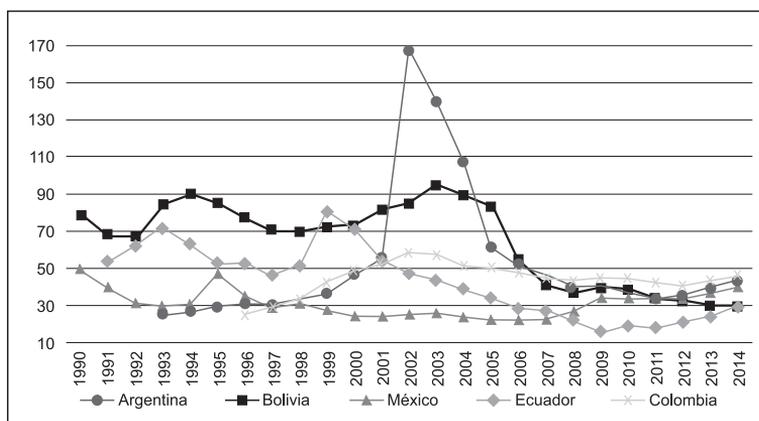


Figura 1. Deuda pública como porcentaje del PIB en algunos países de América Latina (1990-2014).

Fuente: elaboración propia con base en datos de la CEPAL. El nivel de agregación es el sector público no financiero.

⁴ Este es un tipo de acuerdo que se firma entre un Gobierno y la banca multilateral sobre préstamos condicionados a ajustes de política económica.

⁵ Como debería ocurrir si las políticas del Consenso realmente atacaran las causas de la deuda pública, tras el supuesto de que esta es la causante de las crisis económicas.

Tasa de cambio

Además de la posibilidad de obtener una rentabilidad atractiva, el inversionista extranjero requiere poder hacer efectiva dicha ganancia. En tal sentido, se hace indispensable tener una tasa de cambio que no vulnere la rentabilidad en moneda extranjera, lo que significa controlar la devaluación y asegurar que existan las divisas suficientes para hacer el respectivo cambio. En consecuencia, desde los noventa se ha promovido una política aperturista con la esperanza de alcanzar un flujo exportador que garantice una entrada constante de divisas, aunque desafortunadamente ello no se acompañó de estrategias para mejorar la capacidad competitiva de la industria nacional ni se diversificaron las exportaciones.

Además, otra contradicción en las recomendaciones del Consenso de Washington se evidencia cuando la liberalización del mercado de capitales limita el margen de acción de los gobiernos para evitar la estampida de capitales en épocas de crisis o inestabilidad, de manera que no es factible por vía de la regulación impedir las profundas depreciaciones de la moneda, cuyos potenciales perdedores son los nacionales endeudados en moneda extranjera y también los inversionistas que requieren reconvertir sus capitales a dólares, por ejemplo. Es decir, que los instrumentos que permitirían afrontar las posibles crisis cambiarias se reducen al uso de las reservas internacionales y a la firma de acuerdos de rescate y prevención con órganos multilaterales, caso del FMI y el Banco Mundial.

Al respecto, en el artículo IV, sección 3 del convenio constitutivo del FMI, se manifiesta que este supervisará con empeño las políticas de tipo de cambio seguidas por los países miembros. Con interés expositivo, y para el caso colombiano, el 3 de diciembre de 1999, a partir de la carta de intención del Ministerio de Hacienda y Memorando Técnico de Entendimiento (MTE), se solicitó la suscripción de un acuerdo para la efectiva aplicación de políticas económicas, entre las que se encontraba la eventual disposición de divisas para enfrentar los requerimientos de los inversionistas hasta el año 2002 por cerca de 2 700 millones de dólares, esto bajo un contexto de pérdida de reservas internacionales por la salida de capitales y la disminución de las exportaciones por la baja en el precio de los *commodities* (Castañeda, 2013).

Según lo anterior, y frente a las limitaciones de las autoridades económicas para controlar los movimientos de capitales durante las crisis externas, los acuerdos tipo *Stand-By* con el FMI operan como salvavidas, los cuales se suelen acompañar de condicionamientos que buscan ahondar las políticas de liberalización del mercado. Según la Contraloría General de la República de Colombia (2003), “el FMI ha creado un conjunto pragmático de políticas y procedimientos conocido con el término de condicionalidad, que rigen el uso de sus recursos por parte de los países que a ellos acceden”. Dichas políticas y procedimientos, que hacen parte de los planes de acción de

programas de ajuste auspiciados por los organismos multilaterales, deben ser implementados por aquellos países que acceden a los recursos de crédito.

Privatización y descentralización

La privatización y la descentralización son procesos que van de la mano, en la medida que permiten que el Gobierno central se preocupe de aquellas funciones en las que supuestamente se requiere que opere de manera directa, caso de las políticas de seguridad nacional, la administración de justicia y el fomento económico, y traslade a los gobiernos subnacionales las responsabilidades de proveer ciertos bienes públicos con la contraprestación de girar los recursos necesarios o asignar base tributaria. Esta descentralización, adicionalmente, se promueve enfatizando en que así se favorece una mayor participación del ciudadano en la fiscalización del uso que se hace del erario, y que además se facilita la identificación de las necesidades de los ciudadanos por parte de los gobiernos municipales y departamentales.

De manera complementaria, con la descentralización y de acuerdo con la facilidad de generar exclusión en la prestación de ciertos servicios como la educación y la salud, se fundamenta la idea de la privatización como mecanismo para introducir eficiencia en la prestación de

estos servicios, pues se presume que el empresario privado debe ser competitivo en un entorno en que los ciudadanos son libres de elegir según sus preferencias. De esta manera, la función del municipio (o gobierno local) termina simplificada en buena parte a la identificación de aquellos individuos que requieren ser subsidiados⁶.

El cambio de los subsidios a la oferta por subsidios a la demanda crea una oportunidad de negocio para que los privados entren a suplir el rol del Estado en la provisión de bienes y servicios, pero claro está que el sector público sigue fungiendo como financiador de esas iniciativas, en la medida que se constituye en cliente de última instancia. Sin embargo, el Estado necesita recursos para adquirir los bienes y los servicios que antes producía, de suerte que las demandas de recaudación se mantienen, y se genera una discusión en relación con quién debería encargarse de recaudar, si el nivel central o el descentralizado.

Para que la descentralización funcione, se hace necesario que exista alguna independencia entre los gobiernos nacionales y los subnacionales, de modo que las decisiones de las autoridades locales se correspondan con las necesidades y demandas de sus poblaciones. Por ello, la elección popular de alcaldes fue una constante entre la segunda mitad de los ochenta y la primera mitad de los noventa

⁶ La privatización se fundamenta en la idea de introducir eficiencia en la prestación de servicios como la educación y la salud, suministrando a su vez asistencia temporalmente a los excluidos del mercado a partir de políticas de subsidio a la demanda.

en América Latina, aunque tras la descentralización política se han planteado problemas relacionados con el modo como se financian las iniciativas locales, que se puede hacer cediendo base tributaria o incrementando las transferencias.

Uno de los países que ha tomado el primer camino en la región es Brasil, donde un tercio de la recaudación total se realiza en los estados a partir del impuesto a la circulación de mercaderías y servicios (ICMS), que funciona como el IVA. Colombia, por su parte, ha optado por las transferencias, lo cual ha limitado las decisiones de gasto en los departamentos y municipios al estar atadas a la realización de gasto en determinadas cuantías y rubros como educación y ampliación de acueducto y alcantarillado. Cabe notar que esto fue causa del caos que se vivió con el sobreendeudamiento subnacional a finales de los noventa en el país, dado el creciente financiamiento del gasto territorial a través de deuda pública, lo que evidenció la necesidad de un marco normativo de responsabilidad y transparencia fiscal, cuyos pilares se encuentran consignados en las leyes 358 de 1997, 549 y 550 de 1999, 617 de 2000 y 819 de 2003.

Así las cosas, en lugar de que el gasto público se haya reducido de manera coherente con el reclamo por una menor intervención estatal y el uso más eficiente de los recursos públicos, lo que se ha experimentado desde la apertura económica es su crecimiento (Figura 2), hecho común en Latinoamérica. En efecto, esto ha ocurrido porque implícitamente el Consenso de Washington requiere que el Estado garantice el pago de la deuda, externa e interna, y financie las iniciativas privadas cuando se trate de invertir en sectores que anteriormente eran reservados a la intervención pública.

Asimismo, si se analiza el comportamiento del gasto por servicio de la deuda (Figura 3), no se constata siempre un comportamiento decreciente, que sería lo esperado si las políticas del Consenso hubieran sido efectivas para controlar esta variable, dada su lectura sobre la injerencia de ella en las crisis. De hecho, lo que se verifica es que este rubro del gasto tiende a ser contracíclico, crece en periodos de desaceleración económica, en especial si se considera su dinámica hacia la segunda mitad de los noventa.

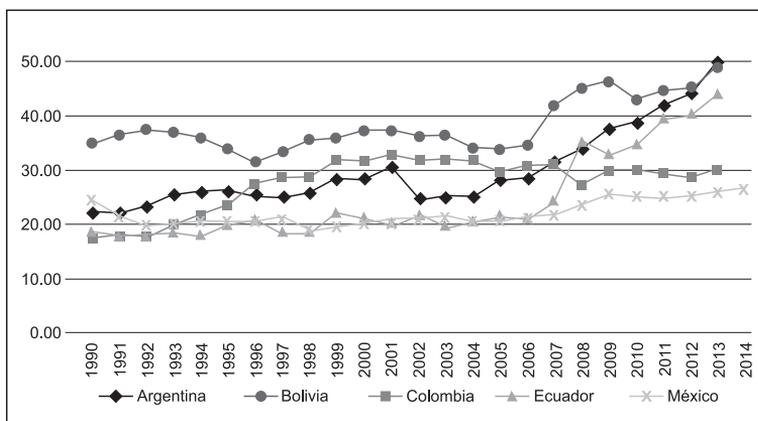


Figura 2. Gasto público total como porcentaje del PIB en algunos países de América Latina (1990-2014)
Fuente: elaboración propia con base en datos de la CEPAL.
 El nivel de agregación es el sector público no financiero.

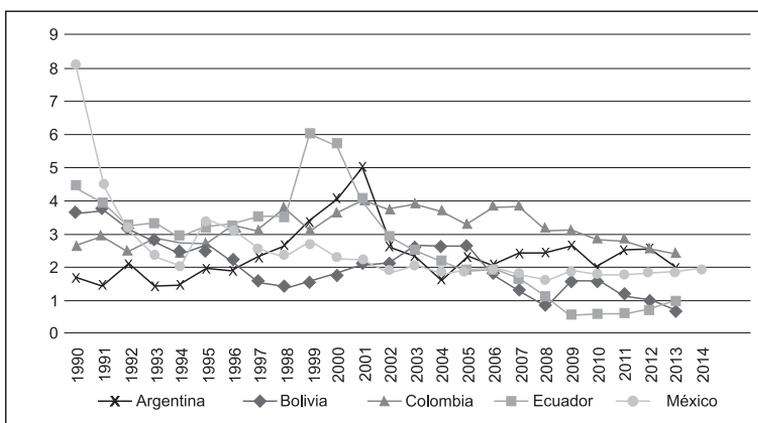


Figura 3. Servicio de la deuda como porcentaje del PIB en algunos países de América Latina (1990-2014).
Fuente: elaboración propia con base en datos de la CEPAL.
 El nivel de agregación es el sector público no financiero.

RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CONSENSO DE WASHINGTON

El Consenso de Washington encontró eco en las prácticas de los diferentes gobiernos de América Latina entre los ochenta y los noventa, pues como ya se trató, en buena parte constituía un condicionamiento de organismos como el FMI para firmar acuerdos con los respectivos países y brindar confianza en el mercado

de capitales durante episodios de desaceleración económica (Castañeda, 2013).

No obstante, estas políticas permitieron combatir problemas estructurales, como la inflación asociada a la sustitución del financiamiento de fuente externa tras la crisis de la deuda, lo que les brindó legitimidad. Por otra parte, ello no garantizó altas tasas de crecimiento, ni siquiera cercanas a las exhibidas por la región en los setenta (Figura 4).

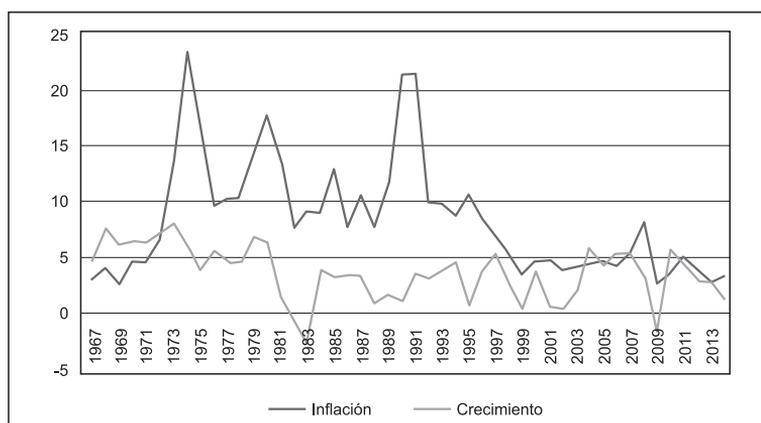


Figura 4. Comportamiento de la inflación y del crecimiento económico en América Latina (promedio) entre 1967 y 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco Mundial (3 de marzo de 2016).

Adicionalmente, aspectos relacionados con la redistribución fueron dejados en un segundo plano, en el supuesto de que la recuperación económica en un entorno de disciplina fiscal bastaría para que posteriormente se generaran mejores oportunidades para todos los

agentes, entre ellos los trabajadores. En efecto, la discusión sobre crecimiento y equidad es álgida y cobija dos posiciones extremas, si primero se crece y luego se distribuye (enfoque neoclásico) o si se debe distribuir para crecer (enfoque keynesiano).

Los postulados del Consenso de Washington se alinean con la primera posición, pues se enfatiza en que primero se debe crecer para luego distribuir, lo que sugiere premiar la estabilidad macroeconómica y la orientación de Estado como garante de unas condiciones de mercado idóneas para la acción privada. Esto da sentido al conjunto de políticas cubiertas por la primera versión del Consenso (véase Tabla 1), que en ningún caso previeron o se preocuparon por los retrocesos en términos de la distribución del ingreso.

Es decir, se esperaba mejorar el ingreso de los pobres a la par con el ritmo en que se beneficiaba la sociedad en su conjunto, tras la aplicación de las políticas del Consenso. Así, se previó que no bastaba con la estabilidad económica caracterizada por una inflación controlada, sino que ello se debía acompañar de medidas como la apertura comercial, para aprovechar las ventajas competitivas de cada país.

Empero, no hay claridad sobre el mecanismo a través del cual el buscado dinamismo económico favorecería un mayor ingreso para los pobres. De hecho, los resultados al respecto generan dudas sobre este enfoque. Al final de los noventa, por ejemplo, con hechos como el cierre de diversas empresas públicas, la pérdida de puestos de trabajo y la precarización de las condiciones laborales, lo que se evidenció fue una

disminución en el nivel de ingresos de los trabajadores; en otros términos, se dio una redistribución factorial a favor del capital.

La Figura 5 presenta el porcentaje de la población pobre o en estado de indigencia en cinco países de América Latina entre 1985 y 2013, siguiendo para esto el enfoque del Banco Mundial que supone tomar una línea de pobreza igual a 3.1 dólares diarios (2011, en términos de Paridad de Poder Adquisitivo, PPP). No se tomaron las líneas de pobreza nacionales, porque ello implicaba una mayor pérdida de observaciones. En general, se advierte que a pesar de algunos casos aislados, la década del noventa se caracterizó por un incremento de este indicador, que solo desde el primer lustro de este siglo empezó a ceder.

Ahora, si se revisa la dinámica de la distribución del ingreso en los países de América Latina, en general se observa que entre los ochenta y los noventa hubo una profundización de la desigualdad, situación que empezó a cambiar desde los primeros años de este siglo (López-Calva & Lustig, 2010). De acuerdo con López-Calva y Lustig (2010), dicha mejora dependió de factores como un mayor gasto público focalizado en los pobres a través de transferencias, y un cambio político en que los partidos de centroizquierda quedaron al mando del Ejecutivo en varios países de la región.

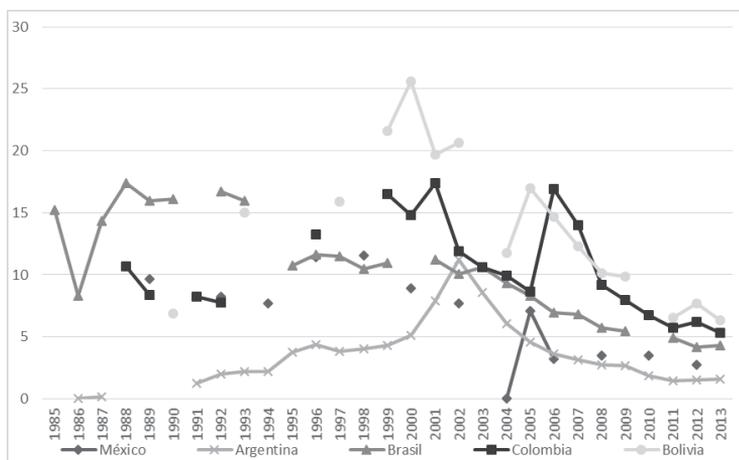


Figura 5. Población de cinco países de América Latina con un ingreso diario inferior a 3.1 dólares (2011 PPP).

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco Mundial.

Por otra parte, la Figura 6 muestra que en general hubo un crecimiento de la desigualdad, medida a través del Gini, en la región a lo largo de los noventa, década en que estuvo especialmente vigente el Consenso de Washington. Sin embargo, lo importante acá es que también se verifica que la profundidad de los cambios en la materia fueron disímiles, sobresaliendo casos como el de Colombia, que exhibió un dramático aumento de la desigualdad en la primera mitad de los noventa, o Venezuela que, por otro lado, es el país que mayor éxito presenta en la lucha contra este fenómeno (particularmente desde 2005)⁷.

Si bien el Consenso de Washington en un comienzo pretendió solucionar la pobreza al reemplazar programas universales por la focalización del gasto, las condiciones de acceso a los servicios sociales no fueron suficientes para lograr ese cometido (Uribe, 1992). De acuerdo con Sen (2000), se requiere ampliar considerablemente el derecho de acceso a factores y recursos en igualdad de oportunidades para que los beneficiarios desarrollen sus capacidades y habilidades, de modo que puedan incorporarse efectivamente a los mercados.

⁷ Lo que está en consonancia con las aseveraciones de López-Calva y Lustig (2010).

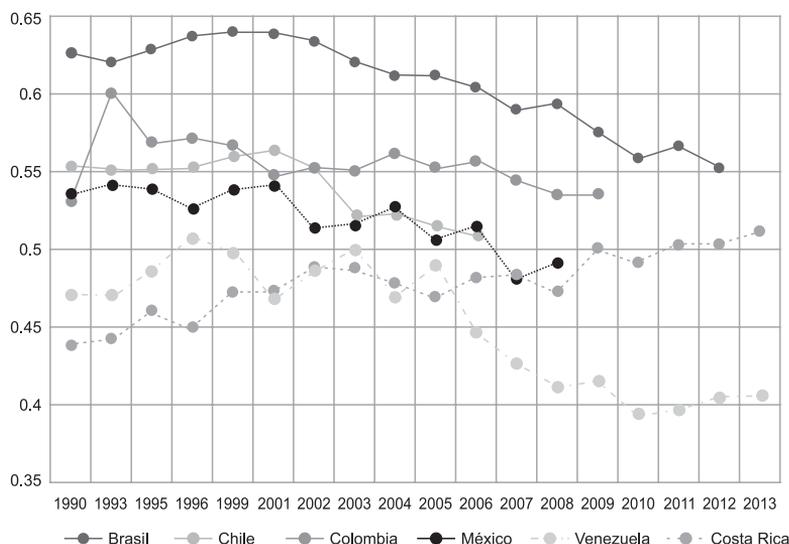


Figura 6. Coeficiente de Gini en algunos países de América Latina entre 1989 y 2013.
Fuente: elaboración propia con base en datos de la CEPAL. Se tomaron solo seis países para facilitar la observación y porque son los que tienen un mayor número de observaciones para el índice de Gini en el periodo de estudio.

Según la Figura 7, se abre un gran interrogante sobre la efectividad en materia de equidad de las políticas del Consenso de Washington. En efecto, considerando que la pobreza y la distribución se constituyen en dos problemas serios y prioritarios en Latinoamérica, es necesario propiciar un cambio de agenda, de tal manera que en el centro de las reformas se encuentre la distribución del ingreso, de la riqueza y de la tierra.

Como se observa en la Figura 7, no solo los países de América Latina, por lo general, parten de una distribución del ingreso más desigual en relación con sus pares desarrollados, sino que además

el efecto redistributivo de sus políticas fiscales (*i.e.*, tributos y gasto público) es reducido. En efecto, autores como Steiner y Cañas (2013) y Jiménez (2015) ponen de manifiesto la insuficiencia de la política económica en América Latina para tratar fenómenos como la desigualdad. Una importante razón para esto es la renuncia de base tributaria que suponen diversos beneficios tributarios; por ejemplo, las exenciones que muchas veces se concentran en los más ricos.

Aunque no se puede negar que el gasto público social en la región ha crecido según lo demuestran las estadísticas de organismos como la CEPAL, en diversas ocasiones este ha servido como

instrumento político, siendo asignado sin criterios técnicos, o también ha sido presa de la corrupción (véase Gamarra, 2006, en relación con el caso colombiano).

Todo lo anterior mina la efectividad del gasto público para mejorar la distribución del ingreso y contribuye a la ilegitimidad de la función estatal.

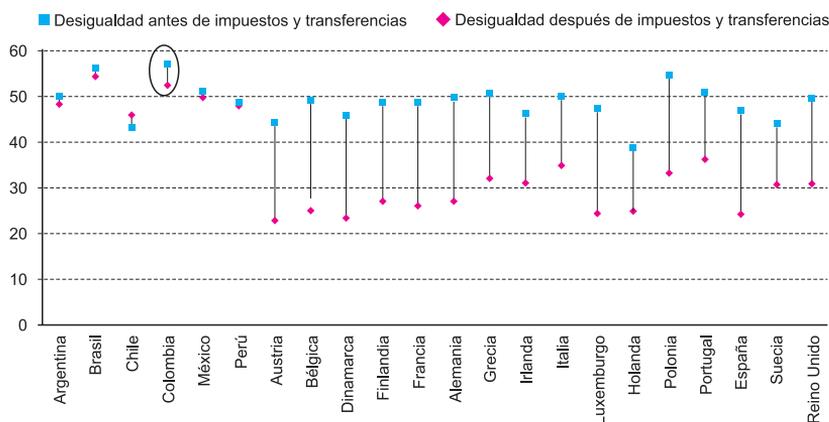


Figura 7. Desigualdad del ingreso antes y después de impuestos y transferencias.

Fuente: Steiner & Cañas (2013, p. 2).

UNA PROPUESTA DE REFORMA TRIBUTARIA AL MODELO INSTAURADO CON EL CONSENSO DE WASHINGTON

En las secciones previas se mostró que el Consenso de Washington no implicó un mayor dinamismo en el crecimiento económico de América Latina y en su lugar sí desatendió aspectos como su latente desigualdad en la distribución del ingreso, pues de hecho, hoy es la región más desigual del mundo. Claro está que la misma concepción económica que subyace al Consenso de Washington presupone que primero se debe crecer

para luego redistribuir. El problema es que ni existe asidero empírico de tal causalidad ni el desempeño económico ha sido el esperado⁸.

Por lo tanto, en esta última sección se presenta desde el área tributaria una alternativa de reforma que podría ser considerada buscando dos cosas, mejorar la recaudación y al mismo tiempo el potencial redistributivo del sistema impositivo. Cabe resaltar que la estrategia tras la política de reforma tributaria contenida en la primera versión del Consenso y que aún es un referente en la materia, sugiere ampliar las bases

⁸ Por ejemplo, en la región no se han recuperado las tasas de crecimiento del PIB que se tenían en la primera mitad de los setenta.

tributarias y reducir la incidencia de las tasas marginales, lo que implica premiar la eficiencia a costo de la progresividad.

Dicho modelo tributario, según Castañeda (2012, p. 80), ha favorecido en América Latina “la reducción de los impuestos que gravaban al comercio y a las transacciones internacionales, el moderado incremento en los impuestos sobre la renta y la importancia cobrada por [...] el IVA”.

De hecho, una comparación entre las figuras 8 y 9 evidencia que efectivamente América Latina ha logrado cerrar desde los noventa parte de la brecha de recaudación que tenía con los países desarrollados y que ello se ha logrado en buena parte a través de impuestos al consumo como el IVA, pero todavía su presión tributaria es baja, y ello se explica por deficiencias en la recaudación del ISR.

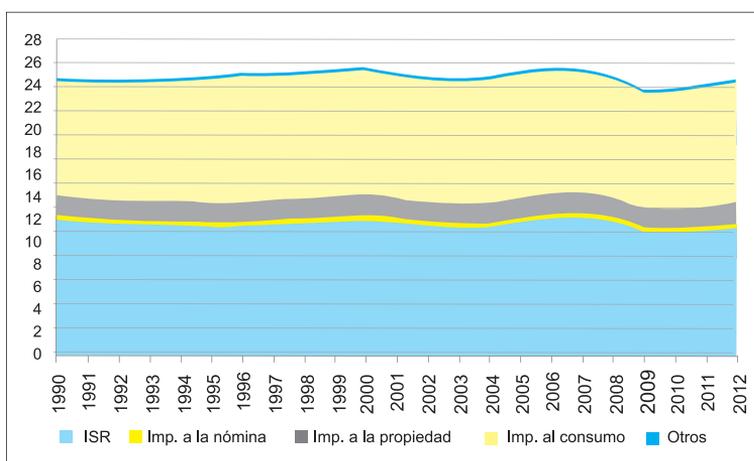


Figura 8. Recaudación (% PIB) promedio en la OCDE por tipo de impuesto (1990-2012).

Fuente: elaboración propia con base en datos de la OCDE

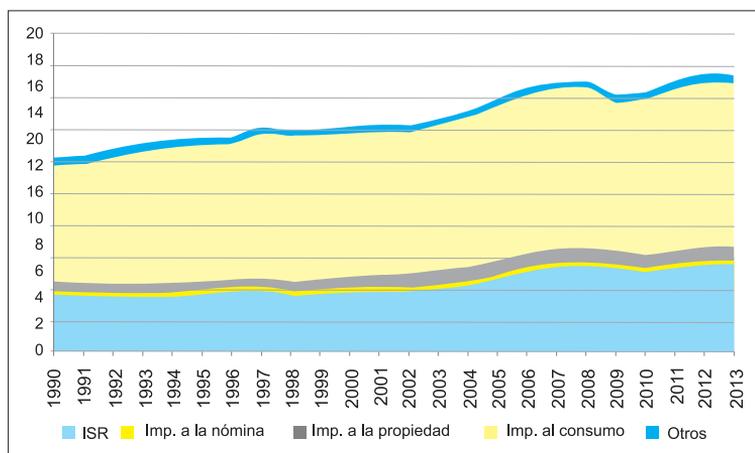


Figura 9. Recaudación (% PIB) promedio en América Latina por tipo de impuesto (1990-2013).

Fuente: elaboración propia con base en datos de la OCDE.

Si se analiza más detalladamente la diferencia en recaudación que aún persiste entre países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y América Latina, queda claro que en buena parte ella se explica porque las personas naturales pagan comparativamente pocos impuestos en América Latina (Figura 10). Ahora bien, esto no quiere decir que todas las personas naturales paguen poco, sino que son muchas las que quedan excluidas de la obligación, por fenómenos como la informalidad, la evasión y diversos beneficios tributarios.

Usualmente, se llama la atención sobre el riesgo que implican los impuestos directos altos para la inversión, lo que

desde el mismo Consenso de Washington motivó la reducción de las alícuotas marginales máximas y puso el mayor esfuerzo de las reformas tributarias en el IVA. No obstante, es de indicar que bajo los modelos de renta mundial y las iniciativas que buscan incrementar el intercambio de información entre administraciones tributarias, caso de las propuestas de Estados Unidos (FATCA) y la OCDE, se limitan las oportunidades de los contribuyentes para reducir su carga fiscal a través de la disposición de su riqueza alrededor de mundo. Por lo tanto, hay campo para mejorar la recaudación y progresividad de los sistemas tributarios en la región, sin que ello signifique necesariamente un desestímulo a la inversión o a la actividad económica.

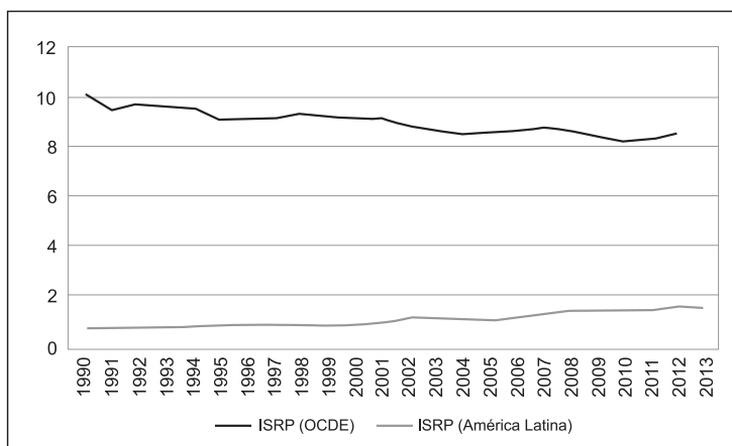


Figura 10. Recaudación del impuesto sobre la renta personal (% PIB) en la OCDE y América Latina (1990-2013).

Fuente: elaboración propia con base en datos de la OCDE.

Es decir, que se debe aumentar la carga tributaria, sin que ello signifique necesariamente un mayor esfuerzo para quienes ya pagan impuestos. Se trataría de limitar la incidencia de diversos tratamientos tributarios especiales que limitan la base impositiva, en muchos casos concentrados en las altas rentas, y fortalecer la capacidad fiscalizadora de las administraciones tributarias dotándolas de instrumentos como mayor información exógena o la promoción del uso del sistema bancario por parte de los contribuyentes. Esto último facilitaría el cruce de información y permitiría identificar a una importante cantidad de evasores que se esconden tras la informalidad.

Incluso limitar la incidencia de los beneficios tributarios, especialmente para

el caso de las rentas más altas, y prestar atención a la informalidad permiten abordar lo que para la CEPAL (2013) es la reciprocidad asimétrica y excluyente respectivamente. Estas constituyen características de los sistemas tributarios latinoamericanos que desincentivan el cumplimiento tributario de los contribuyentes. Además, si se tiene en cuenta la caída de los precios internacionales de los *commodities*, esto sugiere una oportunidad adicional para desligar la suerte de los ingresos públicos de la explotación de los recursos naturales.

Muchos gobiernos, para tratar con las presiones de diversos grupos de interés, han creado sendos beneficios tributarios que no solo reducen la capacidad fiscal de los Estados suponiendo una pérdida de eficiencia, sino que además afectan

la equidad en sus dos dimensiones, la horizontal y la vertical. Así, una reforma tributaria que genere una mayor capacidad de financiamiento de gasto público de alto impacto social (*e.g.*, transferencias condicionadas a los hogares), demanda racionalizar los beneficios tributarios, caso del tratamiento como ingresos no constitutivo que se da a las rentas de capital en muchos países⁹ o la separación que se hace entre rentas ordinarias y extraordinarias, lo cual fractura la base gravable.

Con el ánimo de dar cuenta de los recursos que se podrían estar dejando de

recaudar por efecto de los tratamientos diferenciales en impuestos como el IVA y el ISR, la Figura 11 indica que, en promedio, el gasto tributario en América Latina asciende a alrededor de 4.5 % PIB, lo que equivale a aproximadamente el 25 % de su presión tributaria actual. Ahora, si se revisa el fenómeno para el ISR en particular, Pecho (2014) indica que el gasto tributario asciende en promedio a 1.85 % del PIB, lo que permite plantear que aun cuando no se modifiquen las tarifas para hacer al sistema tributario más progresivo, queda campo para mejorar la recaudación sin afectar excesivamente a la actividad económica.

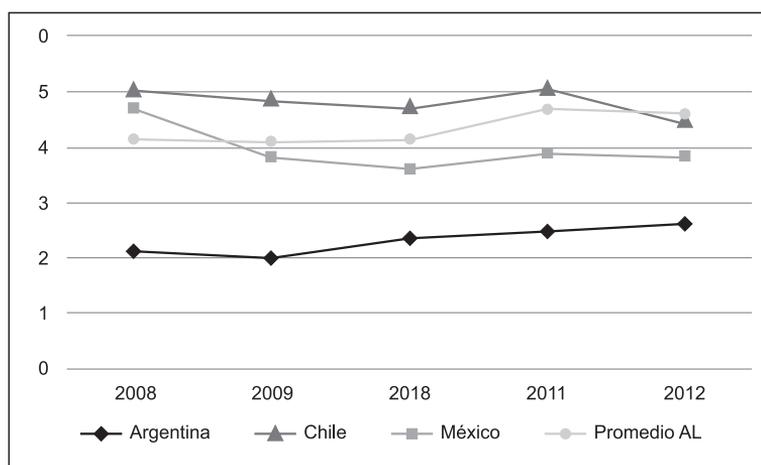


Figura 11. El gasto tributario en algunos países de América Latina entre 2008 y 2012.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pecho (2014).

⁹ Por ejemplo, colocaciones financieras y ganancias de capital en venta de bienes inmuebles o acciones.

Por otro lado, depender mucho de un impuesto como el IVA, según los resultados de Corbacho, Fletes y Lora (2012), al final parece tornar más cíclico el recaudo, de modo que cuando cae la actividad económica se profundizan algunos problemas como el déficit fiscal. En otras palabras, la alta semielasticidad de los impuestos al consumo con respecto a la brecha de producción, esto sumado a la falta de un fondo de estabilización (ahorro), hace más probable que en épocas de crisis se deba recurrir a reformas que incrementan las tarifas (véase *e.g.*, Castañeda, 2016), lo cual afecta la recuperación económica

y hace más inestable el entorno jurídico y normativo.

En particular, la Figura 12 indica que si bien en los países desarrollados también los impuestos al consumo presentan una alta semielasticidad, el *shock* de una desaceleración económica es mayor en países como los latinoamericanos, si se tiene en cuenta la baja recaudación por otras fuentes como el impuesto sobre la renta personal (ISRP), lo cual también se manifiesta en la Figura 12 por la baja semielasticidad de esta fuente fiscal en relación con la producción.

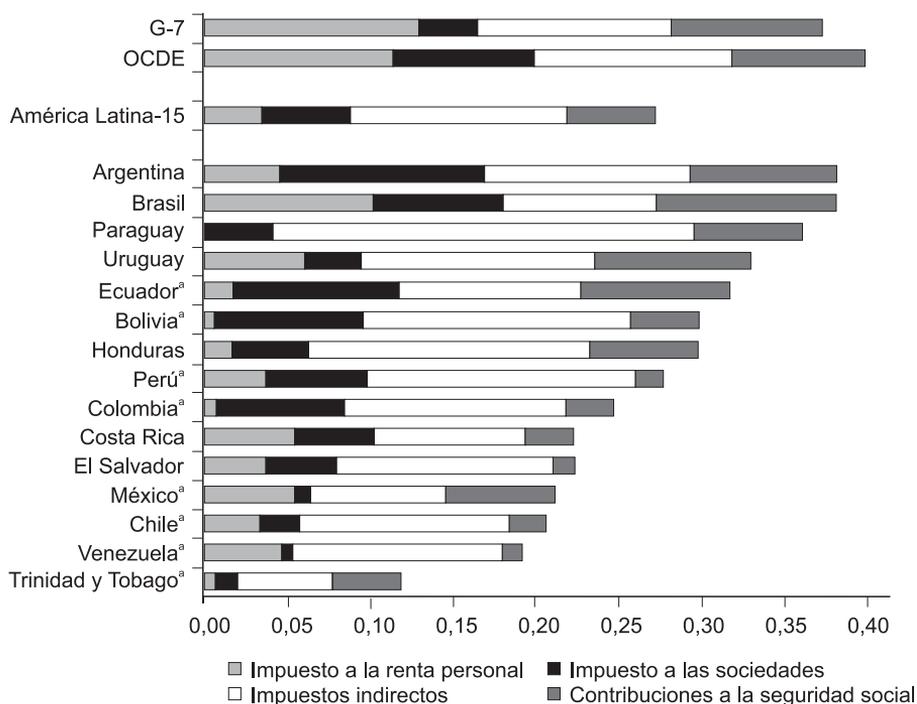


Figura 12. Semielasticidades de los impuestos en relación con la producción (% del PIB, o del PIB excluyendo recursos naturales).

Fuente: Corbacho, Fletes & Lora (2012, p. 83).

CONCLUSIONES

La aplicación sin mayor análisis de ciertos principios como la minimización de la intervención estatal, bajo los que se construyó el Consenso de Washington, ha generado una mayor vulnerabilidad de las economías latinoamericanas ante las crisis financieras, que con la globalización han ganado la condición de mundiales. Por ejemplo, actualmente los gobiernos rara vez cuentan con los instrumentos para limitar una estampida de capitales más allá de la confianza que genere su disponibilidad de reservas internacionales y su capacidad de firmar acuerdos con organismos como el FMI, los cuales normalmente se condicionan a la profundización del modelo.

Asimismo, se encuentra un quiebre a la baja en el crecimiento económico en la región desde mediados de los ochenta, lo cual impuso restricciones para generar un flujo de financiamiento (*i.e.*, impuestos) que permitiera emprender programas de gasto social lo suficientemente continuos y profundos como para atender problemas álgidos en América Latina, como la pobreza y la desigualdad. De hecho, es notable que el periodo en que más dinámica fue la adopción de las políticas del Consenso de Washington en la región haya coincidido con el aumento de los índices de pobreza y desigualdad, lo cual muestra que un modelo garante de las necesidades de los inversionistas no asegura una mejora generalizada en las condiciones económicas y sociales de un país.

Además, se evidencia que fenómenos como el endeudamiento y el aumento de los déficits fiscales y comerciales tienden a aparecer precisamente durante periodos de desaceleración económica, lo cual genera dudas sobre presunciones que se hacían bajo el Consenso de Washington, en que era la indisciplina fiscal una de las principales causas de las crisis. Sin embargo, el conjunto de políticas que aparecen en la Tabla 1 acentúan la dependencia de las economías locales a los vaivenes internacionales, lo que incorporará mayores riesgos a la gestión de los gobiernos y reduce su capacidad de respuesta.

Por otro lado, en aras de promover la inversión se han aceptado paradigmas nocivos en áreas como la tributación, en que aún se sigue pensando que un tipo de reforma adecuada al sistema impositivo supone aumentar el IVA y reducir las tarifas marginales en el caso de los ISR, so pretexto de que la baja de recaudación se recuperará a través de aumentos de las bases tributarias (incorporación de nuevos contribuyentes). No obstante, esto no es consecuente con las observaciones que se pueden hacer con respecto al nivel de recaudación por impuestos entre países desarrollados y en vías de desarrollo, en que se manifiesta una baja recaudación directa, especialmente asociada al ISRP, en América Latina.

Lo anterior, sumado a iniciativas que bajo el principio de renta mundial buscan controlar la evasión a través del fortalecimiento de los canales

de intercambio de información entre administraciones tributarias (e.g., la iniciativa FATCA y el modelo de la OCDE), invita a incrementar la carga tributaria y al mismo tiempo a favorecer la progresividad del sistema. Por ejemplo, y sin perjuicio notable para la inversión, se puede eliminar la distinción que usualmente se hace entre rentas de trabajo y rentas de capital, junto a otros beneficios tributarios que además de significar una renuncia a recaudar, transgreden principios como la equidad y debilitan el pacto fiscal (CEPAL, 2013). Empero, esto deberá estar acompañado de una mayor atención a la informalidad y la evasión, para que se logre un aumento importante de la presión tributaria en que participen quienes actualmente están excluidos del pacto fiscal.

REFERENCIAS

- Bonet, J., Pérez, G. & Ayala, J. (2014). *Contexto histórico y evolución del SGP en Colombia. Working paper de Economía Regional 205*. Cartagena: Banco de la República.
- Castañeda, V.M. (2012). Una revisión de los determinantes de la estructura y el recaudo tributario: el caso latinoamericano tras la crisis de la deuda externa. *Cuadernos de Economía*, 31(58), 77-112.
- Castañeda, V.M. (2013). La tributación en América Latina desde la crisis de la deuda y el papel del legislativo en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 15(28), 257-280.
- Castañeda, V.M. (2016). Las crisis económicas y el escenario político en la introducción de reformas tributarias. La experiencia argentina (1980-2010) y una constatación para Latinoamérica. *Cuadernos de Economía*, 35(67), 173-206. doi: 10.15446/cuad.econ.v35n67.52466.
- CEPAL (2013). *Panorama fiscal de América Latina y el Caribe. Reformas tributarias y renovación del pacto fiscal*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/49276/PanoramaFiscaldeALC.pdf>
- Contraloría General de la República (2003). *Evaluación de los acuerdos de Colombia – FMI 1999, 2003*. Bogotá: CGR.
- Corbacho, A., Fretes, V. & Lora, E. (Eds.) (2012). *Recaudar no basta. Los impuestos como instrumento de desarrollo*. Washington: BID.

- Gamarra, J. (2006). *Pobreza, corrupción y participación política: una revisión para el caso colombiano*. Working paper de Economía Regional 70. Cartagena: Banco de la República.
- Giraldo, C. (2009). *Finanzas públicas en América Latina: la economía política*. Bogotá: Ediciones Desde Abajo.
- Hayek, F. (2004). *Camino de servidumbre*. Madrid: Alianza.
- Jiménez, J.P. (Ed.) (2015). *Desigualdad, concentración del ingreso y tributación sobre las altas rentas en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/37881-desigualdad-concentracion-del-ingreso-y-tributacion-sobre-las-altas-rentas-en>
- López-Calva, L. & Lustig, N. (2010). Explaining the Decline in Inequality in Latin America: Technological Change, Educational Upgrading and Democracy. In L. López-Calva & N. Lustig (eds.) *Declining Inequality in Latin America: a Decade of Progress?* USA: Brookings Institution Press/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Pecho, M. (2014). *Gastos tributarios en América Latina: 2008-2012*. Working paper 2-2014. Ciudad de Panamá: CIAT.
- Rodrik, D. (1996). Understanding Economic Policy Reform. *Journal of Economic Literature*, 34, 9-41.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. México D.F.: Planeta Mexicana.
- Steiner, R. & Cañas, A. (2013). *Tributación y equidad en Colombia*. Bogotá: DNP.
- Uribe, F. (1992). Desarrollo regional en el nuevo entorno de políticas públicas: un nuevo rol para el Estado latinoamericano. *Cuadernos de Economía*, 12(17), 7-44.
- Williamson, J. (1990). What Washington Means by Policy Reform. In *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* Washington: Institute of International Economics.
- Williamson, J. (2004). A Short History of the Washington Consensus. In *Lecture: From the Washington Consensus Towards a New Global Governance*. Barcelona, September, 2004.

Evaluación de la hipótesis de Kuznets para Colombia 1977-2005

*Evaluation of the Kuznets Hypothesis for
Colombia 1977-2005*

*Avaliação da Hipótese de Kuznets para
Colômbia 1977-2005*

*Julio César Alonso Cifuentes**
*Ángela María González Terán***

DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.4642>

Fecha de recepción: 5 de mayo de 2016

Fecha de aceptación: 9 de noviembre de 2016

* PhD Economía, coordinador del Centro de Investigación en Economía y Finanzas –Cienfi- de la Universidad Icesi, Santiago de Cali, Colombia. jcalonso@icesi.edu.co  <http://orcid.org/0000-0003-4890-7122>.

** Ángela María González Terán, economista y abogada, joven investigadora en el Centro de Investigación en Economía y Finanzas – Cienfi de la Universidad Icesi, Santiago de Cali, Colombia, angela.mgt@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0>

Resumen

La desigualdad en un país puede tener graves consecuencias en el desarrollo económico, por eso es importante el estudio de las causas de sus variaciones. Este documento pretende explicar cómo se ve afectada la desigualdad ante cambios en el crecimiento económico, la población y la tasa de cambio nominal. Siguiendo la hipótesis de la curva de Kuznets (1955), una desmejora del indicador de inequidad a corto plazo logra mayor igualdad a largo plazo, como efecto del crecimiento económico. El estudio se hace para Colombia, entre 1977 y 2005, con datos trimestrales. Nuestros resultados sugieren que la hipótesis de Kuznets puede explicar la relación entre crecimiento económico y distribución del ingreso en este país.

Palabras clave: desigualdad de ingresos, crecimiento económico, tasa de cambio, largo plazo, corto plazo.

Clasificación JEL: D33, E23, O11, F31, C32

Abstract

Inequality in a country can have serious consequences in the economic development and that is why it is important the study of the causes of its variations. Therefore, this document aims to explain how is affected the income inequality by changes in economic growth, population and nominal exchange rate. Following the Kuznets curve hypothesis (1955), a bad indicator of inequality in the short term is necessary to achieve better equality in the long term as an effect of the economic growth. The study is done for Colombia, between 1977 and 2005, with quarterly data. Our results show that the relation between economic growth and income distribution can be explained by the Kuznets hypothesis.

Keywords: income inequality, economic growth, exchange rate, long run, short run.

Resumo

A desigualdade de renda pode ter consequências prejudiciais para o desenvolvimento de um país, mas especialmente na sua política social. Portanto, este documento tenta explicar como a desigualdade de renda está sendo afetado pelo crescimento econômico, população e a taxa nominal de câmbio. Após a Kuznets (1955) hipótese de um mau indicador da desigualdade no curto prazo é necessário para alcançar uma maior igualdade, a longo prazo como um efeito do crescimento econômico. O papel é feito para a série trimestral da Colômbia de 1977 a 2005. Os resultados mostram que a relação entre desigualdade de renda e o crescimento econômico pode ser explicada pela hipótese de Kuznets “.

Palavras chave: desigualdade de renda, o crescimento econômico, taxas de câmbio, de longo prazo, curto prazo.

INTRODUCCIÓN

La relación entre crecimiento económico y distribución del ingreso se ha discutido ampliamente en la literatura económica y entre los hacedores de política. Tal vez uno de los trabajos más influyentes en la literatura es el de Kuznets (1955). La hipótesis de Kuznets (1955) plantea que la desigualdad económica deberá incrementarse a corto plazo ante una economía en crecimiento para alcanzar un menor nivel de desigualdad a largo plazo. Es decir, la desigualdad de ingresos deberá sacrificarse a corto plazo para alcanzar el crecimiento que llevará a la reducción de la desigualdad a largo plazo.

Desde el trabajo seminal de Kuznets, muchos autores han tratado de comprobar su hipótesis. Los primeros trabajos se dedicaron a hacer modificaciones a las variables propuestas por él. Modificaban

los supuestos iniciales sobre las causas de los cambios en la desigualdad, proponían adicionar dimensiones como la población y la política económica como factores influyentes en la desigualdad a corto y largo plazo para economías en crecimiento.

Debido a la falta de datos de series de tiempo, la mayoría de los trabajos empíricos se dedicó a analizar la desigualdad en un período determinado para varios países, empleando datos de corte transversal. El contraste se daba entre los países desarrollados y los países emergentes. Se suponía que la economía de los países emergentes representaba los efectos a corto plazo, mientras que el estado de la economía en los países desarrollados mostraba el cambio a largo plazo. Cada estudio se diferenciaba de sus predecesores por los países incluidos en su análisis y las variables seleccionadas

como relevantes para la medición de los efectos en la desigualdad.

Por ejemplo, Bourguignon y Morrison (1998) incluyeron productividad laboral por sectores económicos; Williamson (1997) agregó variables demográficas, como la distribución de la edad. Otros autores incluyeron dentro del modelo de Kuznets variables como corrupción (Gupta, Davoodi & Alonso-Terme, 1998), distribución inicial de los activos (Deininger & Squire, 1998) y tasa de cambio (Bahmani-Oskooe, Goswami & Mebratu, 2006) entre otros. Ángel (2010) reemplaza la variable principal de la hipótesis de Kuznets (el producto interno bruto (PIB) per cápita) por el empleo como indicador del desarrollo económico.

Otras aproximaciones han buscado variar la especificación del modelo; por ejemplo, Lin, Suen, Yeh y Huang (2007) comprobaron la hipótesis empleando inferencia bayesiana y regresiones semiparamétricas para datos de corte transversal siguiendo a Huang, Lin y Weng (2006). Algunos autores prueban la hipótesis para países emergentes, por ejemplo Ikemoto y Uehara (2000) en Tailandia, añadiendo variables como la inversión extranjera.

Siguiendo esta línea de investigación, el objetivo de este estudio se centra en evaluar la hipótesis de Kuznets para Colombia durante el período 1977-2005. Para lograr nuestro objetivo seguiremos la propuesta de Bahmani-Oskooe y Gelan (2008). Esta aproximación emplea el PIB

per cápita, la población y la tasa de cambio nominal como factores que afectan la desigualdad económica. A diferencia de trabajos anteriores emplearemos, por un lado, datos de series de tiempo aplicando un modelo de corrección de errores para observar los efectos a corto plazo, y por otro lado, pruebas de cointegración y modelos de vectores autorregresivos (VAR) para estudiar los efectos a largo plazo.

El presente documento se destaca por tres características que le dan su valor agregado frente a la literatura preexistente. En primer lugar, por la recopilación de información para cuatro series de datos, de importancia macroeconómica, para un largo período de tiempo: 1977-2005, información que pocos países disponen de forma continua. Un segundo aspecto es el análisis empírico de la hipótesis de Kuznets en un país latinoamericano, estudio que no se ha presentado antes. Finalmente, nuestro trabajo resalta, entre otros, por la aproximación utilizada para la comprobación de la hipótesis de Kuznets, pues, en lugar de hacerlo como la literatura lo ha hecho antes, analizando contrastes entre países con diferentes etapas de desarrollo, nuestro estudio, aprovechando el uso de técnicas de series de tiempo, prueba la hipótesis observando para un mismo país, durante un periodo de tiempo, los efectos a corto y largo plazo de las variables macroeconómicas de interés.

Este documento se encuentra organizado de la siguiente manera: la primera parte corresponde a esta introducción. En la

siguiente sección se discute la metodología y los datos que se emplean en el ejercicio. La tercera sección aborda algunas características de las series de tiempo empleadas. La cuarta sección presenta los resultados de las estimaciones, y la última sección, los comentarios finales.

METODOLOGÍA, DATOS

Bahmani-Oskooee y Gelan (2008) asumen la siguiente relación a largo plazo entre la desigualdad de ingresos, medida por el coeficiente de Gini ($GINI_t$) y el PIB real per cápita (PIB_t), la población (POB_t) y la tasa de cambio nominal ($TASA_t$). Formalmente, esto implica la existencia de un vector de constantes $\Psi_{1 \times 4}$ que generan una combinación lineal del vector de variables aleatorias integradas de orden uno, $y_t = [GINI_t \text{ } PIB_t \text{ } POB_t \text{ } TASA_t]^T \sim I(1)$, que será estacionario o integrado de orden cero ($I(0)$). Es decir,

$$\Psi y_t = \zeta_t \sim I(0) \quad [1]$$

El vector de constantes $\Psi_{1 \times 4}$ se puede normalizar de la siguiente manera:

$$\Psi = [1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_3]$$

La hipótesis de Kuznets a largo plazo implica que α_1 sería negativo. Es decir, si es cierto que el crecimiento económico reduce la desigualdad, se esperaría que α_1 fuera negativo. Por otro lado, la literatura empírica sugiere que el aumento en la población empeora la desigualdad; por lo tanto α_2 debería ser positivo. Finalmente,

si la depreciación de la moneda incrementa la desigualdad, el coeficiente asociado a ella, α_3 debería ser positivo.

La ecuación [1] refleja el comportamiento de las variables a largo plazo, mientras que el comportamiento a corto plazo estará dado por el modelo de corrección de errores. Es decir,

$$\Delta y_t = C + \gamma z_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho-1} \Theta_i \Delta y_{t-i} + v_t \quad [2]$$

donde z_t corresponde a los desequilibrios respecto a la relación a largo plazo en el periodo t . En otras palabras, $z_t = \Psi y_t$. El vector γ corresponde al vector de coeficientes de ajuste a desequilibrios a largo plazo. En especial, el primer elemento de γ muestra cómo es el ajuste a corto plazo de la distribución del ingreso frente a desequilibrios.

Por otro lado, dada la relación a largo plazo, el sistema conformado por las variables en el vector y_t también se puede expresar por medio de un modelo VAR (vector autorregresivo) como el siguiente:

$$y_t = \Phi_0 + \sum_{i=1}^{\rho} \Theta_i y_{t-i} + \varepsilon_t \quad [3]$$

El VAR permite encontrar la respuesta de cada variable a choques inesperados de las demás variables. Esto es, posibilita encontrar las funciones de impulso respuesta.

Para estimar los modelos descritos anteriormente emplearemos datos trimestrales

desde el primer trimestre de 1977 hasta el cuarto trimestre de 2005 para las siguientes variables: coeficiente de Gini para las trece ciudades principales de Colombia (medido como una proporción de 1 a 100), producto interno bruto per cápita (medido en millones de pesos constantes por habitante), tasa de cambio nominal (medida en pesos por dólar) y población total (medida en número de personas). La población y el coeficiente de Gini proceden de las estadísticas históricas del Departamento Nacional de Planeación. La serie del PIB sin desestacionalizar y a precios constantes fue extraída del Departamento Nacional de Estadística. La tasa de cambio nominal se obtuvo del Fondo Monetario Internacional.

El período de estudio se escoge siguiendo dos criterios. Primero se busca cubrir el rango de tiempo más extenso posible para tener una perspectiva a largo plazo en el estudio. Después se desea emplear la frecuencia más alta posible de los datos para permitir evaluar el comportamiento a corto plazo de la relación entre crecimiento y desigualdad del ingreso. Siguiendo estos dos criterios se eligió trabajar con datos trimestrales para el periodo 1977-2005.

Las series de datos por analizar son las más actualizadas que pudieron conseguirse

en las bases de datos oficiales, tanto nacionales como internacionales, con periodicidad trimestral. No fue posible hacer el estudio sobre las series más allá de 2005 debido a los cambios en las metodologías de cómputo de las series. La serie del coeficiente de Gini tuvo un cambio para los años de 2006 y 2007. La Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad logró empalmar las dos metodologías solo para los años de 2002 a 2010, sin embargo, los datos de los años de 2006 y 2007 se perdieron quedando una brecha que impide darle continuidad a la serie y trabajar con ella para este tipo de análisis.

Características de las series

Para establecer el orden de integración se emplearon las pruebas de raíces unitarias de Dicky-Fuller aumentada (ADF), la prueba de Phillips-Perron (PP), la prueba de Kwiatkowski, Phillips, Smichdt y Shin (KPSS), la prueba Breitung y la prueba Hegy para series estacionales, los resultados de las pruebas se presentan en la Tabla 1. En las pruebas que no tienen en cuenta la estacionalidad, como la KPSS, PP y la Breitung para todas las variables, al menos dos de ellas concluyeron que las series eran integradas de orden uno $I(1)$.

Tabla 1. Pruebas de raíces unitarias

Variables	Prueba ADF		Prueba PP		Prueba Breitung		Prueba KPSS	
	Ho: Hay al menos una raíz unitaria		Ho: Hay al menos una raíz unitaria		Ho: Hay al menos una raíz unitaria		Ho: No hay raíces unitarias	
	Niveles	Diferencias	Niveles	Diferencias	Niveles	Diferencias	Niveles	Diferencias
Coefficiente de Gini	-0,120*	-1,530***	-3,760***	-24,640***	0,018**	0,001**	0,530***	0,350*
Producto Interno Bruto	-0,210***	-1,310***	-5,560***	-15,800***	0,005	0,000**	0,190**	0,080
Población	-0,030*	-0,310*	-2,700***	-19,130***	0,016	0,000**	0,440***	0,180
Tasa de Cambio	-0,050*	-0,760***	-1,930***	-9,220***	0,020	0,002**	0,480***	0,180

Para las pruebas ADF y HEGY, que tienen en cuenta la inclusión de variables dicotómicas de estacionalidad, la conclusión fue consistente con las pruebas anteriores. En todos los casos se encontró que las series no presentaban raíces unitarias en sus diferencias. Con la prueba

de HEGY (Tabla 2) se observa que las series no presentan raíces estacionarias no estacionales, tampoco se encuentran raíces anuales o bianuales en sus niveles ni en sus diferencias. En general, todas las pruebas permitieron concluir que las series eran integradas de orden uno $I(1)$.

Tabla 2. Prueba HEGY de raíces unitarias con estacionalidad

Variables	Prueba HEGY					
	Ho: Hay al menos una raíz unitaria no estacional		Ho: Hay al menos una raíz unitaria bianual		Ho: Hay al menos una raíz unitaria anual	
	Niveles	Diferencias	Niveles	Diferencias	Niveles	Diferencias
Coefficiente de Gini	-0,1800*	-7,020***	-3,050***	-47,30***	8,050***	23,450***
Producto Interno Bruto	-3,340**	-4,180***	-0,600*	0,090*	2,100*	0,840*
Población	-2,640*	-2,060*	-0,400*	-0,440*	0,160*	0,190*
Tasa de Cambio	-2,260*	-5,260***	-2,540*	-0,210*	7,190***	12,760***

RESULTADOS

Con las pruebas de cointegración se pudo comprobar la existencia de una relación a largo plazo entre las variables analizadas, esto es, entre el coeficiente de Gini, la población, el PIB per cápita y la tasa de cambio (representada en la ecuación [1]). Dada esta relación, fue posible estimar el modelo de corrección de errores (ecuaciones [2] y [3]) para establecer el comportamiento de las variables a corto plazo ante choques exógenos inesperados y observar la velocidad con la que se ajustan para restablecer el equilibrio a largo plazo.

Verificar la existencia de la relación a largo plazo entre las variables requiere, en primer lugar, comprobar si las series

son integradas de orden uno, es decir, determinar si $y_t \sim I(1)$ lo cual se constató con las pruebas de raíces unitarias, y en segundo lugar verificar la cointegración de las mismas.

Para comprobar la existencia del vector de cointegración ($\Psi_{1 \times 4}$) del modelo teórico se usaron las pruebas de Johansen y de Phillips y Oullaris¹. En la Tabla 1 se presentan los resultados para las dos versiones de la prueba de Johansen: valor propio máximo (λ_{MAX}) y traza (λ_{Traza}). Los resultados de estas dos pruebas permiten concluir que existe una relación a largo plazo entre las variables consideradas. De la misma forma, los resultados de la prueba de Phillips y Oullaris (ver Tabla 2) confirman dicha relación.

Tabla 3. Prueba Johansen de cointegración

	λ_{MAX}				λ_{Traza}			
	Estadístico	10%	5%	1%	Estadístico	10%	5%	1%
$r \leq 3$	507	7.5	9.2	13.0	5.7	7.5	9.2	13.0
$r \leq 2$	9.2	13.8	15.7	20.2	15.0	17.9	20.0	24.6
$r \leq 1$	12.5	19.8	22.0	26.8	27.4	32.0	34.9	41.1
$r = 0$	26.3	25.6	28.1	33.2	53.8	49.7	53.1	60.2

Tabla 4. Prueba Phillips y Oulliaris de cointegración

	Estadístico	10%	5%	1%
Variance Ratio (Pu)	73.6	39.7	46.7	63.4
Multivariate Trace Statistic (Pz)	190.2	120.0	132.2	153.5

¹ Antes de realizar las pruebas de cointegración se comprobó la no existencia de autocorrelación. No se pudo rechazar la hipótesis nula de no autocorrelación con un 99 % de confianza. Se evaluaron 5 rezagos con la prueba de Portmantau, usando el criterio ES. Los resultados de estas pruebas no se reportan por razones de espacio, pero se encuentran disponibles para el lector interesado.

Comprobada la condición de cointegración de las series (expresada en el vector de cointegración, Ψ , de la ecuación [1]) se estima el modelo de corrección de errores y el modelo VAR expuestos en las ecuaciones [2] y [3] respectivamente.

En la Tabla 3 se muestra la estimación del vector de cointegración (Ψ), obteniendo los signos esperados para los comportamientos de las diferentes variables. En especial resalta la relación negativa entre el PIB per cápita y el coeficiente de Gini, resultado que confirma la hipótesis de Kuznets.

Tabla 5. Coeficientes de la ecuación de cointegración (normalizados)

	Coeficientes	Coeficientes estimados
Coeficiente de Gini	α_1	1***
Producto Interno Bruto	α_2	-3.68***
Población	α_3	0.83***
Tasa de cambio	α_4	-0.01***
*, ** y *** implica que se puede rechazar la hipótesis nula de no significancia estadística con un nivel de confianza del 90%, 95% y 99% respectivamente.		

En la Tabla 4 se indica la estimación del modelo de corrección de errores². Los resultados muestran que ni el PIB per cápita ni la población se ajusta a desequilibrios a corto plazo. Las variables que se ajustan ante desequilibrios a corto plazo son el coeficiente de Gini y la tasa de cambio. Se observa que un desequilibrio positivo implicará una disminución a corto plazo del coeficiente de Gini en 0.3418 puntos porcentuales. Es decir, tanto los efectos a corto y largo plazo corresponden a la dirección esperada en la hipótesis de Kuznets. El PIB per cápita tiene un efecto positivo sobre la distribución del ingreso a largo

plazo (una caída en el coeficiente de Gini). Por otro lado, un desequilibrio negativo a corto plazo (asociado con un crecimiento del PIB por encima del equilibrio a largo plazo) implicaría a corto plazo un incremento en la desigualdad.

En la Tabla 5 se presenta la estimación del modelo VAR con 5 rezagos. Este modelo no muestra autocorrelación ni heterocedasticidad³. Con este se pretende evaluar las funciones impulso-respuesta para cada una de las series, una vez verificada la estabilidad de algunas de ellas. Dado que el periodo de estudio es relativamente grande, se podría esperar que cambios estructurales

² En la estimación del modelo de corrección de errores se incluyen variables dummy estacionales para capturar la estacionalidad determinística encontrada en las series.

³ Los resultados de estas pruebas no se reportan por razones de espacio, pero se encuentran disponibles para el lector interesado.

en la economía colombiana generaran un cambio en los coeficientes. Los resultados de estas pruebas se exponen en el Anexo 2. En todos los casos se puede concluir

que no existe cambio estructural durante el periodo de estudio y por tanto se puede proceder al análisis de las estimaciones derivadas del modelo VAR.

Tabla 6. Modelo de corrección de errores (error estándar entre paréntesis)

	Variable dependiente			
	Δ GINI(t)	Δ PIB(t)	Δ POB(t)	Δ TASA(t)
z(t-1)	-0.3418 ** (0.1670)	0.0128 (0.0137)	0.004 (0.0047)	33.4199 *** (8.3382)
Dummy Estacional 1	0.9892 (1.5154)	-0.2198 * (0.1241)	0.1032 ** (0.0426)	155.7635 ** (75.6596)
Dummy Estacional 2	2.3785 (1.5319)	-0.2125 * (0.1255)	0.0169 (0.0431)	120.3068 (76.4818)
Dummy Estacional 3	0.9611 (1.4835)	-0.0802 (0.1215)	0.0158 (0.0417)	161.1811 ** (74.0626)
Δ GINI(t-1)	-0.7608 *** (0.1069)	0.0158 * (0.0088)	0.0044 (0.0030)	8.9359 * (5.3371)
Δ PIB(t-1)	-0.0051 (1.0561)	-0.2735 *** (0.0865)	0.0422 (0.0297)	-39.6465 (52.7272)
Δ POB(t-1)	-4.7298 * (2.4852)	0.1512 (0.2036)	0.0479 (0.0699)	-127.8533 (124.0748)
Δ TASA(t-1)	0.0043 ** (0.0021)	0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	0.0976 (0.1054)
Δ GINI(t-2)	-0.3877 *** (0.1368)	0.0154 (0.0112)	0.003 (0.0038)	21.7943 *** (6.8300)
Δ PIB(t-2)	0.8905 (1.1188)	-0.1802 * (0.0916)	0.0094 (0.0315)	-179.3008 *** (55.8575)
Δ POB(t-2)	1.69 (2.4632)	-0.0600 (0.2018)	0.0809 (0.0693)	-184.3176 (122.9774)
Δ TASA(t-2)	-0.0003 (0.0022)	-0.0002 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.2163 ** (0.1088)
Δ GINI(t-3)	-0.2591 * (0.1487)	-0.0031 (0.0122)	0.0023 (0.0042)	21.693 *** (7.4227)
Δ PIB(t-3)	3.3047 *** (1.1375)	-0.1971 ** (0.0932)	-0.0218 (0.0320)	-82.1277 (56.7914)
Δ POB(t-3)	6.1846 ** (2.4725)	-0.2374 (0.2025)	0.0593 (0.0696)	144.0452 (123.4401)
Δ TASA(t-3)	0.0026 (0.0022)	-0.0003 * (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.033 (0.1094)
Δ GINI(t-4)	-0.3777 ** (0.1566)	0.009 (0.0128)	0.0031 (0.0044)	28.0948 *** (7.8166)
Δ PIB(t-4)	0.0033 (1.2198)	0.5605 (0.0999)	-0.0343 (0.0343)	-189.8885 *** (60.8977)
Δ POB(t-4)	0.927 (2.5189)	0.0862 (0.2063)	0.7514 (0.0709)	-151.2925 (125.7589)
Δ TASA(t-4)	0.0021 (0.0020)	0 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.1376 (0.1017)
R2	0.5025	0.8644	0.9832	0.4601
Adj. R2	0.3931	0.8346	0.9796	0.3415
Num. obs.	111	111	111	111

*, ** y *** implica que se puede rechazar la hipótesis nula de no significancia estadística con un nivel de confianza del 90 %, 95 % y 99 %, respectivamente.

En la Figura 1 se expresa el efecto de un cambio inesperado en el PIB per cápita sobre el coeficiente de Gini. En este caso, solo se observa un aumento en el coeficiente de Gini cuatro trimestres después del choque positivo inesperado. Es decir, solo cuatro periodos después, la distribución del ingreso empeora tras un aumento del PIB per cápita. Para los otros periodos el efecto desaparece.

En la Figura 2 y la Figura 3 se presenta la respuesta del coeficiente de Gini ante cambios inesperados en la población y

la tasa de cambio, respectivamente. El coeficiente de Gini disminuye ante el cambio en la población después de cinco periodos y nuevamente se vuelven a ver sus efectos cinco periodos más tarde (en el décimo trimestre).

El efecto del cambio inesperado de la tasa de cambio sobre el coeficiente de Gini se observa después de siete periodos y perdura durante un trimestre completo. Después del octavo periodo, el coeficiente de Gini no responde a cambios inesperados de esta variable.

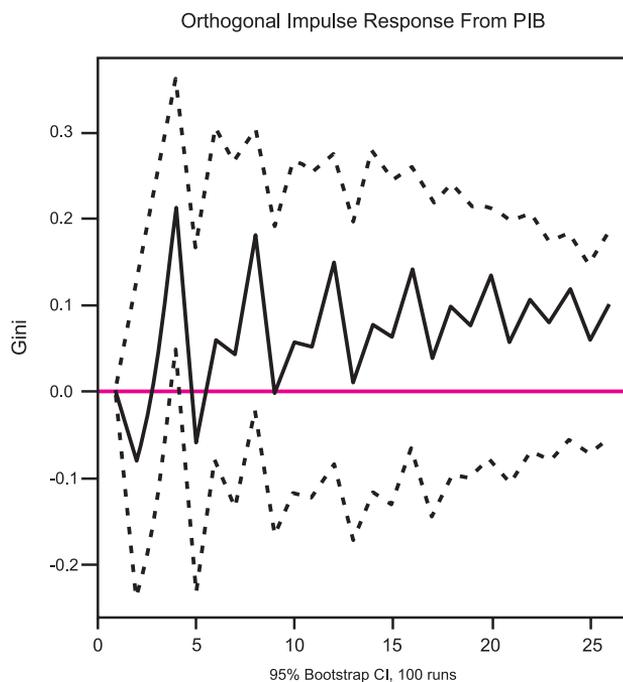


Figura 1. Función impulso respuesta del coeficiente de Gini ante cambio inesperado en el PIB per cápita.

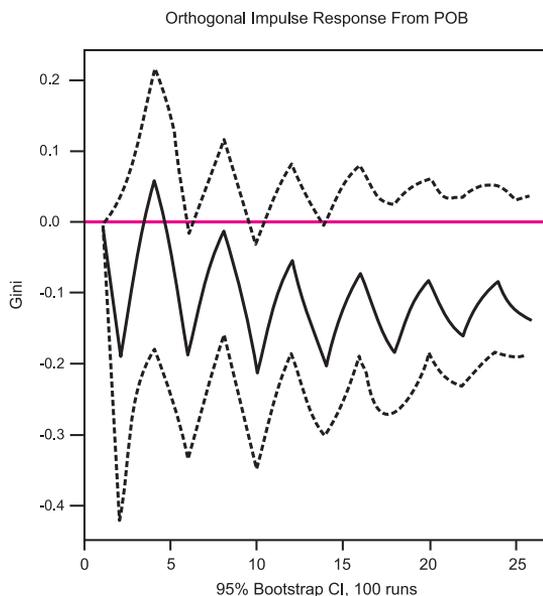


Figura 2. Función impulso respuesta del coeficiente de Gini ante cambio inesperado en la población.

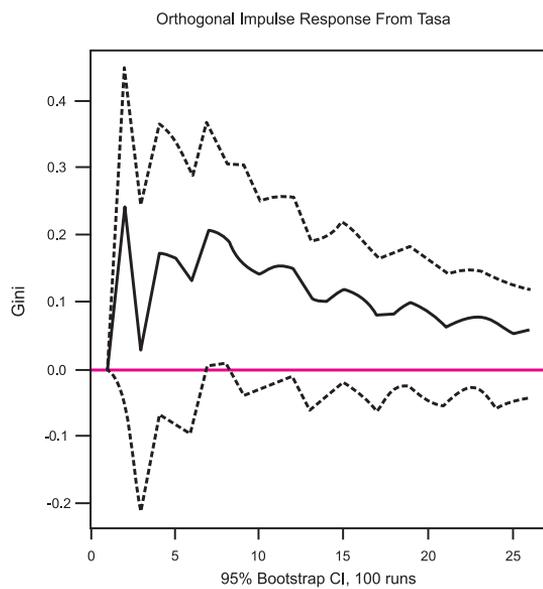


Figura 3. Función impulso respuesta del coeficiente de Gini ante cambio inesperado en la tasa de cambio.

COMENTARIOS FINALES

La hipótesis de Kuznets (1955) implica que un aumento en el PIB per cápita incrementa la desigualdad del ingreso a corto plazo, pero a largo plazo dicho crecimiento debería generar una mejora en la distribución del ingreso. Nuestro estudio explota la base de datos histórica disponible en el Departamento de Planeación Nacional. Típicamente, el contraste de la hipótesis de Kuznets implica emplear bases de datos de corte transversal. En este sentido, este documento es un aporte, pues emplea series de tiempo para constatar esta hipótesis para el caso colombiano.

Por otro lado, se encontró que en efecto la desigualdad de ingresos se ve empeorada a corto plazo ante crecimientos de la economía. En oposición a lo que ocurre a largo plazo, en que el desarrollo económico

disminuye la desigualdad. Nuestros resultados sugieren que la hipótesis de Kuznets puede explicar la relación entre crecimiento económico y distribución del ingreso en Colombia durante el periodo 1977-2005. Adicionalmente, no se encuentra efecto a corto plazo sobre la distribución del ingreso generado por el crecimiento poblacional ni por la tasa de cambio. A largo plazo se halla que el aumento en la población empeora la desigualdad y que la depreciación del peso incrementa la desigualdad.

Los resultados permiten extrapolar las conclusiones al periodo 2006 a 2015, en el que la distribución del ingreso mejoró, al mismo tiempo que el PIB presentó un crecimiento relativamente alto y una tasa de cambio apreciada. No obstante, serán necesarias futuras investigaciones con bases de datos más actualizadas para constatar estos resultados.

REFERENCIAS

- Bahmani-Oskooe, M., Goswami, G. & Mebratu, S. (2006). Black Market Premium and Income Distribution. *Journal of Development Areas*, 39, 17-28.
- Bahmani-Oskooee, M. & Gelan, A. (2008). Kuznets Inverted-U Hypothesis Revisited: A Time-Series Approach Using US Data. *Applied Economics Letters*, 15(9), 677-681.
- Bourguignon, F. & Morrison, C. (1998). Inequality and Development: The Role of Dualism. *Journal of Development Economics*, 57.
- Deininger, K. & Squire, L. (1998). A New Data Set on Measuring Income Inequality. *Journal of Development Economics*, 57, 259-289.

- Gupta, S., Davoodi, H. & Alonso-Terme, R. (1998). Does Corruption affect Income Inequality and Poverty? *The World Bank Research Observer*.
- Huang, H., Lin, S. & Weng, H. (2006). A Semi-Parametric Partially Linear Investigation of the Kuznets' Hypothesis. *Journal of Comparative Economics*, 34(3), 634-347.
- Ikemoto, Y. & Uehara, M. (2000). Income Inequality and Kuznets' Hypothesis in Thailand. *Income Inequality and Kuznets' Hypothesis in Thailand*, 14(4), 421-443.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality? *American Economic Review*, 45, 1-28.
- Lin, S., Suen, Y., Yeh, C. & Huang, H. (2007). A Quantile Inference of the Kuznets Hypothesis. *Economic Modelling*, 24(4), 559-570.
- Williamson, J. (1997). Globalization and Inequality, Past and Present. *The World Bank Research Observer*, 12, 117-135.

ANEXO 1. TABLAS

Tabla 7. Modelo VAR (error estándar entre paréntesis)

	Variable dependiente			
	Δ GINI(t)	Δ PIB(t)	Δ POB(t)	Δ TASA(t)
z(t-1)	-0.3418 ** (0.1670)	0.0128 (0.0137)	0.004 (0.0047)	33.4199 *** (8.3382)
Dummy Estacional 1	0.9892 (1.5154)	-0.2198 * (0.1241)	0.1032 ** (0.0426)	155.7635 ** (75.6596)
Dummy Estacional 2	2.3785 (1.5319)	-0.2125 * (0.1255)	0.0169 (0.0431)	120.3068 (76.4818)
Dummy Estacional 3	0.9611 (1.4835)	-0.0802 (0.1215)	0.0158 (0.0417)	161.1811 ** (74.0626)
Δ GINI(t-1)	-0.7608 *** (0.1069)	0.0158 * (0.0088)	0.0044 (0.0030)	8.9359 * (5.3371)
Δ PIB(t-1)	-0.0051 (1.0561)	-0.2735 *** (0.0865)	0.0422 (0.0297)	-39.6465 (52.7272)
Δ POB(t-1)	-4.7298 * (2.4852)	0.1512 (0.2036)	0.0479 (0.0699)	-127.8533 (124.0748)
Δ TASA(t-1)	0.0043 ** (0.0021)	0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	0.0976 (0.1054)
Δ GINI(t-2)	-0.3877 *** (0.1368)	0.0154 (0.0112)	0.003 (0.0038)	21.7943 *** (6.8300)
Δ PIB(t-2)	0.8905 (1.1188)	-0.1802 * (0.0916)	0.0094 (0.0315)	-179.3008 *** (55.8575)
Δ POB(t-2)	1.69 (2.4632)	-0.0600 (0.2018)	0.0809 (0.0693)	-184.3176 (122.9774)
Δ TASA(t-2)	-0.0003 (0.0022)	-0.0002 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.2163 ** (0.1088)
Δ GINI(t-3)	-0.2591 * (0.1487)	-0.0031 (0.0122)	0.0023 (0.0042)	21.693 *** (7.4227)
Δ PIB(t-3)	3.3047 *** (1.1375)	-0.1971 ** (0.0932)	-0.0218 (0.0320)	-82.1277 (56.7914)
Δ POB(t-3)	6.1846 ** (2.4725)	-0.2374 (0.2025)	0.0593 (0.0696)	144.0452 (123.4401)
Δ TASA(t-3)	0.0026 (0.0022)	-0.0003 * (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.033 (0.1094)
Δ GINI(t-4)	-0.3777 ** (0.1566)	0.009 (0.0128)	0.0031 (0.0044)	28.0948 *** (7.8166)
Δ PIB(t-4)	0.0033 (1.2198)	0.5605 (0.0999)	-0.0343 (0.0343)	-189.8885 *** (60.8977)
Δ POB(t-4)	0.927 (2.5189)	0.0862 (0.2063)	0.7514 (0.0709)	-151.2925 (125.7589)
Δ TASA(t-4)	0.0021 (0.0020)	0 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.1376 (0.1017)
R2	0.5025	0.8644	0.9832	0.4601
Adj. R2	0.3931	0.8346	0.9796	0.3415
Num. obs.	111	111	111	111

*, ** y *** implica que se puede rechazar la hipótesis nula de no significancia estadística con un nivel de confianza del 90 %, 95 % y 99 %, respectivamente.

ANEXO 2. PRUEBA DE ESTABILIDAD

En este anexo se presentan las conclusiones derivadas de las pruebas de estabilidad realizadas para dos de las variables del modelo que son el PIB per cápita y la tasa de cambio. La primera se hizo con el objetivo de verificar que los cambios en metodologías de su cálculo no afectarán de manera contundente la trayectoria de la serie.

En el segundo caso las pruebas tenían la meta de exponer si la tasa de cambio permanecía estable aun después de los tres cambios de régimen a los que se ha visto sujeta durante el periodo de estudio que va desde 1997 a 2005. En este rango de tiempo los regímenes por los que ha pasado la tasa de cambio han sido de 1967 a 1991 con mini devaluaciones, de 1991 a 1999 con bandas cambiarias y de 1999 a la actualidad con el régimen de flotación que persiste.

Las pruebas realizadas fueron la prueba CUSUM y la prueba MOSUM sobre el modelo VAR estimado, incluyendo las observaciones rezagadas como regresores. De las pruebas se puede concluir que ambas variables han permanecido estables durante el periodo de análisis. La principal implicación de este resultado está en el comportamiento de la tasa de cambio que no se ha visto impactada de forma significativa con los diferentes cambios de regímenes que ha sufrido a lo largo del tiempo.

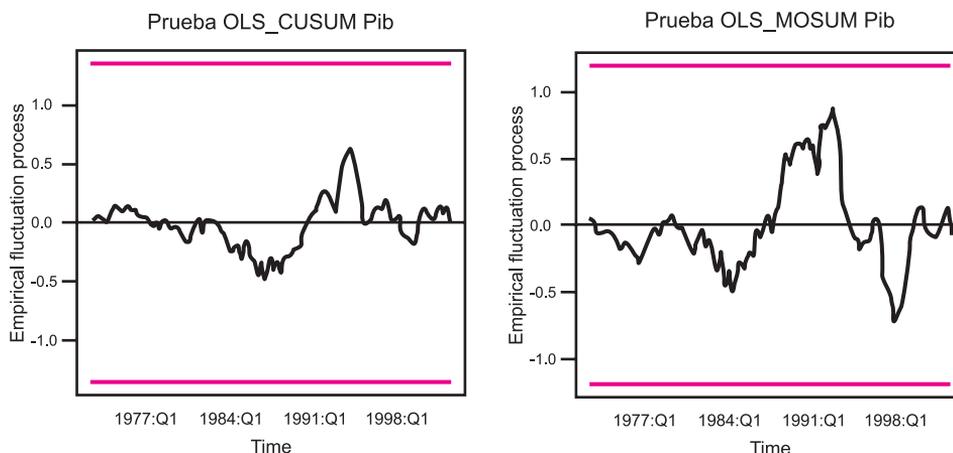


Figura 4. Prueba de estabilidad para el PIB (OLS CUSUM y OLS MOSUM)

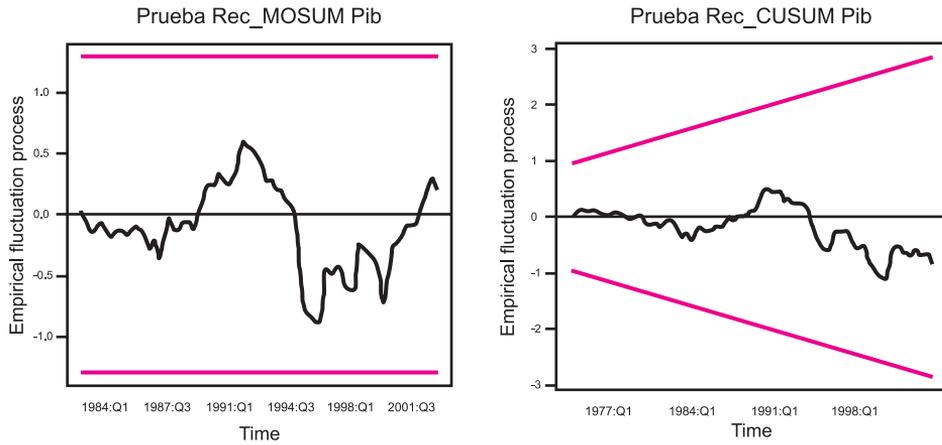


Figura 5. Prueba de estabilidad para el PIB (REC CUSUM y REC MOSUM)

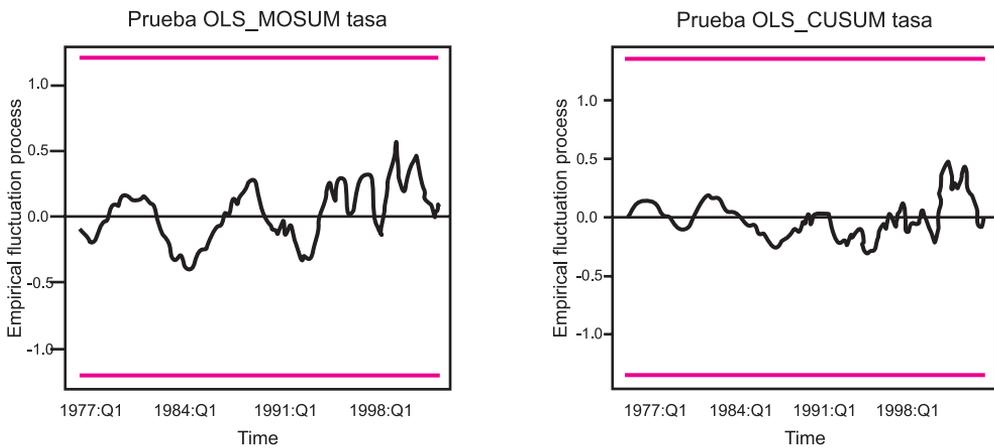


Figura 6. Prueba de estabilidad para el TASA (OLS CUSUM y OLS MOSUM)

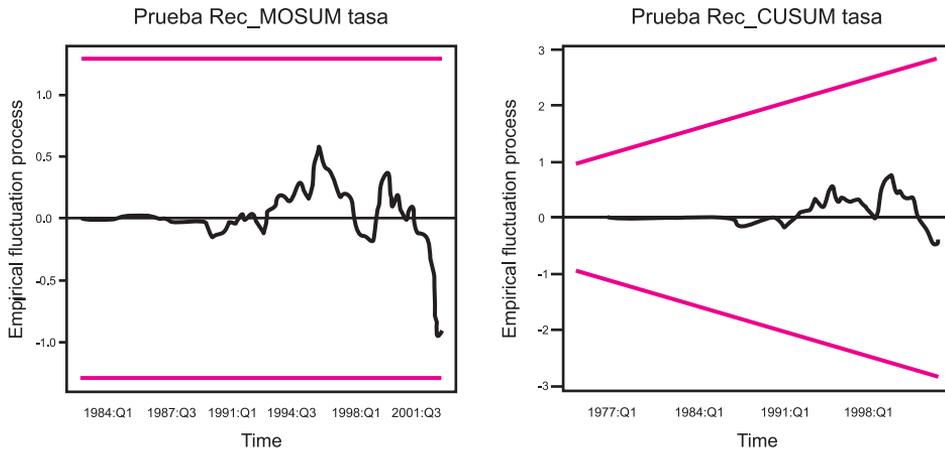


Figura 7. Prueba de estabilidad para el TASA (REC CUSUM y REC MOSUM)

La influencia del manual en el pensamiento económico colombiano durante el siglo XX*

Influence of the Handbook in the Colombian Economic Thought during the Twentieth Century

A influência do manual no pensamento econômica colombiana durante o século XX

Alberto Mayor-Mora **

Carlos Humberto Zambrano Escamilla ***

DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.5828>

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2016

Fecha de aceptación: 15 de septiembre de 2016

* En el presente artículo se exponen algunos de los hallazgos de los proyectos de investigación “La independencia intelectual del economista colombiano en el siglo XX” y el “Pensamiento económico colombiano de 1940 a 1970”, dirigidos y realizados por los autores y financiados por la Fundación Universidad Autónoma de Colombia, Bogotá. Facultad de Ciencias Económicas -SUI. 2013-2016.

** Sociólogo y magíster en Historia. Premio Nacional de Historia 1996. Investigador Fundación Universidad Autónoma de Colombia, Bogotá, Colombia. albertomayor65@gmail.com.  <https://orcid.org/0000-0002-1514-2947>

*** Ingeniero forestal, especialista en SIG, magíster en Economía Ambiental y de los Recursos Naturales, y candidato a PhD en Procesos Sociales y Políticos de América Latina. Investigador y docente de la Fundación Universidad Autónoma de Colombia, Bogotá, Colombia. zambracar@gmail.com  <http://orcid.org/0000-0002-2270-627X>

Resumen

El uso de los manuales en economía ha sido masivo en su profesionalización y ha repercutido en las ideas económicas colombianas. Durante el siglo XX se presentaron cuatro etapas; la primera de ellas se dio a inicios del siglo, cuando predominó el autodidactismo en los manuales franceses, entre profesores, políticos y hombres de empresa de Bogotá y Medellín. La segunda etapa se caracterizó por el contacto de algunos protoeconomistas con el pensamiento económico original en el exterior, lo que ocasionó el inicio de la crítica a la utilización de manuales. La tercera surgió con las primeras facultades de Economía, en los años 40, época en que se reemplazó el manual francés por el anglosajón neoclásico; y la última etapa se inicia desde 1980, cuando se hace una crítica coherente al manual y comienza la producción de textos “criollos”, que ofrecen facilidades pedagógicas con pensamiento teórico de vanguardia.

Palabras clave: manual, autodidactismo, neoclásico, manual clásico, manual criollo.

Clasificación JEL: A20, A22

Abstract

The use of textbooks in economics has been massive in its professionalization, affecting Colombian economic ideas. There were four stages during the twentieth century; the first one at the beginning of the century, in which prevailed the self-taught system in the French manuals, among teachers, politicians and businessmen from Bogota and Medellin. The second stage was characterized by the contact on the outside of some prominent economists with the original economic thought, which produced the beginning of the critique to the use of manuals. The third one came with the first Faculties of Economics, in the 1940s, when the French manual was replaced by the neoclassical Anglo-Saxon; and the last stage starts from 1980 with a coherent critique of handbook and begins the production of “Creole” texts, which offer pedagogical indications with Avant-garde theoretical thinking.

Keywords: manual, self-taught system, neoclassical, classic manual, Creole manuals.

Resumo

O uso de livros de economia tem sido enorme na sua profissionalização, afetando idéias econômicas da Colômbia, há quatro vezes durante o século XX; o primeiro no início do século, que prevaleceu nos manuais franceses autodidactismo entre os professores, políticos e empresários de Bogotá e Medellín é dado. Na segunda vez, o contacto é no exterior de alguns protoeconomistas com o pensamento económico original, o que produziu um embrião crítica para a utilização de manuais. O terceiro, com a primeira Faculdade de Economia, na década de 40, há o manual Francês para o neoclássico anglo-saxónica e a última vez, onde apenas a partir de 1980 um manual coerente crítica e produção de textos “Crioulo” é produzido foi substituído oferta instalações educacionais com tecnologia de ponta pensamento teórico.

Palavras-chave: manual, neoclássico, clássico, crioulo manual mão.

INTRODUCCIÓN

El uso de los manuales extranjeros de economía predominó como texto guía y mediador en la enseñanza en el siglo XX. El saber científico o especializado se transforma para ser fácilmente aprendido¹, por lo que esta práctica, *per se*, ha venido alejando el conocimiento apprehendido con la fuente original, ocasionando así el surgimiento de dos vertientes disímiles. Por una parte, lo ha llevado a recibir muchas críticas, tras propiciar desviaciones o sesgos teóricos, dado que ha afectado la originalidad y la producción del pensamiento económico colombiano; y por otra, también es aclamado por su labor en la divulgación, puesto que tiene resultados positivos en la práctica, que se ven reflejados en el pensamiento económico en el país.

Quien primero resaltó el papel de los divulgadores y manualistas en economía -particularmente franceses- fue Joseph Schumpeter en su monumental: *Historia del análisis económico* (1982, p. 557-558; 921-922), quien los rescató de debajo de una “montaña de perros muertos” sepultados por autores que los consideraban de bajo nivel teórico, de extrema pobreza analítica y sin ningún brillo intelectual.

Según el economista austriaco, el denominado “grupo de economistas de París” de la segunda mitad del siglo XIX, estuvo constituido por una serie de hombres del oficio concentrado alrededor de la docencia en el College de France, la Societé d’Economie Politique y el *Journal des économistes*. Entre ellos se destacaron Charles Donoyer y J.C.

¹ Transposiciones pedagógicas.

Courcelle-Seneuil, Rossi Chevalier y Paul Leroy-Beaulieu, Ives Guyot y Maurice Block, y en fin, Clement Colson y Emile Cheysson, ingenieros de formación. Con algunas diferencias, el grupo se completó con P.L. Cauwés, Charles Gide y Charles Rist.

Para el economista austríaco este grupo jugó un papel extraordinario en la difusión de la ciencia económica, pues a través de una serie de **manuales divulgativos** logró llevar la luz de la ciencia económica, en primer término, hasta las provincias más remotas de la misma Francia, sumidas en la más tenebrosa ignorancia. Dichos manuales pasaron luego de Francia al resto del mundo, donde fueron acogidos de modo entusiasta por los economistas prácticos, hombres de negocios y estadistas.

El juicio de Schumpeter sobre estos autores y sus manuales es crítico pero equilibrado: cumplieron una misión y llenaron un vacío difícil de suplir por los economistas académicos. Por ejemplo, a los libros de Chevalier, *Cours d'économie politique* y *La Monnaie*, el austríaco les criticó el mantenerse siempre en la superficie de las cosas, lo cual merece sin embargo admiración y no desprecio, si se tiene en cuenta que eran tipos de libros determinados por cuestiones inmediatamente prácticas.

En conjunto, el grupo de París ignoraba llanamente los aspectos puramente científicos del análisis económico, su apetito científico quedaba satisfecho con

J.B. Say y Bastiat, y más tarde con un poco de marginalismo diluido. Pero eran hombres con un conocimiento fino de la práctica económica y política.

Las reflexiones schumpeterianas sobre los manuales tienen especial interés como orientaciones generales para el presente artículo. En primer término, las obras de los divulgadores y manualistas franceses no estaban situadas en el plano de la “gran teoría” económica, sino en un nivel que pudiera denominarse sociológicamente como “teorías intermedias”, en el sentido dado por Robert K. Merton (1966). No se podría intentar buscar teoría económica refinada allí donde sus autores no han tenido la menor intención de construirla. Correlativamente, en segundo término, habrá que centrarse en su especial habilidad para tender puentes entre los grandes principios de la teoría económica y las recomendaciones para los hombres aplicados. En tercer lugar, será objeto de especial atención la forma como se asimiló a estos autores de segunda categoría y, a su vez, se aplicaron en la vida práctica, la docencia, la escritura de textos y los diagnósticos económicos.

ENTRE EL AUTODIDACTISMO Y EL MANUAL FRANCÉS DE ECONOMÍA

Con el cambio de siglo y ante los nuevos retos que significaron la bancarrota e inflación derivadas de la Guerra de los Mil Días, la pérdida de Panamá y la desorganización fiscal estatal, el énfasis se puso en asuntos prácticos: ante todo

en la “Administración”, es decir, en la racionalización de todas las actividades y funciones del Estado, empezando por la regulación y control de la moneda, el manejo de la deuda externa, la despolitización en la selección de los funcionarios oficiales, la supervisión de los intercambios comerciales con el exterior y la protección de la naciente empresa.

De ahí que la bibliografía de economía escrita por autores colombianos entre 1905 y 1930 –cerca de cien títulos centrados en la temática práctica monetaria y los problemas de la Hacienda nacional– mostrase una abrumadora citación de manuales extranjeros, siendo excepcional el caso de la citación de un autor de primera línea intelectual, como el caso de Stanley Jevons (*Money and Exchanges*) utilizado por Miguel Antonio Caro (Caro, 1903), al lado de los manualistas franceses, como Paul Cauwés (*Cours d’Economie Politique*) y Leroy-Beaulieu (*Traité de la Science des Finances*); además de Goschen (*Theory of Foreign Exchange*), A. de la Mar (*History of Money*) y J. A. Terry (*La conversión del billete*).

Sin embargo, el libro más importante de ese período es el de Carlos Calderón, *La cuestión monetaria en Colombia* (Calderón, 1905), el cual, a *pesar de basarse en manualistas franceses –como Leroy-Beaulieu (Precis d’Economie Politique), Lavaley (La Monnaie et le Bimetallisme International), E. Thery (La crise de changes) y D.A. Wells (Recentes*

experiences financières, industrielles et économiques des Etats Unis)– hizo una lectura inusual y una utilización cuidadosas de los mismos.

Dotado de un raro sentido común, casi como de un “espíritu positivo”, es decir, de fidelidad a los hechos, Calderón fue capaz de tomar un distanciamiento con respecto a los manuales. Así, con gran precisión conceptual pudo llegar a considerar “la moneda como la sombra de la riqueza” (Calderón, 1905, p. 5, 12), es decir, que la producción era la causa de la riqueza y que esta última se expresaba o adquiriría una apariencia especial en la circulación monetaria. Yendo contra la corriente del pensamiento imperante en Colombia en la época, Calderón estimaba en consecuencia que fenómenos monetarios como el curso desfavorable del cambio tenían ciertamente una influencia desfavorable en la producción, pero no eran la causa de la riqueza ni de las crisis. La moneda podía llegar a alterar los fundamentos de la producción, pero la auténtica causa de la riqueza de un país no era la moneda sino la producción. No se podía confundir la causa con el efecto.

Por otra parte, Calderón estaba dotado de un gran sentido de relatividad al considerar que las leyes económicas regían en todas partes *según las circunstancias de lugar y tiempo*. De modo que había que tratar de hallar la verdadera ecuación para Colombia con los datos de nuestras propias circunstancias (Calderón, 1905, p. 14-15), tomando distancia con los “tratados sobre la moneda” en uso:

Es ya tiempo de que sean mal recibidas por gentes serias, no sólo las frases sensacionales con que se adornan los tratados sobre el papel moneda, sino también, y de preferencia quizá, aquellas elucubraciones y aquellas promesas con que, en determinadas ocasiones, nos presentamos algunos colombianos trayendo sobre nuestra patria la abundancia, el progreso y la prosperidad... El criterio de una nación no puede ofuscarse hasta el extremo de dar crédito a aquellas panaceas económicas, confeccionadas como los específicos que la droguería yanquee ofrece con fastuoso aparato de propaganda... Una de esas conclusiones exige averiguar si el evidente progreso industrial y comercial del país, cumplido bajo el régimen del papel moneda, es debido a éste, o se ha realizado a pesar suyo. (Calderón, 1905, p. 59-60).

Calderón no dudaba en ningún momento de que la moneda y los fenómenos monetarios eran efecto o consecuencia del progreso material y económico. Confundir la esencia con la apariencia era propio de los países nuevos, como Colombia:

Una de nuestras dolencias mentales consiste en dar exceso de crédito y acordar exceso de confianza a los diagnósticos extranjeros de la enfermedad económica que padecen estos países nuevos, sobre

cuya existencia misma tienen tan confusas ideas los mayores sabios de Europa. Hablamos de los diagnósticos hechos desde las salas de Conferencias de la Sorbonne o el Colegio de Francia; porque ellos son semejantes a los que un médico de la Facultad de París, hiciese de un caso de paludismo contraído en la hoya de nuestro Magdalena, sobre datos comunicados lacónicamente por el cable. (Calderón, 1905, p. 66).

De ahí que Calderón llegara a dudar hasta de los propios autores de manuales franceses:

M. Leroy Beaulieu, cuyos conocimientos están por fuera de toda duda, mira generalmente las cuestiones económicas a través de lo que pudiéramos llamar la Ciencia francesa; esto es, la Económica aplicada a la justificación de doctrinas convertidas en instituciones positivas de la tercera República francesa... Pero si M. Leroy Beaulieu sabe que en casi todos los pueblos de América hay una moneda averiada, ignora quizá que esos pueblos no tienen por delante otros pavorosos problemas, creados, o agravados al menos, como lo hemos dicho, por la reforma monetaria que alzó el precio del oro y quiso someter a la humanidad a hacer sus cambios sin la moneda necesaria para ello. (Calderón, 1905, p. 66-67). (Subrayado en el original).

Apelación a los manuales y distanciamiento con ellos, espíritu de duda y relativización de sus generalizaciones mediante la necesaria contrastación con los datos del país: Calderón, abogado y protoeconomista, era un excelente discípulo de Descartes y Montesquieu.

Pero Calderón fue una excepción en el medio colombiano, e incluso intentó ser refutado por la tesis de grado de Luis E. Nieto Caballero (Nieto, 1912), presentada en la Escuela de Ciencias Políticas de París, donde polemiza directamente contra el proteccionismo oculto del papel moneda. Dicha tesis mostró una excesiva dependencia de los manualistas franceses como Ch. Gide (*Ours d'Economie Politique*), Leroy-Beaulieu (*Traité de la Science des Finances*), R.G. Levy (*Banques d'émission et les Trésors Publics*), Courcelle-Seneuil (*Operations de Banque*), A. Arnauné (*Le Credit et le Change*), y de algunos manualistas anglosajos como G. Clare (*ABC of Foreign Exchange*), H. White (*Money and Banking*) y R. Seager (*Introduction to Economy*). Incluso, R.G. Levy fue autor del prólogo de la tesis de Nieto Caballero, lo que lo llenó de orgullo.

Más acorde con el espíritu positivo francés de fidelidad a los datos estuvo el abogado Esteban Jaramillo, quien, como diplomático en Europa, adelantó estudios de economía con el profesor Leroy-Beaulieu y con Seligman en Estados Unidos, motivo de no disimulado *pedigree* intelectual e inspiración de su estudio pionero:

Este trabajo carece de pretensiones científicas, magisteriales o literarias. Su única finalidad es poner al servicio de Colombia los estudios y observaciones que de tiempo atrás hemos tenido ocasión de hacer sobre tan importante asunto, dentro del país y en el extranjero. Las luminosas lecciones de Leroy Beaulieu en el Colegio de Francia y del Profesor Seligman en Columbia University, que tuvimos la oportunidad de recibir, han sido para nosotros de gran valía... Consignar aquí un homenaje de admiración y gratitud a aquellos ilustres maestros. (Jaramillo, 1956, p. 18)

Jaramillo se ajustaba, así, al prototipo schumpeteriano: fidelidad a los hechos, desinterés analítico y orientación a los problemas prácticos y urgentes. De ahí que su obra pionera *La reforma tributaria en Colombia* –destinada al inaplazable problema de reorganizar la Hacienda pública en Colombia– discurrese bajo la influencia intelectual de obras como *Tratado de la ciencia de las finanzas* del propio Leroy-Beaulieu, de *Finanzas públicas* de Bastable, de *Principios de la ciencia de las finanzas* de Nitti y de *Gastos públicos* de Dietzel. A pesar de conceder excesiva importancia a los manualistas franceses, las lecturas económicas de Jaramillo iban mucho más allá. Su libro incluyó como referencias las obras clásicas de Adam Smith, *La riqueza de las naciones*; de John Stuart Mill, *Principios de economía política*; de David Ricardo, *Principios*

de economía política y de imposición, y de Jean Baptiste Say, *Tratado de economía política*, y *Ley sobre aumento de las actividades del Estado*, trabajo del economista alemán Wagner. Del profesor norteamericano Seligman, aparte de sus *Principios de economía*, referenció otros títulos como *El income tax, traslación e incidencias de los impuestos*, e *Impuesto progresivo en teoría y en la práctica*.

Otro caso de influencia clara de manualistas franceses, aunque con aparentes referencias a los clásicos y neoclásicos, fue el de la tesis de grado en Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Nacional de Colombia, de Anibal Montoya (Montoya, 1919, p. 25), cuyas referencias bibliográficas principales incluyeron la *Richesse des Nations* de Adam Smith, *Principes d'Economie Politique* de John Stuart Mill y el *Traité d'Economie Politique* de Jean B. Say. Su argumentación estuvo basada, sin embargo, en los conocidos manuales *Cours d'Economie Politique* de Leroy-Beaulieu; *Cours d'Economie Politique* de H. Storch; *La Monnaie* de M. Chevalier; *Cours d'Economie Politique* de Ch. Gide y el *Curso de economía política* de Rossi.

Pero, un examen más atento de la tesis de Montoya revela que sus referencias tanto a Senior y Pareto, Walras, Marshall e incluso a Marx, no provinieron del conocimiento directo de sus obras –que no aparecen citadas– sino quizá de los manuales mencionados. En cuanto a

autores nacionales, Montoya tuvo como interlocutores válidos a Carlos Calderón y a Antonio José Restrepo con *La moneda. Oro, papel y billete*, así como a profesores y manualistas colombianos ya destacados como Antonio José Iregui, *Curso teórico y práctico de economía política*; Justiniano Cañón, *Conferencias de economía política*, y Luis M. Mejía Álvarez, *Economía política*².

EMBRIÓN DE UNA CRÍTICA AL EMPLEO ACRÍTICO DE LOS MANUALES

Uno de los libros más sonados de la década de 1920 –que corrobora el eclecticismo rampante y la superficialidad intelectual del medio colombiano– fue el de Antonio José Restrepo, *El moderno imperialismo. Proteccionismo y libre cambio* (Restrepo, 1921), dominado por los manualistas franceses y el agrarista Henry George. Dicho libro, que transpira el antiestatismo de los tratadistas franceses, en términos schumpeterianos, y ataca el proteccionismo de List, fue controvertido por el de Luis E. Nieto Caballero, *Ideas liberales*, también basado en manuales franceses como el de Rist, *Histoire des Doctrines Economiques*, pero ya desde el lado de la intervención estatal de las actividades económicas. La red de influencias francesas en Restrepo incluyó a Ives Guyot, *La ciencia económica*; Leroy-Beaulieu, *L'art de gérer sa fortune*; A.

² Estos primeros autores de manuales de economía colombianos son objeto del artículo de A. Mayor y C. Zambrano “Los manuales de economía criollos versus los manuales extranjeros”, en proceso.

Arnanué, *Le commerce exterieur* y otras obras de Gide, *Le Bon y Cherbuliez*.

El escenario de confrontación entre leseferistas y estatistas era otro, pues estaba en marcha ya la regulación de las actividades económicas mediante la creación del Banco de la República, la Contraloría General de la República y el intento de unificación de la deuda externa, durante el Gobierno de Pedro Nel Ospina.

Libros y artículos del ingeniero Alejandro López, como *El trabajo* (1928), *Problemas colombianos* (1927) y “El discípulo de Adam Smith” (1928), o artículos como los de Ricardo Santamaría, “La ilusión del patrón oro” (1928), mostraban que el arsenal teórico de corte proteccionista empezaba a ser dominante y que el conocimiento del pensador original era indispensable. Esto en contraste con quienes seguían aferrados a la tradición clásica leseferista y manualista, como Antonio José Restrepo y José Camacho Carreño.

Así, la más dura polémica que ajustó cuentas entre los seguidores de manuales económicos extranjeros y los que seguían a los autores originales, así como entre los supuestos políticos leseferistas y proteccionistas de fondo, se produjo entre Antonio José Restrepo y Alejandro López. Restrepo, en *El moderno imperialismo* (Restrepo, 1928), se declaró individualista cerrado, seguidor de Adam Smith al pie de la letra, sosteniendo con Smith que el interés individual es el poderosísimo resorte que sirve de guía segura a toda

sociedad política para producir la mayor suma de riqueza. Al Estado, Restrepo no le concedía sino una limitada intervención. López, en contraste, iba directo al punto señalando que Restrepo no conocía a los economistas clásicos en sus textos directos, sino a través de divulgadores populares como Gide y Rist, a quienes por lo demás alteraba en sus citaciones, según su conveniencia.

López estableció así un hito en la crítica filológica de la literatura económica colombiana al distinguir claramente entre el autor original y el divulgador, entre el texto original y el manual, y, por tanto, entre la cita o referencia textual y el resumen de la misma. O sea, que López sabía ya de los riesgos que acarrearía el uso no textual de un autor y las consiguientes distorsiones e interpretaciones. En su polémica con Restrepo, López empleó un argumento *ad hominem* al demostrar que su obra *El moderno imperialismo* (1921) no estaba basada en textos originales de los economistas, sino en manuales de divulgadores:

Quiero hacer notar que toda la argumentación del libro *Imperialismo moderno* se tomó y está basada, no en las obras originales de Adam Smith y de Federico List, sino en transcripciones de un comentador de ambos; las citas de Restrepo son de segunda mano. Así, pues, tan grave problema como este, para la política económica de Colombia, Restrepo lo trata como comentador de otro comentador. No hay ninguna cita

original de List o de Smith. He aquí cómo este gran jurista falla el gran pleito ya secular, vapuleando a List y apellidando flamantemente moderno imperialismo al proteccionismo. Quien desee convencerse de la verdad de esto, quiero decir, de que Restrepo sólo se valió de una de esas enciclopedias corrientes en que se encuentran resumidas las opiniones de varios economistas, le basta consultar la obra “Historia de las Doctrinas Económicas” por Charles Gide y Charles Rist, aunque nuestro autor no cita sino a Rist, que es menos conocido en Colombia y menos manoseado por los estudiantes que el famoso Gide, autor de un epítome de Economía. (López, 1928).

Pero las cosas no paraban allí. López demostraba que incluso las transcripciones y traducciones de los divulgadores franceses eran adulteradas por Restrepo:

!Y si pararan aquí las cosas! – afirmaba López-. No contento Restrepo con desfigurar las ideas de List, tergiversa y desfigura también párrafos enteros de las transcripciones que hace de la obra de Gide y Rist... List publicó su obra ‘Economía Nacional’ en 1848 y Smith... la ‘Riqueza de las Naciones’ hace la nonada de 152 años. Pero la razón es clara. Restrepo aprovechó, para fallar este gran pleito, la circunstancia de haberle caído a la mano la

enciclopedia arriba cita, se declaró suficientemente instruido con haber visto al autor inglés y al alemán, a través de un francés, y se sintió fecundado y listo para el parto de su libro. (López, 1928)

A las distorsiones conceptuales consiguientes, fruto de una lectura de fuentes inseguras y distorsionadas por una mala traducción, se añadió en Restrepo la falta de actualización en economistas recientes que trataran modernamente la polémica entre librecambio y proteccionismo. En cambio, López mostró cómo él se basaba en el programa industrial que acaba de lanzar el Partido Liberal inglés en 1928, con una obra bajo el título *Britain Industrial Future*, conocida popularmente como el *Yellow Book*, fruto del trabajo investigativo mancomunado de los economistas de Cambridge –con Keynes a la cabeza– y políticos profesionales ingleses como Muir, Layton, Simon y otros. Allí fue claro, entre otras cosas, que el manejo de la moneda era una obligación del Estado que no se podía dejar al arbitrio de los individuos.

López envió a un “grupo de estudio” de economía de Medellín obras de economistas clásicos y neoclásicos que incluyeron a A. Wagner, *Fondements d’Economie Politique*; a S. Jevons, *La Theorie de l’Economie Politique y Economie Politique*; y a L. Walras, *La economía política y la justicia, La paix par la justice sociale et le livre echange, Appendice aux Elements d’Economie*

Politique, Teoría de la riqueza social y Estudios de economía política aplicada.

No descartó López, sin embargo, algunos textos divulgativos para los no iniciados (Mayor, 2001), por ejemplo, G. Schmoller, *Principes d'Economie Politique*; C. Colson, *Cours d'Economie Politique*; Ch. Antoine, *Cours d'Economie Sociale*; Guillaume de Greef, *La Sociologie Economique*; L. Cossa, *D'Economie Politique* y otros textos de Ch. Gide, M. Block, A. Galeot, y A. Batbie.

LAS PRIMERAS FACULTADES DE ECONOMÍA BAJO LA PRESIÓN DE LAS EDITORIALES EXTRANJERAS

La crisis económica de 1929 y la Gran Depresión subsiguiente, que acentuaron el intervencionismo de Estado en Colombia, impulsaron también un giro de ciento ochenta grados en la asimilación del pensamiento económico internacional, que tuviese en cuenta la situación “atrasada” o colonial del país. “Dudar de las fórmulas creadas en la metrópoli para el consumo de los estudiantes de la periferia”: varios discípulos intelectuales de Alejandro López, entre ellos Antonio García, Carlos Lleras Restrepo y Hernán Echavarría Olózaga, no echaron en saco roto estas incitantes insinuaciones y estuvieron no por casualidad al frente de un proceso durante el cual, en un lapso relativamente corto de quince años, 1944-1960, se crearon oficialmente en Colombia los primeros programas universitarios en Economía, pasando de dos o tres iniciales en 1946 (en las

Universidades Nacional, de Antioquia y Gimnasio Moderno-Uniandes) a doce programas en 1960, cuando la Asociación Colombiana de Universidades, ASCUN, buscó su homogeneización.

La mayoría de estos programas arrastraba consigo una sobrecarga de materias de Derecho, de Administración y Contaduría, e incluso de Ingeniería, lo cual no era extraño, pues el tipo “economista” requerido por el país, por ejemplo, por la Misión Currie, para las primeras investigaciones económicas y la dirección “económica” del Estado debía combinar la pericia legal del abogado, la técnica administrativa ingenieril y la experiencia de los autodidactas y hombres de negocios. No eran aún los tiempos para cualquier sofisticación teórica o analítica. El tipo de profesor de Economía ejercía la docencia ocasional con un pie en los cargos del Estado o de la empresa privada, lo que lo obligaba a apelar a manuales más ágiles, como se constata en el caso de la Escuela de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia.

Así, las Actas del Consejo Consultivo de la Universidad de Antioquia (Acta No. 1, 1948) registran un plan de estudios de cuatro años de duración, cuyo nivel de familiarización con la teoría económica era mínimo, limitado a cinco o seis materias (el 15 % del pensum). Así, en el programa vigente hasta 1953 solo tres o cuatro cursos estaban en posibilidad de familiarizar al estudiante con el pensamiento económico internacional: Economía Política Primero y Segundo,

Finanzas Privadas y Comercio y Cambios Internacionales.

Para el año 1952 se dispone en el Archivo de los programas de Economía Política Primero y Segundo, con el abogado J. Emilio López como responsable de los mismos, quien describió su programa para el curso Economía Política dividido en cinco capítulos, cuyos títulos fueron los siguientes: Cap. I. Principios generales. Cap. II. Parte especial. Producción. Cap. III. Circulación. Cap. IV. Distribución. Cap. V. El consumo. En el primero de estos capítulos se ofrecían temas como los siguientes: causas del valor: escuela clásica. David Ricardo. Crítico Ferrara. Escuelas socialistas o del valor trabajo (Marx). Escuelas psicologistas, utilitaristas (C.S.J. Evans), o de utilidad final o marginal. Escuela austríaca (Carl Menger). Escuela de Lausana o del equilibrio económico parcial (León Walras). Escuela del equilibrio económico general (Wilfredo Pareto), (López, 1952).

En el segundo curso de Economía Política, denominado por el profesor López como “Economía Contemporánea”, las fuentes, autores y manuales que lo inspiraban fueron más explícitos que en el primero:

Este programa presume el curso de Economía Política clásica o Teoría del Valor. Imposibilita texto único, luego sigue y explica los principios de Economía contemporánea expuestos por Keynes, Kuznets, Departamento de Comercio de

los Estados Unidos, Conferencia y Acuerdo de Economistas americanos, ingleses y canadienses, Hicks, Hart y Dillard, entre los más importantes. Los profesores Tarshis y Samuelson son modernos, lo que es muy diferente a contemporáneos en Economía, luego sólo sirven de consulta. El profesor deberá ir formando el texto. Además este Programa se complementa con un cuestionario importantísimo sobre temas muy debatidos y concluye con una completa bibliografía de autores contemporáneos y algunos modernos (López, 1952, p. 1).

Resultaba, por tanto, muy reveladora la distinción que hacía el profesor López entre autores “contemporáneos” y autores “modernos” en economía, como queriendo diferenciar entre pensadores originales y de gran influencia, como Keynes y Hicks, y los divulgadores, como Samuelson y Tarshis. Lo raro es que incluyera a Dillard como pensador original. Que el profesor López intentara familiarizar a los estudiantes con los textos originales de algunos de aquellos pensadores, fue evidente en el apartado denominado “Esencia de la teoría de Keynes”, dispuesto así (López, 1952, p. 2):

Breves datos biográficos. Evolución del pensamiento keynesiano al través de sus obras hasta la monumental GENERAL THEORY. Dos equilibrios económicos opuestos, con pleno empleo o sin

él. Lo que queda de la oferta y la demanda y el mecanismo de los precios, con la teoría de Keynes. Ingresos, ahorros e inversiones según Keynes. Keynes concilia al mercantilismo y a Ricardo. Su célebre unidad-trabajo. La teoría del MULTIPLICADOR. Explicación matemática y la psicológica de la propensión marginal a consumir. Ejemplo de un multiplicador en el Plan Currie. Las críticas y refutaciones a la teoría. Breves nociones del proceso capital-interés en Keynes. Igualdad AHORRO-INVERSION en Keynes, frente a la vieja posición clásica.

El profesor J. Emilio López, a pesar de no ser economista profesional, estaba bien informado y actualizado no solo en teoría económica, sino en aplicaciones del momento, como el Plan Currie. Recomendaba a sus estudiantes una bibliografía de más de cien títulos, pero cabe la pregunta referente al profesor López: ¿los había leído él mismo o no había ido más allá de los manuales recientes? Un indicio de lo segundo lo da un artículo que escribió sobre Keynes.

En primer lugar, es muy dudoso que López conociera de primera mano todas las obras de Keynes que citaba en orden cronológico y en inglés, pues continuamente dice apoyarse en Dillard y en Prebisch, divulgadores de Keynes. López se limitaba a presentar esa secuencia cronológica con la manía propia de todo divulgador de buscar y ver

en ellas cualquier signo de anticipación de la obra magna de 1936.

El artículo del profesor López presentaba a sus eventuales lectores los conceptos centrales de Keynes, como el multiplicador, la preferencia por la liquidez y otros más, sin que su exposición vislumbrara que con el economista inglés se había producido una revolución teórica de alta envergadura. Todo lo contrario, para el profesor López lo más notable era justamente lo contrario: que Keynes apoyaba o coincidía con la tradición, especialmente la católica, candidez con la que se recibía en la Universidad de Antioquia lo novísimo en pensamiento teórico:

No es posible encontrar paralelo en la historia contemporánea, que iguale a S.S. León XIII y Lord Keynes, como causantes muy principales del desprestigio universal del liberalismo político y económico... Según Dillard, el libro de Adam Smith 'La riqueza de las Naciones (1776) es un resonante reto al mercantilismo. 'El Capital' de C. Marx, una crítica demoledora al capitalismo (1867) y la obra de Keynes 'Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero' es una repudiación de los fundamentos del *laissez faire*. Sin forzar situaciones científicas, no vacilo en agregar la Encíclica RERUM NOVARUM, escrita por su S. S. León XIII en 1891, a estos pilares, y en el orden de la solución al problema social... Muchos eco-

nomistas católicos profundizan en sus temas, en su filosofía social, culminación de su análisis técnico y ya empieza a vislumbrarse cómo Keynes no contradice la ortodoxia católica, en relación con Propiedad, Trabajo, Estado, Capital, riqueza y otros principios (López, 1955, pp. 621, 623, 631).

Semejante precariedad intelectual ante los nuevos paradigmas de la ciencia económica era explicable si se conocen por boca del mismo profesor López, de quienes era deudor intelectual, alegando en defensa propia la barrera del idioma como problema principal para acceder al pensamiento original de Keynes:

Hasta aquí, en síntesis, más panorámica de lo que el lector puede estar imaginando, el sistema y técnicas que viajan en la obra “Teoría General de la Ocupación, el interés y el dinero” de Keynes y siguiendo muy de cerca los comentarios de Dillard y Prebisch, al respecto... Desgraciadamente todos ellos [libros y artículos] y la mayoría de sus obras, están vedados a lectores que desconozcan el idioma inglés... Desafortunadamente a América Latina llegan muy lentamente los grandes acontecimientos de la cultura y en el caso de las ideas de Keynes, quizá por el idioma en que

están expresadas y la terminología técnica original y no obstante la labor de dos grandes divulgadores Dillard Prebisch, se le desconoce casi por completo (López, 1955, pp. 631-632).

Aparte del aula de clase, bibliografías y programas de los cursos, otros mecanismos de divulgación económica fueron la propaganda editorial de las librerías de Medellín, el envío directo de las editoriales extranjeras, los obsequios por parte del cuerpo diplomático norteamericano y, en fin, en menor grado, la presencia de profesores venidos de fuera a dictar conferencias o el intercambio de libros con profesores de Economía de las otras facultades del país.

Cuatro o cinco librerías principales de Medellín surtían de libros de economía a la Facultad³ en las décadas de 1950 y 1960, como la Librería América, la Hispanoamericana, Atenas, Voluntad y la Continental. En las remesas se deslizaban aún algunos de los viejos manuales franceses de Rist y Gide, divulgadores como Tarshis, con sus *Elementos de economía política*, o Samuelson con su *Curso de economía moderna y Tendencias del pensamiento económico*; obras clásicas de Marshall o de cierto nivel como las de Pigou y Wicksell; Alvin Hansen, *Guía de Keynes*, del FCE de México, al lado de *Camino*

³ Los listados de libros provistos por las librerías de Medellín a la Facultad de Ciencias Económicas fueron tomados de estas fuentes: AUA, FCE, Consejo Directivo, Correspondencia, 1947-1951; 1953 (3620300004); 1954 (3123500002); 1955 (3123700004) y 1958 (3123500003).

de servidumbre de Hayek; textos de Chandler sobre teoría monetaria y de Roll sobre historia de las doctrinas económicas. Los autores de Cambridge que habían contribuido a la revolución teórica de los treinta que proponía el intervencionismo de Estado estaban en estas importaciones masivas, por ejemplo, Henderson, Joan Robinson, Cannan, Keynes, lo mismo que los nuevos objetores del estatismo como Pigou, Hayek y Hicks de la London School of Economics; en fin, manuales de Dobb y Sweezy. Era una mezcla abigarrada de estatismo, leseferismo, marxismo, pensamiento neoclásico e inicios del nuevo antiestatismo.

En medio de la unánime acogida del intervencionismo estatal de la década de 1950, es dudoso que alguien en Colombia contextualizara, por ejemplo, a un Hayek y sus presupuestos de que la única manera de defender el capitalismo era mantener al Estado alejado de la vida económica; o que vislumbrara en las obras de Schumpeter, que empezaban a llegar a Colombia mediante donaciones, su entusiasta descripción de la creatividad destructiva del capitalismo.

Por otro lado, el predominio de los cuerpos diplomáticos con la difusión de los manuales de economía por los servicios de consulados y embajadas, forjaba un inicio de influencia intelectual, bajo la labor de donación a las bibliotecas de las universidades del país con libros provenientes de las editoriales de sus propios países, como fue el caso de la de los Estados Unidos:

THE FOREIGN SERVICE OF THE
UNITED STATES OF AMERICA
Bogotá, junio 7 de 1955

Señor Decano de la Facultad de
Ciencias Económicas. Universidad
de Antioquia. Medellín.

Distinguido Señor Decano:

Esta Embajada recibió recientemente unas pocas colecciones de obras, en inglés, sobre economía norteamericana para ofrecerlas en calidad de obsequio a las bibliotecas universitarias que tengan especial interés en estos temas. Para su información, incluyo una lista de las obras que forman la colección que el agrado de ofrecerle en nombre del Pueblo de los Estados Unidos de América, y le ruego que a su más pronta conveniencia, me informe sobre el interés que tales obras tendrían para la Biblioteca de la Facultad bajo su dirección.

Atentamente, Ned C. Fahs.
Agregado Cultural

Unas eran de cal y otras de arena, pues al lado de manuales populares se ofrecían otros manuales de alta complejidad como el titulado *History of Economic Analysis* de Schumpeter, todo un acontecimiento, ya que editado por primera vez en 1954 era ofrecido un año después en Colombia. Se ignora si fue estudiado.

Que se trataba de una bien calculada labor de promoción y penetración culturales entre las editoriales norteamericanas y los servicios diplomáticos de Estados Unidos

se aprecia en esta otra comunicación dirigida a la Facultad de Ciencias Económicas en ese mismo año de 1958, en que se ofrecían como donación ejemplares de la traducción de Samuelson al español:

THE FOREIGN SERVICE OF THE UNITED STATES OF AMERICA
Consulado Americano. Medellín, Colombia. Noviembre 3, 1958.

Señor Samuel Syro. Decano Facultad de Economía, Ciudad Acabo de recibir un número pequeño de copias en español del libro "Foundations of Economic Analysis", de Paul Anthony Samuelson, Profesor de Economía de Massachusetts Institution of Technology en Cambridge, Massachusetts. Me he tomado la libertad de enviarle una copia de dicho libro para su información. Si usted cree que el libro será de interés para otras personas, me gustaría enviar una o dos copias más a aquellas que usted recomiende. Aprovecho la oportunidad para repetirme de usted, Atte. y S.S. Charles Gilbert. Cónsul de los Estados Unidos de América.
Adjunto: 1 libro "Fundamentos del Análisis Económico" de Paul Anthony Samuelson.

Era demasiada belleza tanto desinterés. Pero quizá era signo de los tiempos un necesario cambio en los viejos cursos de Economía Política, sobrecargados

de teorías y conceptos disímiles, con bibliografías abrumadoras como la del profesor J. Emilio López con más de cien títulos que quizá ningún estudiante estaba en capacidad de estudiar, por un nuevo tipo de curso introductorio limitado a los conceptos económicos básicos con una sola referencia bibliográfica correspondiente a los manuales de la clase, tipo Samuelson.

El profesor López creía ingenuamente que él era quien escogía la bibliografía de sus cursos de Economía Política. Se equivocaba. Eran ya las editoriales las que inducían el proceso selectivo. Editoriales inglesas como The Macmillan Company tenían en la mira a las nacientes facultades de Economía colombianas, ofrecían ya títulos como *The International Economy, DE P.T. Ellsworth*, adoptado "en todo el mundo" y ofrecido con un descuento del 25 %.

Sin embargo, la editorial extranjera que tuvo una política mucho más enérgica y decidida acerca de la imposición de manuales en la docencia y aprendizaje de la economía fue la norteamericana McGraw-Hill, que inició desde 1951 un literal bombardeo de títulos a las facultades de Economía colombianas, como la de la Universidad de Antioquia, con correspondencia tanto en inglés como en español. Esta oferta incluía no solo la visita de vendedores y representantes en Colombia, sino la donación de ejemplares para los profesores, a quienes se solicitaba sus comentarios a los libros obsequiados. Por lo demás, la editorial llamaba a estos

libros por su real nombre, sin eufemismos: “Economics Handbooks Series”, destinada a profesores y estudiantes de países donde se consideraba que no era ni pertinente ni relevante el estudio de los grandes pensadores de la economía.

En la segunda mitad de la década de 1940 y en la de 1950, con la editorial norteamericana McGraw-Hill, en inglés o con traducciones de Samuelson, comienza propiamente hablando el predominio del manual tipo norteamericano. La misma editorial norteamericana empleó también el procedimiento de enviar a los profesores de la Facultad libros de muestra para su análisis y concepto. Los de Samuelson no fueron la excepción, como se aprecia en la siguiente comunicación⁴:

M C G R A W - H I L L
I N T E R N A T I O N A L
C O R P O R A T I O N . B O O K E X P O R T
D I V I S I O N . N E W Y O R K

Mayo 18 de 1951

Señor Doctor Luis Isaza Gaviria.
Secretario Escuela Ciencias
Económicas.
Universidad de Antioquia. Medellín.

Estimado doctor Isaza:

Agradezco su atenta comunicación fechada el 16 de los corrientes y en la cual me comunica la compra de una serie de libros y me devuelve algunas estampillas. Tengo el gusto de enviarle dos otros libros (sic) para

la inspección de sus profesores, a ver si les sirven como textos en sus cursos respectivos:

Samuelson, ECONOMICS. An Introductory Analysis

Bigham, TRANSPORTATION. Principles and Problems, este último para el profesor Germán Fernández... Servidos y amigo, Waldemar Bellon. Representante en Colombia.

Samuelson empezaba a ser el divulgador más solicitado y la editorial McGraw-Hill no esperaba las traducciones, como con *Readings in Economics* de Samuelson, Bishop y Coleman, que se esperaba fuese comprado masivamente en la Facultad en 1954. Que las facultades de Economía colombianas fuesen ya un mercado cautivo de las editoriales norteamericanas se vio claro a propósito de la cuarta edición de *Economics: An Introductory Analysis*, de Samuelson, prevista para 1958, y cuyas “bondades pedagógicas” subrayadas por McGraw-Hill incluían su presentación en varios colores, ilustraciones pedagógicas, énfasis en los precios y puesta al día con temas como la economía de la energía atómica y la automatización. McGraw-Hill se enorgullecía calculando que dicho manual era ya utilizado en más de cien facultades en treinta países del mundo, de esta forma conjugada con el trabajo diplomático norteamericano de posguerra, se empezó a imponer el

⁴ Esta comunicación y las anteriores fueron extraídas de los libros de “Correspondencia recibida y enviada” del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas, AUA, para los años 1947-1951, 1953, 1954, 1955, 1956, 1958 y 1960.

“handbook” en las aulas de clase, y así, promover desde la enseñanza la corriente hegemónica norteamericana, moldeando el pensamiento económico no solo en Colombia, sino del mundo, dejando atrás el manual francés.

CRÍTICA A LOS MANUALES CONTEMPORÁNEOS Y PROPUESTA DE UN MANUAL DE ECONOMÍA “CRIOLLO”

El manual neoclásico norteamericano empezó así un reinado de más de cincuenta años en Colombia. Samuelson fue el rey. Su mayor mérito fue que se impuso como un autor de manuales; su mayor escarnio, que se desconociera su aporte a la teoría económica. Ese reinado duraría hasta la década de 1990.

Así, la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes fue la cabeza de playa preferida de los manuales neoclásicos de origen norteamericano, situación que se puede constatar en las guías o programas de clase aún hasta el día de hoy, aunque se combinen con notas de clase de profesores de la Facultad. Pionero de estas notas de clase publicadas como manual fue el colombiano Fernando Gaviria (1956), cuyo manual sobre teoría monetaria ha alcanzado seis ediciones (Gaviria, 2006). En los 90, algunos profesores fueron innovadores en el uso de manuales en Microeconomía II y III, guiadas antes por un solo texto, ofreciendo una variedad de manuales que incluían economía del bienestar y análisis beneficio-costos y economía del

transporte, además de artículos de revistas especializadas.

Después de revisar 35 guías o programas de cátedra se puede concluir que los manuales de Microeconomía I y II comparten los libros de texto, siendo los más típicos los titulados *Microeconomía* de Steven T. Call, William L. Holahan, Roger Leroy Miller y Roger E. Meiners, junto con *Teoría de precios y sus aplicaciones* de Jack Hirshleifer, que son masivamente utilizados en todas las clases de Microeconomía. En tanto que en Microeconomía III son *Teoría microeconómica* de Ferguson y Gould, *Microeconomía intermedia* de Hal R. Varian y *Microeconomic Theory* de P. Richard G. Layard, Alan Arthur Walters (cálculos a partir de la página web de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes, 2012-2013).

La macroeconomía es un área del conocimiento de la teoría que ha estado siempre guiada por manuales en la Facultad de la Universidad de los Andes, aunque estos se desactualizan muy rápido por las continuas dificultades de la economía, la presencia de alguna heterodoxia, las nuevas evidencias empíricas, el enfoque de países desarrollados o en vía de desarrollo, la evolución de instrumentación de aplicación, etc. Esto ha llevado a no guiarse por un solo manual, sino a combinarlo con artículos de revista y a la escritura de manuales criollos (Fernández, 1996).

En estos últimos 30 años se reconocen como manuales hegemónicos de uso

masivo los de *Macroeconomía en la economía global* de Felipe Larraín B. y Jeffrey Sachs, también el de *Macroeconomía* de Gregory Mankiw, Rüdiger Dornbusch y Stanley Fischer. Otros igualmente utilizados son *Macroeconomía: teoría y política* de Gardner Ackley, *Introducción a la economía* de Antonio Barros de Castro y Carlos Francisco Lessa y *Macroeconomía* de Olivier Jean Blanchard.

Parafraseando a Schumpeter (1982), se podría preguntar si a los egresados de Economía de la Universidad de los Andes, con un destino asegurado en los altos cargos del Estado y de la empresa privada, les dice más un Mankiw o un Varian que un Sraffa o un Meek para la solución de problemas prácticos.

En contraste, en la Universidad Nacional hacia 1994 un grupo de profesores de la Facultad de Economía adelantó un seminario acerca de la calidad y naturaleza de la enseñanza y el efecto de los textos de economía en áreas como la microeconomía, la economía matemática, las finanzas, los fundamentos de economía y la política económica (Bejarano, 2011, p. 196).

De los documentos producidos por dichos profesores quizá los más relevantes para los fines de esta investigación fueron los de Jesús Antonio Bejarano y del economista Jorge Iván González, titulados “Los textos de macro y la economía abierta” (1995), publicados posteriormente algo modificados como

“La fetichización del currículo y la absolutización del libro de texto” como parte del libro colectivo (Bejarano, 1999).

Bejarano ya había llamado la atención desde una década antes sobre el problema de los manuales y las dificultades de la enseñanza basada en ellos (Bejarano, 1981), que a pesar de notables progresos en cuanto a la transmisión de la teoría en las fuentes originales de los pensadores, el rescate de la economía clásica, el énfasis en la relación historia-teoría, la minimización del uso de “manuales” y el rescate de las economías latinoamericanas, afrontaban aún dificultades de implementación, como los sesgos ideológicos (“la economía neoclásica es errónea”, “Ricardo es un marxista menor”, “lo que dijo Keynes ya lo había anticipado Marx”), la subestimación de algunas corrientes técnicas y otras. Buscando un “equilibrio schumpeteriano”, Bejarano se mostró reacio a la fetichización de las fuentes originales (Bejarano 1981, p. 76-77):

Se suelen “fetichizar” las fuentes en la convicción de que sólo mediante la lectura del original se puede captar el espíritu de los sistemas. Esto es evidentemente correcto respecto a algunos problemas en particular (por ejemplo, la Teoría del Valor en Marx o la demanda efectiva en Keynes o la renta en Ricardo), pero no lo es siempre respecto del autor en conjunto (sería, por ejemplo, inútil una lectura del costo de uso en la Teoría General, ya que hay exégesis más claras).

Lo que debe leerse depende de la relevancia del problema en el sistema del autor, pero no parece muy conveniente la pretensión de leer un autor de cabo a rabo.

Esta perspicaz y aguda crítica de Bejarano, sin embargo, no lo desvió del problema central de que uno de los problemas álgidos en la formación de un economista “analítico, crítico y objetivo” mediante el aprendizaje de la teoría económica lo constituía el abuso de los manuales (Bejarano, 1981, p. 77-78):

El conocimiento de manual: nunca se insistirá lo suficiente en los efectos nocivos de una enseñanza con base en manuales. El manual siempre proporciona la imagen de una doctrina completa, de un conocimiento acabado, sin problemas por resolver. Son “pensamientos que no sugieren otros pensamientos”, dejando en la sombra las dificultades y aún los problemas no resueltos que de todos modos subsisten en la teoría, pero que al ser eliminados de los manuales o a lo sumo señalados en pie de página le dejan la impresión al estudiante de que tales problemas no existen y que lo que aprende es el conocimiento establecido. Los manuales son conocimiento en extensión pero no en comprensión. Se trata, pues, de la imagen del conocimiento correcto, “ya corregido”, que no deja lugar a la

digestión intelectual. Bachelard, refiriéndose a los manuales, anota: “abrid un libro de enseñanza científica moderna: en él, la ciencia se presenta referida a una teoría de conjunto. Su carácter orgánico es tan ‘evidente’ que se hace muy difícil saltar capítulo. En cuanto se ha transpuesto las primeras páginas, ya no se deja hablar más al sentido común; ya no se atiende más a las preguntas del lector. En él, el amigo lector sería con gusto reemplazado por una severa advertencia ‘atención alumno’, el libro plantea sus propias preguntas, el libro manda.

En seguida, Bejarano mostraba con un ejemplo extraído de cualquier manual de microeconomía que los ejercicios para “aprender a pensar” tenían la misma utilidad que un rompecabezas: poner a prueba la **habilidad para dar respuestas pero no para formular preguntas** (Bejarano, 1981, p. 78-79): quien aprende en los manuales, podrá “responder” solo si las condiciones del problema son las mismas, pero jamás será capaz de formular problemas.

Habría que añadir: el estudiante entrenado en manuales jamás será capaz de cambiar las condiciones del problema y reformularlo desde una perspectiva inesperada, inédita, original o sorpresiva. De ahí que Bejarano acuda a Khun y a Bachelard para reforzar el carácter superficial de todo manual (Bejarano, 1981, p. 79):

Con razón ha anotado Khun que un concepto de ciencia que se obtenga a partir de los libros de texto se parece bastante a la imagen de una cultura nacional que pueda obtenerse de un folleto turístico o de un texto para el aprendizaje del idioma. Bachelard, por su parte, subraya la necesidad de romper con la seducción de las formas “simples y acabadas” del estereotipo científico de los libros de texto: “Sin duda –escribe–, sería más simple no enseñar sino el resultado. Pero la enseñanza de los resultados de la ciencia nunca es una enseñanza científica. Si no se hace explícita la línea de producción espiritual que ha conducido al resultado, se puede estar seguro que el alumno combinará el resultado con las imágenes más familiares. Es necesario que “comprenda”. Sólo se puede retener comprendiendo. El alumno comprende a su manera. Puesto que no se le han dado razones, agrega al resultado razones personales.”

Jorge Iván González, por su parte, plantea que en la década de 1990 las principales escuelas de Economía de Colombia buscaban diferenciarse por cierta especificidad o rasgo propio (al modo, por ejemplo, de los economistas egresados de Chicago por su alto compromiso con la economía neoclásica), cuando la realidad era que compartían un rasgo homogeneizante común, que era la utilización de los mismos libros de texto o manuales, consecuencia a su vez de compartir un currículo que tenía a la micro

y a la macro como núcleo de las asignaturas básicas (González, 1999, p. 69).

González (1999) hizo un inventario de la bibliografía de los cursos de Macro, Micro y Econometría de siete facultades de Economía del país (Andes, Javeriana, Rosario, Nacional, Externado, Valle y Antioquia) y encontró que los autores de manuales o libros de texto más reconocidos en la década eran:

Macroeconomía. En orden alfabético: Agénor y Montiel (1996), Auerbach y Kotlikoff (1995), Barro y Sala-i-Martin (1995), Blanchard y Fischer (1990), Dornbusch (1980), Dornbusch y Fischer (1992), Krugman y Obstfeld (1994), Romer (1996) Sachs y Larrain (1994), Sala-i-Martin (1994), Sargent (1987). También aparecen, aunque con menos frecuencia, Azariadis (1993), McCandless y Wallace (1991). Con excepción de los libros de Dornbusch (1980) y Sargent (1987), los textos fueron escritos en los noventa. Esto significa que los profesores han tratado de seguir de cerca el cambio acelerado que ha tenido la macroeconomía en los últimos años. *Microeconomía*. El texto básico de los cursos de microeconomía es Varian (1992, 1992b). Se dicta en todas la facultades. Poco a poco ha ido ganando espacio el libro de Kreps (1990) y, en menor medida, el de Pindyck y Rubinfeld (1995).

Dentro del núcleo de profesores de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional, ni Bejarano, ni González e incluso ni Eduardo Lora (1986) dieron el paso adelante en su

crítica. Correspondió a Homero Cuevas constituirse en las últimas tres décadas en el prototipo de investigador teórico que fue capaz de elaborar manuales introductorios para sus estudiantes manteniendo un nivel intelectual sin desmedro del corpus central de la ciencia económica.

Como lo han señalado varios de sus colegas, críticos e interlocutores académicos (Fioritto, 2013; Cataño, 2013), Cuevas logró insertar sus tempranos intereses académicos dentro del esquema de los economistas clásicos, revisándolos crítica y extensamente para evaluar sus aportes más relevantes e intentar integrarlos dentro de un esquema clásico renovado, partiendo del problema teórico de la transformación de los valores en precios.

El trabajo de investigación teórica de Cuevas fue simultáneo a su labor divulgativa y no fue casualidad que sus primeras publicaciones sobre *La teoría del valor trabajo y el sistema de precios* (1980) y *Guías de clase. Introducción a la economía. Parte I* (1981) surgieran con escasa diferencia de tiempo. Con todo, si bien se aprecia alguna continuidad entre investigación teórica y manual –con un punto de partida común que es la teoría del valor-trabajo o la consideración de Smith del trabajo como patrón de medida del valor-, las discrepancias pedagógicas son notables e incluso Cuevas cayó al comienzo en el defecto que más criticaba, a saber, la unilateralidad de los textos y manuales introductorios.

En efecto, en *La teoría del valor trabajo* Cuevas afronta el problema de la transformación de valores en precios, colocando como sus interlocutores válidos a la flor y nata de la teoría económica del siglo XX (Cuevas, 1980, Prefacio), incluyendo al vilipendiado manualista Samuelson: P. Sweezy, J. Winternitz, K. May, R. Meek, F. Seton, P. Sraffa, P. Samuelson, M. Morishima, A. Emmanuel, J. Robinson, W. Baumel, M. Brofenbrenner y otros. No solo era el texto clásico en la polémica, sino los últimos desarrollos en el campo: aparte de los textos de Marx, Cuevas incorpora los legendarios artículos de 1907 de Ladislaus von Borkiewicz, que sentaron las bases matemáticas para resolver el problema de la transformación, cuyo acceso fue solo posible a través del conocido manual de Paul Sweezy, *Teoría del desarrollo capitalista*, profusamente difundido en las escuelas de Economía colombianas de las décadas de 1960 y 1970.

En cuanto a los otros interlocutores, Winternitz, May, Meek y Seton, Cuevas apeló a artículos aparecidos en las revistas económicas *Economic Journal* y *Review of Economic Studies* de las décadas de 1950 y 1960, en tanto que para Sraffa y Samuelson recurrió respectivamente al libro *Producción de mercancías por medio de mercancías* y a los artículos del norteamericano sobre el problema marxista de la transformación, publicados en revistas de economía de 1970 y 1971.

En abierto contraste con este campo, que constituía, por así decirlo, un recinto exclusivo para especialistas, en su manual *Guías de clase. Introducción a la economía (Parte 1.^a)*, Cuevas (1981) recomendó a sus estudiantes los siguientes manuales: P. Samuelson, *Curso de economía moderna*; C. Napoleoni, *Curso de economía política*; M. Dobb, *Introducción a la economía*; Academia de Ciencias de la URSS, *Manual de economía política*; Stonier & Hague, *Manual de teoría económica* y Castro y Lessa, *Introducción a la economía*. Al lado de estos trillados manuales, Cuevas incorporó el de Schumpeter, *Historia del análisis económico*; el de O. Lange, *Economía política*; el de P. Sweezy, *Teoría del desarrollo capitalista*; y el de M. Dobb, *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*.

No obstante, el manual de Cuevas tuvo el doble mérito –que lo diferenciaba sensiblemente de un manual convencional de economía– de obligar a los estudiantes neófitos, de una parte, a leer textos breves de los clásicos como Ricardo, Marx y Marshall, y, de otra, a enterarse en la última parte de la discusión teórica de alto nivel sobre los precios, indicando como bibliografía obligatoria los libros clásicos de Marx y de Keynes, así como el ya citado de Sraffa y el suyo propio sobre la teoría del valor-trabajo y el sistema de precios.

Consciente de cierto desbalance pedagógico en su manual, Cuevas hizo las convenientes aclaraciones, primero, la

poca utilización de ejemplos –abundantes en los textos introductorios– que atrofiaban la capacidad analítica del estudiante porque sustituían los procesos deductivos por simples ilustraciones. En cuanto a la disyuntiva entre temas especializados y perspectiva de conjunto, estableció lo siguiente (Cuevas, 1981, p. 1-2):

El autor es consciente de que el dominio de ciertos temas espinosos suscita una polémica más compleja y profunda, para que no produzcan la sensación de esquemas. Pero su experiencia también le indica que frecuentemente cursos de introducción a la economía suelen volverse cursos especializados sobre la transición del feudalismo al capitalismo, o sobre el materialismo histórico, sobre la utilidad y el costo marginales, o sobre cualquier otro tema específico. Por el contrario, la filosofía subyacente a este curso es que debe presentar una perspectiva del conjunto de la Ciencia Económica (tal como los cursos introductorios a la química o a la física), porque prácticamente en ninguna otra asignatura de la carrera se tiene tal posibilidad. Esto significa que se debe renunciar hasta cierto punto a la especialización en algunos temas, aunque en tales casos se suministra una bibliografía adicional adecuada.

Por último, Cuevas se excusaba de la utilización del aparatage matemático formalizado (1981, p. 2), como las funciones y curvas de oferta y demanda, que

en realidad eran un simple medio didáctico y general. Homero Cuevas estimaba que así se superaba la injustificable tendencia pedagógica de presentar una sola teoría como “la teoría”. Su manual, añadía, era el fruto de un largo proceso de depuración durante más de seis años, y por ello trataba de llenar el vacío frecuente de los textos tradicionales introductorios a la teoría neoclásica, a la economía política o los manuales eclécticos.

En 1986, tanto el manual introductorio como el escrito sobre el valor-trabajo y el sistema de precios –publicados inicialmente en mimeógrafo– recibieron el reconocimiento de ser editados en forma de libros por las editoriales de la Universidad Nacional y de la Universidad Externado de Colombia. Cuevas aprovechó la ocasión para reformar casi por completo ambas obras.

Empezando por el manual introductorio, que pasó de 353 páginas a 650, es decir, casi se duplicó en extensión, y ello debido a que su autor modificó sustancialmente su manual original, escribiendo dos textos en uno solo, pues presentaba en un único volumen las herramientas y conceptos como primera parte y las teorías que los construyeron como segunda. De esta manera, el manual llegó a ser un éxito editorial, sobre todo para cursos introductorios de dos semestres, combinando introducción a la economía con pensamiento económico. Como señala García Molina (García, 2013, p. 3), las referencias cruzadas entre las dos partes hacían que se entendiera la historia

del pensamiento como parte integral de la formación básica y no como un añadido.

Esto representa, todavía hoy, una ventaja frente a la mayoría de los textos de introducción a la economía. El tamaño del texto hizo que posteriormente se publicaran sus dos partes como libros separados, lo que permitió a su autor la revisión de los mismos. Ello resultó en la introducción de elementos institucionalistas que no aparecían en las primeras ediciones, más influenciadas por el pensamiento clásico. Para Homero, el éxito de su libro de texto fue siempre una sorpresa, ya que consideraba que su contribución importante, por la cual aspiraba a ser recordado, era *Valor y sistema de precios* (1986b). Pero después de un tiempo notó que solo unos pocos tomaban en cuenta lo que había realizado sobre pensamiento clásico y, en cambio, sus notas de clase habían tenido un impacto mucho mayor.

Esta última observación indica que entre ambas obras iniciales de Cuevas hubo siempre un hiato que su autor trató inútilmente de llenar. Por ejemplo, en la nueva versión de su manual ampliado incorporó sendas aclaraciones sobre la contribución revolucionaria de Piero Sraffa, además del planteamiento *in extensu* de la teoría de Marx sobre el valor-trabajo y los precios.

La segunda parte del manual de Cuevas, que fue la principal novedad –ya que la primera seguía siendo casi el mismo texto de las *Guías de clase*– sobre la

escuela neoclásica y sobre la economía keynesiana, así como un capítulo de transición entre ambas partes sobre la economía internacional. La bibliografía de la segunda parte vuelve y sorprende: parecería que a todo manualista en economía le es imposible sustraerse a la influencia de otros manualistas antecesores. Sin embargo, Cuevas deja una impronta de su originalidad. Así, mientras recomendó a autores trillados como Roll, Gonnard, Hansen, Dillard y Heilbroner -*Vida y doctrina de los grandes economistas*-, sugirió la consulta obligada de las obras de Schumpeter -*Historia del análisis económico y Diez grandes economistas de Marx a Keynes*-; las de Joan Robinson -*Introducción a la economía marxista y Contribuciones a la teoría económica moderna*-; las de los divulgadores de la economía marxista como Kautsky, Sweezy, Dobb. También recomendó algunos textos introductorios de Meek y de Blaug.

Sobre la nueva edición de su manual introductorio a la economía, Homero Cuevas hizo las siguientes aclaraciones (Cuevas, 1986a, p.17):

Dos obstáculos claves se levantan ante cualquier programa de introducción a la economía que busque suministrar una visión comprensiva del funcionamiento económico del mundo contemporáneo y, en concordancia con ello, de la teoría que pretende explicarlo. El primero consiste en una tradición que tiende a divorciar “la teoría económica” de la

historia de las doctrinas económicas que le dieron su génesis, relegando en el mejor de los casos este último aspecto a un mero apéndice sin conexión activa con el cuerpo principal de exposición. La sobre-reacción a que esto, algunas veces, da lugar, que consiste en una tendencia a convertir los cursos de introducción a la economía en meros cursos de historia, incapaces por sí mismos de reemplazar a la teoría económica, evidentemente sustituye el problema por uno nuevo pero no lo resuelve.

A este propósito, como justificación de la incorporación de la segunda parte del nuevo manual, Cuevas explicó lo siguiente (Cuevas, 1986a, p.18), no reducida a una labor cultural o humanística sino a comprender el sistema en su conjunto, sus tendencias inmanentes y la racionalidad de las acciones de los hombres sobre él, lo cual introducía la política económica, en su sentido estrecho y amplio.

Homero Cuevas se mostraba ya distante de la eficacia de su primer manual *Guías de clase* (1981), a pesar de haber vendido más de 2 000 ejemplares, pues consideraba que la clave pedagógica de su manual completo eran las referencias cruzadas entre la Primera y la Segunda parte, que posibilitaban mayor flexibilidad, consulta por temas específicos, selección del nivel de profundidad y mantenimiento de la unidad de los cuerpos doctrinarios, sin atomizarlos. Con su manual dispuesto de esa manera, Cuevas reiteraba su objetivo pedagógico central (Cuevas, 1986^a, p.19):

aproximación sencilla a los problemas sin hacer concesiones sobre precisión y rigor en el análisis; no sustituir los razonamientos y deducciones por meras ejemplificaciones o analogías.

Los manuales de Cuevas eran, como se puede apreciar por un examen más detallado de su contenido, no solo una introducción a la economía, sino también a la micro y macroeconomía, así como a la historia del pensamiento económico. Desde cierta perspectiva, sus manuales constituían una microfundamentación de la macroeconomía, aunque por su pedagogía “cruzada” podría sostenerse que también eran una macrofundamentación de la microeconomía. Eran, en suma, verdaderos tratados de gran complejidad y reto para el estudiante que se iniciaba en la disciplina.

Si con las distintas ediciones de su manual Cuevas consiguió una audiencia numerosa y entusiasta, con sus libros teóricos solo logró un público no mayor de media docena de interlocutores, tan cualitativamente distinguido que le impulsó a una nueva edición que recogió las críticas de este selecto auditorio, como él mismo lo reconoció (Cuevas, 1986b, p. 11-12), entre quienes se contaron el profesor Paul M. Sweezy y Firdaus Jhambala, así como el denostado Paul A. Samuelson, de quien recibió este reconocimiento:

El profesor Paul A. Samuelson también tuvo la deferencia de enviarme, en noviembre de 1982, un breve comentario sobre un resumen

en inglés de las principales tesis de la versión original. Aunque referido exclusivamente a mi versión acerca de sus tesis sobre el problema de la transformación, el comentario del profesor Samuelson jugó un papel clave en mi decisión de presentar un desarrollo más detallado y destacado sobre la teoría de la tasa de ganancia, su realismo, su relación con el modelo de los coeficientes técnicos y su relación con la teoría del salario... (Cuevas, 1986b, p. 11-12)

Como se aprecia, los manuales y el trabajo teórico de Cuevas discurrieron, desde un comienzo, por cauces distintos quizá sin encontrarse. Porque si bien ambos tenían una fuente común, que era el convencimiento de Cuevas de que el economista colombiano debía conocer en sus escritos originales a los grandes autores y a las grandes corrientes del pensamiento económico para mantenerse al día en las discusiones sobre los grandes temas, este desiderátum quedó como tarea de unos pocos.

Entre los economistas colombianos que criticaron positivamente la obra de Cuevas estuvieron, en primer lugar, sus colegas de la FCE de la Universidad Nacional, entre los cuales se contaron a Salomón Kalmanovitz, S. Valdívieso y José F. Cataño, en la década del 90. Particularmente, este último mantuvo con Cuevas una sostenida controversia sobre la forma de interpretar a los clásicos de la economía, afirmando que Cuevas acudió erróneamente a Smith y a Keynes para

refutar a Ricardo y a Marx (Cataño, 2013, p. 32-33). Pero reconoce que la audacia de los planteamientos de Cuevas sacudió a la audiencia de su momento y ayudó a progresar, como él quería que se hiciera, por medio de la controversia.

Homero Cuevas puede ser interpretado, justamente, como un intelectual de la periferia que se atrevió a teorizar desde una institución que le permitía hacerlo –la universidad– desafiando o estando en contra de las teorías producidas en las grandes escuelas de economía del mundo superdesarrollado (Harvard, Chicago, Cambridge), tomando como tema un problema teórico clásico, sin aplicabilidad inmediata. Era el mismo distanciamiento que Carlos Calderón pedía cien años atrás con respecto a la Escuela de Ciencias Políticas de París.

Preferiría presentar estos fundamentos en forma simultánea con las partes más sutiles de la teoría y sus doctrinas:

[...] como en mi anterior *Introducción a la economía*. Sin embargo, espero ofrecer posteriormente tal componente bajo el título *Teorías económicas del mercado y del Estado*. Entre tanto, mi aspiración es que este volumen contribuya a llenar algunos vacíos en el aprendizaje de la Economía, a pesar de la avalancha de títulos nuevos sobre este tema. (Cuevas, 2001b, p. 17)

Como en la *Introducción*, los *Fundamentos* (Cuevas, 2001b) estuvieron divididos en

23 capítulos de carácter básicamente divulgativo sobre los grandes problemas de la economía, al final de cada uno de los cuales se proponía al estudiante un cuestionario o un conjunto de problemas para resolver y una bibliografía que incluía algunos de los manuales más famosos. El tiraje de la primera edición fue de 1 000 ejemplares.

Seis años después de ser editado el anterior manual sobre la economía de mercado, Cuevas dio a luz lo prometido, es decir, un manual que fundamentara teóricamente los problemas principales de la economía de mercado, con una edición de 1 000 ejemplares, presentándolo así en un lacónico prefacio (Cuevas, 2007, p. 15):

Este libro profundiza en las implicaciones y connotaciones teóricas de los instrumentos de análisis presentados en *Fundamentos de la economía de mercado*. Es decir, cada volumen puede ser utilizado en forma autónoma, pero los dos son complementarios y, por tanto, sería ideal su uso simultáneo. Para este propósito, en diversas secciones se ofrece una guía de referencias cruzadas entre ellos.

En esta última obra fue clara la intención de Homero Cuevas de establecer distancias con los manualistas clásicos que dejaban al estudiante en un limbo teórico (Cuevas, 2007, p. 307):

LOS MANUALES NEOCLÁSICOS.
La mayoría de los textos basados en el modelo neoclásico (de

Microeconomía) han tendido a insertar elementos traídos de campos como la estadística, las empresas de seguros, la ingeniería, las prácticas financieras y otros estudios empíricos. En sí mismos, claro está, tienen su utilidad específica. Sus impactos sobre la coherencia de la teoría propuesta para los mercados parecen, sin embargo, caer en un vacío. No son raros, por tanto, los autores que en los primeros capítulos excomulgan la cardinalidad, mientras un poco más adelante están sumando y restando las utilidades de muchos individuos, sin explicación alguna; o que introducen curvas de indiferencia de las más disímiles formas, las cuales son olvidadas cuando llegan a la optimalidad paretiana o al equilibrio general; o que justifican la ubicuidad de las funciones Cobb Douglas, casi exclusivas por su simplicidad econométrica, sin aclarar que funciones distintas implicarían destrozos sobre los teoremas enseñados; o que soslayan las dificultades neoclásicas para pasar de las funciones de oferta y demanda de individuos a las de mercado, etc. Dejan la impresión, entonces, de que la responsabilidad sobre estas incoherencias cae en la orfandad, al menos desde el último período épico del modelo neoclásico (1950-1980), cuando tuvo representantes integrales como Samuelson o Hahn.

Sin embargo, Cuevas reconoce que en los últimos años se editaron manuales que superaron en algo las limitaciones

anteriores (Cuevas, 2007, pp. 307-308), no obstante, después de este período también se han elaborado manuales excepcionales por su coherencia interna, así como por su rigor sobre los supuestos requeridos, sus implicaciones y las limitaciones explícitas del modelo neoclásico, entre los cuales cabe destacar el de Kreps y el de Mass Collet *et al.* Otra dimensión sería, claro está, la crítica y la superación de tales dimensiones.

El último manual de Cuevas (2005) logró quizá exitosamente integrar a un manual la controversia y la investigación teóricas, en las cuales él mismo había participado, incluyendo un sorprendente capítulo acerca de “Extensiones teóricas sobre el mercado”, donde presentó al estudiante lo último de la discusión sobre el valor, los precios y el problema de la transformación de uno a otros, destacando extensamente el aporte tanto de Kaleki como el de Sraffa.

CONCLUSIONES

Es innegable que el uso del manual ha influenciado en el pensamiento económico durante el siglo XX, sin embargo, hubo colombianos como Carlos Calderón, Miguel Antonio Caro, Alejandro López y Antonio García en la primera mitad del siglo y luego Lauchlin Currie, Jesús Bejarano, Homero Cuevas, Salomón Kalmánovitz, S. Valdivieso y José F. Cataño entre otros que lograron distanciarse de estos manuales.

Los dos principales manuales que influyeron a los primeros protoeconomistas

y amateur tanto a finales del siglo XIX como la primera mitad del XX fueron los libros de Leroy-Beaulieu (*Precis d'Economie Politique*), y de Charles Gide y Charles Rist (*Historia de las doctrinas económicas*)

Aunque hubo campañas publicitarias de las editoriales norteamericanas sobre los recién aparecidos programas de Economía en la Universidad colombiana en las décadas de los 50s y 60s, el libro de mayor divulgación fue evidentemente de Norteamericanos que fue el de Paul Samuelson con su *Curso de economía moderna y Tendencias del pensamiento económico de la editorial española Aguilar*. El Fondo de Cultura económica introducirían otros textos masivos de los siguientes autores; Alvin Hansen (*Guía de Keynes*), Dudley Dillard (*La Teoría Económica de John Maynard Keynes*), Raul Prabhish (*Introducción a Keynes*), Lester Vernon Chandler (*Introducción a la teoría monetaria*) y Erick Roll (*Historia de las doctrinas económicas*).

En la década del 70, dentro de los programas de Economía cambiaron los cursos de Teoría económica por Macroeconomía y

Microeconomía, los manuales de mayor uso para Macroeconomía en orden alfabético son: Agénor y Montiel (1996), Auerbach y Kotlikoff (1995), Barro y Sala-i-Martin (1995), Blanchard y Fischer (1990), Dornbusch (1980), Dornbusch y Fischer (1992), Krugman y Obstfeld (1994), Romer (1996) Sachs y Larrain (1994), Sala-i-Martin (1994), Sargent (1987). En tanto que para Microeconomía los textos básicos de los cursos fueron, Call y Holahan (1985), Kreps (1990), Pindyck y Rubinfeld (1995), Varian (1992, 1992b).

Aunque los manuales criollos han tenido muy poca divulgación, surgen en el escenario académico colombiano desde 1956 con el de Moneda, banca, y teoría monetaria de Fernando Gaviria, y pese a que luego acaecerían muchos, sería el manual de Cuevas quien permitía elevarse a sus estudiantes dado a que primero mostraba ampliamente el espectro teórico en cursos iniciales de economía y, segundo, permitía el contacto directo con los grandes economistas ya que traía breves textos y lecturas obligatorias de los clásicos como Ricardo, Marx, Marshall y de Keynes, discusión teórica de Sraffa sobre la transformación de valores a precios.

REFERENCIAS

- Bejarano, J. A. (1981). Estado actual de la enseñanza de la economía. *Revista de la Universidad Eafit*, (4).
- Bejarano, J. A. (Comp.) (1999). *Hacia dónde va la ciencia económica en Colombia. Siete ensayos exploratorios*. Bogotá: Tercer Mundo.
- Bejarano, J. A. (2011). *Antología. Volumen I. Estudios económicos. Tomo II. Teoría económica e instituciones*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

- Calderón, C. (1905). *La cuestión monetaria en Colombia*. Madrid: Revista de Archivos
- Caro, M. A. (1903). Regulación del sistema monetario y amortización del papel moneda. Informe de la minoría de la Comisión de Hacienda del Senado, que estudió en 1903 un proyecto de ley sobre la materia. En *Escritos sobre cuestiones económicas* (1943). Bogotá: Banco de la República.
- Cataño, J. F. (2013). El profesor Homero Cuevas sobre Marx y los clásicos: una evaluación crítica. *Cuadernos de Economía*, (59).
- Consejo Consultivo de la Escuela de Ciencias Económicas de la UA. (1948, 3 nov.). *Acta No. 1, noviembre 3 de 1948, folios 1 a 5*. Medellín: Archivo Histórico Universidad de Antioquia.
- Cuevas, H. (1980). Teoría del valor trabajo y el sistema de precios. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, FCE, mimeógrafo.
- Cuevas, H. (1981). *Guías de clase. Introducción a la economía. Parte I*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, Departamento de Economía, mimeógrafo.
- Cuevas, H. (1986a). *Introducción a la economía*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Cuevas, H. (1986b). *Valor y sistema de precios. CID*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cuevas, H. (2001a). *La economía clásica en renovación*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cuevas, H. (2001b). *Fundamentos de la economía de mercado*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Cuevas, H. (2005). *Teorías económicas del mercado*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Cuevas, H. (2007). *Teorías económicas del mercado*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Fernández, J. (1996). *Modelos clásico y keynesiano. Apuntes de clase*. (Reimp.). Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.
- Fioritto, A. (2013). Homero Cuevas: la divulgación de la economía clásica. *Cuadernos de Economía*, (59).
- García, M. (2013). Nota bibliográfica sobre Homero Cuevas. *Cuadernos de Economía*, (59).
- Gaviria, F. (2006). *Moneda, banca y teoría monetaria*. (6 ed.). Bogotá: Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano.

- González, J. I. (1999). La fetichización del currículo y la absolutización del libro de texto. En J. A. Bejarano (comp.). *Hacia dónde va la ciencia económica en Colombia. Siete ensayos exploratorios* (pp. 78-81). Bogotá: Tercer Mundo
- Jaramillo, E. (1956). *La reforma tributaria en Colombia. Un problema fiscal y social*. (2 ed.). Bogotá: Banco de la República.
- Kalmanovitz, S. (1986). Notas para una historia de las teorías económicas en Colombia. *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*, 10(3-4).
- López, A. (1927). *Problemas colombianos*. París: Editorial París América.
- López, A. (1928, 18 abril). El discípulo de Adam Smith. *Periódico El Tiempo*.
- López, A. (1928). *El trabajo*. London: Dangerfield.
- López, A. (1933). *El desarme de la usura*. Londres: s.n.
- López, J. E. (1952). *Programa general de Economía Política*. Medellín, Colombia: Archivo Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas, f. 1.
- López, J. E. (1952a). *Programa de Economía Política Segundo (Economía Contemporánea)*. Medellín, Colombia: Archivo Universidad de Antioquia, Facultad Ciencias Económicas, f.1.
- López, J. E. (1955). La economía de John Maynard Keynes al través de sus obras. Tomo XXXI, n.º 123. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Lora, E. (1986). *Dinero, actividad económica y precios*. Bogotá: Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Editorial Universidad Nacional.
- Merton, R. K. (1966). *Teoría y estructura sociales*. México: FCE.
- Mayor, A. (2001). *Técnica y utopía. Biografía intelectual y política de Alejandro López, 1876-1940*. Medellín, Colombia: Universidad Eafit.
- Mayor, A. & Zambrano, C. (s.f.). *Los manuales criollos de economía versus los manuales extranjeros*. En proceso de publicación.
- Montoya, A. (1919). *Análisis de la moneda*. Tesis de grado en Derecho. Universidad Nacional. Bogotá: Editorial Cruzada.
- Nieto, L. E. (1911). *Le Cours Forcé et son Histoire en Colombie. These présentée a l'Ecole de Sciences Politiques de Paris*. Paris: Imprimerie P. Landais.
- Nieto, L. E. (1912). *El curso forzoso y su historia en Colombia. Tesis presentada en la Escuela de Ciencias Políticas de París*. Bogotá: Gaceta Republicana.
- Restrepo, A. J. (1921). *El moderno imperialismo*. Barcelona: Maucci.
- Samuelson, P. K. (1958). *Economics: An Introductory Analysis*, London-New York: McGraw-Hill.
- Santamaría, R. (1928, oct.). La ilusión del patrón oro. *Revista Universidad*, (104).
- Schumpeter, J. A. (1982). *Historia del análisis económico*. Barcelona: Ariel.

La volatilidad del tipo de cambio paralelo en Venezuela 2005-2015

*The Volatility of the Parallel Exchange Rate
in Venezuela 2005-2015*

*A volatilidade da taxa de câmbio paralela
na Venezuela 2005-2015*

*Laura Daniela Castillo Paredes**

*Josefa Ramoni-Perazzi ***

DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.5312>

Fecha de recepción: 29 de agosto de 2016

Fecha de aceptación: 15 de noviembre de 2016

* Economista de la Universidad de Los Andes, Venezuela. Magíster en Estadística de la Universidad de Los Andes. Profesora agregada adscrita al Departamento de Economía de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. lauracastillo@ula.ve  <http://orcid.org/0000-0002-2370-3775>

** ** Economista de la Universidad de Los Andes, Venezuela. Magíster en Estadística de la Universidad de Los Andes. PhD en Economía de la Universidad de South Florida, Estados Unidos. Profesora titular jubilada de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Profesora titular de la Universidad de Santander, Colombia. j.ramoni@udes.edu.co. Código  <http://orcid.org/0000-0002-0493-1940>

Resumen

El tipo de cambio paralelo constituye una de las principales variables económicas para la toma de decisiones en Venezuela. Para analizar el comportamiento de esta variable tomando en cuenta sus características inherentes, exceso de curtosis, persistencia y asimetría, se hace una síntesis teórica de los principales modelos estocásticos de volatilidad y se estima un conjunto de modelos. El modelo que mejor ajusta el comportamiento de la variable es un EGARCH (1,1), que captura el efecto asimétrico de las perturbaciones estocásticas sobre la serie. Ante choques negativos (depreciación del tipo de cambio paralelo), la volatilidad asociada se incrementa, pero para choques positivos (apreciación del tipo de cambio paralelo), se mantiene constante.

Palabras clave: tipo de cambio paralelo, volatilidad, persistencia, modelos estocásticos de volatilidad, EGARCH.

Clasificación JEL: C1, C13, C22, C52, C53, F31

Abstract

The parallel exchange rate is one of the most important economic variables for decision making in Venezuela. With the purpose of analyzing the exchange rate considering its inherent characteristics, excess kurtosis, persistence and asymmetry, a theoretical synthesis of the main stochastic volatility models is made and a set of models is estimated. The results show that the model that best explains its behavior is an EGARCH (1.1); it captures the asymmetric effect of stochastic perturbations on the series. Negative shocks (depreciation of the parallel exchange rate) increase the volatility while positive shocks (appreciation of the parallel exchange rate) seem not to exert any effect.

Keywords: parallel exchange rate, volatility, persistence, stochastic volatility models, EGARCH.

Resumo

A taxa de câmbio paralelo é uma das principais variáveis económicas para a tomada de decisões na Venezuela. Para analisar o comportamento desta variável tendo em conta as suas características essenciais, o excesso de curtose, persistência e assimetria, uma síntese teórica dos principais modelos de volatilidade estocástica é feita e um conjunto de modelos é estimado. O modelo que melhor se adapta ao comportamento da variável é um EGARCH (1.1), que capta o efeito assimétrico de perturbações estocásticas na série. Para choques negativos (depreciação da taxa de câmbio paralelo), a volatilidade aumenta, mas choques positivos (apreciação da taxa de câmbio paralelo) permanece constante.

Palavras-chave: taxa paralelo de câmbio, volatilidade, persistência, modelos de volatilidade estocástica, EGARCH.

INTRODUCCIÓN

Ampliamente definido a nivel mundial, el tipo de cambio es el precio de una moneda en términos de otra. Expresa la cantidad de moneda doméstica que hay que pagar para adquirir una moneda extranjera (divisa), según el Banco Central de Venezuela (BCV, 2016), permitiendo el desarrollo de relaciones comerciales entre individuos, empresas o países. Es importante distinguir entre el tipo de cambio nominal (TCN), que para Samuelson y Nordhaus (2010) es el monto de moneda extranjera que se puede comprar con una unidad de moneda doméstica, y el tipo de cambio real (TCR) que, según Bernanke y Frank (2007), indica el precio medio de un bien o servicio en el interior del país, expresado

en el precio medio de dicho bien o servicio en el mercado extranjero, lo que hace referencia a un precio relativo¹.

En todas las economías abiertas del mundo, esta es una de las variables macroeconómicas más importantes y, desde el punto de vista econométrico, es una de las series de tiempo más interesantes. El sistema mediante el cual se determina el tipo de cambio que rige en la economía de un país puede ser de dos tipos: i) sistema de tipo de cambio flexible y ii) sistema de tipo de cambio fijo.

En el sistema de tipo de cambio flexible, se fija la paridad mediante las fuerzas de la oferta y la demanda de divisas en el mercado, donde participan todos los agentes económicos². Los países que

¹ En este trabajo el tipo de cambio al que se hace referencia es el tipo de cambio nominal.

² Este sistema se divide, a su vez, en sistema de flotación libre y sistema de flotación dirigida (flotación sucia). En el primero, el precio de la divisa de referencia es fijado estrictamente por el juego libre de las fuerzas de mercado y participan todos los agentes económicos sin ninguna restricción. En el segundo, el precio de la divisa es determinado por las fuerzas del mercado, pero el Estado interviene para influir en su cotización de tal manera que es el agente económico el que ejerce el mayor poder de fijación.

cuentan con un sistema cambiario de tipo flexible tienen como consecuencias sobre sus economías: políticas monetarias independientes, necesidad de menos activos de reserva por parte de la autoridad monetaria, alta disciplina fiscal por parte del gobierno, además de ser un estabilizador automático de los choques de demanda; sin embargo, los tipos de cambio flexibles son más volátiles, esto afecta al comercio, demanda el desarrollo de mecanismos de cobertura y retrasa los ajustes en la asignación de recursos, lo que aumenta la variabilidad de la moneda local frente a la divisa de referencia.

En el sistema de tipo de cambio fijo, el Estado toma total control del mercado de divisas, dejando de lado las fuerzas de la oferta y la demanda; crea un mecanismo que permite vigilar el mercado, instaurando lo que se conoce como un control de cambio. Este no es más que la intervención oficial del mercado de divisas a través del diseño de un régimen administrativo, que siempre está acompañado por un conjunto de restricciones cuantitativas y cualitativas sobre la compra y venta de moneda extranjera. La fijación del tipo de cambio también es un instrumento de política cambiaria, con el fin único de controlar las entradas o salidas de capital, y su efectividad depende de las causas que han llevado a su implementación, de los objetivos planteados por los hacedores de política económica y la forma en que se implementa y opera en la práctica

(Dornbusch, Fischer & Startz, 2009). Las consecuencias del control de cambio son básicamente: un estímulo para la disciplina monetaria³, reducir la especulación sobre la moneda nacional, proteger las reservas internacionales, la balanza de pago y el tipo de cambio nominal, la implementación de controles de precios sobre bienes, con la finalidad de prevenir la formación de un proceso inflacionario y regular automáticamente choques monetarios, permitiendo a los agentes económicos equilibrar sus tenencias de divisas porque transan moneda extranjera con la principal autoridad monetaria, esto busca que la volatilidad de la moneda local sea menor.

La era de la libre convertibilidad de las monedas permitió dejar atrás una serie de problemas asociados al control de la paridad cambiaria; el más conocido, la creación de un mercado paralelo de divisas. En este mercado se realizan operaciones de compra y venta de monedas extranjeras, la cotización en moneda nacional es fijada por el libre juego de la oferta y la demanda, pero al margen de la ley. A pesar de que el sistema cambiario fijo tiene como norte reducir la volatilidad de la moneda local respecto a la extranjera, el mercado paralelo que, por naturaleza, se crea, causa el efecto contrario, porque eleva la volatilidad del tipo de cambio nominal paralelo, distorsionando todo el entorno económico.

³ El precio de los excesos monetarios es la reducción de las reservas internacionales.

La economía venezolana ha estado sometida a las rigurosidades de un excesivo control cambiario desde el año 2003, que maneja el mercado de divisas, tanto en términos de cantidad como de precio. Instaurado con la finalidad de evitar la fuga de capitales y la disminución de las reservas internacionales del país, las consecuencias que ha tenido la medida sobre el sistema económico han sido múltiples. La más conocida, el surgimiento de un mercado paralelo al mercado oficial, que deforma todo el aparato productivo de la economía, repercutiendo en la calidad de vida de los venezolanos. Esto ha hecho que una de las variables económicas de referencia para fijar precios de algunos bienes y servicios sea el tipo de cambio paralelo, porque el mercado no oficial cubre parte de la demanda de divisas. Durante el periodo que se estudia, la variación que ha sufrido el precio de la moneda extranjera en términos de la moneda nacional supera el 30500 %. Esta gran variabilidad despierta el interés de propios y extraños. Y es, precisamente, la característica en donde se enfoca este trabajo: la volatilidad del tipo de cambio paralelo.

El estudio de la volatilidad de las series de tiempo es un tema que durante años ha atraído el interés de muchos investigadores en esa área. Los últimos 35 años han marcado un antes y un después en la forma de abordar todo lo referente a este campo. Los desarrollos de Engle (1982), Bollerslev (1986) y Taylor (1986) fueron el punto de partida para estructurar un gigantesco y creciente marco teórico

de referencia: la familia de los modelos autorregresivos de heterocedasticidad condicional (ARCH). Estos modelos se enfocan en analizar el comportamiento de la varianza condicional de la variable de interés, empleando métodos de estimación ampliamente conocidos; es allí donde radica su riqueza. Además, las series temporales de alta frecuencia que se observan en los mercados financieros y cambiarios vienen caracterizadas por ser asimétricas, leptocúrticas y con una elevada persistencia en volatilidad (Sánchez & Reyes, 2006).

Es justamente la combinación de estos dos elementos: i) la volatilidad del tipo de cambio paralelo y ii) los modelos estocásticos de volatilidad disponibles para su análisis, lo que marca la hoja de ruta de la presente investigación. Con el objetivo de evaluar la conjunción de estos dos aspectos, se lleva a cabo la estimación de modelos estocásticos de volatilidad para 2869 observaciones de la variable de interés, y resalta, particularmente, la asimetría de las perturbaciones sobre la volatilidad del tipo de cambio paralelo y su persistencia sobre los valores futuros. Teniendo en mente la gama de modelos estadísticos existentes para estudiar las series de tiempo, desde el contexto uniecuacional, y la disponibilidad de herramientas computacionales, este estudio busca revelar el comportamiento de la variable tipo de cambio paralelo de Venezuela (TCP), mediante el uso de modelos estocásticos que tienen como principal componente la volatilidad de la serie.

El artículo está organizado en cinco secciones, además de la introducción. La primera hace referencia a la evolución del tipo de cambio paralelo en Venezuela; la segunda muestra el marco teórico sobre los principales modelos estocásticos de volatilidad; la tercera sección describe la metodología utilizada; la cuarta sección ubica los resultados y las discusiones asociadas; y la quinta sección presenta las principales conclusiones encontradas.

EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE CAMBIO EN VENEZUELA 2003-2015

En los años 2001 y 2002 se registró una caída en las reservas internacionales venezolanas de 19,77 %, producto de la inseguridad política que vivía el país. En febrero del 2002, Venezuela mantuvo sus bandas cambiarias y el dólar se cotizó en 0,793 Bs/USD para la venta, hasta la entrada en vigencia de un esquema de flotación, que llevó el tipo de cambio a 0,981 Bs/USD para la venta, según cifras del BCV. El 5 de febrero de 2003 se instaura un control cambiario en el país y se crea la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI). Durante este largo periodo se han establecido distintas instituciones con la finalidad de paliar los efectos del mercado paralelo. En junio de 2010 entró en vigencia el Sistema de Transacciones con Títulos en

Moneda Extranjera (SITME), dirigido a importaciones no prioritarias, utilizado de forma muy limitada por la población para ciertas operaciones, y se mantuvo hasta febrero de 2013. En marzo del año 2013 se creó el Sistema Complementario de Administración de Divisas (SICAD), su valor se fijaba por subastas pero los resultados no fueron los esperados. Para enero de 2014 CADIVI pasó a formar parte del Centro Nacional de Comercio Exterior (CENCOEX) y el país mantuvo un sistema de cambio dual. En febrero de 2014 el ente rector decidió modificar la Ley de Régimen Cambiario y sus ilícitos y crear el SICAD II, que funcionaba igual que el SICAD I, pero permitía el acceso a un mayor número de sectores económicos, incluyendo personas naturales. Para febrero de 2015 las autoridades venezolanas anunciaron el funcionamiento de un sistema cambiario de tres mercados: 1) CENCOEX; 2) SICAD (unificación del SICAD I y II) y, 3) Sistema Marginal de Divisas (SIMADI), donde el precio de dólar estadounidense fluctúa en función del libre juego de la oferta y la demanda.

En la Tabla 1 se puede apreciar la evolución de la moneda nacional después del establecimiento del control cambiario de 2003 y los sectores a quienes estaba dirigido; mecanismo de control que sigue vigente.

Tabla 1. Evolución del control de cambio en Venezuela, 2003-2015

Año	Precio oficial del dólar (Bs/USD)	Sector
2003	1,6	Todos los sectores
2004	1,92	Todos los sectores
2005	2,15	Todos los sectores
2010	2,60	Sectores prioritarios
	4,30	Resto de sectores
	5,30	SITME
2011	4,30	Todos los sectores
	5,30	SITME
2013	6,30	Todos los sectores
	11,50	SICAD
2014	6,30	CENCOEX
	12,00	SICAD I
	52,10	SICAD II
2015	6,30	CENCOEX
	13,50*	SICAD
	199,53*	SIMADI

* Precio del dólar al cierre del mes de noviembre.

El control de cambio vigente en Venezuela desde el año 2003 ha distorsionado toda la economía del país, por el aumento constante del tamaño del mercado paralelo, debido a las limitaciones en la asignación de divisas; reflejo claro es el comportamiento de los principales agregados macroeconómicos: la disminución de la tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB), el aumento de la tasa de inflación y la disminución de las reservas internacionales, por mencionar algunos, como se constata en la Tabla 2, que confirman la ineficiencia de la medida de política cambiaria. Desde entonces,

el restringido mercado oficial coexiste con un mercado paralelo ilegal creciente.

Durante los primeros años existió una cotización paralela del dólar, denominada informalmente como el “dólar CANTV”⁴, vigente hasta mayo del año 2008, cuando el Gobierno nacionalizó la Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV), eliminando toda posible operación cambiaria. Le siguió el “mercado permuta”⁵, al que se accedía a través de bonos en moneda extranjera emitidos por el BCV, cuyo precio llegó casi a duplicar la tasa oficial vigente para

⁴ El nombre se originó de una de las principales acciones transadas en la Bolsa de Valores de Caracas, la de CANTV, la empresa cotizaba certificados de depósitos americanos (ADRs) en Estados Unidos, el agente económico (individuos o empresa) podía comprar acciones en Venezuela en bolívares, definir las como ADRs, y venderlas en New York en dólares.

⁵ En este mercado, las personas que tenían bonos en bolívares y deseaban dólares, se los cambiaban a quienes tenían un bono denominado en dólares y querían bolívares, mediante la intermediación de las casas de bolsa, sumando las comisiones y las compensaciones de rigor.

ese momento. En mayo de 2010 el Gobierno suspendió el mercado permuta debido a “irregularidades” en su funcionamiento, a pesar de que este mercado suministraba entre el 15 % y 20 % de las divisas requeridas por el sector privado, pero el diferencial entre el tipo de cambio oficial y el no oficial era cercano al 300 %, administrativamente inviable para las autoridades por las repercusiones sobre los precios.

Tabla 2. Principales agregados macroeconómicos de Venezuela 2005-2015

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Crecimiento del PIB (%)	10,3	9,9	8,8	5,3	-3,2	-1,5	4,2	5,6	1,3	-3,9	-7,1
Inflación (%)	14,36	16,97	22,5	30,9	25,1	27,2	27,6	20,1	56,2	68,5	180,9
Reservas internacionales (millones de USD)	30.368	37.440	34.286	43.127	35.830	30.332	29.892	29.890	21.481	22.080	16.370
Liquidez monetaria (M2, miles de millones de Bs)	70,80	144,66	176,95	217,90	249,10	296,60	446,62	719,05	1.220,14	2.001,24	4.015,68
Desempleo (%)	11,4	9,3	7,5	6,9	8,1	8,5	7,8	7,4	7,5	6,7	6,7
Tipo de cambio oficial (Bs/US\$)	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	4,30	4,30	4,30	6,30	6,30	6,30

Fuente: elaboración propia con base en datos del BCV y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Después del cierre del mercado permuta, la determinación de la tasa del tipo de cambio paralelo se estableció con el llamado “dólar Cúcuta”, que toma en cuenta el tipo de cambio fronterizo en bolívar/peso (TCF) con la ciudad de Cúcuta (Colombia) a través de la oferta y demanda de bolívares en esa ciudad, y la información del BCV referente a la liquidez monetaria (M2) dividida entre las reservas internacionales (RRI) de Venezuela, es decir, el tipo de cambio implícito, para finalmente fijar como precio de referencia del dólar paralelo el promedio de los dos anteriores⁶.

Las presiones en el mercado paralelo han sido crecientes. La caída del precio del petróleo ha disminuido los ingresos del gobierno en dólares, recortando los cupos de divisas, lo que obliga a muchas personas e instituciones a acudir al mercado paralelo para conseguir los dólares que necesitan. Esto presiona la subida del tipo de cambio paralelo ampliando la brecha con el tipo de cambio oficial, que a su vez, presiona al Gobierno para que, tarde o temprano, devalúe el bolívar. Esta situación se convierte en un espiral negativo para la economía

del país. Además, debe añadirse el hecho de que la cotización que se usa como marcadora es de frontera, con todas las limitaciones que ello implica; este tipo de cambio deja de lado las operaciones más refinadas que hace el sector corporativo venezolano; además, la dinámica fronteriza en Venezuela está fuertemente distorsionada por el fenómeno del contrabando; no obstante, el marcador de las operaciones de frontera, con sus imperfecciones, es la única referencia válida que se tiene sobre el tipo de cambio paralelo (Ecoanalítica, 2014).

En la Figura 1 se puede apreciar la evolución del tipo de cambio del dólar paralelo frente al dólar oficial. La brecha creciente entre ambas cotizaciones estimuló la actividad especulativa y llevó a ajustar varias veces la tasa oficial hacia arriba, con la esperanza de disuadir el diferencial. Pero en la medida que se hacía más difícil adquirir divisas legalmente, mayor era la demanda en el mercado paralelo y, por lo tanto, mayor la diferencia entre el tipo de cambio de este mercado y el tipo de cambio oficial, hecho económico evidente.

⁶
$$TCP = \frac{TCF + (M2 / RRI)}{2}$$

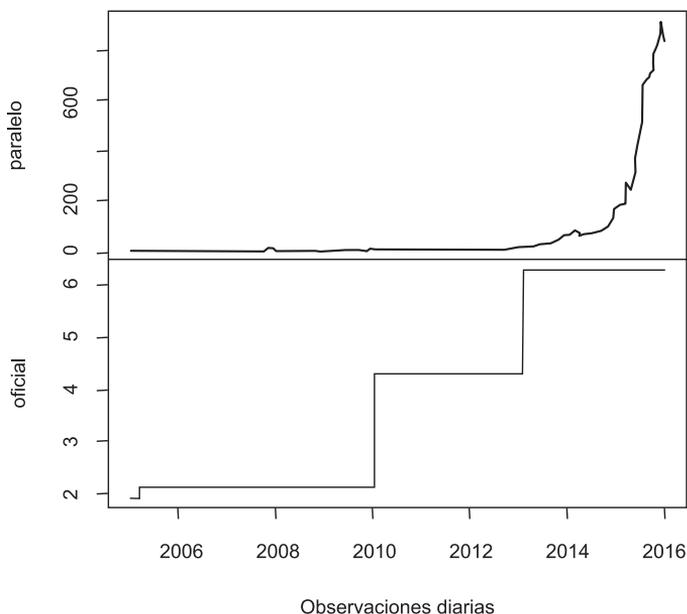


Figura 1. Tipo de cambio oficial versus tipo de cambio paralelo en Venezuela 2005-2015.

Fuente: elaboración propia con base en datos BCV y dólar Cúcuta.

Es importante destacar en este punto el crecimiento significativo que ha tenido la liquidez monetaria durante el periodo estudiado, como se observa en la Tabla 2. Esto permite suponer una fuerte relación entre la expansión monetaria y el aumento de la cotización del tipo de cambio paralelo, ambos con comportamiento creciente desbordado. Dicha relación se asume, tomando en consideración el famoso modelo de *overshooting*⁷ de Dornbusch (1976); modelo dinámico bajo expectativas racionales que intenta explicar la gran volatilidad de los tipos de cambio como

consecuencia de un aumento inesperado en la cantidad de dinero (liquidez monetaria). Concretamente, ante un estímulo monetario el tipo de cambio sobrerreacciona, reflejando la diferencia de velocidades en el ajuste del mercado de activos financieros y el mercado de bienes. El tipo de cambio se ajusta rápidamente en el primer mercado, mientras que en el segundo lo hace lentamente. En consecuencia, toda expansión monetaria aumenta la liquidez, disminuye la tasa de interés y deprecia el tipo de cambio por encima de su nivel de equilibrio a largo plazo⁸.

⁷ No es objetivo de este trabajo contrastar la hipótesis del overshooting para el tipo de cambio paralelo en Venezuela.

⁸ Ante aumentos de la liquidez monetaria el tipo de cambio nominal sufre un proceso de ajuste. En el corto plazo se presenta una depreciación del tipo de cambio, generando alta volatilidad sobre éste y movimientos en los términos de intercambio. Durante ese proceso de ajuste, aumentan los precios en el mercado de bienes, lo que genera como consecuencia un efecto directo del tipo de cambio sobre la inflación y la demanda agregada de bienes nacionales.

MARCO TEÓRICO

Las variables financieras y cambiarias tienen la particularidad de responder a los acontecimientos ocurridos con anterioridad, para determinar, en líneas generales, su comportamiento futuro. La volatilidad puede ser entendida como la relación existente entre el pasado y el presente de una serie de tiempo, medida por la magnitud de esa relación, tomada como una medida de riesgo de los activos financieros.

La volatilidad es una medida de la intensidad de los cambios aleatorios o impredecibles en la rentabilidad o en el precio de un título; en la representación gráfica de una serie histórica de rendimientos se asocia la volatilidad con la amplitud de las fluctuaciones del rendimiento tanto es que se consideren en valor absoluto como en desviaciones alrededor de un valor medio (Márquez, 2002)

No existe una definición concreta y generalizada de volatilidad, lo que sí es aceptado universalmente es que la volatilidad se refiere a un periodo en el cual la serie de tiempo presenta alta variabilidad o una varianza creciente (Baillie, 2006). Las características propias de una serie de tiempo con volatilidad son:

1. Exceso de curtosis (Mandelbrot, 1963; Fama, 1963).
2. Persistencia o conglomerado de volatilidad (Mandelbrot, 1963; Engle 1982). Los periodos de alta volatilidad son seguidos de periodos de volatilidad elevada, y los de baja volatilidad operan de forma análoga a corto plazo.
3. Existencia de discontinuidades en la serie (Figlewski, 1997), es decir, valores elevados de la serie en momentos específicos.
4. Comportamiento asimétrico de las series temporales, según la noticia que afecte la serie (Campbell, 1987; Hentschel, 1995).
5. Los periodos de alta o baja volatilidad son seguidos de periodos en los que la volatilidad es moderada a largo plazo (Hsieh, 1995; Figlewski, 1997).

En el estudio de las series de tiempo, la volatilidad se relaciona con la varianza condicional⁹ de la serie. En general, esta última no es constante y, en consecuencia, los modelos de series de tiempo tradicionales, que suponen varianza homocedástica, no son adecuados para modelar este tipo de series. Es necesario asociar la varianza a una distribución de probabilidad concreta para poder utilizarla como medida del riesgo de activos financieros (Poon & Granger, 2003).

⁹ Las medias y varianzas condicionales se asocian a los pronósticos a corto plazo y las medias y varianzas incondicionales se asocian a los pronósticos a largo plazo.

La volatilidad permite estimar y medir el efecto de los cambios que no se pueden predecir; estudios sostienen que la volatilidad puede ser de dos fuentes: i) determinista, que no cambia a lo largo del tiempo y si cambia es de forma conocida; y ii) estocástica, que cambia a lo largo del tiempo de forma desconocida.

Los modelos estocásticos de volatilidad permiten modelar el comportamiento de la serie en estudio y predecir su comportamiento futuro con mayor precisión, se argumenta a favor:

- Miden los cambios de volatilidad de la serie en el tiempo.
- Proporcionan mejores estimaciones locales de la volatilidad.
- Capturan el agrupamiento de la volatilidad en el tiempo.
- Permiten estudiar la persistencia de la volatilidad.
- Facilitan las realizaciones de la volatilidad a corto plazo.

Existen diferentes modelos estocásticos de volatilidad, que con sus ventajas y

desventajas forman una gama impresionante de herramientas disponibles para el modelado de series de tiempo.

Si bien, no es para nada despreciable el esfuerzo realizado por los investigadores que desarrollaron los modelos de volatilidad histórica y la metodología Box-Jenkins, son ampliamente conocidas las desventajas de dichos métodos. Estos modelos hablan de la estructura de la media condicional de los datos, el supuesto de varianza constante y la linealidad de dichos modelos hacen que se limite el estudio de algunas series temporales o se obtengan conclusiones erradas, viéndose afectada la eficiencia de los parámetros estimados. Es por esta razón que surgen en la década de los 80 una serie de modelos que se enfocan en estudiar los momentos condicionales de segundo orden de las series de tiempo¹⁰, conocidos modernamente como la familia de modelos autorregresivos condicionales heterocedásticos. En la Tabla 3 se encuentran los principales modelos de esta familia y en la Tabla 4 sus principales características.

¹⁰ El número de modelos derivados de estos estudios es considerable, en este trabajo solo se hará referencia a los más populares.

Tabla 3. Principales modelos de la familia ARCH

Modelo	Autor	Ecuaciones y Varianza (h)
Modelo autorregresivo condicional heterocedástico [ARCH (q)]	Engle (1982)	$y_t = \varepsilon_t \sqrt{h_t}$ [1] $h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i y_{t-i}^2$ [2] ε_t : es un proceso ruido blanco, $\varepsilon_t \sim iid(0,1)$. Los parámetros deben cumplir con la siguientes condiciones para alcanzar estacionariedad en media: $\alpha_0 > 0$, corresponde a la mínima varianza condicional observada; $\alpha_i \geq 0 \forall i : 1, 2, \dots, q$, garantiza la existencia de varianza condicional e incondicional positivas y $\sum_{i=1}^q \alpha_i < 1$. Si ε_t es un ruido blanco gaussiano [$\varepsilon_t \sim N(0,1)$], entonces y_t es condicionalmente normal y su varianza está dada por la ecuación [2].
Modelo generalizado autorregresivo condicional heterocedástico [GARCH (p, q)]	Bollerslev (1986)	$\varepsilon_t = \eta_t h_t^{1/2}$ [3] $\varepsilon_t \Psi_{t-1} \sim N(0, h_t)$ [4] [8] $h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j}$ [5] $\alpha_0 > 0$; $\alpha_i \geq 0$ para $i: 1, 2, \dots, q$; $\beta_j \geq 0$ para $j: 1, 2, \dots, p$; estas condiciones garantizan que la varianza condicional sea positiva y la $\sum_{i=1}^q \alpha_i + \sum_{j=1}^p \beta_j < 1$ se requiere para que la varianza condicional sea convergente o estacionaria.
Modelo generalizado autorregresivo condicional heterocedástico integrado (IGARCH)	Engle y Bollerslev (1986)	$E_{t-1}(\varepsilon_t) = 0$ [6] $E_{t-1}(\varepsilon_t^2) = h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j}$ [7] $\alpha_0 > 0$; $\alpha_i \geq 0$; $\beta_j \geq 0$ y $1 - \sum_{i=1}^q \alpha_i + \sum_{j=1}^p \beta_j = 0$. El proceso tiene $d > 0$ raíces unitarias y el $\max(p, q)$ -d raíces fuera del círculo unitario, por lo que el proceso es: 1. Si $\alpha_0 > 0$ integrado en varianza de orden “ d ”. 2. Si $\alpha_0 = 0$ integrado en varianza con tendencia.
Modelo generalizado autorregresivo condicional heterocedástico exponencial [EGARCH (p, q)]	Nelson (1991)	$\log(h_t) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i g(\eta_{t-i}) + \sum_{j=1}^p \beta_j \log(h_{t-j})$ [8] $g(\eta_t) = \theta \eta_t + \gamma[\eta_t - E(\eta_t)]$ [9] donde, η_t es un ruido blanco, $\eta_t \sim iid(0,1)$. i) la varianza condicional, h_t , es lineal en η_t , cuya pendiente es $\alpha_i(\theta + \gamma)$ cuando $\eta_t > 0$ y es $\alpha_i(\theta - \gamma)$ cuando $\eta_t < 0$. Es este hecho el que genera el efecto asimétrico en la varianza condicional. ii) el primer término de [9] permite una correlación entre el error y futuras varianzas y iii) el segundo término de [9] es el que produce el efecto ARCH.
Modelo generalizado autorregresivo condicional heterocedástico con umbral [TGARCH (p, q)]	Zakoian (1990)	$\sqrt{h_t} = \alpha_0 + \gamma \sqrt{h_{t-1}} + \sum_{i=1}^q \alpha_i^+ \varepsilon_{t-i}^+ - \sum_{i=1}^q \alpha_i^- \varepsilon_{t-i}^-$ [10] donde, $\varepsilon_t^+ = \max(\varepsilon_t, 0)$, $\varepsilon_t^- = \min(\varepsilon_t, 0)$, $\alpha_0 > 0$, $\alpha_i^+ \geq 0$, $\alpha_i^- \geq 0$ para todo $i = 1, 2, \dots, q$. Son las condiciones que garantizan la positividad de la desviación estándar condicional.
GJR-GARCH	Glosten, Jagannathan, y Runkle (1993)	$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$ [11] $h_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \varepsilon_{t-1}^2 I_{t-1} + \beta h_{t-2}$ [12] $I_{t-1} = \{0 \text{ si } \varepsilon_{t-1} < 0 \text{ y } 1 \text{ si } \varepsilon_{t-1} > 0$ $\log(h_{t-1}) = \alpha_0 + \alpha_1 (\eta_{t-1}^2 / \sqrt{h_{t-2}}) + \alpha_2 (\eta_{t-1}^2 I_{t-1} / \sqrt{h_{t-2}}) + \beta \log(h_{t-2})$ [13]
AP-ARCH (p,q)	Ding, Granger y Engle (1993)	El término $(\eta_{t-1}^2 / \sqrt{h_{t-2}})$ minimiza el efecto de las subidas o bajadas de la serie sobre los periodos posteriores. $\varepsilon_t = \eta_t \sqrt{h_t}$ [14] $\varepsilon_t \Psi_{t-1} \sim N(0, h_t)$ [15] $h_t^\delta = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i (\varepsilon_{t-i} - \gamma_i \varepsilon_{t-i})^\delta + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j}^\delta$ [16] donde, $\alpha_0 > 0$; $\delta \geq 0$; $\alpha_i \geq 0$, para $i=1, 2, \dots, q$ y $\beta_j \geq 0$, para $j=1, 2, \dots, p$.

Tabla 4. Características de los principales modelos de la familia ARC

Modelo	Características
Modelo autorregresivo condicional heterocedástico [ARCH (q)]	Fue el primer modelo formal que estudió el comportamiento de la varianza de una variable con respecto al tiempo. Las características más sobresalientes de un modelo $ARCH(p)$ son: i) las esperanzas incondicional y condicional del proceso son nulas; ii) la varianza incondicional es constante; iii) la varianza condicional no es constante, depende de los valores pasados de la variable de estudio al cuadrado, es en sí misma un proceso autorregresivo (AR) que genera errores heterocedásticos, condicionados por la varianza del error de periodos pasados; iv) los errores estocásticos de la serie no presentan autocorrelación a nivel, pero no son independientes porque se relacionan mediante sus varianzas; v) la estructura ARCH del término de error y la estructura AR de la serie interactúan entre sí. Un shock grande en y_t se asocia con una varianza persistentemente grande de los errores; a mayor valor del coeficiente α_1 mayor será la persistencia. Mientras más alejada esté la serie y_t de su media, mayor es su varianza y vi) la distribución incondicional de un proceso ARCH tiene forma desconocida. Pero, se asegura que tiene colas más gruesas que las de una distribución normal, por ello es leptocúrtica. En lo que respecta a la estimación de los parámetros de un modelo ARCH, tal como lo planteó Engle, se realiza mediante el método de máxima verosimilitud (MV).
Modelo generalizado autorregresivo condicional heterocedástico [GARCH (p, q)]	Es una ampliación del modelo ARCH de Engle debido a las dificultades de estimación que este presenta cuando se aplica a estructuras dinámicas de los cuadrados de las series, porque se impone una estructura fija de rezagos. Esto implica que para estimar un ARCH se necesita una estructura de rezagos muy larga de la varianza condicional para modelar la memoria de los datos, hecho que genera una gran pérdida de grados de libertad. El aporte de Bollerslev es fundamental en el desarrollo de los métodos de modelado de series de tiempo univariantes, porque fortalece la utilidad del modelo ARCH. El modelo GARCH (p, q) permite capturar la memoria larga de la serie y posee una estructura de rezagos más flexible. Un modelo GARCH se destaca porque: i) η_t es un proceso estocástico estacionario idénticamente distribuido con media cero y varianza unitaria, es decir, es un ruido blanco; ii) la función de distribución marginal no es conocida pero se pueden calcular los primero dos momentos del proceso; iii) el proceso ε_t es estacionario; iv) en los momentos condicionales, en t , el valor de $t-1$ es una realización concreta conocida (no aleatoria); v) la varianza condicional de las perturbaciones de la serie original constituyen un proceso ARMA, expresado por h_t y vi) los modelos GARCH son más parsimoniosos que los modelos ARCH con q grande, lo que los hace más fáciles de identificar y de estimar. Bollerslev en su artículo definió el término de la varianza condicional introducido en la ecuación [5] como un <i>mecanismo de aprendizaje adaptativo</i> de un $ARCH(\infty)$. La estimación de los parámetros de un modelo GARCH(p, q) se realiza por el método de MV. Para encontrar los estimadores MV Bollerslev (1986) sugirió el uso de un algoritmo iterativo como el algoritmo de Berndt, Hall, Hall y Hausman de 1974 (BHHH) y no el propuesto por Engle (1982), por la complejidad y la no seguridad de convergencia. En 1992 Bollerslev y Wooldrige propusieron una estimación cuasi máximo verosímil (CMV).
Modelo generalizado autorregresivo condicional heterocedástico Integrado (IGARCH)	Puede considerarse una variante entre un ARCH(q) y un GARCH(p, q) cuya característica principal es estimar la varianza partiendo del hecho de que esta es integrada en varianza. En los modelo IGARCH la información existente en el momento t es sumamente importante para realizar predicciones óptimas en cualquier momento $t+s$ de interés. El efecto sobre h_{t+s} de h_{t+1} a medida que $s \rightarrow \infty$ es cada vez menor pero nunca nulo, por lo que el efecto de la varianza persiste sobre el modelo. Engle y Bollerslev encontraron que la distribución de la varianza del error estocástico presentaba una cola superior a la de una distribución normal, asumida para explicar los modelos descritos en apartados anteriores. Ellos descubrieron que la verdadera distribución que sigue la varianza es una <i>t-student</i> estandarizada La estimación por MV de los modelos ARCH y la cuasi máximo verosímil de los GARCH son perfectamente aplicables a los modelos IGARCH.

Modelo	Características
<p style="text-align: center;">Modelo generalizado autorregresivo condicional heterocedástico exponencial [EGARCH (p, q)]</p>	<p>En 1987 Milhoj propuso un modelo ARCH logarítmico, debido a las dificultades encontradas al estimar el modelo ARCH porque los coeficientes resultaban negativos. El modelo de la ecuación [8] no requiere condiciones para asegurar que la varianza condicional sea positiva, pero una limitación es que la varianza condicional h_t es simétrica en los valores pasados, por ende no pondera de forma correcta la volatilidad asociada. Nelson (1991) estudió los modelos ARCH y GARCH, y concluyó: i) las condiciones impuestas sobre los parámetros del modelo para asegurar la positividad de la varianza condicional frecuentemente son incumplidas. Además, parámetros siempre positivos generan estimaciones incorrectas por el efecto creciente que permanece en la estimación, lo que evita la posibilidad de predecir un comportamiento oscilatorio; ii) el modelo GARCH tiene incapacidad para modelar la asimetría de la volatilidad asociada a las altas y bajas asociadas a la serie, porque la función de varianza condicional simétrica es inapropiada puesto que no sería capaz de representar la correlación negativa entre la volatilidad y los datos pasados; iii) refiriéndose a los modelos ARCH, Nelson (1991) declara que tienen la debilidad de no poder medir la persistencia de un <i>shock</i> pasado sobre los valores de la varianza condicional, por lo que si este impacto es persistente pasaría a formar parte de la estructura temporal de la serie (Poterba & Summers, 1986). No medir adecuadamente su impacto altera las decisiones asociadas.</p>
<p style="text-align: center;">Modelo generalizado autorregresivo condicional heterocedástico con umbral [TGARCH (p, q)]</p>	<p>Zakoian, en 1990 llegó a derivar una clase de modelos en donde el interés residía sobre la desviación estándar condicional. Al modelo descrito en [10] lo denominó el “threshold ARCH” (TARCH), debido a que el coeficiente ε_{t-1} cambia cuando cruza el umbral del cero. Cuando $\varepsilon_{t-1} > 0$, $\sqrt{h_t}$ es lineal cuya pendiente es α_i^+; por el contrario si $\varepsilon_{t-1} < 0$, $\sqrt{h_t}$ sigue siendo lineal pero la pendiente es α_i^-. Es precisamente esta característica la que permite la asimetría en la varianza condicional, comportamiento similar al del modelo EGARCH. Zakoian realizó una extensión de su modelo añadiendo las desviaciones estándar condicionales pasadas como variables explicativas.</p>
<p style="text-align: center;">GJR-GARCH</p>	<p>Los investigadores Glosten, Jagannathan y Runkle (1993), basados en los modelos descubiertos hasta ese momento, desarrollaron un modelo ARCH para comprobar ciertas características de los mercados bursátiles, específicamente. Suponiendo que el modelo sigue una estructura ARCH, en donde el presente se alimenta de información pasada, genera dos tipos de errores: uno propio del modelo y otro propio del método de estimación. El modelo GJR-ARCH tiene tres características fundamentales: i) asimetría en la respuesta de la variable ante las buenas y malas noticias. Las malas noticias generan con frecuencia mayor volatilidad en la serie; ii) la volatilidad en los mercados bursátiles es inversamente proporcional a la prima de riesgo de estos y iii) patrones estacionales en el comportamiento de la serie hacen que se pueda modelar la misma incluyendo variables ficticias.</p>
<p style="text-align: center;">AP-ARCH (p, q)</p>	<p>En 1993, Ding, Granger y Engle, basados en características que ellos encontraron comunes en las series de tiempo financieras, propusieron: i) no solo existe autocorrelación entre los valores de la perturbación estocásticas en términos absolutos, sino que esa perturbación elevada a una potencia “d”, muestra mayores autocorrelaciones; ii) no existen razones suficientes para admitir, desde un principio, la relación lineal en la especificación de la varianza de los modelos de la familia ARCH, respecto a los errores rezagados al cuadrado o a la desviación estándar rezagada y iii) como la autocorrelación observada en las series financieras, evidencia ser mayor en los valores cercanos a la unidad, no resulta correcto usar la varianza o la desviación estándar, sino que un valor de esta última elevado a una potencia “δ”, que será determinada.</p>
<p>Nota: existen otros modelos estocásticos de volatilidad como el LGARCH, que es una linealización del GARCH-M, MGARCH consiste en especificar la varianza de forma multiplicativa, FACTOR ARCH que emplea la covarianza entre varias series temporales, modelos ARCH de régimen cambiante, el Q-GARCH que es un modelo GARCH cuadrático, y las diferentes variantes de los modelos ARCH y GARCH multivariante, pero no serán tratados en este estudio.</p>	

METODOLOGÍA

Este estudio es de carácter descriptivo-explicativo. Descriptivo porque busca detallar un fenómeno económico en una circunstancia temporal y geográfica determinada. Explicativo, ya que su finalidad es exponer el comportamiento de una variable, en este caso el tipo de cambio paralelo mediante el uso de modelos estadísticos; requiere de control tanto metodológico como estadístico. La investigación es documental, “aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otro tipo de documentos” (Arias, 2006).

Los datos: se toma como fuente de datos la serie correspondiente al dólar paralelo

con referencia al “dólar Cúcuta”, entre el 3 de enero de 2005 y el 1 de enero de 2016, con operaciones durante cinco días a la semana, por lo que sábados y domingos no están incluidos. Conformada por 2869 observaciones.

Haciendo referencia a la Figura 1, el comportamiento al alza de la serie puede explicarse, en parte, por el exceso de trabas burocráticas para el acceso a dólares oficiales, que por ley natural del mercado, ante escasez de oferta y exceso de demanda, impulsa el aumento del precio. Tal como era de esperarse, por ser una serie financiera, el tipo de cambio paralelo es leptocúrtica. En la Tabla 5 se detallan las estadísticas descriptivas del tipo de cambio paralelo.

Tabla 5. Estadísticas descriptivas del tipo de cambio paralelo de Venezuela 2005-2015

Min.	1stQu.	Median	Mean	3rdQu.	Max.	Var	SD	Asimetría	Curtosis	Obs.
2,51	4,10	7,92	63,81	23,20	920,60	28260,9	168,10	3.636	12.61	2869

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta.

Se concluye para siete de siete pruebas, como se muestra en la Tabla 6, que el tipo de cambio paralelo de Venezuela no se ajusta a una distribución normal. Este problema se trató de corregir a través de transformaciones en logaritmo,

la diferencia y los rendimientos, sin mayores resultados, aun cuando este último permite evidenciar la volatilidad de la serie, como se aprecia en la Figura 2 y en la Tabla 7.

Tabla 6. Pruebas de normalidad del tipo de cambio paralelo

Estadístico	Valor	P-value
Shapiro-Wilk	W = 0,39755	< 2,2e-16
Jarque Bera	X-squared = 25389	< 2,2e-16
Anderson-Darling	A = 699.23	< 2,2e-16
Cramer-von Mises	W = 141.98	7.37E-10
Pearson	P = 37361	< 2.2e-16
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)	D = 0.35769	< 2.2e-16
Shapiro-Francia	W = 0.39744	< 2.2e-16

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta. $\alpha = 5\%$.

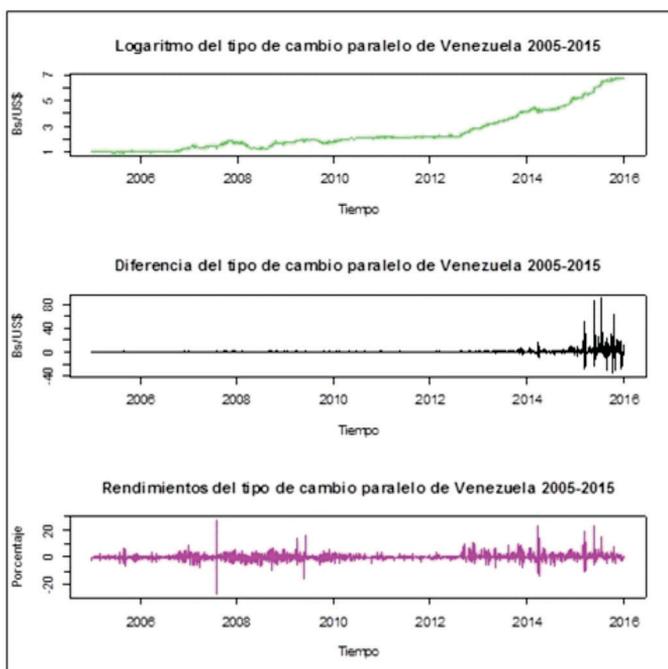


Figura 2. Transformaciones del tipo de cambio paralelo en Venezuela.

Tabla 7. Pruebas de normalidad de las transformaciones del tipo de cambio paralelo

Estadístico	Logaritmo TCP		Diferencia TCP		Rendimientos TCP	
	Valor	P-value	Valor	P-value	Valor	P-value
Shapiro-Wilk	W=0,83252	< 2,2e-16	W=0,22728	< 2,2e-16	W=0,73022	< 2,2e-16
Jarque Bera	X=849,07	< 2,2e-16	X=3546500	< 2,2e-16	X=164280	< 2,2e-16
Anderson-Darling	A=170,2	< 2,2e-16	A=810,05	< 2,2e-16	A=810,05	< 2,2e-16
Cramer-von Mises	W=31,349	7,37E-10	W=173,7	7,37E-10	W=35,538	7,37E-10
Pearson	P=3845,9	< 2,2e-16	P=55020	< 2,2e-16	P=4942,7	< 2,2e-16
Lilliefors (Kolmogorov -Smirnov)	D=0,24852	< 2,2e-16	D=0,40234	< 2,2e-16	D=0,16559	< 2,2e-16
Shapiro-Francia	W=0,83297	< 2,2e-16	W=0,22501	< 2,2e-16	W=0,72737	< 2,2e-16

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta. $\alpha = 5\%$.

En consecuencia, se decidió trabajar con los rendimientos del tipo de cambio paralelo (RTCP), porque tienen propiedades

deseables para su modelado. Dicha serie, construida a partir de la expresión [17], obedece a la literatura consultada:

$$RTCP = [\log(TCP_t) - \log(TCP_{t-1})] * 100 \quad [17]$$

La serie RTCP no se distribuye normal, presenta un fuerte apuntamiento y resulta estacionaria en media. Adicionalmente, no es independiente y está correlacionada, según

los resultados del test de independencia de Brock, Dechert y Scheinkmanes (BDS), es decir, no es ruido blanco, como se confirma en la Tabla 8 y en la Figura 3.

Tabla 8. Estadísticas de los rendimientos del tipo de cambio paralelo de Venezuela, 2005-2015

Estadística Descriptiva										
Min.	1stQu.	Median	Mean	3rdQu.	Max.	Var	SD	Asimetría	Curtosis	Obs.
-27,650	-0,389	0,000	0,1996	0,7380	28,100	4,6860	2,164	1,42330	36,9397	2868
Pruebas de Dickey-Fuller Aumentada (ADF) y Phillis - Perron (PP) para raíz unitaria										
ADF	-12,376	Prob(ADF)	0,01	PP	-2936,2	Prob(PP)	0,01			
Test BDS										
Dimensión	Estadístico BDS		Std. Error		z-Estadístico		Prob.			
2	0.037699		0.002508		15.02963		0.0000			
3	0.069207		0.003998		17.30827		0.0000			
4	0.09349		0.004779		19.56363		0.0000			
5	0.107833		0.005		21.56468		0.0000			
6	0.114564		0.004842		23.65905		0.0000			

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta. $\alpha = 5\%$.

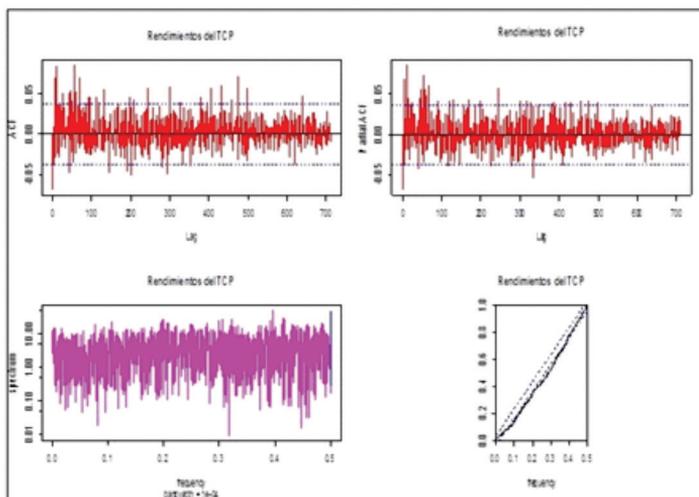


Figura 3. AFC, PACF y periodograma acumulado de RTCP

Así, los rendimientos del tipo de cambio paralelo concuerdan con las características planteadas por Mandelbrot (1963) y Fama (1963) para las series financieras:

- Concentración de los datos en torno a la media.
- Distribución leptocúrtica (apuntamiento de las observaciones).
- Colas gruesas de la distribución, aunque no muy evidente.
- En concreto se estiman modelos ARCH, GARCH, EGARCH, GJR-GARCH y AP-ARCH para el tipo de cambio paralelo, siguiendo la metodología de sus autores, descrita anteriormente.

Los modelos: el método de estimación de los parámetros de interés que se usa

es el de máxima verosimilitud (MV) para los modelos ARCH y AP-ARCH, haciendo caso a la afirmación de diversos autores (Engle, Bollerslev, Nelson, entre otros) que es un método asintóticamente superior al método de mínimos cuadrados (MCO), por lo que logra estimadores eficientes, dada la ausencia de linealidad¹¹.

Los modelos GARCH, EGARCH y GJR-GARCH se estiman mediante el método de cuasi máxima verosimilitud (CMV), usado con menos frecuencia que el MV, pero empleado cuando no se cumple el supuesto de normalidad de las variables en estudio¹².

El algoritmo utilizado para estimar los modelos es el Berndt, Hall, Hall y Hausman

¹¹ El método de máxima verosimilitud es un método ampliamente conocido, por lo que no se entra en detalles sobre él.

¹² El método de CMV garantiza que los parámetros estimados sean consistentes para la parametrización conjunta de la media y la varianza condicionales. Ver el apéndice n.º 2.

(BHHH, 1974). Este, a diferencia de los métodos de estimación tradicional que asumen linealidad en variables y parámetros, supone la existencia de relación no lineal en ambos, parámetros y variables¹³, además de garantizar la convergencia de los valores estimados.

En cuanto al *software*, el procesamiento de los datos y la estimación de los modelos se realiza con *The R Project for Statistical Computing*, versión 3.3.1, los programas, modificados, se basan en los suministrados por el sitio web y las librerías electrónicas asociadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En concreto, dadas las consideraciones del marco teórico, se procedió a estimar los modelos, se concentró el trabajo en la rama de los modelos no lineales (modelos de la familia ARCH). Después de esto, se observaron los siguientes resultados:

1. Examinados los cuadros de los rendimientos del tipo de cambio paralelo¹⁴, Figura 4, estos concordaron con los hallazgos hechos por Ding *et al.* (1993) sobre el índice S&P 500:
 1. Tendencia creciente de la serie sin transformar, acentuada al final del

periodo, producto de la alta volatilidad.

11. Los rendimientos del tipo de cambio paralelo eliminan la tendencia, porque se distribuye de manera estable en torno a la media que es 0,1996.
11. El valor absoluto de los rendimientos refleja el carácter volátil de la serie, confirmando la persistencia de esta o los conglomerados de volatilidad que exponían Mandelbrot (1963) y Engle (1982).
2. La estructura de autocorrelación de la serie ajustó a través de un proceso de autocorrelación de orden uno, como lo estimaran Ding *et al.* en 1993. En la Tabla 9, los valores negativos de los coeficientes de autocorrelación reflejaron la recuperación de los rendimientos, que se conoce en la literatura como “recuperación de beneficios o reversión media”. En el caso de los rendimientos al cuadrado y sus valores absolutos se cumplió que son todos estadísticamente significativos, este hecho puso de manifiesto dos cosas:
 1. La existencia de una *memoria larga* en la serie.
 11. La persistencia temporal de la volatilidad asociada, es decir, presencia de conglomerados de volatilidad.

¹³ Para una explicación teórica del algoritmo, ver el apéndice n.º 3.

¹⁴ Porque se tomó en consideración las sugerencias de Engle y Bollerslev (1986), ya que son estos los que corresponden con el valor de la varianza.

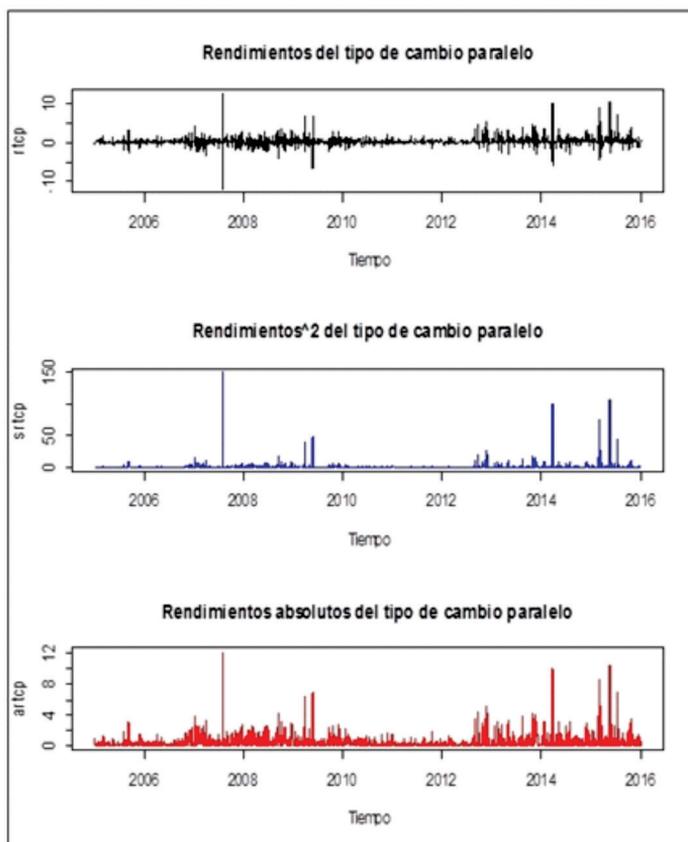


Figura 4. Rendimientos del TCP

Tabla 9. Autocorrelaciones de los rendimientos del tipo de cambio paralelo

Rezago	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	60	80	100
rtcp	-0,068	-0,039	-0,031	0,010	0,071	-0,029	0,002	0,008	0,022	0,085	0,037	0,033	0,007	0,052	0,008	-0,020
Prob.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
srtcp	0,311	0,096	0,019	0,039	0,067	0,026	0,004	-0,004	0,003	0,021	0,005	0,000	0,005	0,022	0,002	0,002
Prob.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
artcp	0,311	0,160	0,117	0,147	0,168	0,098	0,056	0,048	0,059	0,124	0,060	0,063	0,083	0,075	0,068	0,042
Prob.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta; srtp: rendimientos al cuadrado; artp: rendimientos absolutos.

Tabla 10. Pruebas de linealidad de los rendimientos del tipo de cambio paralelo

Test	Probabilidad	Conclusión
McLeod-Li	0.000	No lineal
BSD	0.000	No lineal
Tsay	1.27e-38	No lineal

3. La presencia de estructuras no lineales en la serie se confirmó con las pruebas linealidad mostradas en la Tabla 10 y con la estimación de un modelo de regresión lineal, que incluyó una estructura promedio móvil de orden uno $[MA(1)]$ de la forma

$$rtcp_t = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \varepsilon_{t-1} + \hat{\varepsilon}_t$$

mediante MCO, se estudiaron los residuos estimados y como se aprecia en la Tabla 11, existían efectos ARCH en los residuos de dicho modelo¹⁵.

Tabla 11. Estimación de efectos ARCH

Método: MCO		Variable dependiente: rtcp		Muestra: 04/01/2005 - 01/01/2016	
Variable	Coefficiente	ee	t- estadístico	Prob.	
C	0,086683	0,016194	5,352922	0,0000	
MA(1)	-0,075088	0,018627	-4,031209	0,0001	
R²: 0,005122		JarqueBera (Residuos): 141872,3		Prob (JB): 0,0000	
Autocorrelación de residuos	Rezago	Estadístico Q		Prob. (Q)	
Autocorrelación de residuos²	10	49,178		0,000	
	10	320,50		0,000	
Efectos ARCH	Rezago	Estadístico X²		Prob. (X²)	
Efectos ARCH	1	261,1925		0,0000	
	10	46,39190		0,0000	

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta. $\alpha=50\%$.
 Prob: probabilidad. Q: estadístico Ljung- Box.

Los modelos de la familia ARCH, mostrados en la Tabla 12, fueron los modelos estimados en este documento; todos ajustaron mediante una distribución t-Student. Los parámetros de cada uno de ellos son estadísticamente significativos y los residuos resultaron ser ruido blanco no gaussiano (ver Apéndice n.º 1), por lo que, concretamente, todos ellos modelan

correctamente el comportamiento de los rendimientos del tipo de cambio paralelo de Venezuela. De los modelos de esa tabla, el mejor modelo fue el ARMA (2,1) - EGARCH (1,1), afirmación hecha con base en los criterios de información de Akaike (1974), Schwarz (1978), Shibata (2002) y Hannan-Quinn (1979), pues, reportaron los menores valores de todos

¹⁵ Para contrastar la existencia de una estructura ARCH, el mencionado autor propuso un test previo al desarrollo del modelo, conocido como el contraste del multiplicador de Lagrange. Partiendo del sistema de hipótesis $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots \alpha_q = 0$ (No hay modelo ARCH) y $H_1: \text{al menos un } \alpha \neq 0$ (Hay modelo ARCH), toma en consideración los residuos derivados de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), aproximándose al multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan (1978) y Godfrey (1978) resultando como estadístico de prueba $T * R^2 \sim \chi^2_q$.¹⁵

los modelos. La ecuación de la varianza estimada del modelo seleccionado,

representada por la ecuación [18], presentó los signos esperados:

$$\log(\hat{h}_t) = 0,07435 + 0,91793 \log(h_{t-1}) + 0,13530 \left| \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{h_{t-1}}} \right| + 0,9402 \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{h_{t-1}}} \quad [18]$$

En la ecuación [18], 0,91793 reflejó la persistencia, la volatilidad de la varianza que, según Nelson (1991), forma parte de la varianza heterocedástica. Coeficiente muy cercano a la unidad, en este modelo se expresó por $0,91793 \log(h_{t-1})$, lo que significa que el valor estimado de la varianza en el tiempo t , arrastra casi por completo la variabilidad del periodo anterior, $t-1$. El efecto asimétrico propio del método, el apalancamiento, fue 0,13530; así, ante una innovación negativa rezagada un periodo, el resultado sobre el logaritmo de la varianza estimada es positivo, mientras que resulta nulo si la innovación referida es positiva. Un choque negativo aumenta la volatilidad, mientras que un choque positivo disminuye la volatilidad. En el caso específico de los rendimientos del tipo de cambio paralelo, un choque negativo se asocia a una depreciación del bolívar frente al dólar, y por el contrario, un choque positivo refiere a una apreciación del mismo.

Se consideró un buen ajuste de la varianza condicional del modelo, como lo reflejó el gráfico (c), de la Figura 5; la varianza estimada replicó correctamente

el comportamiento de la volatilidad del tipo de cambio paralelo, como era de esperar. El correlograma cruzado, gráfico (g), entre las observaciones reales y sus cuadrados, ajustó dentro de las bandas, confirmando su aleatoriedad.

La curva de impacto de innovaciones ratificó el efecto asimétrico del modelo EGARCH estimado, gráfico (l) de la Figura 5. Sin embargo, es inconsistente con lo expresado en la ecuación [18], según la afirmación de Nelson (1991), porque el efecto asimétrico que muestra la curva de impacto de innovaciones es positivo para innovaciones positivas y es levemente negativo para innovaciones negativas. Este hecho se podría justificar en la existencia de un cambio de signo en el modelo estimado, que provoca efectos contrarios según el signo de la innovación, pero empíricamente no tiene sentido, porque de ser cierto, una depreciación del tipo de cambio paralelo traería una menor volatilidad, y una apreciación del tipo de cambio estaría relacionada con una mayor volatilidad, y es ampliamente conocido que de esa forma no opera el mercado paralelo de divisas.

Tabla 12. Síntesis de los modelos de la familia ARCH estimados

Modelo: ARCH(3) con modelo de la media ARMA (2,1)				
Parámetro	<i>AR(1)</i>	<i>AR(2)</i>	<i>MA(1)</i>	α_0
Coefficiente	0,965190	0,032196	-0,996025	0,297956
Probabilidad	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Parámetro	α_1	α_2	α_3	shape
Coefficiente	0,583422	0,227973	0,187605	2,490772
Probabilidad	0,00000	0,000552	0,001151	0,000000
Criterios de información	AIC= 1,787	BIC= 1,8043	S=1,7875	HQ=1,7936

Modelo: GARCH(1,1) con modelo de la media ARMA (2,1)				
Parámetro	<i>AR(1)</i>	<i>AR(2)</i>	<i>MA(1)</i>	
Coefficiente	0,948912	0,031843	-0,974580	
Probabilidad	0,00000	0,00000	0,00000	
Parámetro	α_0	α_1	β_1	shape
Coefficiente	0,067086	0,368870	0,630130	2,614289
Probabilidad	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Criterios de información	AIC= 1,7705	BIC= 1,7851	S= 1,7704	HQ=1,7758

Modelo: EGARCH(1,1) con modelo de la media ARMA (2,1)					
Parámetro	<i>AR(1)</i>	<i>AR(2)</i>	<i>MA(1)</i>	α_0	α_1
Coefficiente	0,949934	0,026185	-0,968961	0,074355	0,135300
Probabilidad	0,00000	0,00000	0,00000	0,00029	0,015015
Parámetro	β_1		γ_1	Shape	
Coefficiente	0,917931		0,940224	2,10000	
Probabilidad	0,00000		0,00000	0,00000	
Criterios de información	AIC= 1,7430	BIC=1,7598	S=1,7430	HQ=1,7491	

Modelo: GJR-GARCH(1,2) con modelo de la media ARMA (2,1)					
Parámetro	<i>AR(1)</i>	<i>AR(2)</i>	<i>MA(1)</i>	α_0	α_1
Coefficiente	0,949219	0,032053	-0,974580	0,076510	0,503200
Probabilidad	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,000000
Parámetro	β_1	β_2	γ_1	shape	
Coefficiente	0,366300	0,201994	-0,144989	2,610210	
Probabilidad	0,000552	0,012595	0,06397	0,00000	
Criterios de información	AIC= 1,7689	BIC= 1,7878	S= 1,7689	HQ=1,7757	

Modelo: APARCH (1,1) con modelo de la media ARMA (2,1)					
Parámetro	$AR(1)$	$AR(2)$	$MA(1)$	α_0	
Coeficiente	0,949506	0,028018	-0,970933	0,155222	
Probabilidad	0,000000	0.000000	0,000000	0,000046	
Parámetro	α_1	β_1	γ_1	δ	Shape
Coeficiente	1,000000	0,680598	-0,116498	1,178105	2,10000
Probabilidad	0,024394	0,000000	0,000000	0,000032	0,00000
Crterios de información	AIC= 1,7437	BIC=1,7626	S= 1,7437	HQ=1,7505	

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta. . AIC: criterio de Akaike.
 BIC: criterio de Schwarz. S: criterio de Shibata. HQ: criterio de Hannan-Quinn

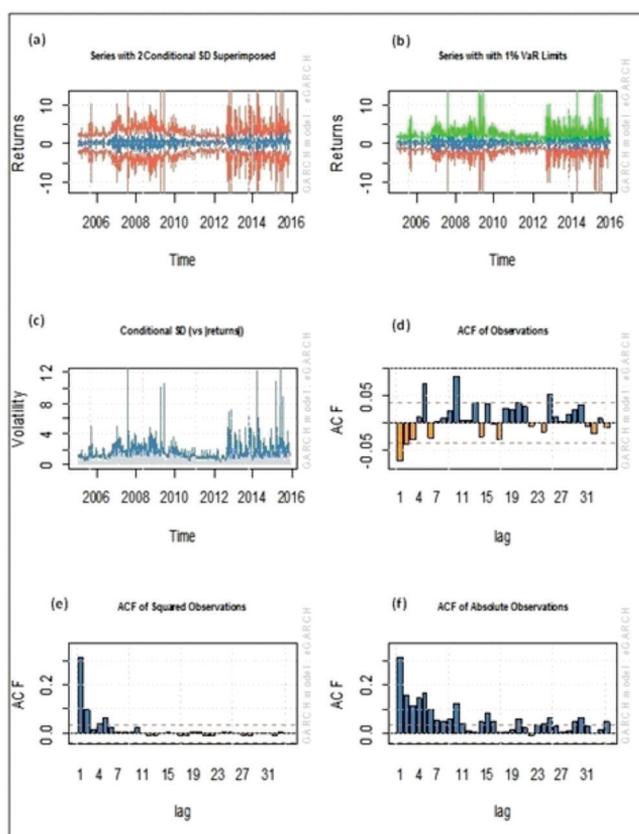
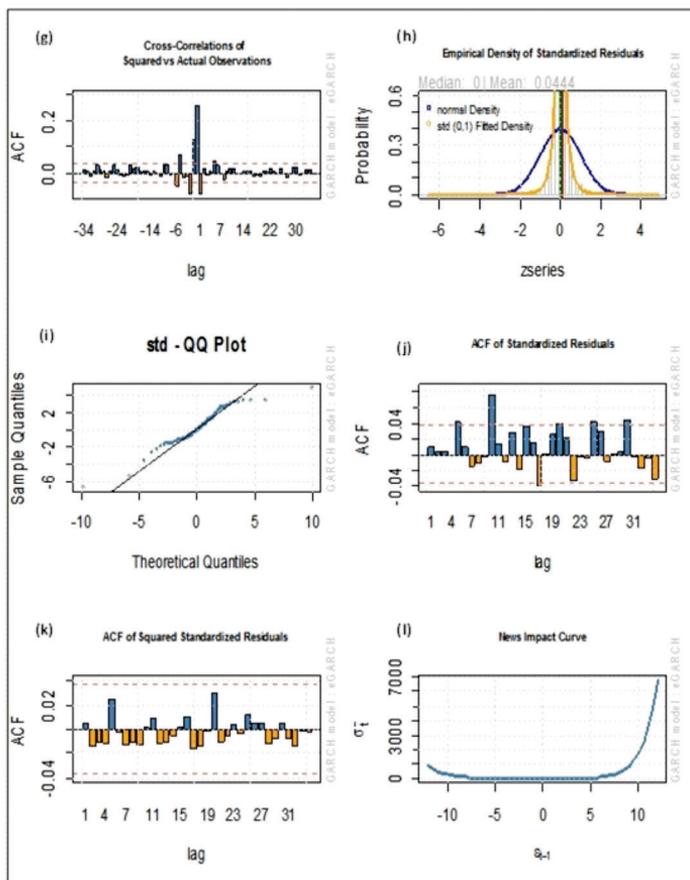


Figura 5. Gráficos de ajuste del modelo ARMA (2,1)-EGARCH (1,1).

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta. $\alpha = \%$

Continuación Figura 5:



Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta. $\alpha = 5\%$

Los parámetros estimados del modelo ARMA (2,1) - EGARCH (1,1) resultaron no ser estables en conjunto, según el test de Nyblom. Este test prueba la estabilidad simultánea de todos los parámetros, garantiza un buen ajuste para modelos no lineales, deriva un estadístico basado en el multiplicador de Lagrange. La hipótesis nula que maneja es similar a la planteada por el test de estabilidad paramétrica de Chow (H_0 : todos los parámetros son estables en conjunto). Para el caso del modelo estimado, como se observa en la Tabla 13, el valor calculado del estadístico es mayor que su valor tabulado, garantizando que no hay estabilidad paramétrica conjunta, es decir, los parámetros estimados cambian a lo largo del tiempo, hecho esperado dada la elevada volatilidad de la serie modelada.

En lo que respecta a la estabilidad individual de los parámetros, según el test de Hansen, no todos los parámetros estimados son estables individualmente. La hipótesis nula que maneja el test es que β_i ¹⁶ es constante (H_0 : β_i es constante; para $i=1,2,\dots,k$). En la Tabla 13 se puede apreciar que los parámetros asociados al modelo ARMA (2,1) de la media sí son estables, en tanto, los correspondientes al modelo EGARCH (1,1) no lo son: α_0 que representa la mínima varianza, α_1

que representa el efecto apalancamiento y β_i que representa la persistencia del modelo no son estables, pero γ_i asociado al término autorregresivo del error (Nelson, 1991), sí es estable. Este último hecho infiere que, además de ser elevada la persistencia del modelo, esta no es constante y cambia en función del signo de la innovación, arrastrando fuertemente la variabilidad del periodo $t-1$ al periodo t . Confirmándose la existencia de conglomerados en la serie, como expone la teoría.

Es importante destacar que estos dos test, Nyblom y Hansen, tienen características similares: i) son fáciles de calcular y son robustos para heterocedasticidad; ii) al igual que el test de Chow, ninguno suministra información sobre el punto de quiebre del parámetro; iii) la distribución del estadístico no es estándar y obedece al valor de k (número de parámetros estimados), generalmente bajo la hipótesis nula la distribución utilizada es la de Cramer-Von Mises, pero su elección depende de la variable de interés, si es estacionaria o no, o si tiene tendencia determinística y iv) los valores tabulados, para el contraste de hipótesis, fueron calculados por simulación y están codificados en los artículos seminales de los autores.

¹⁶ No confundir con los parámetros del componente GARCH del modelo, porque en este caso la notación es usada como referencia para indicar cualquier parámetro.

Tabla 13. Test de estabilidad y sesgo de signo del modelo EGARCH estimado

Test de Nyblom			
Valor calculado		Valor tabulado	Conclusión
Estadístico conjunto	8,01	2,11	No Estables
Test de Hansen			
	Valor calculado	Valor tabulado	Conclusión
<i>AR(1)</i>	0,1525	0,47	Estable
<i>AR(2)</i>	0,3075	0,47	Estable
<i>MA(1)</i>	0,1674	0,47	Estable
α_0	1,7801	0,47	No estable
α_1	0,8326	0,47	No estable
β_1	1,4276	0,47	No estable
γ_1	0,2122	0,47	Estable
<i>shape</i>	2,8515	0,47	No estable
Test de sesgo de signo			
	Probabilidad	Conclusión	
Sesgo en el signo	0,1121	No significativo	
Sesgo positivo	0,9103	No significativo	
Sesgo negativo	0,2817	No significativo	

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta. $\alpha=5\%$.

En la Tabla 13 también se pueden apreciar los resultados correspondientes al test de sesgo de signo y tamaño. Implica que la varianza condicional depende de forma simultánea del signo y del tamaño de la innovación. En el modelo EGARCH(1,1) estimado, no se encontró evidencia signi-

ficativa sobre este tipo de relación en la varianza condicional del modelo estimado, la probabilidad asociada es mayor al nivel de significancia seleccionado. Por ende, el efecto asimétrico sobre la varianza depende del signo de la innovación pero no de su tamaño.

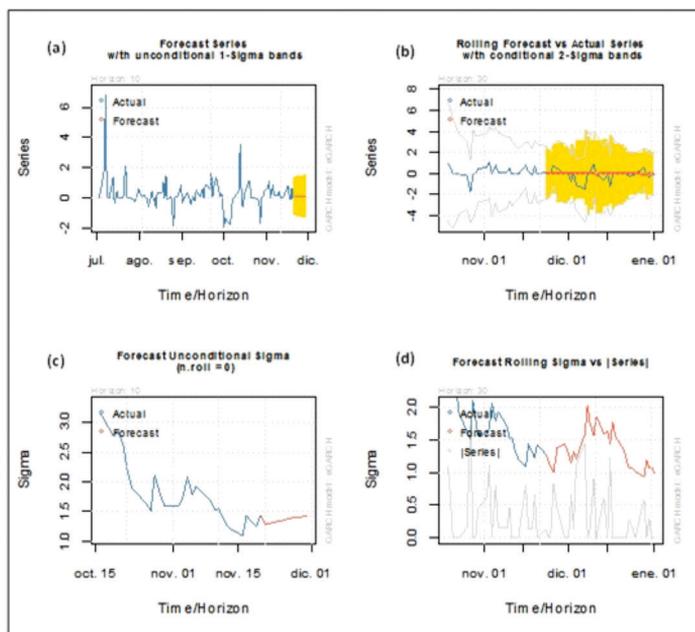


Figura 6. Predicciones del modelo EGARCH estimado.

Fuente: elaboración propia con base en datos dólar Cúcuta.

Finalmente, en cuanto a la bondad en la predicción del modelo, se estimó el modelo dejando 30 observaciones por fuera para hacer los pronósticos. En la Figura 4 se observa que si bien el modelo cumplió con todos los supuestos de validación, sus predicciones no resultaron ser las mejores. En el gráfico (b) de la Figura 6 existe marcada diferencia entre los primeros valores predichos de los rendimientos del tipo de cambio paralelo, a pesar de que, a medida que avanzaba el horizonte temporal, el pronóstico se asemejaba al valor observado de la serie. En el gráfico (d) de la figura referida, la varianza pronosticada no se acercó al valor absoluto de la serie, contradiciendo

el pronóstico, el carácter volátil de la serie.

CONCLUSIONES

Con el fin de modelar el tipo de cambio paralelo de Venezuela entre 2005 y 2015, desde el enfoque de los modelos estocásticos de volatilidad, se realizó una descripción de la variable de interés, considerada una variable próxima al valor real del tipo de cambio paralelo. Se especificó que esta no puede ser utilizada directamente en el proceso de estimación porque no cumple con las características teóricas establecidas. Se construyó la variable rendimientos del

tipo de cambio paralelo que representa, con mayor precisión, el carácter volátil de la serie original.

En concreto, se identifica que la volatilidad de los rendimientos del tipo de cambio paralelo de Venezuela tiene comportamiento asimétrico, indica que las devaluaciones de la moneda venezolana, producto de las decisiones de política cambiaria, generan un fuerte choque negativo sobre el mercado paralelo de divisas, incrementando la volatilidad del precio del dólar en dicho mercado, como era lo esperado.

En lo que respecta a los modelos estimados, y a la serie de tiempo estudiada, puntualmente se puede decir:

- Los modelos ARIMA no sirven para estimar el comportamiento de los rendimientos del tipo de cambio paralelo debido a la alta volatilidad de la serie, ya que la estructura presente en la serie es no lineal.
- Si bien es cierto que los modelos de la familia ARCH son los adecuados para estimar la variable rendimientos del tipo de cambio paralelo, los modelos utilizados en este estudio no predicen correctamente más de dos observaciones, por lo que no pueden ser empleados como referencia para decisiones relativas a política cambiaria.
- Es importante destacar del párrafo anterior que, a pesar de que los modelos de la familia ARCH no logran predecir los valores de la serie,

sí logran modelar correctamente la variable estudiada.

- Como era de esperar, por lo sugerido en la teoría, el modelo que mejor ajustó fue un modelo EGARCH(1,1). Se confirmó que las series financieras y cambiarias, de alta volatilidad, se modelan mejor cuando se considera la presencia de efectos de apalancamiento.
- El tipo de cambio paralelo de Venezuela entre los años 2005 y 2015, desde el enfoque de las series de tiempo, resulta ser una variable compleja para su modelado. Hecho causado por los factores involucrados en su cálculo; el principal de ellos la incertidumbre, que no es medible directamente, pero que está asociada al incremento del precio del dólar estadounidense en términos del bolívar.

En función de lo antes expuesto se recomienda:

- Cambiar la forma de cálculo de la variable estudiada, porque la estimación del precio del bolívar venezolano en términos del peso colombiano en la frontera no se hace con ninguna rigurosidad estadística, a diferencia de sus otros dos componentes, la oferta monetaria (M2) y las reservas internacionales de Venezuela, que es información tomada de un ente oficial. Esto con el fin de capturar el verdadero comportamiento de la variable.
- Realizar estimaciones con los modelos de la familia ARCH no empleados en este estudio, para contrastar su ajuste

- y determinar si existe superioridad de alguno de ellos.
- Formalizar estimaciones de modelos de volatilidad estocástica (SV) mediante métodos bayesianos, que precisen el efecto sobre el precio del dólar de variables no observadas.
 - Utilizar técnicas multivariantes de análisis de volatilidad para tener mejores opciones en el momento del modelado.
 - Dado el crecimiento de la liquidez monetaria y la persistente volatilidad del tipo de cambio paralelo, se sugiere probar la hipótesis del *overshooting* para la economía venezolana.

REFERENCIAS

- Akaike, H. (1974). A New Look at the Statistical Model Identification. *IEEE: Trans. Auto.Control*, 19, 719-723.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (5 ed.). Caracas: Episteme.
- Baillie, R. (2006). *Modelling Volatility, Handbook of Econometrics* (Vol. 1). In E. T. a. Patterson (Ed.) New York: Palgrave Macmillan.
- Banco Central de Venezuela. (2016). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado de <http://www.bcv.org.ve/>
- Bernanke, B. & Frank, R. (2007). *Principios de economía* (3 ed.). Madrid: McGraw Hill.
- Berndt, E., Hall, B., Hall, R. & Hausman, J. (1974). Estimation Inference in Nonlinear Structural Models. *Annals of the Economic and Social Measurement*, 4, 653-665.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic. *Journal of Econometrics*, (31), 307-327.
- Bollerslev, T. & Wooldrige, J. (1992). Quasi-maximum Likelihood Estimation and Inference in Dynamic Models with Time-Varying Covariances. *Econometric Reviews*, II(2), 143-172.
- Breusch, T. & Pagan, A. (1978). A Simple Test for Heterocedasticity and Random Coefficient Variance. *Econometrica*, 46, 1287-1294.

- Brock, W., Dechert, W., Scheinkman J. & LeBaron, B. (1996). A Test for Independence Based on the Borrelation Dimension. *Econometric Reviews*, 3(15), 197-235.
- Campbell, A. (1987). Stock Returns and Term Structure. *Journal of Financial Economics*, 18, 373-399.
- Ding, Z., Granger, C. & Engle, R. (1993). A long memory property of stock market returns and a new model. *Journal of Empirical Finance*, 83-106.
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and Exchange Rate Dynamics. *The Journal of Political Economy*, 84, 1161-1176.
- Dornbusch, R., Fischer, S. & Startz, R. (2009). *Macroeconomía* (10.^a ed.). México, D.F.: McGraw Hill.
- Ecoanalítica. (2014, dic.). *Entorno y política cambiaria*. Caracas. Recuperado de http://ecoanalitica.com/?wpfb_dl=179
- Engle, R. (1982). Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, 50(4), 987-1007.
- Engle, R. & Bollerslev, T. (1986). Modelling the Persistence of Conditional Variance. *Econometric Reviews*, 5, 1-50.
- Fama, M. (1963). Risk Return and Equilibrium: Empirical Test. *Jornal of Financial Economics*, 71, 607-636.
- Figlewski, S. (1997). Forecasting Volatility. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 6(1), 2-87.
- Glosten, L., Jagannathan, R. & Runkle, D. (1993). *Relationships between the Expected Value and the Volatility of the Nominal Excess Return on Stocks*. Northwestern University: Mimeo.
- Godfrey, L. (1978). Testing Against General Autoregressive and Moving Average Models when the Regressors include Lagged Dependent Variables. *Econometrica*, 46, 1294-1302.
- Hansen, B. (1992). Tests for Parameter Instability in Regressions with I(1) Processes. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 321-336.

- Hansen, P. & Lunde, A. . (2005). A forecast comparison of volatility models: does anything beat a GARCH (1,1)? *Journal of Applied Econometrics*, 20, 873-889.
- Harvey, A. (1981). *The Econometric Analysis of Time Series*. Oxford: Phillip Alan.
- Hentschel, L. (1995). All in the Family Nesting Symmetric and Asymmetric GARCH Models. *Journal of Financial Economics*, 39, 71-104.
- Hsieh, D. (1995). *Nonlinear Dynamics in Financial Markets Evidence and Implications*. Duke: Institute for Quantitative Research in Finance.
- Mandelbrot, B. (1963). The Variation of Certain Speculative Prices. *Journal of Business*, 36, 394-419.
- Márquez, M. (2002). *Modelo setar aplicado a la volatilidad de la rentabilidad de las acciones: algoritmos para su identificación*. Tesis de Maestría en Estadística. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona.
- McLeod, A. & Li, W. (1983). Diagnostic Checking ARMA Time Series Models Using Squared Residual Autocorrelations. *Journal of Time Series Analysis*, 4, 269-273.
- Milhoj, A. (1987). *A Multiplicative Parametrization of ARCH Models*. Research Report 101. Copenhagen: Institute of Statistics, University of Copenhagen.
- Nelson, D. B & Cao, C. Q. (1992). Inequality Constraints in the Univariate GARCH Model. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10, 229-235.
- Nelson, D. B. (1991). Conditional Heterocedasticity in Asset Returns: A New Approach. *Econometrica*, 59, 347-370.
- Nyblom, J. (1989). Testing for the Constancy of Parameters Over Time. *Journal of the American Statistical Association*, 84(405), 223-230.
- Poon, S. & Granger, C. (2003). Forecasting Volatility in Financial Markets: A Review. *Journal of Economic Literature*, 41, 478-539.
- Poterba, J. & Summers, L. (1986). The Persistence of Volatility and Stock Market Fluctuations. *American Economic Review*, 76, 1142-1151.

- República Bolivariana (2014, 20 de feb.). Decreto con Rango Fuerza y Valor de Ley del Régimen Cambiario y sus Ílicitos. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana*, (6.126). Recuperado de www.tsj.gob.ve/gaceta-oficial
- Samuelson, P. & Nordhaus, W. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica* (19 ed.). México D.F.: McGraw Hill.
- Sánchez, A. & Reyes, M. (2006). Regularidades probabilísticas de las series financieras y la familia de modelos GARCH. *Ciencia Ergo Sum*, 13(2), 149-156.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the Dimension of a Model. *Annals of Statistics*, 6, 461-464.
- Shibata, R. (2002). Information Criteria for Statistical Model Selection. *Electron. Comm. Jpn. Pt. III*, 85, 32-38.
- Taylor, S. (1986). *Modelling Financial Time Series*. New York: John Wiley.
- The Comprehensive R Archive Network –CRAN-. (2016, 20 de jul.). *The R Project for Statistical Computing*. Retrieved from <http://cran.r-project.org/manuals.html>
- Tsay, R. (1986). Nonlinearity Test for Time Series. *Biometrika*, 76, 461-466.
- Zakoian, J. (1990). *Threshold Heteroskedastic Model*. Paris: INSEE Mimeo.

Anexo 1. Diagnóstico de los residuos de los modelos estimados

Modelo: ARCH(3) con modelo de la media ARMA (2,1)						
	Mediana	Media	Varianza	Error estándar	Asimetría	Kurtosis
Residuos (R)	-0,0102	0,0945	1,0805	1,0395	2,2280	52,4957
Shapiro-Wilk (R)		0,7511	Prob[S-W(R)]		< 2.2e-16	
Shapiro-Wilk (R ²)		0,0827	Prob[S-W(R ²)]		< 2.2e-16	
Ljung-Box(R)		0,96641	Prob[L-B(R)]		0,3256	
Ljung-Box(R ²)		0,05164	Prob[L-B(R ²)]		0,8202	
Efectos ARCH (LM)		8,0977	Prob[L-M]		0,7774	

Modelo: GARCH(1,1) con modelo de la media ARMA (2,1)						
	Mediana	Media	Varianza	Error estándar	Asimetría	Kurtosis
Residuos (R)	-0,0057	0,0964	1,1236	1,0600	0,2378	28,6771
Shapiro-Wilk (R)		0,7898	Prob[S-W(R)]		< 2.2e-16	
Shapiro-Wilk (R ²)		0,1332	Prob[S-W(R ²)]		< 2.2e-16	
Ljung-Box(R)		0,44873	Prob[L-B(R)]		0,5029	
Ljung-Box(R ²)		0,11783	Prob[L-B(R ²)]		0,7314	
Efectos ARCH (LM)		4,5966	Prob[L-M]		0,9701	

Modelo: EGARCH(1,1) con modelo de la media ARMA (2,1)						
	Mediana	Media	Varianza	Error estándar	Asimetría	Kurtosis
Residuos (R)	-0,00272	0,04448	0,242307	0,492247	0,513172	25,00642
Shapiro-Wilk (R)		0,7945	Prob[S-W(R)]		< 2.2e-16	
Shapiro-Wilk (R ²)		0,1482	Prob[S-W(R ²)]		< 2.2e-16	
Ljung-Box(R)		0,53262	Prob[L-B(R)]		0,4655	
Ljung-Box(R ²)		0,03404	Prob[L-B(R ²)]		0,8536	
Efectos ARCH (LM)		6,0061	Prob[L-M]		0,9158	

Modelo: GJR-GARCH(1,2) con modelo de la media ARMA (2,1)						
	Mediana	Media	Varianza	Error estándar	Asimetría	Kurtosis
Residuos (R)	-0,0064	0,0932	1,087327	1,04275	0,32399	25,4524
Shapiro-Wilk (R)		0,8003	Prob[S-W(R)]		< 2.2e-16	
Shapiro-Wilk (R ²)		0,1448	Prob[S-W(R ²)]		< 2.2e-16	
Ljung-Box(R)		0,37367	Prob[L-B(R)]		0,541	
Ljung-Box(R ²)		0,02645	Prob[L-B(R ²)]		0,8708	
Efectos ARCH (LM)		4,6775	Prob[L-M]		0,9679	

Modelo: APARCH (1,1) con modelo de la media ARMA (2,1)						
	Mediana	Media	Varianza	Error estándar	Asimetría	Kurtosis
Residuos (R)	-0,0026	0,04678	0,25599	0,50596	0,62847	27,2023
Shapiro-Wilk (R)		0,7758	Prob[S-W(R)]		< 2.2e-16	
Shapiro-Wilk (R ²)		0,1425	Prob[S-W(R ²)]		< 2.2e-16	
Ljung-Box(R)		0,0177	Prob[L-B(R)]		0,8939	
Ljung-Box(R ²)		0,0792	Prob[L-B(R ²)]		0,7783	
Efectos ARCH (LM)		8,3436	Prob[L-M]		0,7577	

Nota: nivel de significancia = 5 %

Anexo 2. Método de cuasi máximo verosimilitud

Suponiendo que sea $\{(y_t, z_t): t = 1, 2, \dots\}$ una secuencia de vectores aleatorios, tal que, y_t de orden $k_x \times 1$ contiene las variables endógenas y z_t de orden $L_x \times 1$, contiene las variables exógenas. Sea $x_t = (z_t, y_{t-1}, z_{t-1}, \dots, y_1, z_1)$, un vector de variables predeterminadas, entonces, el propósito es estimar los dos primeros momentos condicionales de y_t dado los valores de x_t .¹⁷

La media y la varianza condicionales son conjuntamente parametrizadas por un vector θ de dimensión finita, y se definen:

$$\{ \mu_t(x_t, \theta) : \theta \in \Theta \} \quad [A1]$$

$$\{ \sigma_t^2(x_t, \theta) : \theta \in \Theta \} \quad [A2]$$

donde, Θ es un subconjunto de \mathbf{R} , μ_t y σ_t^2 son funciones conocidas de x_t y θ .¹⁸

Entonces, el logaritmo condicional de la cuasi verosimilitud está dado por:

$$\ell(\theta, y_t, x_t) = -1/2 \log |\sigma_t^2(x_t, \theta)| - 1/2 (y_t - \mu_t(x_t, \theta))' \sigma_t^2(x_t, \theta)^{-1} (y_t - \mu_t(x_t, \theta)) \quad [A3]$$

donde, $\varepsilon_t(y_t, x_t, \theta) \equiv (y_t - \mu_t(x_t, \theta))$, denota los residuos de la función y, si se suprime la dependencia entre ε_t y σ_t^2 , y_t y x_t la expresión del logaritmo de la cuasi verosimilitud puede redefinirse como:

$$\ell(\theta) = -1/2 \log |\sigma_t^2(\theta)| - 1/2 (\varepsilon_t)' \sigma_t^2(\theta)^{-1} (\varepsilon_t(\theta)) \quad [A4]$$

Y por definición el estimador CMV es:

$$L_T(\theta) = \sum_{t=1}^T \ell_t(\theta) \quad [A5]$$

¹⁷ Si el análisis se quiere hacer solo para los valores rezagados de y_t , z_t puede ser excluido sin alterar ninguna afirmación posterior.

¹⁸ Así $E(y_t | x_t) = \mu_t(x_t, \theta)$ y $Var(y_t | x_t) = \sigma_t^2(x_t, \theta)$ para $t: 1, 2, \dots$

Anexo 3. Algoritmo Berndt, Hall, Hall y Hausman

Básicamente, si la estructura del modelo se supone:

$$F_t(y_t, \beta) = \varepsilon_t \quad [A6]$$

donde, y_t es un vector fila de orden $1 \times m$ que contiene las variables dependientes, F_t es un función dos veces diferenciable cuyo valor es un vector $1 \times m$, β es un vector de parámetros desconocidos de orden $k \times 1$ y ε_t es un vector de perturbaciones aleatorias, que se distribuyen de acuerdo a una normal multivariante, con media cero y matriz de varianzas y covarianzas Σ .

La estimación de β se puede hacer por dos vías: i) máxima verosimilitud y ii) distancia mínima (DM)¹⁹. Lo que respecta a la MV, es suficientemente conocido en el trabajo econométrico. La distancia mínima es frecuentemente utilizado en el trabajo práctico para la estimación simultánea de modelos de estructuras lineales²⁰. La ventaja de MV sobre DM es que los estimadores que arroja el último no son eficientes, generalmente.

Berndt, Hall, Hall y Hausman, proponen maximizar la función escalar $V(x)$, de un vector x de longitud k ; asumen que V es dos veces diferenciable y continua, además tiene conjuntos compactos de nivel superior. Parte su análisis de un teorema:

Teorema del Gradiente: Considere el gradiente de V en x , $g = \partial v(x) / \partial x$. Entonces cualquier vector d , en el mismo espacio medio de g (es decir, $d'g > 0$) está en dirección de incremento de $V(x)$, en el sentido de que $V(x + \lambda d)$, es un incremento de la función del escalar λ , al menos lo suficientemente pequeño de tamaño λ .

El éxito del algoritmo es que elige una dirección en cada iteración, que se encuentra en el espacio medio definido por el gradiente. En otras palabras, el método busca calcular el gradiente g , derivado de una dirección d , y después encontrar el valor de λ que maximice $V(x + \lambda d)$, garantizando convergencia.

El conjunto de direcciones de d , puede ser derivado de multiplicar el gradiente por un número definido positivo, llamado Q . En estadística, generalmente, Q es la matriz de varianzas y covarianzas de las estimaciones; es necesario, que Q no se aproxime

¹⁹ A diferencia del algoritmo de Newton que requiere mayor rigurosidad matemática, el BHHH garantiza convergencia con menor rigor de cálculo

²⁰ Los estimadores mínimos cuadrados en tres etapas son un ejemplo.

a una matriz singular, para ello se define una restricción: sea α una constante positiva menor que uno, en cada iteración se requiere:

$$r = \frac{d'g}{d'd} > \alpha \quad [A7]$$

Si $r < \alpha$, en una iteración particular, se puede reemplazar Q por una matriz con grandes elementos en la diagonal principal. La restricción siempre puede ser satisfecha si Q es igual a la matriz identidad, (Q=I) que es perfectamente aceptable.

El reto del método está en seleccionar el λ . Sea δ una constante preestablecida en el intervalo $(0, 1/2)$, se define:

$$\gamma(x, d) = V(x + \lambda d) - V(x) / \lambda d'g \quad [46]$$

Si $\gamma(x, d) \geq \delta$, $\lambda = 1$; de lo contrario, $\delta \leq \gamma(x, d) \leq 1 - \delta$.

Una vez definido el valor de λ , la convergencia del algoritmo está garantizada.

La industria colombiana 1975-2014: inequidad entre trabajo y capital

*Colombian Industry 1975-2014: Inequity
between Labor and Capital*

*A Indústria Colombiana 1975-2014:
desigualdade entre trabalho e capital*

*Julio Silva-Colmenares**

*Carolina Padilla Pardo***

DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.5423>

Fecha de recepción: 14 de septiembre de 2016

Fecha de aceptación: 1 de diciembre de 2016

* PhD en economía (summa cum laude) de la Escuela Superior de Economía de Berlín y doctor en Ciencias Económicas de la Universidad de Rostock (Alemania); profesor-investigador y director del Observatorio sobre Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Colombia, Bogotá-Colombia; profesor visitante de postgrado en varias universidades; obdehumano@fuac.edu.co  <http://orcid.org/0000-0003-4562-7328>

** Profesional en Relaciones Económicas Internacionales; economista y especialista en Gerencia Financiera; cursante de la Maestría (a distancia) en Desarrollo Humano de FLACSO, Argentina; profesional adscrita al Observatorio sobre Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Colombia, Bogotá-Colombia; rei.carolina.pp@gmail.com auxobdehum@fuac.edu.co  <http://orcid.org/0000-0001-8624-1582>

Resumen

Como parte de una investigación sobre transnacionalización del gran capital colombiano, se analiza la distribución funcional de la riqueza creada en la industria durante casi 40 años. Se destacan los cambios en la composición de su producción bruta, así como la concentración de la producción y la centralización del capital, fenómenos liderados por grupos financieros que datan del siglo pasado. También se indaga sobre la evolución de la productividad laboral y del empleo, y los eventuales efectos de los cambios tecnológicos en este sector. Se concluye que en la distribución del valor agregado industrial gana peso relativo el capital, con detrimento de la parte que corresponde al trabajo.

Palabras clave: industria, distribución funcional del ingreso, empresas transnacionales, grupos financieros, productividad laboral, riqueza.

Clasificación JEL: L60, L16, D33, F23, J24, D31

Abstract

As part of a research about transnationalization of the large Colombian capital, functional distribution of the wealth created in the industry for nearly 40 years is analyzed. The changes in the composition of its gross output and the concentration of production and centralization of capital, phenomena led by financial groups dating from the last century, are stand out. It also explores the evolution of labor productivity and employment, and the possible effects of technological change in this sector. It is concluded that in the industrial value added distribution, capital gains weight relative to the detriment of the share of the work.

Keywords: industry, functional income distribution, transnational corporations, financial groups, labor productivity, wealth.

Resumo

Como parte de uma pesquisa sobre transnacionalização da grande capital colombiana, é analisada a distribuição funcional da riqueza criada na indústria por quase 40 anos. Destacam-se as mudanças na composição de sua produção bruta e a concentração da produção e centralização do capital, fenômenos liderados por grupos financeiros do século passado. Ele também explora a evolução da produtividade do trabalho e do emprego e os possíveis efeitos da mudança tecnológica neste setor. Conclui-se que na distribuição de valor agregado industrial, os ganhos de capital ganham peso em detrimento da parcela do trabalho.

Palavras-chave: indústria, distribuição funcional de renda, empresas transnacionais, Grupos financeiros, produtividade do trabalho, riqueza.

CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN BRUTA INDUSTRIAL

En una investigación que adelantan lo autores de este artículo sobre los eventuales efectos internos de la transnacionalización de grandes empresas y conglomerados colombianos –efectos que deben existir, aunque no es fácil detectarlos–, muchos pertenecientes a los principales grupos financieros del país, uno de los objetivos es analizar la evolución de la industria manufacturera¹ durante el lapso 1975-2014, con base en la nueva serie del Sistema de Cuentas Nacionales que publica el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con base 2005, en donde al

mismo tiempo se ha ampliado la “canasta” de bienes y servicios que comprenden el PIB, pues de este sector proviene la mayoría de los conglomerados que se han proyectado hacia el exterior², teniendo presencia directa en dos o más países diferentes a Colombia (Silva-Colmenares & Padilla-Pardo, 2015). Como lo han comprobado distintas investigaciones, en muchos países el peso relativo del consumo intermedio en la composición básica de la producción industrial ha aumentado, con disminución del otro componente, el valor agregado, al tiempo que también se ha modificado la composición del valor agregado con detrimento de la parte porcentual que corresponde a la remuneración al trabajo humano e incremento de la parte

¹ Según el DANE, la industria manufacturera “se define como la transformación mecánica o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en fábrica o a domicilio, o que los productos se vendan al por mayor o al por menor. Incluye el montaje de las partes que componen los productos manufacturados, excepto en los casos en que tal actividad sea propia del sector de la construcción”.

² De los 42 conglomerados analizados en este libro, la mayor parte, 18, provienen de la industria manufacturera.

que va para el capital y otros factores no salariales. Pero esto último no solo ocurrió en la industria, sino para todo el conjunto de la economía.

En la conocida investigación de Thomas Piketty (1971) sobre la distribución funcional del ingreso nacional en algunos países ricos, la situación descrita fue la encontrada. Para el caso de su país, Francia, observa que “el reparto beneficios-sueldos conoció tres fases muy distintas desde la Segunda Guerra Mundial, con una fuerte alza de la participación de los beneficios de 1945 a 1968, luego una baja sumamente pronunciada de 1968 a 1983 y, por último, una subida muy rápida a partir de 1983 y una estabilización a partir de principios de los años noventa. [...]”. En nota al pie de la gráfica VI.6 de su libro *El capital en el siglo XXI* recalca que: “La participación de los beneficios brutos en el valor agregado bruto de las empresas pasó de 25% en 1982 a 33% en 2010”, al tiempo que explica, en nota al pie de página y en coincidencia con el concepto utilizado en el párrafo anterior, que:

El ‘valor agregado’ de una empresa se define como la diferencia entre el valor de las ventas de bienes y servicios (monto llamado *chiffre*

d'affaires en la contabilidad francesa y *sales revenue* en inglés) y lo que le cuestan sus compras a otras empresas (monto llamado ‘consumo intermedio’). Como su nombre lo indica, esta suma calcula el valor que la empresa añadió al proceso de producción. El valor agregado permite pagar la masa salarial y el resto constituye, por definición, los beneficios de la empresa. [...]. (Piketty, 2014, p. 249)

Esto significa que la masa salarial pasó del 75 % en 1982 al 67 % en 2010.

En la Tabla 1 se muestran los valores absolutos y relativos encontrados para esos conceptos durante los últimos diez gobiernos nacionales en la industria colombiana, en donde cada gobierno se toma como un momento histórico para facilitar la comparación, esto es, los valores absolutos para cada concepto o variable corresponden a la suma del respectivo cuatrienio, convertidos los valores corrientes a pesos del año 2005, utilizando los resultados del Sistema de Cuentas Nacionales base 2005 para la deflactación. Los valores relativos corresponden al cálculo sobre esos valores acumulados.

Tabla 1. Industria 1975-2014: participación del valor agregado en la producción bruta y composición del valor agregado

GOBIERNOS	PB bn\$	VA bn\$	RT bn\$	EB bn\$	% VA/PB	%RT/VA	% EB/VA
Alfonso López Michelsen (1975-1978)	252,0	104,1	32,5	71,6	41,3%	31,2%	68,8%
Julio César Turbay Ayala (1979-1982)	286,9	122,4	39,8	82,6	42,7%	32,5%	67,5%
Belisario Betancur C. (1983-1986)	300,4	120,6	40,5	80,0	40,1%	33,6%	66,4%
Virgilio Barco Vargas (1987-1990)	376,9	145,2	40,4	104,8	38,5%	27,8%	72,2%
César Gaviria Trujillo (1991-1994)	384,0	157,0	47,6	109,4	40,9%	30,3%	69,7%
Ernesto Samper Pisano (1995-1998)	374,3	168,7	49,4	119,3	45,1%	29,3%	70,7%
Andrés Pastrana Arango (1999-2002)	355,8	157,1	39,9	117,1	44,1%	25,4%	74,6%
Álvaro Uribe Vélez (2003-2006)	436,8	187,7	36,6	151,1	43,0%	19,5%	80,5%
Álvaro Uribe Vélez (2007-2010)	489,4	214,9	41,0	173,9	43,9%	19,1%	80,9%
Juan Manuel Santos (2011-2014)	569,5	219,6	43,5	176,1	38,6%	19,8%	80,2%
% de variación 2011-14/1975-78	125,9%	110,9%	33,9%	145,8%			

Fuente: DANE, Encuestas anuales manufactureras - EAM- Cálculos de los autores.

PB = Producción Bruta

VA = Valor Agregado

RT = Remuneración total a Trabajadores

EB = Excedente Bruto (VA-RT)

bn\$ = Billones de pesos de 2005 (Acumulado del cuatrienio)

Como se observa en la Tabla 1, en el curso de los 40 años la producción bruta industrial³ aumentó en 2,3 veces, mientras que el valor agregado aumentó en 2,1 veces, lo que implica que el valor agregado como proporción de la producción bruta disminuyó del 41,3 % en la administración López Michelsen y al 38,6 % en el Gobierno de Santos Calderón. Por tanto, de manera inversa, el consumo intermedio⁴ aumentó del

58,7 % en el lapso 1975-1978 al 61,4 % en 2011-2014, pues si bien estas cifras no aparecen en la Tabla 1, se deducen por simple diferencia. En consecuencia, puede decirse que el consumo intermedio representó durante todo el lapso estudiado cerca del 60 % de la producción bruta⁵, lo que indicaría que más de la mitad de las actividades o insumos que forman parte del costo final de los productos industriales proviene

³ Según el DANE, "el valor de la producción bruta es igual al «Valor de todos los productos del establecimiento» más los «Ingresos por subcontratación industrial realizados para otros», más el «Valor de la energía eléctrica vendida», más el «Valor de los ingresos causados por CERT», más el «Valor de las existencias de los productos en proceso de fabricación al finalizar el año», menos el «Valor de los productos en proceso de fabricación al iniciar el año», más el valor de otros ingresos operacionales, tales como los generados por el alquiler de bienes producidos y la instalación, mantenimiento y reparación de productos fabricados por el establecimiento". (DANE, 2015, p. 40)

⁴ Según el DANE, corresponde al "valor de todos los insumos utilizados por el establecimiento en el proceso productivo. Incluye el valor de las siguientes variables: consumo de materias primas, materiales y empaques valorados a precio de adquisición (sin incluir los impuestos indirectos), energía eléctrica comprada, obsequios y muestras gratis, accesorios y repuestos consumidos, otros energéticos consumidos, servicios públicos (agua, correo, teléfono, etc.), gastos de subcontratación industrial, gastos por labores industriales realizadas por trabajadores a domicilio, honorarios y servicios técnicos, gastos por servicios de mantenimiento y reparaciones, seguros (excepto los de prestaciones sociales), arrendamiento de los bienes inmuebles y arrendamiento de los bienes muebles". (DANE, 2015, p. 40)

⁵ El DANE denomina esta relación porcentual como "el coeficiente técnico insumo-producto", el que, como ejemplo, para el año 2013 fue de 61,3 %, confirmando que este coeficiente ha cambiado poco en el lapso estudiado. (DANE, 2015, p. 2)

de otros sectores, confirmando que la industria, por su naturaleza, es una actividad transformadora de insumos provenientes del sector primario, o del mismo sector secundario, o consumidora de diferentes servicios procedentes del sector terciario, algunos de los cuales antes se generaban en las mismas empresas industriales.

Esta situación, *per se*, no es negativa, pues puede permitir incorporar productos y servicios elaborados por empresas especializadas, lo que supone tecnología más actualizada y costos más bajos. Así, por ejemplo, para el año 2013 la Encuesta Anual Manufacturera encontró que de una producción bruta de 203,8 billones de pesos corrientes, \$125 billones correspondieron a consumo intermedio, distribuido así: consumo de materias primas, materiales y empaques por \$110,2 billones (88,2 %); pagos por trabajos de carácter industrial realizados por terceros (incluyendo los trabajadores a domicilio) \$2,8 billones (2,2 %); valor causado por las empresas que suministran al establecimiento personal temporal vinculado a producción (profesionales, técnicos, tecnólogos, obreros y operarios) \$1,7 billones (1,4 %) y el resto, \$10,3 billones, el 8,2 %, corresponde a otros costos industriales (DANE, 2015, pp. 22-23). Este ejemplo comprueba como el 3,6 % del consumo intermedio, \$4,5 billones,

corresponde al pago de trabajos que, en las condiciones anteriores, cuando los trabajadores estaban vinculados de manera directa a las empresas industriales, se hubiese considerado como valor agregado, lo cual explica, en parte, la pérdida de participación del PIB industrial en el PIB total de la economía; pues el valor agregado subestima la importancia verdadera de la industria, al ignorar la porción de la cadena productiva que está por fuera de las firmas industriales y que además ha crecido durante las últimas décadas por cuenta de los procesos de tercerización.

CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DEL VALOR AGREGADO INDUSTRIAL

En cuanto a la composición del valor agregado, el cambio es más drástico; mientras la remuneración total recibida por los trabajadores (excluidos los trabajadores temporales indirectos, como se aclarará más adelante) solo tuvo una variación algo superior a 33 % en los diez gobiernos analizados en este estudio, el valor agregado –que incluye las ganancias empresariales– tuvo un incremento muy superior, de más del 110 %. Esto se refleja en el hecho de que la participación de la remuneración en el valor agregado –en términos de economía política marxista, la participación del trabajo en la nueva riqueza⁶ creada– disminuyó de un poco

⁶ La mayoría de las corrientes del pensamiento económico entienden por riqueza la acumulación de bienes o dinero, pero nos parece más apropiada la concepción prístina de Adam Smith. En su crítica a los fisiócratas dice que "(...) la riqueza de las naciones no consiste en las riquezas del dinero que no se pueden consumir sino en los bienes de consumo [que en la contabilidad moderna incluye bienes y servicios para el consumo personal y bienes de capital] que se reproducen anualmente gracias al trabajo de la sociedad; (...)". Idea que ya está en el párrafo inicial de su libro. (Smith, 1994, pp. 658 y 27)

más del 31 % en 1975-1978 a menos del 20 % en 2011-2014, como puede verse en la Tabla 1; de manera correlativa, la participación del excedente bruto –que representa la participación de diversas formas del capital y otros agentes no asalariados– aumentó de casi 70 % en 1975-1978 a más de 80 % en 2011-2014. Diciéndolo de otra manera, en el cuatrienio 2011-2014 cuatro quintas partes de la riqueza creada quedó en el bolsillo de los capitalistas –en su expresión más amplia– y solo una quinta parte en manos de los trabajadores⁷. Nótese la diferencia tan grande que existe en la proporción que representa el excedente bruto en comparación con el dato que se cita de Piketty en párrafo anterior, aunque la composición de los agregados pueden tener alguna diferencia: 33 % en Francia en 2010 y 80 % en Colombia en 2011-2014; en Colombia, el excedente bruto representa, respecto al valor agregado, una cifra que es más del doble que en Francia, en donde significa una tercera parte. Cabe aclarar que el trabajo de Piketty se basa en el conjunto de la economía francesa, mientras que aquí los autores han analizado el mismo fenómeno tan solo en la industria colombiana; no obstante, la diferencia impresiona⁸.

En el caso de la relaciones entre los trabajadores y los dueños de los medios de producción –que en economía política marxista también se llama la relación trabajo-capital–, la situación en la industria manufacturera colombiana durante el transcurso de la segunda parte del siglo 20⁹ y principios del siglo 21 fue muy cambiante, teniendo su punto de inflexión hacia finales de los años ochenta y principios de los noventa, cuando entró en vigencia una reforma laboral que flexibilizó las condiciones de contratación y despido de los trabajadores. En la Tabla 2, preparada con base en cifras absolutas de la Tabla 1, se observa que en el curso de esos diez gobiernos la remuneración promedio por cuatrienio y trabajador remunerado aumentó hasta la segunda parte de la década de los noventa, pues pasó de \$70,4 millones en 1975-1978 a \$94,8 millones en 1995-1998, en pesos constantes de 2005, lo que implicó un incremento de casi el 35 % en 24 años, seis gobiernos; en los cuatro cuatrienios siguientes disminuye de manera progresiva la remuneración per cápita hasta \$80,7 millones en la administración Santos Calderón, o sea se perdió un 15 %; en todo el lapso 1975-2014, 40 años, la remuneración promedio

⁷ Visto en valores corrientes, esta proporción se mantiene. Según la EAM 2013, la remuneración total alcanzó \$15,9 billones y el valor agregado llegó a \$78,8 billones, esto es, 20,2 %. (DANE, 2015, pp. 5-6)

⁸ Sin embargo, al analizar en la investigación más extensa lo ocurrido entre 2002 y 2014 en otros sectores de la economía colombiana, se encontró que en las actividades financieras y similares el porcentaje del valor agregado que corresponde a la remuneración al trabajo oscila entre el 23 % y el 25 %, y en el comercio, reparaciones de vehículos, hoteles y restaurantes esa proporción oscila alrededor del 40 %. Si se tiene en cuenta que para 2014 estos tres sectores representaban más del 40 % del PIB total, la comparación con el caso francés ya es más válida.

⁹ Aunque las Academias de la Lengua Española recomiendan escribir los siglos con números romanos, los autores prefieren hacerlo con números arábigos, como se acostumbra ya en otros idiomas, pues nos parece que la numeración románica es obsoleta y difícil de entender, además de que en la práctica ya casi no se enseña en el sistema educativo.

solo mejoró en casi 15 %, mientras que el excedente bruto por trabajador ocupado aumentó en más del 70 %, pues pasó de casi \$150 millones en 1975-78 a casi \$260

millones en 2011-2014, en pesos de 2005. Estas cifras, por sí solas, evidencian la inequidad en la distribución de la riqueza creada.

Tabla 2. Industria 1975-2014: coeficientes per cápita en variables seleccionadas

GOBIERNOS	RT pc mn\$	PB pc mn\$	VA pc mn\$	EB pc mn\$
Alfonso López Michelsen (1975-1978)	70,4	526,6	217,5	1 4 9 , 7
Julio César Turbay Ayala (1979-1982)	80,0	567,3	242,1	1 6 3 , 3
Belisario Betancur C. (1983-1986)	89,5	652,9	262,0	1 7 3 , 9
Virgilio Barco Vargas (1987-1990)	84,2	773,6	297,9	2 1 5 , 1
César Gaviria Trujillo (1991-1994)	89,5	629,2	257,3	1 7 9 , 2
Ernesto Samper Pisano (1995-1998)	94,8	598,5	269,8	1 9 0 , 8
Andrés Pastrana Arango (1999-2002)	89,9	669,0	295,3	2 2 0 , 3
Álvaro Uribe Vélez (2003-2006)	84,6	754,2	324,1	2 6 0 , 9
Álvaro Uribe Vélez (2007-2010)	84,7	753,7	330,9	2 6 7 , 8
Juan Manuel Santos (2011-2014)	80,7	838,7	323,4	259,3
% de variación 2011-14/1975-78	14,7%	59,3%	48,6%	73,3%

Fuente: Encuestas anuales manufactureras -EAM- del DANE, cálculos de los autores

RT pc = Remuneración promedio por trabajador ocupado remunerado

PB pc = Producción Bruta por trabajador ocupado

VA pc = Valor Agregado por trabajador ocupado

EB pc = Excedente Bruto por trabajador ocupado

mn\$ = Millones de pesos de 2005

DISMINUCIÓN EN EL VALOR RELATIVO DEL TRABAJO Y AUMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD LABORAL, CON PRECARIEDAD EN EL EMPLEO

Al mismo tiempo, la producción bruta por trabajador ocupado, o producción bruta per cápita (PB pc), aumentó a mayor ritmo que el valor agregado por trabajador ocupado, o valor agregado per cápita (VA pc), ya que mientras la primera tuvo una variación de casi el 60 % en los 40 años, en la segunda la variación fue inferior al 50 %, según se aprecia en la Tabla 2, diferencia que puede tener como hipótesis explicativa un incremento calificado del

consumo intermedio, una parte por medio de la “tercerización” o “outsourcing”, según la expresión en inglés, así como por cambios tecnológicos en los procesos de producción. Hay que aclarar que para el cálculo de los coeficientes (PB pc) y (VA pc), que se muestran en la Tabla 2, se tuvo en cuenta el total de la población ocupada (PO), que aparece en la Tabla 3, guarismo que incorpora la población ocupada remunerada y no remunerada y los trabajadores contratados bajo otras modalidades.

Es de destacar la diferencia tan notoria entre el crecimiento de la población total ocupada y la población ocupada

remunerada (trabajadores con contrato a término indefinido y trabajadores temporales contratados por las empresas industriales), pues mientras los primeros aumentaron en casi 42 % durante los diez gobiernos, los segundos solo lo hicieron en menos del 17 % (véase la Tabla 3). Es decir, fue muy bajo el crecimiento del empleo en la industria, pues en tasa geométrica la ocupación total lo hizo al 1 % anual, mientras la ocupación remunerada directa, un empleo con mejores condiciones, lo hizo a un ritmo que fue la mitad: 0,5 % anual. De modo que la evolución del empleo industrial muestra dos cosas, un aumento de la flexibilización en la contratación y bajos incrementos en el empleo, simultáneamente con un incremento en la productividad laboral, si se toma como medida de la productividad, *así sea muy burda*, los coeficientes (PB pc) y (VA pc), ya mencionados. Diciéndolo

de otra manera, mientras el empleo total industrial creció a un ritmo que es inferior a la mitad del incremento de la producción, la población ocupada remunerada lo hizo solo en un poco más de una quinta parte. O sea, la situación colombiana es similar a lo que ocurre en las demás economías capitalistas: cada vez se utilizan menos trabajadores y cada vez en condiciones más precarias¹⁰, para producir más bienes industriales. La precariedad en el empleo se hace evidente con las nuevas formas de contratación, que en algunos casos, generan inestabilidad en los trabajadores y débiles condiciones en relación con la empresa o con organizaciones sindicales. Así, la flexibilización del mercado laboral se convierte en un nuevo estado de fuerzas en la relación capital-trabajo, que se expresa en una mayor capacidad de explotación del trabajo por parte del capital.

¹⁰ Los autores encuentran que las cifras de empleo que muestra la industria reflejan lo que la Organización Internacional del Trabajo –OIT– señala como trabajo precario, considerado como aquel “trabajo que se realiza en la economía formal e informal y que se caracteriza por niveles variables y grados de particularidades objetivas (situación legal) y subjetivas (sensación) de incertidumbre e inseguridad. Si bien un trabajo precario puede tener diversas facetas, se lo suele definir por la incertidumbre que acarrea en cuanto a la duración del empleo, la presencia de varios posibles empleadores, una relación de trabajo encubierta o ambigua, la imposibilidad de gozar de la protección social y los beneficios que por lo general se asocian con el empleo, un salario bajo y obstáculos considerables tanto legales como prácticos para afiliarse a un sindicato y negociar colectivamente”. (OIT, 2012)

Tabla 3. Industria 1975-2014: población ocupada total y remunerada

GOBIERNOS	Total PO	Población Ocupada Remunerada -POR-					POR/ PO	Tempo- ral Indirec- to/PO
		Total	Perma- nente	% del total	Temporal directo	% del total		
Alfonso López Michelsen (1975-1978)	478,618	461,413	461,413	100,0%	0	0,0%	96,4%	3,6%
Julio César Turbay Ayala (1979-1982)	505,752	498,074	498,074	100,0%	0	0,0%	98,5%	1,5%
Belisario Betancur C. (1983-1986)	460,117	453,095	453,095	100,0%	0	0,0%	98,5%	1,5%
Virgilio Barco Vargas (1987-1990)	487,249	479,690	479,690	100,0%	0	0,0%	98,4%	1,6%
César Gaviria Trujillo (1991-1994)	610,251	561,133	524,193	93,4%	36,940	6,6%	92,0%	8,0%
Ernesto Samper Pisano (1995-1998)	625,427	547,280	511,943	93,5%	35,336	6,5%	87,5%	12,5%
Andrés Pastrana Arango (1999-2002)	531,806	443,831	368,306	83,0%	75,526	17,0%	83,5%	16,5%
Álvaro Uribe Vélez (2003-2006)	579,116	432,486	328,829	76,0%	103,657	24,0%	74,7%	25,3%
Álvaro Uribe Vélez (2007-2010)	649,369	484,433	365,016	75,3%	119,417	24,7%	74,6%	25,4%
Juan Manuel Santos (2011-2014)	679,022	538,700	392,475	72,9%	146,225	27,1%	79,3%	20,7%
% de variación 2011-14/1975-78	41,9%	16,8%	-14,9%					
TAG periodo 1976-2014 (39 años)	1,0%	0,5%						

Fuente: DANE, Encuestas anuales manufactureras, cálculos de los autores.

PO = Población Ocupada (Número de trabajadores promedio por cuatrienio)

POR = Población Ocupada Remunerada (Número de trabajadores promedio por cuatrienio)

Permanente = Trabajadores con contrato de trabajo a término inmediato

Temporal = Trabajadores con contrato de trabajo a término fijo

Indirecto = Trabajadores contratados a término fijo por medio de empresas dedicadas al suministro de personal

Otros trabajos han encontrado resultados similares. Un análisis econométrico de los profesores Méndez y Hernández (2014, pp. 344, 346-347) sobre “los datos de producción, el empleo y los salarios pagados en el sector manufacturero en 24 departamentos de Colombia, durante 1992-2010”, y que buscaba la relación a largo plazo entre los salarios reales y la productividad laboral en el sector manufacturero, encontró que la “evolución del salario real promedio”, entendido como la “media aritmética de la variable para los 24 departamentos de la muestra”, (...) “presenta una tendencia decreciente hasta el año 2008, que implicó una pérdida de cerca del 20 % del salario real promedio, y una posterior recuperación de aproximadamente el 8 % del salario real”, lo que supone una disminución efectiva

cercana al 12 % durante los 18 años. Al mismo tiempo encontraron una tendencia creciente en la evolución de la productividad promedio, la que, según una gráfica que acompaña su trabajo, creció en cerca de 60 % durante el mismo lapso. A continuación señalan que “la parte del valor de la producción de la que se apropian los trabajadores [nota de JS-C y CPP: lo que coincide, en términos generales, con lo que en este artículo se ha llamado la participación del trabajo en la riqueza creada en la industria, o valor agregado] cayó en cerca de un 50%, así que la caída en el salario real está asociada a la pérdida de participación de los trabajadores en el valor de la producción. Esto evidencia un conflicto en la distribución de las ganancias de la productividad; se generó una brecha salarial negativa (porque el salario

real cae mientras que la productividad laboral aumenta) que pone en riesgo a la economía de enfrentar una restricción de demanda”, dada la previsible disminución en el consumo de los hogares de los trabajadores.

En otro análisis similar, el profesor (Samper, 2016, p. 10-11) señala que “Al examinar en forma global la productividad de la industria entre 1990 y 2012, se registra una tasa promedio de crecimiento anual de 3,68%, es decir, un aumento frente a los años 70-89 cuando fue del 3%. En contraste, el salario real evolucionó a un ritmo promedio de 1,65%, cuando en el periodo anterior superó a la productividad al llegar a 3,58%. Estos resultados indican que los trabajadores aportaron mayores tasas de crecimiento de la productividad a costa de una reducción en sus salarios reales, para un diferencial por debajo de la productividad de 2,03% [nota de JS-C y CPP: en realidad debería decirse de 2,03 puntos porcentuales, pues es el resultado de 3,68 menos 1,65], mientras en el lapso anterior esta diferencia superaba a la productividad en 0,58% [o 0,58 puntos porcentuales, como resultado de 3,0 menos 3,58]”. Según el profesor Samper, se puede inferir que hubo un aumento de las utilidades, sin correspondencia alguna con los salarios, pues estos no crecieron al mismo ritmo de la productividad, buena parte como resultado de algunas leyes que introdujeron cambios en el mercado laboral favorables a los empresarios.

Como se aprecia en las dos últimas columnas de la Tabla 3, el peso de los trabajadores temporales indirectos empezó a aumentar en la década de los noventa a raíz de los cambios legales que facilitaron este tipo de contratación; mientras hasta el Gobierno de Barco Vargas la población ocupada remunerada representaba más del 98 % de la población ocupada, es decir, en la práctica no existía la temporalidad en la industria, en Gaviria Trujillo esa relación baja al 92 % y sigue disminuyendo en los siguientes gobiernos, hasta menos del 75 % en las dos administraciones Uribe Vélez, para subir un poco en la primera de Santos Calderón al 79 %. Es decir, entre el 20 % y el 25 % de los trabajadores industriales son contratados como temporales indirectos a través de empresas dedicadas a esta labor¹¹.

Pero la situación para los trabajadores, en general, es más crítica, pues una porción creciente de la población ocupada remunerada corresponde a temporales directos, puesto que su cantidad aumentó de un poco menos de 37.000 trabajadores, como promedio en el cuatrienio de Gaviria Trujillo (primer Gobierno en que empezó a utilizarse esta categoría en las estadísticas laborales), hasta más de 146.000 trabajadores en la primera administración de Santos Calderón, como se aprecia en la misma Tabla 3; ya en los últimos gobiernos se acerca o pasa del 25 %, esto es, alrededor de uno

¹¹ Esta cifra puede ser inferior en la realidad, pues al calcularse por diferencia (población ocupada menos población ocupada remunerada), quedan incluidos los propietarios y familiares sin remuneración, aunque éstos últimos también pueden estar en condiciones de precariedad.

de cada cuatro trabajadores ocupados remunerados es temporal directo, esto es, contratado por las mismas empresas industriales.

O sea, menos del 60 % de los trabajadores industriales cuenta hoy con contrato de trabajo a término indefinido: en términos exactos, 392.475 trabajadores sobre un total de 679.022, como promedio cuatrienal en la primera administración de Santos Calderón. En corroboración de lo anterior, puede recordarse que un Informe de la Federación de Aseguradores de Colombia –FASECOLDA– destaca que para mediados de la segunda década del siglo 21 el 62,7 % de los trabajadores de la industria manufacturera corresponde a trabajadores formales y el 37,3 % a informales; el extremo de la informalidad está en comercio, hoteles y restaurantes con el 65,8 %, y de la formalidad en suministro de electricidad, gas y agua con el 96,8 % (El Tiempo, 2016, p. 1). Estas cifras comprueban, por otra vía, la situación precaria de los trabajadores en la relación trabajo-capital, lo que en gran medida afecta las condiciones generales del desarrollo humano.

Lo visto en párrafos anteriores permite suponer que desde mediados de los años noventa los empresarios tuvieron mayor poder de negociación en el proceso de fijar los salarios y las prestaciones sociales, lo que indicaría, de otra manera, que una serie de modificaciones en la legislación laboral ha facilitado una acción predominante del empresariado en el mercado laboral, aunado, quizá, a una creciente debilidad del

movimiento sindical. Pero hay que insistir que es irónico que esto haya ocurrido, pues durante este mismo tiempo los trabajadores han hecho un gran esfuerzo para aumentar su escolaridad, mejorar sus habilidades de trabajo y elevar su expectativa de vida, lo cual redundará en una mayor permanencia en el mercado laboral, con la correspondiente acumulación de conocimiento y experiencia, como las estadísticas sobre desarrollo humano lo comprueban, lo que supone una apreciable “valorización” del trabajo humano, o del “capital humano”, como dicen algunos autores (Tinoco & Soler, 2011), con expresión no muy apropiada. Sin duda, hay una creciente divergencia, difícil de cuantificar, entre el valor social que adquiere el trabajo, sobre todo por lo ya señalado de incremento en la escolaridad y la mayor experiencia laboral, y el precio real que se le reconoce, como remuneración total o participación en el valor agregado. (Silva-Colmenares, 2015)

Sobre el excesivo excedente que se genera en Colombia, el académico Gabriel Misas plantea lo siguiente:

[...] la configuración de estructuras oligopólicas, al amparo de sólidas barreras que impedían la entrada de nuevos competidores y de altos niveles de protección efectiva, ha permitido que se generara un excedente considerable, mediante el manejo de los márgenes de utilidad (*mark-up*). Estos montos, que superan con creces los requerimientos de nuevas inversiones para satisfacer

el crecimiento de la demanda en sus respectivas ramas industriales, han dado origen a un acopio de recursos excedentes, que deben ser colocados en otras actividades de la economía. (Misas, 1993, p. 10).

Según Misas, el “grueso de los mismos fue dedicado a la compra de activos financieros y de valores de refugio (dólares y bienes inmobiliarios, entre otros), así como al consumo suntuario. [...]”. Y como explicación para esa desviación aclara, con base en P. S. Labini, que “en condiciones de oligopolio, la expansión de la capacidad productiva depende del comportamiento de la demanda y no de los fondos disponibles de las empresas. (Misas, 1993, p. 10).

Los autores de este artículo plantean una hipótesis diferente sobre el uso de parte de este excedente excesivo: a partir del inicio de la década de los noventa del siglo pasado, los principales grupos financieros y conglomerados empresariales del país dedicaron una porción considerable de esos excedentes excesivos a la inversión directa en el extranjero, sobre todo para la compra de empresas ya existentes, con tradición y amplia cobertura, en lo que se ha llamado el proceso de *transnacionalización del gran capital colombiano* (Silva-Colmenares & Padilla-Pardo, 2015), que no niega que en décadas anteriores también se hubiese dado ese fenómeno, pero con menor intensidad, como de manera indirecta lo comprueban en libro ya mencionado.

CRECIMIENTO DE LA DESIGUALDAD EN EL MARCO DE LA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL

Para complicar este panorama, esa inequidad distributiva ocurre al tiempo que pierde peso relativo la industria en el conjunto de la economía colombiana. Como se observa en la Tabla 4, el valor agregado industrial, como proporción del PIB total, disminuyó del 17,4 % en 1978, último año del Gobierno López Michelsen, al 13,8 % en 1994, al final del Gobierno Gaviria Trujillo, cuando se supone ya se había acelerado la apertura económica, y al 11,1 % en 2014, último año de la primera administración de Santos Calderón, pero durante los nueve gobiernos que cubre este lapso el incremento del PIB industrial mostró una tasa anual acumulativa del 2,48 %, que si bien es inferior al crecimiento del PIB total (3,78 % anual), es superior al incremento de la población, que tuvo una tasa anual acumulativa de 1,75 % durante el mismo lapso; es decir, la disponibilidad de bienes industriales aumentó durante los 36 años a una tasa anual acumulativa cercana al 0,8 %. Parte del crecimiento perdido en la industrial puede haberse transferido a sectores como comercio, que incluye algunas actividades de reparaciones, transporte y almacenamiento o servicios personales, en donde se realizan trabajos que antes se hacían en las empresas industriales, y formaban parte de su valor agregado, y ahora se contabilizan como consumo intermedio. Como se observa en la Tabla 4, estos sectores crecieron a tasas acumulativas cercanas o superiores al 4 % anual, durante ese lapso.

Tabla 4. Valor agregado por ramas de actividad económica
 1978 - 1994 - 2014. Billones de pesos, a precios constantes de 2005 por encadenamiento

	1978	Participación en el PIB Total	1994	Participación en el PIB total	2014 ^{pr}	Participación en el PIB Total	TAG 1978-2014
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13,5	9,5%	21,9	8,3%	31,6	6,1%	2,51%
Explotación de minas y canteras	2,2	1,5%	14,5	5,5%	37,8	7,3%	7,75%
Industrias manufactureras	24,7	17,4%	36,4	13,8%	57,2	11,1%	2,48%
Suministro de electricidad, gas y agua	5,2	3,7%	10,9	4,1%	17,9	3,5%	3,62%
Construcción	9,5	6,7%	21,0	8,0%	37,0	7,2%	3,59%
Comercio	14,6	10,3%	24,2	9,2%	61,8	12,0%	4,17%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	8,7	6,1%	15,1	5,7%	37,5	7,3%	4,29%
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	25,6	18,0%	53,3	20,2%	101,7	19,7%	3,98%
Actividades de servicios sociales, comunales y personales, hoteles y restaurantes	19,8	13,9%	43,0	16,3%	79,5	15,4%	3,96%
Impuestos menos subvenciones sobre los productos*	18,2	12,8%	23,5	8,9%	54,6	10,6%	4,51%
Producto Interno Bruto	142,0	100,00%	263,6	100,00%	516,6	100,00%	3,78%
Población estimada (millones de personas)	25,6		36,9		47,7		1,75%

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

* Este rubro se calculó como la diferencia entre el total del PIB y la sumatoria de todas las actividades económicas, para efecto de totales

^{pr}: Proyectado

TAG = Tasa Anual Geométrica o Acumulativa, para el periodo indicado

Teniendo en cuenta la pérdida de participación de la industria en el PIB total, algunos analistas plantean que en Colombia ha ocurrido un creciente “proceso de desindustrialización”, pero los datos macroeconómicos no lo evidencian tan claro, ya que las cifras absolutas del PIB, la producción bruta y el consumo intermedio de la industria no muestran una disminución tan apreciable como para hablar de “desindustrialización”. Por eso, como dice uno de los autores de este artículo, en una publicación al respecto, “una cosa es que la industria haya perdido peso relativo en el total del PIB [...] y otra cuestión distinta es que haya perdido importancia, como puede dar a entender la palabra desindustrialización”. Y después

de citar cifras parecidas a las anteriores, dice que “Visto así el fenómeno ocurrido –y no sólo en Colombia, sino en muchos países del mundo– creemos que se está utilizando con un significado equivocado la categoría *desindustrialización*, palabra compuesta resultante de anteponer el prefijo *des* al sustantivo *industrialización*”. Y respecto a tal prefijo recuerda que la Nueva Gramática de las Academias de la Lengua Española dice que “Con este prefijo se crean numerosos nombres derivados que denotan acciones, situaciones o propiedades opuestas a las expresadas por sus bases nominales, como desacuerdo, desdicha, deshonor, despropósito o desvergüenza. En otros sustantivos, el prefijo se interpreta con

sentido privativo: desaseo, desempleo, desmesura, desobediencia, desorden. [...]” (Silva-Colmenares, 2014, p.112).

Por tanto, precisa más adelante:

“[...]en el fenómeno que nos interesa, la categoría desindustrialización no puede significar lo opuesto a industrialización, o tener un sentido privativo, [...] pues la industria no ha desaparecido ni está en proceso de desaparecer, ya que lo que ocurre es que está cambiando de contenido o incluso de esencia, dadas las transformaciones sustanciales por las que pasa [...]. Estos cambios la han llevado a perder peso relativo en el agregado nacional, sin que haya perdido importancia. Incluso mejoras significativas en la actividad industrial, como por ejemplo la elevación de la productividad (más unidades de producto por unidad de tiempo o por persona ocupada) o innovaciones en proceso y materiales (como la sustitución de minerales tradicionales pesados por nuevas aleaciones livianas), pueden llevar a reducciones importantes en costos unitarios, lo que hace que disminuya el monto dinerario y aumente el volumen producido, afectándose su peso relativo en el agregado nacional. [...]” (Silva-Colmenares, 2014, pp. 112-113).

En cambio, sí hay que hablar más sobre la “cuarta revolución industrial” y sus eventuales efectos en una economía

como la colombiana. Como se señala en comentario sobre un libro con este título de Klaus Schwab, presidente del Foro Económico Mundial: “[...] esta cuarta revolución industrial se sustenta en un cambio digital que comenzó a registrarse desde mediados del siglo pasado y que tiene como particularidad la fusión de tecnologías que están borrando los límites entre las esferas físicas, digitales y biológicas y que tiene un efecto transversal a todas las disciplinas, las economías e industrias” (Dinero, 2016, p.18). Como dice el mismo Schwab en un artículo sobre el tema:

Con todo lo notables que sean, las nuevas tecnologías son herramientas creadas por personas para personas. Debemos recordar esto y asegurarnos de que la innovación siga poniendo a la gente en primer lugar. Tengo la convicción de que la nueva era tecnológica, si se encara responsablemente, podría catalizar un renacimiento cultural que nutra la noción de una civilización global. Pero también puede atentar contra las fuentes que dan sentido a la humanidad (trabajo, comunidad, familia e identidad). La decisión es nuestra. (Schwab, 2016, p.5).

En complemento, como se lee en un artículo publicado por el Centro Latino Americano de Ecología Social –CLAES– de Uruguay:

A lo largo de la historia, las tecnologías han impactado en el mundo

del trabajo, creando y destruyendo puestos, modificando los procesos de producción, transformando las relaciones sociales y con ellas nuestras propias vidas. Estamos ahora frente a una nueva transformación, una «cuarta revolución» industrial que involucra la integración de robots, autómatas, inteligencia artificial, nanotecnologías, biotecnologías, entre otras, en los procesos de producción, [...] Al margen del mayor o menor énfasis en las previsiones, lo cierto es que la presencia de la robótica y la automatización en el mundo del trabajo son cada vez mayores y la discusión en torno a su incidencia y sus impactos sociales estará cada vez más presente en los medios. Esa discusión no es nueva, pero se reformula incorporando nuevos elementos en la medida en que la ciencia y la tecnología van desarrollando dispositivos capaces de realizar más y mejores tareas. [...] Es que las viejas fábricas se reciclan hacia estructuras automatizadas, y las nuevas inversiones ya parten desde esa base. Todo esto hace que la discusión de los efectos de la robotización sobre el mercado de trabajo también deba ser contemplada en nuestro continente. (Gutiérrez, 2016).

En relación con lo anterior, el *Informe sobre Desarrollo Humano de 2015*,

dedicado al tema *Trabajo al servicio del desarrollo humano*, afirma:

El contexto del trabajo está sufriendo cambios que afectan al desarrollo humano. La globalización y las revoluciones tecnológicas, en particular la revolución digital, impulsan la transformación del trabajo. La globalización ha favorecido la interdependencia mundial y ha tenido importantes repercusiones en los patrones de comercio, la inversión, el crecimiento y la creación y destrucción de empleo, así como en las redes de trabajo creativo y voluntariado. Parece que estamos viviendo nuevas y aceleradas revoluciones tecnológicas. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2016, p. 7).

Y en referencia a las empresas multinacionales¹², que en el caso de Colombia pueden ser tanto criollas como extranjeras, el *Informe* del PNUD afirma más adelante:

con el fin de proporcionar flexibilidad en la producción y gestionar los costos, recurren cada vez más a una mano de obra desprotegida, utilizando una combinación de empleados con contratos de duración determinada, trabajadores eventuales, contratistas independientes, trabajadores con contratos basados en proyectos y

¹² Los autores de este artículo prefieren llamarlas transnacionales.

trabajadores subcontratados. La participación en las cadenas de valor ofrece a algunas personas empleos seguros y dignos, pero otras quedan relegadas a empleos más precarios (incluso en el mismo país y sector), en una especie de «dualidad del mercado laboral». (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2016, p. 9).

Si bien Colombia no ha entrado de lleno a la cuarta revolución industrial, el comportamiento del empleo industrial indica que mucho cambio tecnológico en la industria ha sido excluyente en relación con el trabajo humano.

Por otro lado, esto no niega que en el caso de Colombia haya que tener en cuenta aspectos colaterales que pueden haber disminuido la producción industrial, como el hecho de que muchas empresas industriales se han convertido en importadoras de bienes terminados –como ha ocurrido, por ejemplo, en las ramas de confecciones y productos químicos o en la industria automotriz y de máquinas-herramientas- o que muchas que producían en Colombia para exportar, ahora son productoras en el exterior, en el marco del proceso de “transnacionalización” del gran capital colombiano ya mencionado. También valdría la pena resaltar el impacto de los cambios en la legislación comercial y de flujos de capitales durante los años noventa como parte del proceso de internacionalización de la economía colombiana, lo que no se tradujo en una verdadera apertura económica, como su-

cedió en otros países, pero que determinó un nuevo escenario para las empresas nacionales y extranjeras. En ese sentido, habría que estudiar con más detalle fenómenos propios de “deformación” en la estructura industrial en capitalismo “tardíos” y de “monopolización precoz”, como el colombiano.

En cuanto al impacto de la apertura económica en el comportamiento de la industria colombiana, no hay acuerdo al respecto, pues se encuentran opiniones que hablan de un efecto desastroso y otras de que no fue tan negativo o que más bien significó un reto para ciertos industriales o una oportunidad para otros. Tampoco algunas cifras confirman que el incremento de las importaciones haya sido tan dramático. Con base en cifras del Banco de la República, las importaciones de bienes y servicios, medidas en precios constantes de 1994, como proporción de la oferta total, pasó del 13,7 % en 1958, año final del Gobierno de la Junta Militar, al 12,9 % en 1990, año final del Gobierno de Virgilio Barco, y al 17,3 % en 1994, año final del Gobierno Gaviria Trujillo, proporción que se mantuvo, en la práctica, hasta el año 2010, final de la segunda administración de Uribe Vélez, cuando subió al 18,6 % (Silva-Colmenares, 2013, p. 146); un incremento del 36 % en su peso relativo, lo que puede ser importante, pero lo destacable es que en ningún momento de la segunda parte del siglo 20 y la primera década del siglo 21 las importaciones llegaron a ser siquiera una quinta parte de la oferta total, lo que indica la poca apertura que

tuvo en realidad la economía colombiana durante ese lapso.

Como complemento de lo anterior, puede recordarse que en el trabajo del Grupo de Estudios del Crecimiento Económico –GRECO– del Banco de la República se muestra en la sección sobre *Importaciones y actividad económica* y en una tabla sobre *Importaciones antes y después de la “apertura”*, que las importaciones, como proporción del PIB, en dólares, pasaron del 12,07 % en el periodo 1983-89 al 16,20 % en 1992-97, al tiempo que las importaciones de bienes de consumo, también como proporción del PIB, pasaron del 1,06 % al 2,89 % en los mismos periodos; como se dice a continuación, si bien estas últimas cifras pueden verse como un aumento sustancial, “antes de la apertura tal relación era tan baja (1,1 %) que, a pesar del incremento sustancial, apenas si llega, después de la apertura, a 2,9 % del PIB. (...)”. Lo que lleva a este grupo de investigación a decir más adelante en el mismo documento que “Probablemente los aspectos más polémicos de la apertura han sido los relativos a su aplicación y efectos en el sector agropecuario (...)” (GRECO, 2002, pp. 402-403). Según la revista Dinero, que publica en cada número una serie propia de indicadores sobre la economía colombiana, las importaciones como proporción de la oferta total, medidas en dólares, pasaron del 11,8 % en 1996 al 14,0 % en 2014,

lo que tampoco indica una significativa apertura¹³.

Así mismo, la opinión de los empresarios fue contradictoria en ese momento. Como dijo en su trabajo doctoral Nicanor Restrepo (1942-2015), quien tenía por qué saberlo, pues era un directivo prominente del grupo financiero Suramericana, con fuertes intereses en la industria, si bien la “apertura económica” implicó la eliminación de las listas de productos de prohibida importación y disminuyó de manera sustancial el arancel promedio,

Se dieron posiciones realmente enfrentadas entre sectores económicos y entre intereses regionales. Algunos empresarios, altamente beneficiarios de la protección, estuvieron totalmente en contra de la liberalización entre los que se encontraban los textiles, cultivadores de algodón y de caña de azúcar. Otros eran partidarios de la suavización del ritmo de liberalización con el propósito de darle tiempo al sistema productivo para reorganizarse tecnológicamente, reducir la rigidez de la contratación laboral y mejorar la productividad y competitividad de las empresas colombianas, entre los que figuraron ciertos productores de alimentos, químicos y farmacéuticos. Para otros era indiferente el proceso por la naturaleza de los

¹³ Una recopilación de estos indicadores se mantiene en el archivo particular de Silva-Colmenares, de donde se tomaron estos datos.

intereses que representaban, por encontrarse sus empresas en el sector de bienes y productos no transables, entre los que figuraron los banqueros, aseguradores, ganaderos y cementeros; otros que se favorecían con la importación de materias primas y los comerciantes que estuvieron decididamente a favor y finalmente, algunos que podrían sin duda afectarse con la competencia internacional que les llegaría, por cuanto consideraban inminente la desaparición de la protección, decidieron buscar oportunidades, modernizar sus empresas y/o apoyarse en alianzas de capital y de cooperación con empresas internacionales, entre los cuales aparecen comerciantes, aseguradores y productores de alimentos. (Restrepo, 2011, p. 201).

Entre quienes siguieron el camino de las alianzas con empresas transnacionales, menciona los casos de Seguros Suramericana, con Münchener RE de Alemania, Galletas Noel, con Danone de Francia, Éxito, con Casino de Francia, y Makro, con SHV de Holanda. Así mismo cita lo que le dijo en una entrevista realizada en el año 2005 el presidente de Galletas Noel, Carlos Giraldo: "... al interior de la ANDI lo que viví fue una absoluta y perfecta contradicción de opiniones...había una corriente de empresarios a favor de la apertura, una corriente moderna, una corriente de empresarios la mayoría jóvenes y había una corriente de empresarios totalmente

en contra de la apertura, la mayoría empresarios maduros, muy importantes... La ANDI en todo momento fue de una posición en la que decía sí a la apertura, pero de manera gradual,...planificada y con un proceso...que permitiera la reconversión de los negocios..." (Restrepo, 2011, p. 202-203).

En resumen, se observa para Colombia un fenómeno característico del capitalismo contemporáneo: cada vez se produce más con igual o menor número de trabajadores, lo que supone no tanto una mayor explotación absoluta del trabajo humano, por la intensificación de la jornada de trabajo, sino más bien por la incorporación de ciencia y tecnología al proceso productivo, complementada con cambios que "flexibilizan" el sistema de contratación laboral, para hacer un uso "más eficiente" de la "fuerza de trabajo" comprada, pero sin que ello signifique una mejoría sustancial en el "precio total" pagado en su compra. O sea, las "revoluciones industriales" y las reformas laborales han beneficiado más al capital que al trabajo.

SE AGRAVA UNA TENDENCIA NATURAL DEL CAPITALISMO: AUMENTAR LA CONCENTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LA CENTRALIZACIÓN DEL CAPITAL

A partir de la economía política marxista, el capitalismo tiene una tendencia natural a concentrar la producción, no solo por la incorporación de ciencia y tecnología al proceso de producción y el incremento

de la demanda-oferta por aumento de la población –lo cual es obvio–, sino por la propia centralización del capital, que elimina dueños de medios de producción. La concentración de la producción ya fue estudiada en un texto tan anterior como *El Capital* (publicado en 1867) por Carlos Marx (1818-1883). Con las consideraciones que supone el tiempo transcurrido, recuérdese que Marx formuló lo que llamó *la ley general, absoluta, de la acumulación capitalista*, de la siguiente manera: “*Cuanto mayores son la riqueza social, el capital en funciones, el volumen y la intensidad de su crecimiento y mayores también, por tanto, la magnitud absoluta del proletariado y la capacidad productiva de su trabajo, tanto mayor es el ejército industrial de reserva. La fuerza de trabajo disponible se desarrolla por las mismas causas que la fuerza expansiva del capital. (...) Una ley que, como todas las demás, se ve modificada en su aplicación por una serie de circunstancias que no interesa analizar aquí*”. (Marx, 1946, p. 546).

Y como lo intuyó Marx, ese fenómeno ocurre sin importar si la remuneración (precio del trabajo humano) es alta o baja. Un par de párrafos más adelante dice: “De donde se sigue que, a medida que se acumula el capital, tiene necesariamente que empeorar la situación del obrero, *cualquiera que sea su retribución*, ya sea ésta alta o baja. [...] Por eso, lo que en

un polo es acumulación de riqueza es, en el polo opuesto, es decir, en la clase que crea su propio producto como capital, acumulación de miseria, de tormentos de trabajo, de esclavitud, de despotismo y de ignorancia y degradación moral”¹⁴ (Marx, 1946, p.547). Si bien la lucha organizada de los trabajadores durante el siglo 20 impidió que se llegase a este “dantesco” resultado –que puede coincidir con lo que Piketty (2014, p. 23) llama *las predicciones apocalípticas de Marx*, idea que nunca estuvo en la mente del *Prometeo de Tréveris*¹⁵–, la lógica del desarrollo capitalista se mantiene, por cauces menos violentos.

El gran mérito de Marx es haber señalado que la acumulación no solo produce un acrecentamiento cuantitativo del capital, sino también su cambio cualitativo, lo que nos permite entender, en el transcurso histórico, el paso hacia unidades productivas más complejas y métodos técnicos más perfeccionados, por la introducción de la ciencia al proceso de trabajo. En este movimiento dialéctico ya no solo crece la contradicción antagónica entre los trabajadores y los propietarios de los medios de producción, sino también entre los propios capitalistas. Como escribe Marx (1946, pp. 529-531):

No se trata ya de una simple concentración, idéntica a la acumulación, de los medios de

¹⁴ Lo que está en letra cursiva figura así en el original.

¹⁵ Título de una biografía de Marx, escrita por Gunter Radczun, y publicada por la Editorial de Ciencias Sociales, de La Habana, 1974, 260 p.

producción y del poder de mando sobre el trabajo. Se trata de la *concentración de los capitales ya existentes*, de la acumulación de su autonomía individual, de la expropiación de unos capitalistas por otros, de la aglutinación de muchos capitales pequeños para formar unos cuantos capitales grandes. (...) Se trata de una *verdadera centralización*, que no debe confundirse con la *acumulación* y la *concentración*.

De acuerdo con la percepción de Marx en su momento, “la concurrencia actúa vertiginosamente -dice-, en razón directa al número y en razón inversa al volumen de los capitales que rivalizan entre sí. Y termina siempre con la derrota de los muchos capitalistas pequeños, cuyos capitales son engullidos por el vencedor, o desaparecen”. Y más adelante enfatiza: “[...] Dentro de una determinada rama industrial, la centralización alcanzaría su límite máximo cuando todos los capitales invertidos en ella se aglutinasen en manos de un solo capitalista”. A lo que Engels añadió la siguiente nota de pie de página en la cuarta edición de *El Capital*: “Los novísimos trusts ingleses y norteamericanos aspiran ya a esto, puesto que tienden a unificar, por lo menos, todas las grandes empresas de una rama industrial, en una gran sociedad anónima con monopolio efectivo” (Marx, 1946, pp. 529-531).

Ya en el desarrollo concreto del capitalismo, el fenómeno de la ascendente centralización que llevase a una o muy pocas empresas que sea fácil identificar como controlantes de una actividad, no ha funcionado como en la previsión de Marx y Engels, pues es contrarrestado desde el punto de vista económico por el fraccionamiento artificial de las empresas según conveniencia de los capitalistas. Hoy en día es frecuente ver que se controla toda una rama o un renglón, esto es, de hecho se tiene un monopolio, pero manteniendo la independencia jurídica y administrativa de las empresas. Desde hace más de un siglo el capitalismo ha encontrado diversos métodos para *simular*¹⁶ la *competencia*. Para el caso de Colombia pueden mencionarse varios ejemplos, pero dos bastan por ahora: la producción y distribución de cervezas y bebidas gaseosas (Silva-Colmenares, 1977, pp. 46-57; Silva-Colmenares, 2004, pp. 55-65 y 195-206).

Para sintetizar, podría decirse que la concentración de la producción expresa la reproducción ampliada, es decir, supone el crecimiento económico, el acrecentamiento de la riqueza para convertir una parte de ella en nuevo capital; expresa las relaciones de producción entre los trabajadores y los capitalistas. En cambio, la centralización del capital no depende tanto de la acumulación, ya que el expresar la diferenciación de los capitalistas es un

¹⁶ El Diccionario de las Academias de la Lengua Española define el verbo simular como “Representar algo, fingiendo o imitando lo que no es”.

mecanismo de redistribución del capital en funcionamiento. Lo anterior nos permite entender que a medida que haya mayor centralización del capital, por fusiones o adquisiciones de empresas, en una rama industrial, y que mayor sea su participación en el mercado, por la concentración de la producción, habrá mayor posibilidad de acuerdos sobre precios y reparto del mercado, como lo comprueban los casos de la producción de azúcar, cemento, derivados del papel, cerveza, bebidas gaseosas y otros renglones en la economía colombiana. Algunos de estos casos están bajo investigación de la Superintendencia de industria y Comercio –SIC–, la autoridad gubernamental colombiana encargada de vigilar que no haya monopolios o empresas con posición dominante en mercados específicos, que les permita estas “ventajas competitivas” que afectan los intereses de los consumidores.

La concentración de la producción ha sido un proceso bien diferenciado en Colombia desde mediados del siglo pasado, pues para la administración de Alberto Lleras (1959-1962) la encuesta

manufacturera del DANE arrojó, según la metodología de esta investigación, un promedio para el cuatrienio de más de 10.600 establecimientos con 261.000 trabajadores en total, con un promedio de 24 trabajadores por establecimiento (Centro de Investigación para el Desarrollo –CID–, 1968, pp. 58-67).

Tres gobiernos después (cuatrienio 1975-1978, administración López Michelsen), la situación había cambiado de manera notable: según el mismo método de encuesta manufacturera, el número de establecimientos¹⁷ había disminuido en 39 %, la población ocupada¹⁸ había aumentado en 83 % y el número de trabajadores por establecimiento había aumentado en 204 %. Puede ser que el cambio obedezca a modificaciones en los registros estadísticos utilizados por el DANE o en la versión de la clasificación CIU utilizada –lo que habría que investigar–, pero esas son las cifras que se encuentran, si se comparan las cifras de la primera línea de la Tabla 5 con el promedio de la administración Lleras Camargo, citadas más arriba.

¹⁷ El DANE incluye hoy en la Encuesta Anual Manufacturera a los establecimientos que “se definen como industriales según la clasificación CIU Re. 3 DANE y que tengan diez o más personas ocupadas”; además, cada año se fija un límite mínimo en el valor de la producción, para tal inclusión; para el año 2013 fue de 137,2 millones de pesos corrientes.

¹⁸ Para el DANE, “hace referencia al total de personas ocupadas por los establecimientos industriales, permanentes y temporales contratadas directamente por el establecimiento o a través de agencias. Se incluyen los propietarios, los socios y familiares no remunerados, que desarrollen una labor en el establecimiento y, en aquellas unidades auxiliares que dependen administrativamente de él y que están ubicados en el mismo lugar físico”.

Tabla 5. Industria 1975-2014: variables seleccionadas
 (Billones de pesos de 2005)

GOBIERNOS	PB	No. de Est.	Total PO	PO/Est.	PB/Est.
Alfonso López Michelsen (1975-1978)	252,0	6,522	478,618	73	38,645
Julio César Turbay Ayala (1979-1982)	286,9	6,868	505,752	74	41,772
Belisario Betancur C. (1983-1986)	300,4	6,399	460,117	72	46,946
Virgilio Barco Vargas (1987-1990)	376,9	7,334	487,249	66	51,399
César Gaviria Trujillo (1991-1994)	384,0	7,603	610,251	80	50,508
Ernesto Samper Pisano (1995-1998)	374,3	8,067	625,427	78	46,406
Andrés Pastrana Arango (1999-2002)	355,8	7,133	531,806	75	49,879
Álvaro Uribe Vélez (2003-2006)	436,8	7,343	579,116	79	59,480
Álvaro Uribe Vélez (2007-2010)	489,4	8,569	649,369	76	57,118
Juan Manuel Santos (2011-2014)	569,5	9,362	679,022	73	60,830
% de variación 2011-14/1975-78	125,9%	43,5%	41,9%	-1,2%	57,4%
TAG Periodo 1976-2014 (39 años)	2,3%	0,9%	1,0%		

Fuente: DANE - Encuestas Anuales Manufactureras - Cálculos de los autores.

PB = Producción Bruta - Corresponde al acumulado en cada cuatrienio

Est. = Establecimientos - Corresponde al promedio anual de establecimientos en cada cuatrienio

PO = Población ocupada - Corresponde al promedio anual de personas ocupadas en cada cuatrienio

En el lapso que se utiliza para este artículo la situación es más estable, aunque es evidente la concentración de la producción. Mientras el número de establecimientos y la población ocupada, que incluye a los trabajadores temporales directos e indirectos, aumentaron en más del 40 % durante los diez gobiernos, según las encuestas anuales manufactureras del DANE, manteniéndose casi inalterable el promedio de trabajadores por establecimiento (un poco más de 70 en los cuatrienios inicial y final), la producción media por establecimiento, medida en pesos de 2005, aumentó en un 57 %, pasando de 38.645 millones en el cuatrienio 1975-1978 a 60.830 millones en 2011-2014, como puede verse en la Tabla 5.

Pero la concentración de la producción no es un fenómeno reciente en Colombia. Como se lee en los párrafos iniciales sobre la industria manufacturera en Silva-Colmenares (1977, p. 20)

cada día las fábricas son más grandes, en promedio, cuanto por el número de trabajadores como por la producción realizada. Así, si en 1957 el promedio de trabajadores por establecimiento era de 50,2, ya para 1972 había subido a 77,7, lo cual implica un aumento de más de la mitad (54,8%). Si comparamos la producción de 1957 con la de 1972, en pesos constantes de 1957, el promedio es de \$1,8 millones para 1957 y \$3,7 millones para

1972, o sea un aumento del 105,6% en el período. Esto significa que el crecimiento real de la producción por empresa es más del doble que el del empleo, lo cual obedece, entre otras causas, a mayor tecnificación (industrias de más alta intensidad o composición orgánica del capital) y mayor explotación de los trabajadores”. En resumen, se dice a continuación: “el número de empresas aumentó en los 15 años en un 25%, el empleo lo hizo en un 93,5% y la producción, en valores constantes, en un 157,8%. [...].

Por consiguiente, desde mediados del siglo pasado era evidente la concentración de la producción y la elevación de la productividad laboral, lo que hace más lenta la creación de empleo y facilita, en condiciones de un mercado monopólico, que la reducción de costos que permite una mayor productividad se traslade a las ganancias empresariales, con poca o ninguna participación de los trabajadores.

Otros trabajos ya habían detectado un nivel alto de concentración monopólica. Misas (1968), citado por (Silva-Colmenares, 1977, p. 23-24) encontró en su momento que en 16 renglones industriales que representaban el 24,8 % de la producción total el grado de concentración era A (del 75 % al 100 % fue producido por tres firmas, como máximo); al adicionar los 26 renglones con el grado de concentración B (del 50 % al 75 % fue producido por las cuatro firmas mayores) la participación en la producción subía al 42,6 % y en

el valor agregado al 53,2 %, lo que significaba que alrededor de la mitad de la producción industrial correspondía a un manejo monopolístico de alta y mediana concentración.

Años después, Misas (1993, p. 13-14) dice que: “en el lapso transcurrido entre 1968 y 1984 el grado de concentración en la industria colombiana se incrementó en forma significativa. El 60% de la producción se efectúa en industrias mediana y altamente concentradas”, teniendo en cuenta la producción de las cuatro mayores firmas en cada renglón industrial. Al examinar el grado de concentración según categoría de los bienes producidos, propone las “siguientes conclusiones, que resultan de especial importancia: i) en la producción de bienes intermedios hay un predominio absoluto de las formas oligopólicas; ii) en la producción de bienes de consumo se aprecia un incremento apreciable de los oligopolios, en especial de los altamente concentrados; y iii) la producción de bienes de capital se desarrolla bajo condiciones oligopólicas con un grado medio de concentración”.

Y más adelante plantea:

durante la década de los setenta, simultáneamente con la consolidación de la estructura oligopólica, en la economía se fue generando un conjunto de fenómenos que debilitaron las iniciativas tendientes a expandir la demanda de bienes manufacturados, especialmente

de bienes de consumo durables. Las medidas que hacían compatible la expansión oligopólica y sus procesos de diferenciación e introducción de nuevos productos al mercado con una muy desigual distribución del ingreso, pusieron en evidencia fricciones y contradicciones, que luego se tradujeron en menores ritmos de crecimiento del consumo de bienes manufacturados, lo que vino a agravar la enfermedad crónica de la economía colombiana: la insuficiente demanda efectiva. (Misas, 1993, pp. 18-19).

En la primera década del siglo 21 se mantiene esta situación. Un estudio sobre medición de la concentración en la industria manufacturera encontró que “el promedio de concentración para el total de la industria en 2001 ascendió a 0,41, en tanto que para 2010 éste fue de 0,39”, utilizando el índice Herfindahl-Hirschman en 60 actividades industriales; si bien el grado de concentración disminuyó un poco durante este lapso, recuérdese que para esta aplicación un índice superior a 0,25 se considera una concentración alta. Como se lee en este documento: “Las actividades agrupadas en la categoría de concentración alta representan 73% del total de la industria [...] Este grupo captura el 44% de los establecimientos, 59% del empleo y 80,3% del valor agregado”. Según este estudio:

actividades como la producción de aparatos de uso doméstico (CIU 293), construcción y reparación

de buques (CIU 351), productos de la refinación de petróleo (CIU 232), ingenios, refinerías de azúcar, y trapiches (CIU 157), vehículos automotores (CIU 341), hilos y cables aislados (CIU 313), aeronaves y naves espaciales (CIU 353), tabaco (CIU 160), receptores (CIU 323) y transmisores (CIU 322) de radio y televisión, arrojaron índices de concentración que oscilan entre 0,7 y 1”. Actividades como “fabricación de productos minerales no metálicos (CIU 269), servicios relacionados con la impresión (CIU 223), caucho (CIU 251), fabricación de sustancias químicas básicas (CIU 241), textiles no producidos en la misma unidad (CIU 173), partes y piezas de carpintería (CIU 203) y fabricación de vidrio (CIU 261), muestran un nivel de concentración entre 0,25 y 0,30. (Sáenz, 2014, p. 17)

El estudio plantea en las conclusiones:

Estos resultados concuerdan con lo encontrado por Misas G. (1975 y 1988) y Garay Luis J. (2004). En los estudios de Misas se encuentra un incremento de la concentración industrial entre 1968 y 1984, mientras que los hallazgos de Garay señalan que la industria manufacturera colombiana se caracterizó por tener un alto nivel de concentración. Según Garay, en 1991 el 70% de la producción manufacturera fue generada por

sólo 500 establecimientos. De acuerdo con los resultados obtenidos del grado de concentración en la industria manufacturera según el número de establecimientos, y el nivel generado de empleo y valor agregado aportado por cada uno de ellos, la industria manufacturera en Colombia tiende a presentar estructuras de mercado de tipo oligopólico. El caso extremo se observa en algunos sectores como: *refinación de petróleo, elaboración de bebidas y otros productos químicos*, que muestran una elevada participación en el valor agregado y un bajo porcentaje en la generación de empleo y en el número de establecimientos, lo que permite deducir la presencia de estructuras de mercado monopólicas en este tipo de actividades industriales. (Sáenz, 2014, p. 27).

Los beneficiarios de esta situación pueden identificarse, pues cada vez son menos y más poderosos, gracias al proceso de centralización del capital. Como se dijo en la Introducción a *Los verdaderos dueños del país*:

En nuestra indagación sobre el poder de los monopolios y la oligarquía descendemos al mundo de la economía práctica, y en lugar de enfrascarnos en divagaciones teóricas, paseamos por cada sector de la actividad productiva, escogemos las principales industrias o subsectores, buceamos en los

renglones, productos o servicios básicos y allí nos detenemos a buscar las empresas que los controlan y a identificar sus propietarios. [...] Ante el gran perjuicio que causan al país los monopolios nacionales y extranjeros, no faltan voces —a veces desde los mismos altos cargos gubernamentales— que se levantan para condenarlos, pero todas se quedan en el monopolista abstracto, sin nombre ni empresas. Como consideramos que este inicio juego no puede continuar, aquí presentamos nombres y apellidos, razones sociales y aún damos un paso más: buscamos la forma cómo se entrelazan, cómo se respaldan mutuamente, hasta que dejan de ser monopolistas aislados para fundirse en la fuerza multiplicada del grupo financiero. [...]. (Silva-Colmenares, 1977, p. 9).

Como comprobación resumida de la centralización del capital desde hace varias décadas, puede recordarse que para 1974 los diez grupos financieros más grandes presentes en Colombia poseían activos bajo su control directo cercanos a 160.000 millones de pesos colombianos corrientes, lo que equivalía a una cifra cercana al 50 % del PIB, que para ese año sumó, en términos redondos, 325.000 millones de pesos corrientes (Silva-Colmenares, 1977, p. 310).

Como se muestra en el libro *El gran capital en Colombia*, (Silva-Colmenares, 2004, pp. 23-24), para principios del siglo

21 también los diez principales grupos financieros (como es comprensible, no los mismos de 1974) habían multiplicado los activos bajo su control en más de 600 veces y sumaban un poco más de 97 billones de pesos corrientes, magnitud cercana al 50 % del PIB, lo que muestra que en los 25 años habían mantenido un férreo control sobre la economía colombiana. El principal grupo en ese momento correspondía al que desde los años setenta fue “bautizado” como grupo Suramericana, y que algunos llaman el Sindicato Antioqueño y otros el Grupo Empresarial Antioqueño, con unos activos equivalentes al 15,7 % del PIB, unos 11.500 millones de dólares estadounidenses, cuando en los años setenta ocupaba el cuarto puesto, con activos equivalentes al 7,3 % del PIB; es decir, más que duplicó su peso relativo. Le seguía el grupo Santodomingo con activos equivalentes al 10,9 % del PIB, unos 8.000 millones de dólares, cuando en los años setenta tenía el 4,6 %; o sea que también más que duplicó su peso relativo. En tercer lugar estaba el grupo Sarmiento Ángulo con activos equivalentes al 10,5 % del PIB, unos 7.700 millones de dólares, cuando en los años setenta, cuando se le identificó como grupo Bogotá, tenía el 9 %.

Más adelante se afirma:

algunos de los grupos que figuraban en los años setenta del siglo pasado desaparecieron como tal, aunque la mayoría de las empresas que eran insignia en su momento sólo

han cambiado de «dueño». Que es la característica principal en el fenómeno de la centralización del capital en Colombia: cambia la forma, la apariencia, pero se consolida y fortalece el contenido, la esencia. Hoy, como ayer, la altísima centralización del capital no sólo nos confirma que el país sigue teniendo unos pocos pero verdaderos dueños, con la consiguiente concentración del ingreso, mientras en el otro lado de la moneda la mitad de la población padece la «enfermedad social» de la pobreza y su síndrome más grave, la miseria. Colombia fue durante el siglo 20 un «modelo» de sociedad excluyente y atrasada, con una economía cerrada y monopolizada. (Silva-Colmenares, 2004, pp. 26-27).

CONCLUSIONES

En los párrafos anteriores se describieron varios fenómenos del capitalismo que se han intensificado en las últimas décadas. Así pues, los cambios en los modos de producción de bienes y servicios, el surgimiento de nuevas formas de trabajo humano y la consolidación de cadenas globales de valor conformadas por grandes empresas o por conglomerados empresariales exigen un debate político sobre la desigualdad y la forma en que estos cambios pueden exacerbarla. Gran parte de los trabajos académicos sobre el tema utilizan como referente las medidas de dispersión o de concentración del ingreso que perciben las personas o las

familias pero dejan de lado la manera cómo se distribuye la riqueza creada entre los “agentes económicos”. Por consiguiente, al analizar la distribución funcional del ingreso en la industria, se evidencia que a pesar de que el trabajo humano se ha “enriquecido”, al aumentar su conocimiento acumulado, años de escolaridad y expectativa de vida, por tanto, ha aumentado de “valor”; los trabajadores, como clase social, reciben cada vez una menor parte de la riqueza creada, por lo que como clase social se empobrecen.

Ahora bien, esta inequitativa distribución de la riqueza creada se da en el marco de una alta concentración de la producción industrial junto con la elevación de la productividad laboral. Esta concentración ha hecho más lenta la creación de empleo y ha facilitado, en condiciones de un mercado monopólico, la reducción de

costos que eleva la competitividad y aumenta las ganancias empresariales, con poca o ninguna participación de los trabajadores.

Por último, la evolución del empleo en la industria colombiana evidencia una precarización de las condiciones de empleo que se refleja en el aumento de los trabajadores informales. Esto es preocupante, pues a pesar de las mejores condiciones de la fuerza laboral y la elevación de su productividad, los salarios y las condiciones de contratación son cada día más inestables, por lo menos para los trabajadores menos calificados. Cabe resaltar que los hallazgos de este trabajo señalan la necesidad de estudiar con más detalle fenómenos propios de “deformación” en la estructura industrial en capitalismo “tardíos” y de “monopolización precoz”, como es el caso colombiano.

REFERENCIAS

- Centro de Investigación para el Desarrollo –CID–. (1968). *Industria manufacturera fabril. Monografía estadística 1958 - 1967, cuadros: 1, 2, 3, 5, 7, 12, 14, 16 y 22*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística –Dane–. (2008, 3 de julio). *Boletín de Prensa Encuesta Anual Manufacturera –EAM– 2006*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/bolet_eam_2006.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística –Dane–. (2015, 8 de mayo). *Boletín Técnico Encuesta Anual Manufacturera –EAM–, correspondiente al año 2013*, p. 35. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/Anex_2013pr.pdf

- Economía y Negocios (2016, 26 de abril). Los sectores con más y con menos empleo formal. *El Tiempo*, 1.
- Grupo de Estudios del Crecimiento Económico Colombiano –Greco– (2002). *El crecimiento económico colombiano en el siglo XX*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Gutiérrez, N. G. (2016, 15 de abril). *Se busca robot con experiencia: empleos humanos y robots en la globalización*. Recuperado de <http://globalización.org>
- Marx, C. (1946). *El Capital. Crítica de la economía política*. Tomo I. México: Fondo de Cultura Económica.
- Méndez, S. J. & Hernández, E. H. (2014, julio-diciembre). Relación de largo plazo y análisis de causalidad y sensibilidad entre los salarios reales y la productividad laboral en el sector manufacturero a partir de cifras de los departamentos en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica, Universidad Católica de Colombia*, 6(2), 341-366.
- Misas, G. (1968). *Contribución al estudio del grado de concentración en la industria colombiana*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística –Dane–.
- Misas, G. (1993). *El papel de las empresas transnacionales en la reestructuración industrial de Colombia: una síntesis*. Santiago de Chile: Estudios e Informes de la Cepal.
- Organización Internacional del Trabajo –OIT– (2012). *Del trabajo precario al trabajo decente: documento final del simposio de los trabajadores sobre políticas y reglamentación para luchar contra el empleo precario*. Ginebra, Suiza: OIT.
- Piketty, T. (2014). *El capital en el siglo XXI*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD–. (2016). *Informe sobre Desarrollo Humano 2015*. Nueva York: ONU.
- Restrepo, N. (2011). *Empresariado antioqueño y sociedad 1940-2004. Transformación e influencia de las élites patronales de Antioquia en las políticas socioeconómicas colombianas a partir de 1940*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Revista Dinero. (2016, 19 de feb.). La clave para entender el surgimiento de la cuarta revolución industrial. *Revista Dinero*, (487), 18.

- Sáenz, J. E. (2014). Medición de la concentración de la industria manufacturera colombiana: una aproximación a partir del índice de Herfindahl-Hirschman para 2001 y 2010. *Documento de Investigación, Corporación Universitaria de Ciencia y Tecnología-Uniciencia*, 29.
- Samper, C. A. (2016). *Relación entre salarios reales y productividad real en la industria manufacturera colombiana: análisis de datos panel 1970-1989 y 1990-2012*. Trabajo para obtener el título en la Maestría en Ciencias Económicas, Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia.
- Schwab, K. (2016, 5 de junio). Las dos caras de la moneda. *El Tiempo*.
- Silva-Colmenares, J. (1977). *Los verdaderos dueños del país. Oligarquía y monopolios en Colombia*. Bogotá: Suramérica.
- Silva-Colmenares, J. (2004). *El gran capital en Colombia. Proyección al siglo XXI*. Bogotá: Planeta.
- Silva-Colmenares, J. (2013). Colombia: crecimiento económico y desarrollo humano. Algunas características en el lapso 1959-2010. En varios autores, *Globalización, crecimiento y desarrollo* (pp. 87-166). Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Económicas.
- Silva-Colmenares, J. (2014, primer semestre). En torno a la discusión sobre «desindustrialización». Un sucinto análisis respecto a la producción bruta y el producto interno bruto. *Tendencias (Universidad de Nariño)*, 15(1), 109-130.
- Silva-Colmenares, J. (2015). Divergencia entre valor y precio del trabajo. Un complemento a la obra *El capital en el siglo XXI* de Piketty. En varios autores, *Piketty y los economistas colombianos. Debate sobre el capital en el siglo XXI* (p. 379). Bogotá: Aurora.
- Silva-Colmenares, J. & Padilla-Pardo, C. (2015). *Transnacionalización de empresas colombianas. Conglomerados que cruzan fronteras*. Bogotá: Universidad Autónoma de Colombia.
- Smith, A. (1994). *La riqueza de las naciones*. Madrid: Alianza.
- Tinoco, C. & Soler, S. (2011, enero-junio). Aspectos generales del concepto de “capital humano”. *Criterio Libre*, 9(14), 203-226.

Análisis de los ciclos del producto interno bruto agropecuario colombiano 1976-2013*

*Analysis of the Cycles of the Colombian
Agricultural GDP 1976-2013*

*Análise do ciclos do PIB agrícola
colombiano 1976-2013*

*Álvaro Hernando Chaves Castro***

DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.5829>

Fecha de recepción: 17 de marzo de 2016

Fecha de aceptación: 15 de septiembre de 2016

* Este trabajo forma parte de una investigación más completa sobre un diagnóstico del sector agropecuario que se desarrolló con recursos de la Escuela Colombiana de Ingeniería. El autor agradece al estudiante Juan Camilo Osorio del Programa de Economía por la excelente labor como asistente de investigación. De igual manera agradece al doctor Enrique López Enciso del Banco de la República por sus valiosos comentarios a una versión anterior del artículo.

** Economista y magíster en Ciencias Económicas. Profesor asociado e investigador del Centro de Estudios Económicos del Programa de Economía en la Escuela Colombiana de Ingeniería, Bogotá, Colombia. alvaro.chaves@escuelaing.edu.co

Resumen

El análisis de contabilidad de crecimiento en el sector entre el periodo 1976-2013 muestra una fuerte contribución del factor trabajo y del crecimiento de la PTF, pero una baja contribución del stock de capital. Los resultados de la estimación del ciclo a partir de diferentes métodos de filtrado de series de tiempo indican que se registran tres ciclos completos con una duración de 16 trimestres (4 años). Las fases de expansión duran, en promedio, 29 trimestres (9,6 años), y las de contracción, 4 trimestres (1 año), lo que implica que los ciclos en el sector agrícola son asimétricos, dada la mayor duración de las expansiones con relación a las contracciones. El análisis de comovimientos del ciclo del PIB y cada uno de sus componentes de demanda en el sector muestra que las variables agregadas de la actividad agropecuaria se comportan de manera procíclica. La fuerte covarianza del PIB con el consumo aparente y de las exportaciones del café y la balanza comercial es uno de los mejores hechos estilizados que han caracterizado las fluctuaciones económicas en el sector agrícola durante el periodo de análisis.

Palabras clave: ciclo, productividad multifactorial, hecho estilizado, comovimiento, Producto Interno Bruto.

Códigos JEL: E32, C32, Q1, D24

Abstract

The analysis of growth accounting in agricultural sector during 1976–2013 shows a strong contribution of labor factor and TFP, but a low contribution of capital. The results of the cycle estimation using different methods of time series filtering indicate the existence of three complete cycles with duration of 16 quarters (4 years). The expansions remain for 29 quarters on average (9.6 years) and contractions 4 quarters (1 year), which implies that cycles in agricultural sector are asymmetric given the long duration of expansions compared to contractions. The co-movement analysis of the agricultural GDP cycle and each of its demand components shows that aggregate variables of agricultural activity behave procyclically. The strong covariance of GDP with apparent consumption and of coffee exports and trade balance is one of the best stylized facts that have characterized the economic fluctuations in the Colombian agricultural sector during this period.

Keywords: cycle, total factor productivity, stylized fact, co-movement, GDP.

Resumo

A análise da contabilidade do crescimento do setor entre o período 1976-2013, mostra um forte contributo do trabalho fator, baixa contribuição do estoque de capital e forte contribuição do crescimento da TFP. Os resultados da estimativa do ciclo de diferentes métodos de filtragem de séries temporais, indicam que registar-se três ciclos completos, com uma duração de 16 trimestres (4 anos). Períodos de recuperação duram, em média, 29 trimestres (9,6 anos) e contração dos 4 trimestres (1 ano), implicando que os ciclos no sector agrícola são assimétricos dado mais expansões em comparação com as contrações. Análise do dos co - movimentos do ciclo da PIB e cada um dos componentes da demanda no setor, mostram que as variáveis adicionadas de atividade agrícola é se comportar de modo cíclico. A covariância forte do PIB com consumo aparente e as exportações de café e a balança comercial, é um dos melhores fatos estilizados que tem caracterizado as flutuações económicas no sector agrícola durante o período de análise.

Palavras-chave: ciclo, produtividade multifator, fez estilizado.

INTRODUCCIÓN

La relación entre el ciclo y el crecimiento económico ha sido muy estudiada en economía y ha sido objeto de grandes debates. En el trabajo de Zarnowitz (1992) se analiza detalladamente la relación de estos dos fenómenos a partir de la siguiente pregunta: ¿Se encuentra la tendencia a largo plazo (crecimiento) de la economía fuertemente influenciada por las fluctuaciones a corto plazo (ciclos), y si es así, cómo? De acuerdo con el autor, esta es una de las mayores inquietudes que ha recibido una considerable atención en la literatura económica. Sin embargo, se ha aceptado generalmente que el proceso de crecimiento a largo plazo es “real” por naturaleza, explicado por los aumentos en la cantidad de recursos físicos y por la productividad del capital humano.

Por otro lado, la teoría del ciclo de los negocios discrepa de la teoría del crecimiento en cuanto al papel que

juegan los factores reales y monetarios, es decir, en el papel de las políticas de demanda agregada para alterar el ciclo de la economía; sin embargo, en principio, no existen objeciones sobre la idea de que la tendencia y el ciclo son separables. En la práctica, esta concepción permite la estimación y el análisis del “crecimiento de los ciclos económicos”, en cuanto los movimientos en el nivel de actividad agregada están definidos por el comportamiento de diferentes indicadores agregados, ajustados por su tendencia a largo plazo. No obstante, esta visión del ciclo, manifestada como las fluctuaciones observadas de la producción con respecto a la tendencia a largo plazo, ha estado sujeta a fuertes críticas y dificultades en la estimación.

Al analizar la dinámica del producto interno bruto agropecuario colombiano a lo largo del tiempo, se debe hacer una estimación de los ciclos, con el fin de identificar las diferentes fases, la

amplitud y la duración de estos. Dicho ejercicio puede realizarse a partir de un enfoque microeconómico, que identifique y estime los ciclos particulares de cada producto, dada su naturaleza transitoria o permanente, o desde un enfoque agregado, que analice las series de tiempo del PIB del sector y aplique un conjunto de métodos de filtrado para estimar las fases de la actividad del sector.

El presente trabajo parte de una descripción agregada de la dinámica de la actividad agropecuaria y su relación con el comportamiento agregado de la economía, mediante la estimación y el análisis de los ciclos del PIB agrícola y su relación con variables de oferta y demanda.

El enfoque utilizado en este trabajo, en la estimación del ciclo con base en una gran batería de datos de series de tiempo, permite un análisis diferente y se centra en la descripción de la naturaleza del ciclo del PIB agropecuario; además es relevante, porque da indicios y ofrece elementos macroeconómicos para resaltar algunos cambios estructurales experimentados por el sector en este lapso de tiempo.

Algunos estudios en Colombia han analizado ciertas hipótesis en torno a los ciclos y cambios estructurales del sector agropecuario, como los de Londoño (1984), Kalmanovitz y López (2006), Jaramillo (2002), entre otros, los cuales se caracterizan por no soportar los resultados en hallazgos empíricos fuertes y no resaltar los impactos de las políticas

implementadas en el sector sobre cada una de las fases del ciclo.

El trabajo parte de la hipótesis según la cual los ciclos del PIB agropecuario son irregulares, en el sentido de que las fases presentan duraciones distintas, comparados con el PIB total en Colombia, y que variables por el lado de la demanda, como los flujos de comercio internacional, se comportan de manera procíclica con el ciclo estimado del PIB agropecuario.

El presente trabajo está estructurado en seis secciones. La primera es esta introducción. En la segunda parte se describen los diferentes hechos estilizados relacionados con el PIB del sector agrícola. En la sección tercera se estiman e interpretan los ciclos del sector, destacando aspectos relacionados con la duración, la frecuencia y su asimetría, a partir de diferentes métodos de filtrado. En esta misma sección se expone la metodología de métodos de filtrado, pues esta es la que permitirá la estimación del ciclo; además es de gran relevancia porque implica analizar las propiedades estadísticas de las series de tiempo involucradas en el análisis. En la sección cuarta se estudia el comportamiento estocástico del PIB agropecuario, cuya finalidad es estimar la duración de los choques exógenos sobre el ciclo del PIB. En la quinta parte se analizan los comovimientos del ciclo agropecuario con variables de oferta y demanda, evaluando las correlaciones rezagadas y contemporáneas, y se destaca el papel de las políticas contracíclicas

implementadas por el gobierno durante el periodo de análisis. Y en último término se presentan unos comentarios a manera de conclusión.

HECHOS ESTILIZADOS EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

Uno de los fenómenos económicos en los que existe consenso por parte de los economistas es el relacionado con las fluctuaciones o movimientos del producto, el empleo y los precios. La teoría del crecimiento económico ha explicado los factores que determinan el crecimiento a largo plazo de las economías, las expansiones y recesiones que se presentan a lo largo del tiempo que están asociadas con movimientos en el nivel de empleo. Las fases recesivas de la actividad económica normalmente están acompañadas de largos periodos de alto desempleo y en algunos casos por periodos de deflación, en donde el nivel general de precios, entre otras cosas, tiende a caer debido a una débil demanda agregada.

El nivel de actividad agrícola colombiano ha estado sujeto a grandes fluctuaciones

y al mismo tiempo ha jugado un papel central en el desempeño global de la economía del país. En efecto, desde una perspectiva a largo plazo, Colombia adoptó una estrategia de crecimiento de la actividad agrícola, caracterizada por una rápida expansión de la producción de café y de las exportaciones durante finales del siglo 19 y comienzo del siglo 20 (Berry, 1970). De acuerdo con Ocampo (1984, 1991), a lo largo del siglo 20 la participación del PIB agrícola con relación al PIB total ha estado influenciada por la dinámica de la producción de café y ha sido el principal producto exportable por varios años en este periodo.

Dinámica y comportamiento del PIB agropecuario

Uno de los hechos macroeconómicos sobresalientes durante los últimos 37 años en Colombia ha sido el crecimiento del PIB del sector agrícola. La Figura 1 describe el comportamiento del PIB real agropecuario de la economía colombiana durante el periodo 1975 a 2013. La tasa de crecimiento promedio durante los últimos 37 años fue de 2.6 %.

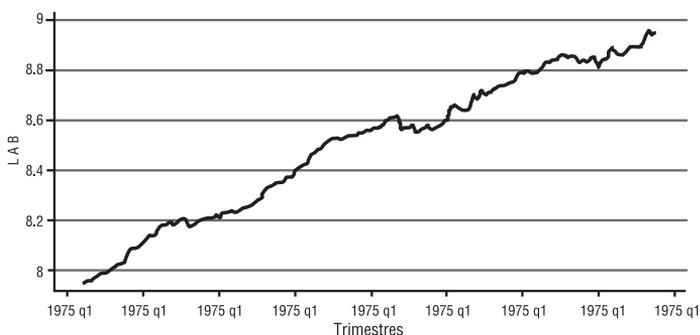


Figura 1. Logaritmo del PIB agropecuario: 1976-I a 2013-IV.

Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE, Sistemas de Cuentas Nacionales.
Se hizo un empalme mediante retroprolación con aplicación de tasas de crecimiento.

No obstante, el nivel de actividad del sector ha presentado periodos de auge y caídas, tanto en su nivel como en la tasa de crecimiento. En efecto, en la segunda mitad de la década de los 70, el PIB agropecuario creció a una tasa promedio de 3.9 %, entre 1981 y 1997 creció 2.5 %, y entre 1998 y 2013 el crecimiento promedio del sector fue de 2.4 %. Lo anterior implica que el PIB del sector en la actualidad es cerca de 2.3 veces mayor que el de finales de los 70, 1.4 veces mayor que el del 90, y 1.3 veces más grande que en el año 2000.

La tasa de crecimiento promedio más alta se alcanzó a finales de la década de los 70, periodo que coincide con el *boom* exportador del sector cafetero y que de acuerdo con autores como Berry (1970) y Ocampo (1984), la importancia del PIB agropecuario en el total de la economía se alcanzó una vez que el café se convirtió en el sector líder del país. No obstante, en los 80 y finales de los 90 la dinámica del PIB del sector se vio afectada negativamente por fenómenos como la caída de precios

internacionales en los 80 y la recesión del año 99, que afectó negativamente a la mayoría de sectores económicos.

Fuentes de crecimiento del sector agropecuario

Existe una serie de hechos estilizados del crecimiento económico que podrían explicar desde el punto de vista macroeconómico la dinámica del PIB agropecuario. El primero de ellos es que el crecimiento del producto refleja el aumento tanto de la mano de obra, la tierra, la maquinaria, así como de la productividad laboral. Para el caso del sector agropecuario, el crecimiento promedio del empleo entre 1976 y 2013 fue de 2.4 %, muy cercano al crecimiento promedio obtenido por el PIB agropecuario en este mismo periodo; mientras que la productividad laboral del sector aumentó a una tasa promedio de 0.09 %, menos de un punto porcentual. La dinámica del PIB agropecuario en este periodo ha evolucionado a la par con el crecimiento del factor trabajo, tal como se evidencia en la Figura 2.

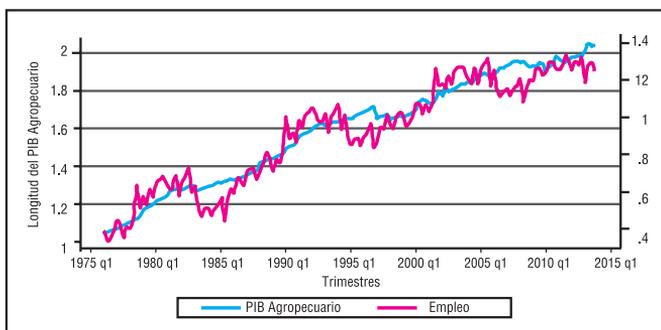


Figura 2. Comportamiento del PIB y el empleo en el sector agropecuario 1976-I a 2013-IV.
Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE: Sistema de Cuentas Nacionales y Gran Encuesta Integrada de Hogares.

La Figura 2 revela la dinámica del PIB agropecuario y el nivel de empleo durante los últimos 37 años, en la escala derecha se mide el logaritmo del empleo y en la escala izquierda el logaritmo del PIB. En general, el empleo y el producto durante este periodo exhiben una tendencia creciente, con la característica de importantes fluctuaciones del empleo alrededor de la tendencia del PIB. Parte de las fuertes fluctuaciones del empleo en el sector agrícola se debe a los factores de tipo estacional presentes en cada una de las actividades del sector y también a algunos factores demográficos producto de flujos migratorios de la mano de obra entre actividades. De acuerdo con Londoño (1984), en una economía con bajos niveles de ingreso, el sector agropecuario constituye la fuente primordial de empleo de la población;

y uno de los hechos estilizados del desarrollo es la disminución relativa de esta importancia del sector rural como generador de empleo y el desplazamiento de la mano de obra hacia otros sectores.

En cuanto al comportamiento del empleo en el sector existen unos episodios bien marcados. Por ejemplo, la tasa de crecimiento promedio entre 1980 y 1976 fue de 2.9 %, entre 1990 y 1980 fue de 1.8 %, y entre 2013 y 2000 fue de apenas 1.2 %. Las anteriores tasas de crecimiento del factor empleo podrían reflejar una sustitución entre factores productivos en el interior del sector y un aumento en la productividad de las actividades agropecuarias¹. En efecto, el nivel de mano de obra disponible en el sector en 1980 fue 1.5 veces más grande del existente a mediados de la década

¹ De acuerdo con Kalmanovitz y López (2006), a partir de la década de 1970 la intensidad del capital cae, acompañada de una creciente productividad de todos los factores, que se acelera en especial en la última década del siglo XX. No obstante, de acuerdo con los autores, el uso del factor trabajo se mantuvo constante a lo largo de los primeros cuarenta años del medio siglo y se intensifica en la última década.

de los 70, el de 1990 fue 1.4 veces más grande que el de 1980 y el del 2013 fue 1.3 veces más alto que el de comienzos de esta década.

Dicha trayectoria agregada del PIB y el empleo en este periodo se encuentra cercana al hecho estudiado en trabajos seminales sobre ciclos económicos como los de Okun (1962), Prescott (1986) y Campbell y Mankiw (1987a), entre otros, quienes defienden la idea de que el nivel de actividad de la economía fluctúa alrededor de una tendencia suave a largo plazo de la producción.

Por el momento, la principal conclusión que se puede extraer de este primer hecho estilizado es el comportamiento tendencial entre el nivel de actividad económica y el empleo en el sector agropecuario. Dicho comportamiento del empleo, al parecer, no es novedoso, pues en el trabajo de Londoño (1984) se observa que a partir del decenio la reasignación de la mano de obra en Colombia ha resultado mucho más veloz de lo que cabría esperarse en la experiencia de otros países. El autor, a partir de un análisis estructural a largo plazo, concluye que la rápida movilidad espacial de la fuerza de trabajo desde comienzos de la década del cincuenta contribuyó a que a partir de este periodo de quiebre, la brecha de productividades en el sector rural se acortara más rápido de lo que los patrones internacionales permitieran esperar.

El segundo hecho estilizado en el aspecto macroeconómico en el comportamiento

del PIB tiene que ver con la contribución de los factores productivos como capital, empleo y conocimiento (estado de la tecnología) sobre el crecimiento de la producción del sector. Con el fin de corroborar dicha hipótesis, se analiza la contabilidad de crecimiento de la producción agropecuaria, que consiste en estimar el efecto de factores productivos como el empleo, stock de capital y del crecimiento de la productividad total de los factores (PTF), que está en consonancia con los trabajos originales de Solow (1957) y de otros más recientes como los de Barro y Sala-i-Martin (2004).

La estimación de la PTF para el sector agrícola introduce el efecto del aumento del capital inducido por el incremento de la eficiencia productiva. De esta forma, se estima la contribución de los factores productivos capital y mano de obra en el crecimiento del PIB agropecuario, introduciendo este efecto tal como se hace en el trabajo de Hayashi y Prescott (2008), quienes parten de la siguiente definición de la productividad total de los factores (TFP):

$$TFP \equiv Y_t / K_t^\theta (h_t E_t)^{1-\theta} \quad [1]$$

Donde y_t es el PIB del sector agrícola en el periodo t , K_t es el stock de capital, E_t es el nivel de empleo, h_t es el número de horas promedio trabajadas por persona, $(h_t E_t)$, igual al total de horas trabajadas, y θ es la participación de los ingresos del capital en el total del producto. A partir de las estimaciones econométricas previas, se encontró un valor del parámetro

$\theta = 0.55$, que es el que se utilizará para el análisis de contabilidad de crecimiento. Al emplear un poco de álgebra en la definición de la PTF, se puede encontrar una expresión para el PIB por trabajador, que se puede descomponer en cuatro factores, de la siguiente manera:

$$Y_t/N_t = TFP_t^{1/1-\theta} * (K_t/Y_t)^{\theta/1-\theta} * (E_t/N_t) * h_t \quad [2]$$

Donde N_t es la población en edad de trabajar. La expresión [2] muestra que a largo plazo, donde la relación capital-producto (K_t/Y_t), la tasa de ocupación (E_t/N_t) y las horas trabajadas por persona son constantes, la tendencia del producto por trabajador (Y_t/N_t) está dada por la PTF, es decir por el factor $TFP_t^{1/1-\theta}$. Según Hayashi y Prescott (2008), la potencia $1/$

$(1 - \theta)$ refleja el hecho de que un aumento de la productividad total de los factores (TFP) genera un incremento proporcional en el stock de capital, por tanto el factor capital-producto $(K_t/Y_t)^{\theta/(1-\theta)}$, representa únicamente la parte de la acumulación del capital no inducida por el crecimiento de la TFP². El lado izquierdo de la ecuación [2] se presenta en la Figura 3. Es importante resaltar que en la estimación econométrica del parámetro θ , adicional al método de estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), se utilizó una estimación recursiva de MCO que permite que las participaciones factoriales sean variables en el tiempo³.

La Tabla 1 presenta la tasa de crecimiento promedio anual del PIB por trabajador y sus cuatro factores que sugiere la expresión [4] durante el periodo 1976 a 2012.

² Esta fórmula ha sido adoptada por King y Levine (1994), Hayashi y Prescott (2002), y otros. Klenow y Rodríguez-Clare (1997) discuten las ventajas y desventajas de esta forma para abordar la contabilidad del crecimiento comparada con la forma estándar de descomposición del producto entre la TFP, crecimiento del capital y de la mano de obra.

³ Sin embargo, los resultados de MCO recursivos en magnitud son muy cercanos a los encontrados por MCO con parámetros fijos o constantes en el tiempo. Esto implica que a pesar de que estos varían en el tiempo, las participaciones de los diferentes factores en el producto son relativamente estables durante el periodo de análisis.

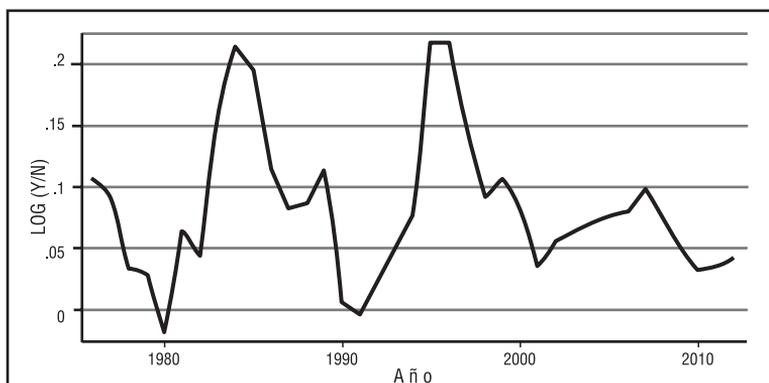


Figura 3. PIB por trabajador en sector agrícola 1976-2012.

Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE: Sistema de Cuentas Nacionales.
La variable PIB se encuentra en pesos constantes del año 2005.

Para el periodo 1976 a 1980 se presenta una caída en la tasa de crecimiento promedio del producto por trabajador de -1.16 %, que es consistente con la disminución experimentada por la TFP, a pesar de que la relación capital-producto se incrementó significativamente (1.42%)⁴. Para la década comprendida entre los años 1980 a 1990, el producto por trabajador se recupera y experimenta un menor decrecimiento promedio de 0.97 %, un poco por debajo del crecimiento experimentado por la TFP que fue de 0.58 %.

El crecimiento de la productividad del sector después de la década de los noventa es notable y compensó el pobre desempeño de la relación capital-producto y del nivel

de empleo en el sector. En efecto, la tasa de crecimiento promedio de la TFP fue de 2.24 % entre 1990 y 2000 y de 2.52 % entre 2000 y 2012. El crecimiento del producto por trabajador en este periodo creció en promedio 1,29 % entre 1990 y 2000, y decreció -0.36 % en el periodo 2000 a 2012. El factor que describe la relación capital-producto después de experimentar un crecimiento vigoroso de 1.42 % en la segunda mitad de los 70, ha presentado un decrecimiento sostenido en las posteriores décadas, y sugiere que su dinámica a lo largo del tiempo no ha sido inducida por el crecimiento del factor de la TFP, dada la especificación adoptada para la función de producción (Figura 3).

⁴ Dado que la agricultura es típicamente una actividad atomizada, con muy pocos incentivos para que los agricultores implementen actividades de investigación en sus procesos productivos, las tasas de crecimiento en la productividad total de los factores reflejan ganancias en eficiencias y un fenómeno de reasignación de recursos en el sector agropecuario colombiano.

Tabla 1. Fases del ciclo del PIB del sector agropecuario

Periodo	PIB por trabajador Y_t / N_t	Factor TFP $TFP^{1/(1-\theta)}$	Relación capital-producto $(K_t / Y_t)^{\theta/(1-\theta)}$	Tasa de ocupación E_t / N_t	Horas trabajadas por trabajador h_t
1976-1980	-1,16	-3,85	1,42	1,37	-0,09
1980-1990	-0,97	0,58	-0,34	-1,20	0,00
1990-2000	1,29	2,24	-1,41	0,49	-0,03
2000-2012	-0,36	2,52	-2,29	-0,53	-0,07

Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE, Sistema de Cuentas Nacionales.

Nota: promedio geométrico. Y_t : PIB real; K_t : stock de capital; E_t : empleo; N_t : población en edad de trabajar; h_t : horas promedio por persona empleada.

Los análisis de estimación de la PTF y contabilidad del crecimiento del PIB agropecuario realizados en esta sección permiten extraer las siguientes conclusiones. Uno de los hechos macroeconómicos más importantes durante el periodo 1976 y 2013 fue el crecimiento persistente del PIB por trabajador del sector agropecuario, sobre todo en el periodo de 1980 a 2000. El crecimiento del PIB agropecuario durante este periodo se debe en gran parte al crecimiento de la PTF, más que a la expansión en el producto por trabajador, similar a lo encontrado por autores como Kalmanovitz y López (2006).

La contribución del cambio tecnológico al crecimiento del PIB del sector ha presentado una tendencia creciente a lo largo de estos 37 años. Por su parte, la relación capital-producto ha mostrado una tendencia decreciente, excepto en el periodo 1976 a 1980, cuando la participación del stock de capital del

sector con relación al PIB se favoreció en parte por los recursos derivados de la bonanza cafetera que permitió la importación de tractores y maquinaria agrícola, y en parte por el aumento en la tasa de ahorro.

El análisis de contabilidad de crecimiento durante este periodo muestra una importante contribución del factor trabajo y una fuerte contribución del crecimiento de la PTF. Este hecho coincide con el análisis de autores como Kalmanovitz y López (2006) y el Grupo de Estudios del Crecimiento Económico GRECO (2004), según el cual, las formas modernas de producir en el sector se hicieron dominantes y el desenvolvimiento de la economía colombiana se fue haciendo cada vez más dependiente de la acumulación de los factores productivos y del aumento de la población económicamente activa en el sector; se estimuló la configuración de una modalidad de crecimiento basada en

el uso intensivo de factores (Kalmanovitz & López, 2006, p. 16).

En la Figura 4 se presenta la evolución de la relación capital-producto durante el periodo de análisis. Después de alcanzar un máximo en el año 1983, en que la relación experimentó un crecimiento de 14 % con relación al año 1976, se observa una tendencia decreciente hasta alcanzar un mínimo en el año 2012, cuando la

relación experimentó un crecimiento negativo de -35.6 %. La disminución sostenida desde 1983 de la relación capital-producto podría estar explicada por menores inversiones en el sector agrícola, que coincide con un descenso vertiginoso en el inventario de tractores que comienza a partir del año 1983 (Uribe, 1998), y por otra parte, de un incremento del producto por trabajador al utilizar intensivamente la mano de obra⁵.

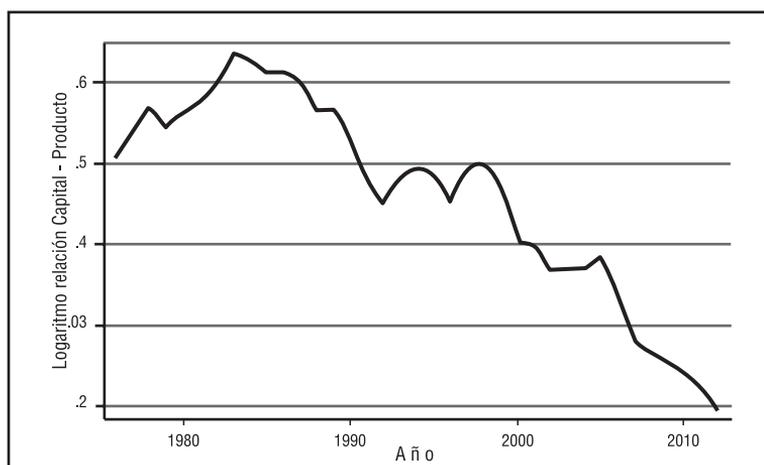


Figura 4. Relación capital-producto en el sector agropecuario 1976-2012.

Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE: Sistema de Cuentas Nacionales.

Las variables PIB y stock de capital se encuentran en pesos constantes del año 2005.

⁵ No obstante, se sabe que los insumos utilizados en la agricultura son tierra, mano de obra, fertilizantes, semillas, maquinaria y riego. Adicionalmente, su importancia varía de acuerdo con las características del cultivo, la zona de producción y el país.

Sin embargo, entre 1991 y 1995 la relación capital-producto experimentó una tasa de crecimiento positivo de 5.3 %, explicado en parte por el aumento en las importaciones de maquinaria agrícola que estimuló la rebaja arancelaria en el marco de la apertura económica en este periodo.

En efecto, la importación promedio anual de tractores en los años noventa fue de 585 unidades, y el número de tractores entre 1991 y 1995 pasó de 523 tractores a 811 tractores, lo que equivale a una tasa de crecimiento de 55 %.

De acuerdo con Urrutia y Robinson (2007), parte de la financiación de la inversión agregada de la economía se debió al ahorro externo y se dio con mayor intensidad entre 1993 y 1995, hecho que podría ayudar a explicar la recuperación de la relación capital-producto entre 1991 y 1995.

En el trabajo del GRECO del Banco de la República se hace una excelente revisión de los trabajos que han ofrecido evidencia empírica en torno a la elasticidad de la demanda por importaciones de bienes de capital. De acuerdo con dicha revisión se encuentra que la elasticidad de la demanda de importaciones de bienes de capital con respecto a los precios, son bastante altas para el sector agrícola y además estas son bastante sensibles a las restricciones cuantitativas al comercio

internacional. Por consiguiente, es posible que en la apertura de la década de los noventa, la demanda por importaciones de bienes de capital aumentara en el sector agropecuario con relación a la importación de otro tipo de bienes.

MEDICIÓN E INTERPRETACIÓN DEL CICLO DEL PIB AGROPECUARIO Y LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS

El PIB agropecuario, al igual que el PIB total de la economía, ha estado sujeto a periodos de auge y caídas en la actividad económica, que podrían estar explicados por factores tanto de oferta como de demanda. Esta sección ofrece, en primer lugar, una estimación del ciclo en términos macroeconómicos para el PIB agropecuario y una interpretación de las diferentes fases comprendidas en los últimos 37 años que abarca el periodo 1976 a 2013⁶.

Estimación de la tendencia y el ciclo del PIB agropecuario

De acuerdo con Blanchard y Fischer (1986), el primer estudio sistemático del ciclo a partir de un enfoque de series de tiempo fue realizado por Burns and Mitchell (1946), cuya metodología se plasmó en el libro *Measuring Business Cycles*, publicado por el National Bureau Economic Research –NBER– en el año

⁶ En estricto sentido, una estimación más completa del ciclo en el sector agropecuario requiere tener en cuenta los componentes estacionales en cada una de las actividades del sector, tanto agrícolas (cultivos) como pecuarias. No obstante, la metodología que se aborda en el presente trabajo es desde el punto de vista de la econometría de series de tiempo.

de 1946. Los autores visualizaron el ciclo económico como un fenómeno que permite la construcción de una cronología generalmente aceptada para los “turning points” o puntos de inflexión que experimenta la actividad económica. En el libro, los autores definen el ciclo de la siguiente manera:

El ciclo es un tipo de fluctuación muy común en el nivel de actividad económica agregada de los países que organizan las actividades productivas principalmente a través de firmas: un ciclo está compuesto de expansiones que suceden simultáneamente en diferentes actividades, seguidas generalmente por recesiones, contracciones y recuperaciones que se funden entre la fase de expansión del siguiente ciclo; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; la duración del ciclo económico varía desde un año a diez o 12 años; los cuales no se pueden dividir en ciclos más cortos de carácter similar con amplitudes aproximadamente similares (Burns & Mitchell, 1946, p. 3).

La definición de ciclo también fue importante por la noción de comovimiento entre las series de tiempo macroeconómicas cuando ellos definen el concepto de “puntos de inflexión” (turning points), es decir, cuando los puntos de inflexión

(picos y valles) en varios indicadores de la economía agregada están altamente correlacionados o van de la mano en un corto periodo de tiempo con el ciclo económico.

En este trabajo se adopta el enfoque de series de tiempo para la estimación del ciclo del producto interno bruto –PIB– del sector agropecuario durante el periodo comprendido entre el primer trimestre de 1976 hasta el último trimestre de 2013⁷.

En la actualidad, los trabajos empíricos relacionados con la estimación del ciclo a partir de un enfoque de series de tiempo parten del supuesto de que las variables siguen procesos lineales estocásticos. La ventaja de este enfoque es que permite integrar la teoría económica y la econometría de series de tiempo a un conjunto de información disponible en el sector agropecuario para variables como el PIB, empleo, desempleo, precios del sector, importaciones, exportaciones, entre otros, como más adelante se mostrará.

Con el fin de poner en práctica el enfoque de series de tiempo se supone que el nivel de actividad económica en el sector agropecuario se encuentra afectado por dos tipos de choques. En el caso colombiano, Albert Berry (1970) valida dicho supuesto al mencionar que las fluctuaciones del PIB a lo largo de

⁷ Si bien en este trabajo no se realiza una cronología del ciclo del PIB agropecuario tal como lo sugiere la metodología del National Bureau of Economic Research –NBER– de los Estados Unidos, el interés en este trabajo es descomponer la serie y estimar los efectos de los choques de demanda y oferta sobre el PIB del sector.

una tendencia a largo plazo han estado asociadas a los ciclos de comercio internacional, aunque el desempeño económico se comportó relativamente bien cuando no existió el *boom* de exportaciones de café.

La brecha de la tasa de crecimiento con relación a los periodos de fuerte y débil desempeño de la balanza comercial ha sido dramática. El autor concluye que los choques de precios internacionales de café y el consiguiente *boom* exportador en este producto han sido una de las perturbaciones más importantes en las fluctuaciones del PIB del sector agropecuario a lo largo de la década de los 70.

Por consiguiente, se asume que el primer tipo de *shock* genera efectos de naturaleza permanente sobre el PIB del sector y se llamará “shock permanente”, como por ejemplo las mejoras en la productividad en el sector y los cambios a lo largo del tiempo en la fuerza laboral, cuya trayectoria ha estado marcada por flujos migratorios del campo a la ciudad (Londoño, 1984).

El segundo tipo de *shock* tiene efectos de naturaleza transitoria sobre el nivel de actividad agropecuaria, que desaparecen a lo largo del tiempo, los cuales pueden consistir en malas cosechas por efectos

climáticos adversos, efectos demográficos que afectan el consumo de alimentos⁸, entre otros factores.

La descomposición tradicional

El enfoque tradicional del ciclo económico caracteriza el comportamiento de la economía a través de fluctuaciones del PIB agropecuario alrededor de una tendencia suave a largo plazo, que puede ser afectada por fluctuaciones cíclicas o de corta duración. Con el fin de estimar la tendencia a largo plazo, inicialmente se utiliza el método más simple, que consiste en evaluar mediante una regresión lineal la tasa de crecimiento exponencial del logaritmo del PIB agropecuario en función de una tendencia lineal⁹. Con ese propósito, se sigue la metodología de Okun (1962) como un enfoque alternativo para capturar el crecimiento de la productividad y el estado de la tecnología, factores que pueden afectar de manera importante la producción a largo plazo.

Okun definió la tendencia o el “producto potencial” como el nivel de producto que podría prevalecer o mantenerse si la tasa de desempleo fuera de 4 %, y realizó una regresión que toma como variable dependiente las primeras diferencias del producto en función de las primeras diferencias de la tasa de desempleo, y

⁸ De acuerdo con el Banco Mundial, el fenómeno inflacionario en el precio de alimentos en el ámbito mundial suscitado a mediados del año 2008, estuvo determinado, entre otros factores, por el aumento en el nivel de demanda de países emergentes como la China, propiciado por el crecimiento poblacional y el aumento en el consumo de proteínas.

⁹ No obstante, factores por el lado de la oferta como el crecimiento de la productividad, al parecer, no quedan bien capturados con este método de estimación (Blanchard & Fischer, 1986).

encontró que una reducción en la tasa de desempleo del orden de 1 % estuvo asociada con un incremento en el PIB de 3 %¹⁰. Al replicar la metodología de Okun para los datos colombianos del sector agropecuario, para el periodo 1976 a 2013, se halló una relación de 1 a 3.2, que coincide aproximadamente con la estimación encontrada originalmente por Okun. Lo que indica que por cada reducción en la tasa de desempleo en 1 %, el PIB del sector agropecuario se expandió en promedio al 3.2 % a lo largo de estos 37 años. A continuación se muestra el resultado de la estimación:

$$\Delta \ln \text{PIB}_t = 0.28 - \underbrace{0.032845}_{t=-3.11, p=0.002} * U_t \quad [3]$$

Dicho hallazgo para el sector agropecuario implicaría, bajo condiciones ideales, que para mantener una senda de crecimiento del PIB más o menos cercana al potencial, el sector en promedio tuvo que haber crecido 3.2 % durante este periodo, es decir 0.6 puntos porcentuales por encima del crecimiento promedio observado durante los últimos 37 años, que fue de 2.6 %. No obstante, en la sección anterior, el ejercicio de contabilidad del crecimiento mostró que parte de ese crecimiento del sector se apoyó en el crecimiento del producto por trabajador y fuertemente por el crecimiento de la PTF.

El filtro de Hodrick y Prescott –HP–

Debido a que uno de los objetivos primordiales de este artículo es la estimación del ciclo a partir de un enfoque de series de tiempo, en esta sección se describe de manera detallada la metodología del filtro de Hodrick y Prescott, la cual se caracteriza por analizar las propiedades estadísticas de las series de tiempo para el PIB del sector agropecuario.

Por otro lado, la estimación de la tendencia a largo plazo realizada en la sección anterior no da una idea precisa de lo que en la práctica sería esa tendencia a largo plazo que se asocia al PIB potencial en el sector. Para tal fin, se utiliza un método de filtrado que consiste en descomponer la serie del PIB agropecuario en la parte permanente (tendencia) y la parte transitoria (componentes cíclicos), mediante diferentes filtros.

La descripción del marco conceptual sobre el filtro de Hodrick y Prescott (1980) sigue de cerca la exposición realizada por Ahumada y Garegnani (1999), quienes parten del supuesto de que la serie y_t está compuesta por la suma de un componente de crecimiento g_t y de un componente cíclico c_t de manera que:

$$y_t = g_t + c_t \quad [4]$$

¹⁰ A esta relación de 3 a 1 se la conoce como la “Ley de Okun” y en la actualidad ha sido blanco de grandes críticas, dado que los estudios empíricos para contrastarla sugieren más bien una regularidad empírica y no una ley en sentido estricto.

El componente de crecimiento se determina a partir de la solución del siguiente problema:

$$\text{Min} \{ \sum_{t=1}^T c_t^2 + \lambda \sum_{t=1}^{T-1} [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})]^2 \} \quad [5]$$

Donde el componente cíclico es la desviación de la serie observada con respecto de la tendencia a largo plazo, la cual será en promedio cercana a cero, a medida que se incrementa el horizonte de tiempo, y la suavización del componente de crecimiento se expresa mediante la suma de cuadrados de la segunda diferencia de la serie, es decir:

$$\Delta^2 g_t = (1-L)^2 g_t = [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})] \quad [6]$$

Donde L denota el operador de rezago definido como $Lx_t = x_{t-1}$.

El parámetro λ es un número positivo, el cual penaliza la variabilidad en el componente de crecimiento, de tal forma que entre más grande sea su valor, más suave será el componente g_t . Cuando λ tiende a infinito, la primera diferencia $\Delta g_t = (g_t - g_{t-1})$ tiende a una constante y la solución del problema se reduce a una estimación lineal de la tendencia estimada por mínimos cuadrados ordinarios (MCO). En este marco conceptual original, el valor *a priori* del parámetro de suavizamiento se obtiene asumiendo un modelo de probabilidad, en el cual:

$$c_t \sim NI(0, \sigma_c^2) \quad [7]$$

$$\Delta^2 g_t = \varepsilon_t \sim NI(0, \sigma_g^2) \quad [8]$$

El valor esperado de g_t , dado el conjunto de observaciones, es la solución del problema especificado por la ecuación [5] cuando $\lambda^{1/2} = (\sigma_c / \sigma_g)$. Hodrick y Prescott sugieren para datos trimestrales un parámetro de

suavizamiento $\lambda^{1/2} = [5/(1/8)]$ y $\lambda = 1600$. Sin embargo, ellos reconocen la restricción impuesta por los supuestos y realizan un análisis de simulación para los valores de λ en cada caso.

El enfoque original de HP amerita el análisis de tres aspectos, a saber: i) dada la ecuación [4], ningún componente irregular se asume en la descomposición de la serie y por tanto podría estar incorporado en el componente cíclico; ii) el problema de minimización expresado por la ecuación [5] y como consecuencia de i), supone que c_t es el residuo en la estimación del crecimiento (tanto el ciclo como el crecimiento no son observables); y iii) el valor de λ no se determina, en principio, por optimización, sino más bien por una práctica empírica de los investigadores.

Un aspecto relevante del uso del filtro de HP se puede derivar a partir del análisis realizado por King y Rebelo (1993), quienes consideran el caso de “muestras infinitas”, en donde el componente de crecimiento puede ser expresado de la siguiente forma:

$$\mathbf{g}_t = \sum_{j=-\infty}^{\infty} w_j y_{t-1} = G(L)y_t \quad [9]$$

Esto es, \mathbf{g}_t es un promedio móvil ponderado de la serie original y por lo tanto, el componente cíclico también es un promedio móvil de las series, es decir:

$$c_t = [1 - G(L)]y_t = C(L)y_t \quad [10]$$

En donde $C(L)$ y $G(L)$ son filtros lineales.

Dado el conjunto de información de este problema de optimización y la muestra total de la serie, la condición de primer orden del problema [5] dado [4], es:

$$0 = -2(y_t - \mathbf{g}_t) + 2\lambda [(\mathbf{g}_t - \mathbf{g}_{t-1}) - (\mathbf{g}_{t-1} - \mathbf{g}_{t-2})] - 4\lambda [(\mathbf{g}_{t+1} - \mathbf{g}_t) - (\mathbf{g}_t - \mathbf{g}_{t-1})] + 2\lambda [(\mathbf{g}_{t+2} - \mathbf{g}_{t+1}) - (\mathbf{g}_{t+1} - \mathbf{g}_t)] \quad [11]$$

La cual podemos reescribir como:

$$F(L)\mathbf{g}_t = y_t \quad [12]$$

En donde $F(L)$ es el polinomio de rezagos y está dado por:

$$F(L) = \lambda L^{-2} - 4\lambda L^{-1} + (6\lambda + 1) - 4\lambda L + \lambda L^2 \quad [13]$$

$$F(L) = [\lambda(1 - L)^2 (1 - L^{-1})^2 + 1] \quad [14]$$

$$F(L) = [\lambda\Delta^{4*} + 1] \quad [15]$$

Donde el asterisco indica la segunda diferencia centrada del operador de rezago o de adelanto de la serie, de forma que:

$$\Delta^{4*} = L^{-2} - 4L^{-1} + 6 - 4L + L^2 = [(1-L)^2 (1-L^{-1})^2] \quad [16]$$

Por tanto,

$$F(L)^{-1} = G(L) \text{ y } C(L) = [F(L) - 1] * F(L)^{-1} = \lambda\Delta^{4*} / [\Delta^{4*} + 1] \quad [17]$$

Apartir de esta presentación, King y Rebelo concluyen que este filtro cíclico es capaz de exigir estacionariedad a cualquier proceso integrado de cuarto orden, dado que existen cuatro diferencias en el numerador.

Es importante resaltar que actualmente existe abundante literatura que describe las diferentes críticas del filtro de HP, relacionadas principalmente con la optimalidad del filtro que puede ser operativo

en casos especiales en donde se quiere minimizar el cuadrado del error y, por otro lado, la posibilidad de estimar ciclos espurios cuando se filtran datos que presentan una representación de “paseo aleatorio” (Ravn & Uhlig, 1997). Sin embargo, en este trabajo no nos concentraremos en estas críticas, al contrario, implementaremos los filtros disponibles en el paquete econométrico de STATA, pero sin desconocer las limitaciones que estos traen.

En la Figura 5 se presenta el resultado del ejercicio de descomposición de la serie del PIB mediante el filtro de Hodrick y Prescott (1980)¹¹. El PIB del sector ha fluctuado alrededor de una tendencia suave a largo plazo, la cual podría contener componentes determinísticos y estocásticos y por construcción, este componente no es estacionario. Lo anterior implica que los choques exógenos por el lado de la oferta, como las innovaciones tecnológicas y de productividad, habrían tenido efectos permanentes sobre el nivel de producto agropecuario.

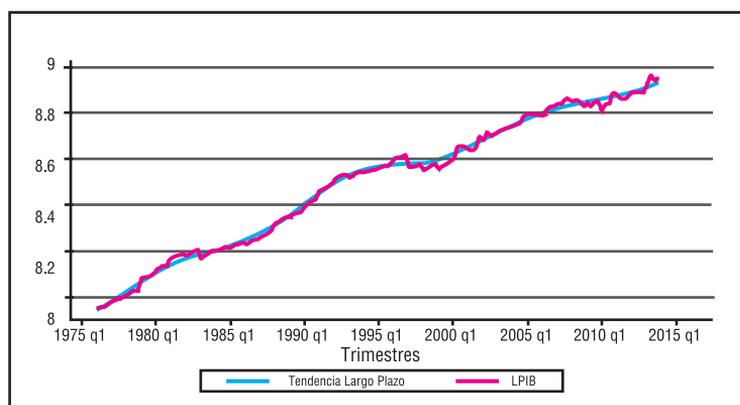


Figura 5. PIB agropecuario observado y tendencia a largo plazo.
Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE - Sistema de Cuentas Nacionales.

¹¹ Bajo este enfoque, el ciclo se obtiene por residuo, es decir, mediante la diferencia entre el valor observado del PIB y su tendencia a largo plazo, y su interpretación normalmente se da como la desviación en puntos porcentuales del componente observado con respecto al valor a largo plazo.

La estimación del componente cíclico del PIB agropecuario mediante el filtro de HP que se muestra en la Figura 5 no da una idea de qué tan bien se ha estimado dicho componente. Con el fin de evaluar la estimación del componente cíclico, se puede obtener el periodograma, el cual es un estimador de la función de densidad espectral¹² que muestra las frecuencias estándar divididas por 2π .

El programa STATA 13 permite graficar el periodograma con dos líneas verticales que cortan la frecuencia natural más baja a partir de ciclos estocásticos entre 6 y 32 periodos¹³. El punto inferior de las líneas verticales se obtiene como $1/32 = 0.03125$, y el punto superior se obtiene a partir de $1/6 = 0.16667$. Más adelante se presenta un análisis gráfico para evaluar el componente cíclico, mediante la estimación de un ciclo ideal que se

compara con el ciclo resultante de aplicar el método de HP.

La Figura 6 muestra el periodograma del componente cíclico para el PIB agropecuario, en donde se observa una alta y baja periodicidad. Los puntos por encima del valor -6.00 a la izquierda del eje vertical derecho del gráfico, revelan que el filtro de HP no hizo un buen trabajo de filtrado para ciclos estocásticos de alta periodicidad, cuando se utiliza por defecto un valor del parámetro λ igual a 1.600 . Por otro lado, el periodograma revela que no existe una tendencia de los puntos ubicados a la derecha del eje vertical (puntos que se encuentran entre las líneas verticales) a concentrarse en el valor de -6.00 , lo que indica que el filtro HP no removió completamente el ciclo estocástico de baja periodicidad. Dicho resultado no es sorprendente, dado que el filtro de HP se caracteriza por ser un filtro de alta frecuencia.

¹² En matemáticas y en física, la densidad espectral de una señal es una función matemática que nos informa de cómo está distribuida una variable aleatoria de dicha señal sobre las distintas frecuencias de las que está formada, es decir, su espectro.

¹³ Las líneas verticales del periodograma corresponden a los valores de 6 y 32 del componente del ciclo de negocios, utilizados originalmente por Burns y Mitchell (1946).

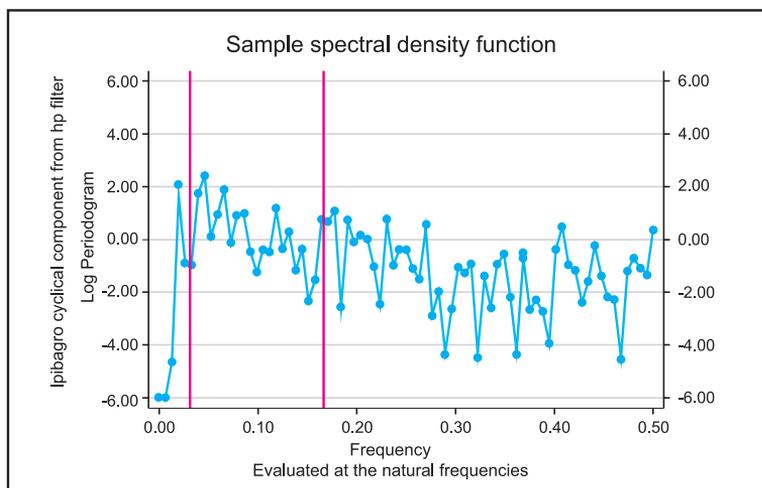


Figura 6. Sample spectral density function.

Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE, Sistema de Cuentas Nacionales.

La Tabla 2 revela que el PIB del sector estuvo cerca de 12 años por encima de la tendencia a largo plazo y que la máxima desviación con respecto a la tendencia fue de 2.2 puntos porcentuales, que podría constituirse en el pico más alto antes de iniciarse la recesión del año 1999. No obstante, el nivel de producción se ubicó por debajo de la tendencia a largo plazo durante nueve años, en donde la desviación más baja con respecto al PIB tendencia fue de -2.3 puntos porcentuales, en un periodo que coincide con el punto más bajo de la producción alcanzado por el sector y que podría constituirse como un punto de giro en el nivel de actividad económica.

Con el fin de estimar la duración de los ciclos de una manera más precisa, se utilizó el enfoque propuesto por el Euro Area Business Cycle Dating Committee del Centre for Economic Policy Research (CEPR). Dicho organismo considera una recesión como un declive en el nivel de actividad económica, que se caracteriza usualmente por dos o más trimestres consecutivos de crecimiento negativo en el PIB y del empleo.

De acuerdo con la metodología del CEPR¹⁴, se registran tres ciclos completos para el sector agrícola con una duración de 16 trimestres (4 años) medidos de pico a pico, o de 15 trimestres (3,8

¹⁴ La detección de los periodos de crecimiento negativo consecutivos del PIB se estableció mediante la construcción de una variable dummy que toma el valor de 1, si la tasa de crecimiento del PIB agrícola fue negativa y cero en caso contrario.

años) medidos de valle a valle. Las fases de expansión duran, en promedio, 29 trimestres (9,6 años), y las de contracción, 4 trimestres (1 año), lo que implica que los ciclos en el sector agrícola son asimétricos, dada la mayor duración de las expansiones con relación a las contracciones.

Los ciclos del PIB agrícola, comparados con los del PIB total, son más cortos y de menor frecuencia. En efecto, de acuerdo con Arango, Alfonso, Arias, Cangrejo y Pulido (2013), entre 1975 y 2011 se han presentado cuatro ciclos de negocios completos, los cuales duran en promedio 81 meses, es decir 6,8 años. Al igual que en el caso agrícola, los ciclos para el total de la economía son asimétricos, ya que las expansiones tardan, en promedio,

65 meses (5,4 años), mientras que las contracciones tardan 16 meses (1,3 años).

La Tabla 2 también incluye las políticas implementadas por el Gobierno tanto en la fase expansiva como en la recesiva¹⁵, catalogadas como procíclicas y contracíclicas, respectivamente. Se puede evidenciar que el Gobierno ha diseñado una política macroeconómica caracterizada por propiciar el desarrollo del sector, mediante una combinación de políticas anticíclicas efectivas con una estrategia activa de diversificación productiva. Así mismo, la política anticíclica reflejó el reto que implican las acentuadas fluctuaciones de los precios de productos básicos en el contexto internacional, especialmente los relacionados con los precios internacionales del café.

¹⁵ La fase expansiva se determina a través de las desviaciones positivas del PIB con respecto a la tendencia a largo plazo, mientras que la fase recesiva son las desviaciones negativas con respecto a la tendencia a largo plazo.

Tabla 2. Fases de la tasa de crecimiento del ciclo y políticas

Por encima de la tendencia a largo plazo			
Desde-hasta	Duración	Desviación*	Políticas procíclicas
1.er trimestre de 1979 - 4.º trimestre de 1982	4 años	1.5	Oferta: <ul style="list-style-type: none"> • Creación del Consejo Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología, con el fin de fijar políticas de investigación a medio y largo plazo. • Se establece el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales Renovables, “como mecanismo financiero que permita el flujo y el manejo de recursos para el financiamiento de actividades prioritarias señaladas por el Consejo”.
1.er trimestre de 1988 -4.º trimestre de 1988	1 año	0.6	Oferta: <ul style="list-style-type: none"> • Crédito de fomento a la producción y explotación, con el fin de atender el aumento en la producción del sector.
1.er trimestre de 1991 - 4.º trimestre de 1992	2 años	1.8	<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitación, complementación y ampliación de distritos de riego.
2.º trimestre de 1995 - 4.º trimestre de 1996	1 año y 9 meses	2.2	Oferta: <ul style="list-style-type: none"> • Con el fin de propiciar el desarrollo rural campesino, se otorgaron subsidios a la compra de tierra.
2.º trimestre de 2002 - 3.er trimestre 2003	1 año y 6 meses	0.7	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de crédito para pequeños y medianos agricultores e incentivos a la capitalización rural.
3.er trimestre de 2006 - 3er trimestre de 2008	2 años y 3 meses	1.8	Oferta: <ul style="list-style-type: none"> • Estímulo al desarrollo de proyectos productivos y de generación de ingresos.
1.er trimestre de 2013 - 4.º trimestre de 2013	1 año	2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos al desarrollo de infraestructura física y social, relacionada con la mejora en infraestructura de transporte.

Por debajo de la tendencia a largo plazo			
Desde-hasta	Duración	Desviación*	Políticas contracíclicas
1.er trimestre de 1985 - 4.º trimestre de 1987	3 años	-1.2	Demanda: <ul style="list-style-type: none"> • Reactivación demanda de bienes agropecuarios. • Flujo recursos de crédito al sector por PROEXPORT.
1.er trimestre de 1989 - 4.º trimestre de 1990	2 años	-0.9	Oferta: <ul style="list-style-type: none"> • Investigación y transferencia de tecnología. • Reactivación oferta y aumento de productividad por racionalización de costos insumos (fertilizantes, semillas, maquinaria y agroquímicos).
3.er trimestre de 1997 - 1.er trimestre de 2000	2 años y medio	-2.3	Oferta: <ul style="list-style-type: none"> • Flujos crédito a través de Caja Agraria para producción agropecuaria. • Estímulos a oferta agropecuaria a través de organizar cadenas productivas. • Inversión rural y subsidios a inversión en tecnología y bienes capital. • Fortalecimiento de C & T. • Desarrollo núcleos productivos para integración sector rural.
3.er trimestre de 2005 - 2.º trimestre de 2006	1 año	-0.7	Oferta: <ul style="list-style-type: none"> • Profundizan una serie de acuerdos comerciales (Canadá, UE, TLC USA) con el fin de dinamizar oferta exportable sector. • Frente externo reforma estructural arancelaria (aranceles planos y eliminar la dispersión).
2.º trimestre de 2011 - 4.º trimestre de 2012	1 año y 9 meses	-1.3	

Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE - Sistema de Cuentas Nacionales.
 (*): desviación medida en puntos porcentuales.

CHOQUES EXÓGENOS Y CICLO DEL PIB AGROPECUARIO

Una vez estimado el componente cíclico, que por construcción es una serie estacionaria, se construye un modelo ARIMA de series de tiempo, con el fin de analizar el comportamiento estocástico del ciclo cuando es afectado por choques exógenos y determinar la duración en el tiempo del efecto. En el anexo 1 del trabajo se presenta una serie de pruebas de raíz unitaria, para analizar la estacionariedad del componente cíclico y la tendencia.

En estricto sentido, la metodología que se sigue es la propuesta por Box y Jenkins (1976), con el fin de estimar la función de impulso respuesta del proceso para medir los multiplicadores derivados de los choques sobre el ciclo del PIB agropecuario. Al utilizar el correlograma de la serie de ciclo y los criterios de información¹⁶, se concluye que el comportamiento del ciclo del PIB queda bien capturado por un modelo ARMA (2,4), de la forma:

$$\begin{aligned} \text{CicloPIB}_t &= 1.58 * \text{CicloPIB}_{t-1} - 0.88 * \text{CicloPIB}_{t-2} + \\ &\varepsilon_t - 1.0 * \varepsilon_{t-1} + 0.39 * \varepsilon_{t-2} - 0.04 * \varepsilon_{t-3} + 0.4 * \varepsilon_{t-4} \\ \sigma_\varepsilon &= 0.0124, p = 0.000 \end{aligned} \quad [18]$$

El término ε_t captura el componente de media móvil (MA), el cual se asocia al choque aleatorio y es por construcción, la parte de la desviación del PIB agropecuario con respecto a la tendencia que no se puede predecir a partir del comportamiento pasado del PIB; es decir, serían todas las sorpresas que han afectado a la actividad agropecuaria, incluyendo factores climáticos y el efecto de la política económica. El modelo se evaluó por máxima verosimilitud y permitió una estimación de la desviación estándar igual a 1.2 %, y refleja los movimientos trimestrales del PIB que no pueden predecirse a partir del pasado de la serie. Dicha estimación, al igual que todos los

parámetros de los componentes AR y MA, resultó ser estadísticamente significativa y diferente de cero.

Una forma de interpretar la ecuación [18] es explotar la estimación de los coeficientes que representan el promedio móvil del proceso y utilizar la función de impulso respuesta, con el fin de describir los efectos dinámicos de un *shock* ε_t sobre el PIB a lo largo del tiempo. La Figura 7 presenta el efecto dinámico de un choque exógeno, el cual se recoge en el término ε_t , sobre la trayectoria futura seguida por el PIB.

La función de impulso respuesta traza la respuesta dinámica del PIB agropecuario

¹⁶ Básicamente se utilizaron los criterios de información de Akaike (AIC) y el bayesiano de Schwartz (SBIC) para determinar el modelo más parsimonioso o menos sobreparametrizado.

a un choque bajo el supuesto de un modelo con tendencia estacionaria. En primer lugar, el efecto del choque genera una caída después del primer trimestre oscilando hasta el sexto trimestre (año y

medio). A partir de este periodo, el efecto se diluye lentamente en el tiempo con un efecto latente del orden del 60 %, del choque inicial.

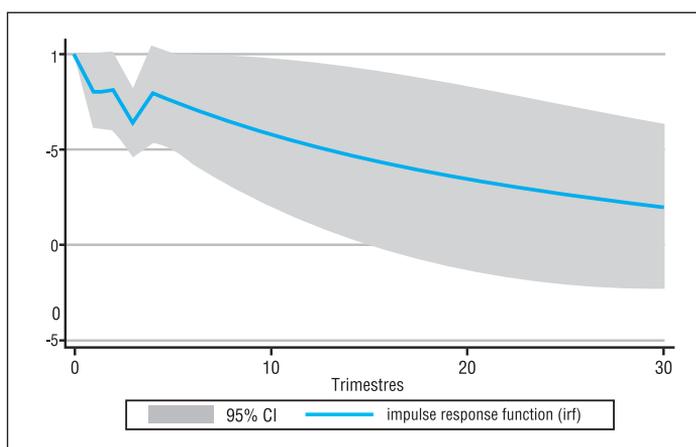


Figura 7. Función de impulso respuesta del PIB agropecuario.
Fuente: Cálculos propios sobre cifras DANE, Sistema de Cuentas Nacionales.

Descomposición a la Campbell y Mankiw

Una visión más reciente en torno al comportamiento del ciclo económico afirma que todas las fluctuaciones son el resultado de los efectos dinámicos que generan los choques permanentes de una serie, es decir, que el producto observado y la tendencia son iguales. Por tanto, eliminar la tendencia o suavizarla no tendría sentido económico, y el comportamiento del producto debe asociarse más a un proceso no estacionario en el cual todos los choques son de naturaleza permanente.

Campbell y Mankiw (1987a) construyeron a partir del trabajo de Nelson y Plosser (1982) un modelo ARIMA para describir el comportamiento del logaritmo del PIB trimestral en los Estados Unidos en época de posguerra, con el fin de mostrar al final que la tasa de crecimiento (no el nivel) del PIB sigue un proceso estacionario ARMA.

Con esta idea en mente, se procedió a implementar dicho procedimiento a partir de la modelación ARIMA propuesta por Box y Jenkins. La etapa de identificación

sugiere que el comportamiento de la tasa de crecimiento del PIB agropecuario se captura mejor mediante un modelo

ARMA (1,2). El modelo estimado se presenta a continuación:

$$\Delta \ln PIB_t = 0.026 + 0.41 * \Delta \ln PIB_{t-1} + \varepsilon_t + 0.18 * \varepsilon_{t-1} + 0.66 * \varepsilon_{t-2}$$
$$\sigma_\varepsilon = 0.017, p = 0.000 \quad [19]$$

En donde $\Delta \ln PIB_t = \ln PIB_t - \ln PIB_{t-1}$, es la tasa de crecimiento del PIB medida como diferencia de logaritmos. Al igual que el anterior modelo, todos los coeficientes estimados son estadísticamente significativos y diferentes de cero a un nivel de significancia del 1 %. El valor estimado del intercepto en la ecuación [19] es positivo y su magnitud refleja que el producto agropecuario ha mantenido una tasa de crecimiento promedio del orden de 2.6 % durante estos últimos 37 años, resultado que ya se había analizado en la sección del análisis de contabilidad de crecimiento para el sector. La desviación estándar estimada del modelo es estadísticamente significativa y en magnitud es mucho mayor que el modelo anterior.

La respuesta dinámica del PIB agropecuario a un choque aleatorio equivalente a una desviación estándar de 1.7 % (se presenta en la Figura 8), que no es más que la función de impulso respuesta. La figura del efecto dinámico de un *shock* sobre el PIB muestra un salto del producto después de dos trimestres y después desciende rápidamente hacia el valor de cero. De esta manera, el *shock* inicial equivalente a una desviación estándar de 1,7 %,

disminuye el crecimiento del PIB después del primer trimestre y aumenta el segundo trimestre. Después de cuatro trimestres, todavía existe un 40 % del choque inicial y después de ocho trimestres (dos años) prácticamente el efecto del choque ha desaparecido por completo. Note que la tasa de convergencia a cero de la tasa de crecimiento del PIB es alta, lo cual se refleja en el hecho de que la serie sea estacionaria.

El enfoque de Campbell y Mankiw permite una descripción del movimiento del PIB como resultado de una acumulación de choques a lo largo del tiempo, cada uno de los cuales es un promedio positivo, cuando el intercepto en la ecuación se tiene en cuenta, y tiene efectos de naturaleza transitoria si la serie es estacionaria, como es el caso de la tasa de crecimiento del PIB. Las disminuciones en la tasa de crecimiento del PIB son el resultado de choques negativos y los periodos de expansión son el resultado de grandes choques positivos. La implicación de lo anterior, equivale a decir que las condiciones de la senda de crecimiento del PIB agropecuario colombiano se han modificado sustancialmente, en parte por las ganancias en productividad de los recursos productivos y en parte, por el

efecto de las políticas de oferta y demanda diseñadas dentro del sector, como se verá más adelante. Así mismo, y como lo muestra el ejercicio de impulso respuesta, los choques más significativos para el

sector en términos de política han sido los que provienen del lado de la oferta, los cuales se han manifestado por las políticas de innovación e investigación propiciadas por las distintas administraciones.

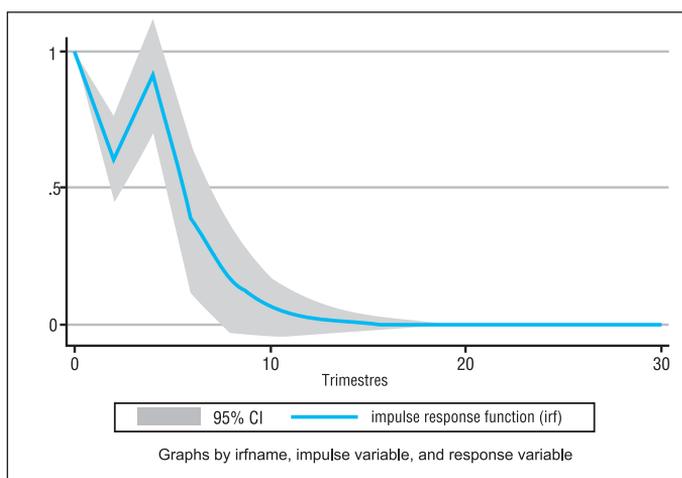


Figura 8. Función del impulso respuesta del PIB agropecuario.
Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE, Sistema de Cuentas Nacionales.

COMOVIMIENTOS DEL PIB AGROPECUARIO Y VARIABLES DE OFERTA Y DEMANDA

En esta sección se analiza el comportamiento de variables de oferta y demanda y el PIB del sector agrícola, teniendo en cuenta las correlaciones de forma contemporánea y rezagada entre los residuos estimados de los modelos univariados ARIMA para el

PIB y el resto de variables, con el fin de ofrecer la siguiente interpretación: una correlación contemporánea alta y positiva entre las innovaciones¹⁷ del consumo aparente del sector y las innovaciones del PIB indican que los movimientos inesperados (sorpresas) del PIB, es decir, movimientos que no se pueden predecir a partir del comportamiento pasado del producto están tradicionalmente asociados con movimientos positivos en

¹⁷ La correlación contemporánea tiene que ver con el grado de asociación estadística entre las variables en el mismo periodo, mientras que la correlación con rezagos analiza el grado de asociación entre las variables pero en distintos periodos de tiempo.

el consumo; en otras palabras, la variable es procíclica. Es importante resaltar que la correlación no implica causalidad, sino por el contrario está mostrando el grado de asociación estadística entre las dos variables.

La selección de las variables¹⁸ para el ejercicio de comovimientos obedece en primer lugar a la disponibilidad de datos y en segundo lugar, como es común en el análisis macroeconómico a partir del modelo de demanda y oferta agregada, busca indicadores que describan la dinámica de la oferta y la demanda. Por ejemplo, algunos indicadores por el lado de la oferta normalmente son los salarios reales, los precios de la materia prima (petróleo) y *commodities* propios del sector como el precio de la palma de aceite, entre otros, que sirven como insumos en la producción. Por su parte, como indicadores de la demanda “agregada” en el sector, se utiliza el consumo aparente, exportaciones de café por su fuerte dinámica comercial en el contexto internacional, las exportaciones totales y el saldo de la balanza comercial del sector.

Efecto de variables de demanda

Con el fin de analizar qué tan elásticos son los componentes de demanda al ciclo del PIB total en el sector agropecuario, se seleccionaron algunas variables por el lado de la demanda del sector agrícola, tales como el consumo aparente del sector¹⁹, exportaciones totales del sector, exportaciones de café y la balanza comercial agropecuaria.

La Tabla 3 presenta los resultados de un modelo ARIMA para el logaritmo del PIB, el consumo aparente, la balanza comercial agropecuaria, las exportaciones totales de café y las exportaciones totales del sector agrícola.

La Tabla 3 también presenta la correlación entre las innovaciones (residuos estimados) del PIB y las innovaciones de los componentes del consumo aparente, exportaciones totales, exportaciones de café y balanza comercial del sector, desde los rezagos -3 hasta el adelanto 3, es decir, la idea es ver de manera dinámica la correlación en el tiempo de las innovaciones.

¹⁸ En los anexos 2 y 3 se encuentra un conjunto de estadísticas descriptivas para las variables analizadas, así como las fuentes y las unidades de medida.

¹⁹ Definido como PIB agropecuario ($PIBA_t$) más las importaciones totales del sector (MA_t) y descontando las exportaciones (XA_t), es decir $CA_t = PIBA_t + MA_t - XA_t$

Tabla 3. Comovimientos del PIB agrícola y sus componentes: correlaciones entre innovaciones¹

Innovaciones en el periodo cero de:	Innovaciones del PIB en el periodo ² :						
	-3	-2	-1	0	1+	2+	3+
Consumo Aparente ³	0,057	-0,059	0,174	0,376	-0,007	-0,017	-0,035
Exportaciones totales Sector ⁴	-0,067	-0,050	-0,052	0,086	-0,017	0,009	-0,098
Exportaciones de Café ⁵	-0,072	-0,061	-0,115	0,081	0,040	0,001	-0,110
Balanza Comercial Agropecuaria ⁶	-0,070	-0,051	-0,005	0,120	-0,008	-0,021	-0,107

Notas:

1. Residuos estimados a partir de un modelo ARIMA para el PIB y sus componentes. Datos trimestrales a pesos del 2005. Tasas de crecimiento anual entre 1976 -I y 2013 - IV.
2. $\Delta y_t = 0.026 + 0.415 * \Delta y_{t-1+et} + 0.184 * et_{-1} + 0.668 * et_{-2}$, $s = 0.017$. Donde y_t es el logaritmo del PIB y s el error estándar estimado.
3. $\Delta ca_t = 0.0263 + e_t + 0.793 * et_{-1} + 0.804 * et_{-2} + 0.858 * et_{-3}$, $s = 0.034$. Donde ca_t es el logaritmo del consumo aparente y s el error estándar estimado.
4. $\Delta exptot_t = 0.0266 + 0.833 * exptot_{t-1} + e_t - 0.284 * et_{-1} - 0.727 * et_{-4}$, $s = 0.174$. Donde $exptot_t$ es el logaritmo de las exportaciones totales y s el error estándar estimado.
5. $\Delta expcaf_t = 0.0045 + 0.880 * \Delta expcaf_{t-1} + e_t - 0.298 * e_{t-1} - 0.684 * e_{t-4}$, $s = 0.231$. Donde $expcaf_t$ es el logaritmo de las exportaciones de café y s el error estándar estimado. $?bct = 0.0274 + et + 0.686 * et - 1 + 0.678 * et - 2 + 0.689 * et - 3$, $s = 0.223$. Donde bct es el logaritmo de la balanza comercial y s el error estándar estimado.

Fuente: cálculos propios sobre cifras DANE, Sistema de Cuentas Nacionales y DANE-DIAN.

Las estimaciones presentadas en la Tabla 3 confirman que las variables que capturan la demanda del sector (consumo aparente, exportaciones totales, exportaciones de café y balanza comercial del sector) se mueven en igual dirección que el PIB, es decir, la correlación entre las variables en el periodo 0 y el PIB es positiva y estadísticamente significativa. La correlación contemporánea (cuando se comparan las variables en el mismo periodo) entre las innovaciones del PIB y cada uno de los componentes es grande y significativa, mientras que

las correlaciones entre las mismas variables en diferentes periodos (rezagos y adelantos) son más pequeñas, excepto para el consumo aparente y la balanza comercial agropecuaria, y no son estadísticamente significativas.

A partir de la información reportada en la tabla también se puede evaluar el coeficiente de una regresión estimada por MCO de la innovación de cada componente en función de la innovación del PIB, cuyo resultado se presenta en la Tabla 3²⁰.

²⁰ El coeficiente de regresión así estimado, es igual al coeficiente de correlación multiplicado por la relación de la desviación estándar de la innovación en el componente específico y la desviación estándar de la innovación en el PIB, es decir $\hat{\beta} = (\sigma_{xi} / \sigma_{PIB}) * \hat{\rho}_{xi, PIB}$. Donde $\hat{\beta}$ es el coeficiente de regresión, σ_{xi} la desviación estándar de cada componente, σ_{PIB} la desviación estándar del PIB y $\hat{\rho}_{xi, PIB}$ el coeficiente de correlación estimado entre la innovación de cada componente y la innovación del PIB.

Tabla 4. Elasticidad de los componentes de la demanda con respecto al PIB

Componente	Coeficientes			
	Correlación (ρ)	Desviación Stándar Componente (σ_{xi})	Desviación Stándar PIB (σ_{PIB})	Elasticidad $\hat{\beta} = (\sigma_{xi}/\sigma_{PIB})^* \rho$
Consumo Aparente	0,3766	0,034	0,017	0,738
Exportaciones totales sector	0,0869	0,175	0,017	0,873
Exportaciones de café	0,0813	0,231	0,017	1,080
Balanza Comercial Agropecuaria	0,1203	0,223	0,017	1,542

Fuente: Cálculos propios a partir de la matriz de correlaciones. Cifras DANE y DANE - DIAN.

Es importante resaltar que dicho coeficiente no se interpreta como una relación causal y por consiguiente hay que tener cuidado en su interpretación. El coeficiente estimado da una idea de cuánto se mueve cada componente de demanda con respecto al PIB y por tanto refleja la elasticidad²¹ de cada innovación de la demanda con respecto a la innovación del PIB. De acuerdo con la Tabla 4, la elasticidad del consumo aparente con respecto al PIB es igual 0,73, que es mucho menor que 1, y refleja que un aumento de un punto porcentual en la innovación del PIB generó un aumento menos que proporcional en el consumo aparente.

La elasticidad de las exportaciones totales del sector agrícola fue de 0.87, que también resultó ser menor a la unidad, lo que indica que un aumento de un punto porcentual en la innovación del PIB genera

en promedio un incremento menos que proporcional en las exportaciones. Por su parte, la elasticidad de las exportaciones de café es igual a 1, lo que señala una elasticidad unitaria de las exportaciones de café con respecto al PIB. En particular, las recesiones en el sector agrícola han estado acompañadas de caídas de igual magnitud en las exportaciones de café.

La elasticidad de la balanza comercial del sector con respecto a las innovaciones del PIB fue de 1.5, que es mucho mayor que uno, lo que implica que un incremento de un punto porcentual en la innovación del PIB produjo en promedio un incremento más que proporcional de 1.5 puntos porcentuales en el saldo de la balanza comercial. Esta estimación muestra que en las épocas de auge o expansión en donde el PIB observado del sector se ubicó por encima de la tendencia a largo plazo, como por ejemplo el periodo de

²¹ Los comovimientos en el análisis de ciclos permiten determinar la correlación entre el ciclo del PIB y el ciclo de cada uno de los componentes de la demanda agregada, con el fin de establecer cómo responden los componentes de demanda frente a cambios del componente ciclo del PIB, es decir, se quiere conocer cómo se mueven las variables de demanda con respecto al ciclo de la economía.

1979 a 1982, que coincide con el periodo de bonanza cafetera y de altos precios internacionales, el balance externo del sector presentó superávits significativos.

La fuerte correlación entre el PIB, el consumo aparente, las exportaciones del café y la balanza comercial, es uno de los mejores hechos estilizados que han caracterizado a las fluctuaciones económicas en el sector agrícola en Colombia durante los últimos 37 años. Específicamente, la covarianza entre el consumo aparente y el PIB del sector

es acorde con la idea de una propensión marginal al consumir que es positiva pero menor que la unidad.

Comovimientos del PIB y precios

La Tabla 5 describe los comovimientos entre el PIB y los precios internacionales de algunos *commodities* del sector, estimados mediante modelos ARIMA para el logaritmo del precio internacional del café, del precio internacional del petróleo, de la palma de aceite, del banano, del azúcar y del tabaco.

Tabla 5. Comovimientos del PIB agrícola y precios: correlaciones entre innovaciones¹

Innovaciones del PIB en el periodo ² :							
Innovaciones en el periodo cero de:	-3	-2	-1	0	1+	2+	3+
Precio internacional de café ³	-0,1431	-0,0048	-0,0340	-0,1009	0,0365	-0,0072	-0,0835
Precio internacional del petróleo ⁴	0,0568	0,0755	-0,1017	0,1588	0,1028	0,1335	0,0718
Precio internacional de palma ⁵	-0,1361	-0,0197	0,0944	0,0571	-0,0053	-0,0403	-0,0886
Precio internacional de banano ⁶	0,0542	0,0914	0,0577	-0,1143	-0,0203	0,0214	0,1195
Precio internacional de azúcar ⁷	-0,1332	-0,0613	0,0961	-0,0349	-0,0212	0,0397	0,0120
Precio internacional de tabaco ⁸	-0,0130	0,0762	-0,0565	-0,1547	-0,0589	0,1118	0,0522

Notas:

- Residuos estimados a partir de un modelo ARIMA para el PIB y los precios. Datos trimestrales a pesos del 2005. Tasas de crecimiento anual entre 1976 -I y 2013 - IV.
- $\Delta y_t = 0.026 + 0.415 \Delta y_{t-1} + e_t + 0.184 e_{t-1} + 0.668 e_{t-2}$, $s = 0.017$. Donde y_t es el logaritmo del PIB y s el error estándar estimado.
- $\Delta p_{ct} = 0.009 + 0.578 \Delta p_{ct-1} + e_t + 0.845 e_{t-1}$, $s = 0.167$. Donde p_{ct} es el logaritmo del precio internacional del café y s el error estándar estimado.
- $\Delta p_{pet_t} = 0.0575 + 0.519 \Delta p_{pet_{t-1}} + e_t - 0.874 e_{t-1}$, $s = 0.161$. Donde p_{pet_t} es el logaritmo del precio internacional del petróleo. y s el error estándar estimado.
- $\Delta p_{palm_t} = 0.0209 + 0.952 \Delta p_{palm_{t-1}} - 0.148 \Delta p_{palm_{t-4}} + e_t + 0.179 e_{t-1} - 0.777 e_{t-4}$, $s = 0.129$. Donde p_{palm_t} es el logaritmo del precio de la palma y s el error estándar estimado.
- $\Delta p_{ban_t} = 0.0312 + 0.518 \Delta p_{ban_{t-1}} + 0.518 \Delta p_{ban_{t-4}} + e_t - 0.134 e_{t-1} - 1.008 e_{t-4}$, $s = 0.144$. Donde p_{ban_t} es el logaritmo del precio internacional del banano y s el error estándar estimado.
- $\Delta p_{iaz_t} = 0.0119 + 1.023 \Delta p_{iaz_{t-1}} - 0.129 \Delta p_{iaz_{t-4}} + e_t + 0.062 e_{t-1} - 1.024 e_{t-4}$, $s = 0.152$. Donde p_{iaz_t} es el logaritmo del precio internacional del azúcar y s es el error estándar estimado.
- $\Delta p_{int_t} = 0.0209 + 1.100 \Delta p_{int_{t-1}} - 0.184 \Delta p_{int_{t-4}} + e_t + 0.155 e_{t-1} - 0.919 e_{t-4}$, $s = 0.030$. Donde p_{int_t} es el logaritmo del precio internacional del tabaco y s es el error estándar estimado.

Fuente: Cálculos propios sobre cifras del Banco Mundial y Federación Nacional de Cafeteros.

Existe una baja correlación de forma contemporánea entre los precios internacionales y la producción del sector, aunque en la mayoría de los casos las correlaciones son positivas, excepto para el precio internacional del café y del petróleo. Este resultado podría sugerir que los episodios de sobreoferta a nivel mundial en la producción de café estuvieron asociados a caídas en el precio internacional del grano. En el caso del precio internacional del petróleo, que se considera como una materia prima, los incrementos en el precio generan un sobre costo en el uso de insumos, lo cual podría haber generado caídas sensibles con la producción del sector. Por otro lado, las correlaciones de manera rezagada y adelantada de los precios con el PIB son muy bajas y estadísticamente no significativas.

La Tabla 6 presenta la estimación del coeficiente de regresión de cada uno de

los precios de los productos con respecto al PIB, es decir, la elasticidad precio de la producción del sector agrícola.

Es interesante resaltar que la elasticidad precio del café con respecto al PIB del sector es unitaria, lo que implica que todos los choques de oferta se trasladaron a los precios en igual proporción y las dos variables se movieron en sentido inverso, es decir, los excesos de oferta implicaron precios bajos en la producción de café.

La elasticidad precio del petróleo con respecto a producto del sector es mayor que uno, lo que implica que los precios de la materia prima fueron muy elásticos ante los cambios en la producción del sector. En efecto, un incremento de un punto porcentual en la innovación del PIB generó en promedio un aumento más que proporcional del orden de 1,5 puntos porcentuales en el precio internacional del petróleo.

Tabla 6. Elasticidad precio de la producción

Componente	Coeficientes			
	Correlación (ρ)	Desviación Stándar Componente (σ_{xi})	Desviación Stándar PIB (σ_{PIB})	Elasticidad $\hat{\beta} = (\sigma_{xi}/\sigma_{PIB}) * \rho$
Precio internacional del café	-0,10	-0,17	0,02	-0,99
Precio internacional del petróleo	0,16	0,16	0,02	1,50
Precio internacional de palma	0,06	0,13	0,02	0,43
Precio internacional del banano	-0,11	0,14	0,02	-0,97
Precio internacional del azúcar	-0,03	0,15	0,02	-0,31
Precio internacional del tabaco	-0,15	0,03	0,02	-0,27

Fuente: Cálculos propios a partir de la matriz de correlaciones. Cifras Banco Mundial y Federación Nacional de Cafeteros.

CONCLUSIONES

Uno de los hechos macroeconómicos más importantes durante el periodo 1976 y 2013 fue el crecimiento persistente del PIB por trabajador del sector agropecuario, sobre todo en el periodo de 1980 a 2000. El crecimiento del PIB agropecuario durante este periodo se debe en gran parte al crecimiento del producto por trabajador y a la expansión en el cambio técnico medido a través de la PTF, resultado que está en consonancia con lo encontrado por autores como Kalmanovitz y López (2006).

La contribución del cambio tecnológico al crecimiento del PIB del sector ha presentado una tendencia creciente a lo largo de estos 37 años. Por su parte, la relación capital-producto ha presentado una tendencia decreciente, excepto en el periodo 1991 a 1995, en donde la participación del stock de capital del sector con relación al PIB se favoreció en parte por el incremento en la importación de tractores y maquinaria agrícola, en parte por el aumento en la tasa de ahorro. El análisis de contabilidad de crecimiento durante este periodo muestra una fuerte contribución del factor trabajo, baja contribución del stock de capital y fuerte contribución del crecimiento de la PTF.

Con relación a la estimación de los ciclos se registran tres ciclos completos para el sector agrícola con una duración de 16 trimestres (4 años) medidos de pico a pico, o de 15 trimestres (3,8 años) medidos de valle a valle. Las fases de expansión

duran, en promedio, 29 trimestres (9,6 años), y las de contracción, 4 trimestres (un año), lo que implica que los ciclos en el sector agrícola son asimétricos, dada la mayor duración de las expansiones con relación a las contracciones.

Los ejercicios de impulso respuesta implican que las condiciones de la senda de crecimiento del PIB agropecuario colombiano se han modificado sustancialmente, en parte por las ganancias en productividad de los recursos productivos y en parte por el efecto de las políticas de oferta y demanda. En efecto, las fluctuaciones del PIB en el sector agropecuario han estado generadas por choques de oferta y de demanda simultáneamente. No obstante, los choques de demanda originados por *booms* de exportaciones de café y el buen comportamiento de los precios internacionales del café han tenido efectos favorables sobre el producto y sobre la consiguiente reducción en la tasa de desempleo del sector.

Las variables agregadas de la actividad agropecuaria se comportan de manera procíclica y se mueven en igual dirección que el PIB. La fuerte covarianza del PIB con el consumo aparente y de las exportaciones del café y la balanza comercial, es uno de los mejores hechos estilizados que han caracterizado las fluctuaciones económicas en el sector agrícola durante el periodo de análisis.

Finalmente, es necesario destacar del estudio que la importancia de una efectiva

administración macroeconómica por parte de los “hacedores de política” va dirigida a propiciar el desarrollo de la economía y específicamente del sector agropecuario, mediante el diseño de políticas contracíclicas y estrategias que propendan a la diversificación productiva. De esta manera, la política anticíclica debe estar encaminada a enfrentar los retos que implican los agudos ciclos en el sector y las acentuadas fluctuaciones de los precios de productos básicos.

REFERENCIAS

- Ahumada, H. & Garegnani, M. L. (1999, abril). *Hodrick–Prescott Filter in Practice*. Buenos Aires: Universidad Nacional de La Plata.
- Arango, L., Alfonso, V., Arias, F., Cangrejo, G. & Pulido, J. (2013). Ciclos de negocios en Colombia, 1975-2011. *Lecturas de Economía*, (78).
- Barro, R. & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth*. (Second ed.). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Berry, A. (1970). *The Development of Colombian Agriculture*. New Haven, USA: Yale University, Mimeo.
- Blanchard, O. & Fischer, S. (1986). *Lectures on Macroeconomics*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Box, G.E.P. & Jenkins, G. (1976). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. USA: Holden-Day.
- Burns, A. & Mitchell, W. (1946). *Measuring Business Cycles*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Campbell, J. & Mankiw, N.G. (1987a). Are Output Fluctuations Transitory? *Quarterly Journal of Economics* 102(4).
- Grupo de Estudios del Crecimiento Económico (GRECO), Banco de la República. (2004). *El crecimiento económico colombiano en el siglo XX*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.

- Hayashi, F. & Prescott, E. (2002, February). The 1990s in Japan: a lost Decade. *Rev. Econ. Dynamics*, 5.
- Hayashi, F. & Prescott, E. (2008). The Depressing Effect of Agricultural Institutions on the Prewar Japanese Economy. *Journal of Political Economy*, 116(4).
- Hodrick, R. J. & Prescott, E.C. (1980). *Postwar U.S. Business Cycles: an Empirical Investigation*. Discussion Papers 451. Pittsburgh, USA: Carnegie-Mellon University, Northwestern University.
- Jaramillo, C. F. (2002). *Crisis y transformación de la agricultura colombiana 1990–2000*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Kalmanovitz, S. & López, E. (2006). *La agricultura colombiana en el siglo XX*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- King, R. & Rebelo, S. (1993). Low Frequency Filtering and Real Business Cycles. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 17(1–2).
- King, R. G. & Ross, L. (1994, June). Capital Fundamentalism, Economic Development and Economic Growth. *Carnegie –Rochester Conf. Ser. Public Policy*, 40.
- Klenow, P. J. & Rodríguez–Clare, A. (1997). The Neoclassical Revival in Growth Economics: has it gone too far? In B. S. Bernanke & J. Rotemberg (eds.) *NBER Macroeconomics Annual*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Londoño, J. L. (1984). Agricultura y transformación estructural. Una comparación internacional. *Revista Planeación y Desarrollo*, 21(3 y 4).
- Nelson, C. & Plosser, C. (1982, Sept.). Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series. *Journal of Monetary Economics*, 10.
- Ocampo, J. A. (1984). *Colombia y la economía mundial, 1830–1910*. Bogotá: Siglo XXI.
- Ocampo, J. A. (1991). The Transition from Primary Exports to Industrial Development in Colombia. In M. Blomstrom & P. Mellev (eds.), *Diverging Paths*. Washington: s.n.

- Okun, A. M. (1962). Potential GNP: its Measurement and Significance. In J. Pechman (ed.) (1983), *Economics for Policymaking*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Prescott, E. (1986). Theory ahead of Business Cycle Measurement. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 10(4).
- Ravn, M. & Uhlig, H. (1997). *On adjusting the HP-Filter for the Frequency of Observations*. Netherlands: Tilburg University Working Paper.
- Solow, R. M. (1957, August). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3).
- Uribe, A.F. (1998). *Las grandes transformaciones del sector agropecuario colombiano en la última década: una visión regional*. Bogotá: Corpoica.
- Urrutia, M. & Robinson, J. (2007). *Economía colombiana del siglo XX. Un análisis cuantitativo*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica y Banco de la República.
- Zarnowitz, V. (1992, January). *Business Cycles: Theory, History, Indicators and Forecasting*. Bogotá: University of Chicago Press.

ANEXO 1

Pruebas de raíz unitaria

Componente cíclico				
Variable	ADF		P-P	
	t - estadístico ADF	Valores críticos	Z(t) - estadístico P-P	Valores críticos
PIB	-3.648	(1%): -3.494	-5.634	(1%): -4.023
		(5%): -2.887		(5%): -3.443
		(10%): -2.577		(10%): -3.143
Empleo	-4.201	(1%): -4.024	-8.739	(1%): -4.023
		(5%): -3.444		(5%): -3.443
		(10%): -3.144		(10%): -3.143
Componente tendencia				
Variable	ADF		P-P	
	t - estadístico ADF	Valores críticos	Z(t) - estadístico P-P	Valores críticos
PIB	-0.825	(1%): -4.024	-1.496	(1%): -4.023
		(5%): -3.444		(5%): -3.443
		(10%): -3.144		(10%): -3.143
Empleo	-1.712	(1%): -3.494	-1.574	(1%): -4.023
		(5%): -2.887		(5%): -3.443
		(10%): -2.577		(10%): -3.143

Nota: la hipótesis nula para contrastar en las dos pruebas es que la serie es no estacionaria o por lo menos presenta una raíz unitaria.

ANEXO 2

Estadísticas descriptivas						
Variable	Máximo	Mínimo	Promedio	Desv. estándar	Coficiente variación	N
PIB	28.995,0	11.450,9	20.160,7	5.476,1	0,27	37
Empleo	3.645,5	1.505,8	2.601,3	676,1	0,26	37
PIB por trabajador	8,9	7,0	7,9	0,6	0,07	37
Stock de capital	38.590,4	22.460,9	32.217,9	4.226,8	0,13	37
Horas trabajadas	3.681,4	1.677,6	2.717,3	641,9	0,24	37
Consumo aparente	7.124,2	4.543,4	4.543,4	1.345,1	0,30	37
Exportaciones totales	1.473,4	258,8	718,4	270,6	0,38	37
Exportaciones de café	935,1	120,4	120,4	140,0	1,16	37
Balanza comercial	1.002,6	215,7	565,3	164,9	0,29	37
Precio internacional del café	301,5	58,9	140,1	52,5	0,37	37
Precio internacional del petróleo	121,0	11,5	36,6	28,6	0,78	37
Precio internacional de palma	1.251,0	208,3	545,9	222,0	0,41	37
Precio internacional del banano	1,1	0,2	0,5	0,2	0,39	37
Precio internacional del azúcar	0,8	0,1	0,3	0,1	0,51	37
Precio internacional del tabaco	4.885,7	2.046,7	3.034,3	656,3	0,22	37

ANEXO 3

Fuentes y unidades para las variables		
Variable	Fuentes	Unidad
PIB	DANE - Sistema de Cuentas Nacionales. Ejercicio de empalme mediante retropolación.	Millones de pesos constantes de 2005.
Empleo	Juan Luis Londoño se completó con ECH-DANE varios años.	Número de personas empleadas.
PIB por trabajador	Calculos propios sobre cifras DANE.	Pesos por trabajador
Stock de capital	Cálculos propios con base en técnica de inventario perpetuo y trabajos DNP (Diego Vásquez y Juan R. Perilla).	Millones de pesos constantes de 2005.
Horas trabajadas	Cálculos propios con base en información del MADR.	Número de horas.
Consumo aparente	Calculos propios sobre cifras DANE - DIAN	Millones de pesos constantes de 2005.
Exportaciones totales	DANE - DIAN	Milones de dólares.
Exportaciones de café	DANE - DIAN	Milones de dólares.
Balanza comercial	Calculos propios sobre cifras DANE-DIAN	Milones de dólares.
Precio internacional del café	Federación de Cafeteros de Colombia.	Centavos de dólar por libra de 453.6 gr. Excelso
Precio internacional del petróleo	Bloomberg	Dólares por barril WTI
Precio internacional de palma	Banco Mundial	Dólares nominales por kilogramo
Precio internacional del banano	Banco Mundial	Dólares nominales por kilogramo
Precio internacional del azúcar	Banco Mundial	Dólares nominales por kilogramo
Precio internacional del tabaco	Banco Mundial	Dólares nominales por kilogramo

Retornos salariales para Colombia: un análisis cuantílico

Wage Returns to Colombia: a Quantile Analysis

Retornos salariais para Colômbia: uma análise cuantílico

Cristian Darío Castillo Robayo

Julimar Da Silva Bichara

Manuel Pérez-Trujillo

DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.5830>

Fecha de recepción: 23 de septiembre de 2016

Fecha de aceptación: 1 de diciembre de 2016

* Estudiante de Doctorado en Economía y Empresa en la Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España. cristiancastillo1711@gmail.com  <http://orcid.org/0000-0001-7569-1860>

** Profesor contratado, doctor Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España. julimar.dasilva@uam.es

*** Profesor Departamento de Economía Universidad Católica del Norte. Antofagasta, Chile. manuel.perez@ucn.cl

Resumen

Este artículo analiza los retornos salariales de los jóvenes y adultos, comparando la influencia de la educación y la experiencia. Se examina principalmente la teoría del capital humano y las críticas a esta, a través del estudio de la relación entre educación, experiencia y salarios. El análisis empírico se basa en el modelo de Mincer, pero mediante las regresiones cuantílicas, para determinar por 10 cuantiles en cada grupo, cómo se dan los retornos salariales. Se comprueba que para los jóvenes hay mayor impacto de adquirir experiencia que la educación sobre los retornos salariales, lo que afecta la inserción laboral y el obtener mayores ingresos laborales.

Palabras clave: retorno salarial, capital humano, regresión cuantilica, educación, experiencia.

Clasificación JEL: E24, C35, I0, J01

Abstract

This article examines the wage returns of young people and adults, considering the effect of education and experience. It is taken into account, especially, the point of view of human capital theory and its criticisms, to evaluate the relationship between education, experience and salary. The empirical analysis is based on the Mincer model, but through quantile regressions, to determine by 10 quantiles in each group as wage returns are given. It is verified that for young people there is greater impact of acquire experience than education on the wage returns, which affects labor insertion and obtaining higher income.

Keywords: wage return, human capital, quantile regression, education, experience.

Resumo

Este artigo analisa os retornos salariais dos jovens e adultos, considerando o efeito da educação e da experiência. Considera-se, especialmente, o ponto de vista da teoria de capital humano e suas críticas, para avaliar a relação entre educação, experiência e salário. A análise empírica é baseada no modelo de Mincer, através de regressões quantílicas, para estimar como são determinados os retornos salariais do quintil 10°. Verifica-se que a experiência produz maior impacto nos retornos salariais dos jovens que a educação, o que afeta, por tanto, a inserção laboral e a renda desse grupo de análise.

Palavras-chave: retorno salário, capital humano, de regressão quantílica, educação, experiência.

INTRODUCCIÓN

La configuración y determinación del salario es una problemática que se ha estudiado ampliamente, ya que se puede considerar como el más importante de los precios de mercado. La valoración del factor trabajo supone no solo el intento de analizar los posibles equilibrios en el mercado de trabajo o los problemas de su manejo institucional, sino también tener en cuenta que es el valor con el que las familias cuentan para consumir los bienes y servicios que necesitan para su subsistencia y desarrollo personal y social. El salario es, por tanto, un aspecto esencial a la hora de determinar el bienestar en una sociedad moderna.

De todas las formas como se han estudiado los determinantes de los salarios en la literatura económica, la relación entre educación y mercado laboral es de las más defendidas y analizadas. Dentro de estos estudios, la teoría del capital humano ha

sido ampliamente aceptada y criticada en torno a sus argumentos de cualificación y generación de productividad de las personas más educadas; pero, dentro de esta teoría, y otras más, la experiencia es un aspecto que no se ha estudiado de la misma forma. Vale decir que se hace referencia a la formación de capital humano, como la acumulación de niveles más altos de educación y experiencia; sin embargo, existe la creencia de que la educación es lo que más genera un aumento en la productividad y, por ende, en el salario de las personas.

En el caso de Colombia se puede observar que muchas empresas, más allá de los requerimientos de educación, exigen experiencia, incluso en los más jóvenes, algo que ha generado problemas en la inserción laboral de estos y en la obtención de salarios adecuados a su formación, dado que estos salarios están por debajo, en muchos casos, de lo que debiera suponer su nivel educativo.

Por tanto, ha de evaluarse qué tanto influye en la actualidad la escolaridad de las personas y la acumulación de experiencia en la obtención de salarios.

Basándose en el modelo de Mincer de capital humano, se observaron los retornos de la educación y experiencia sobre el ingreso laboral, mediante un análisis por regresión cuantílica. Además, se compara la situación de jóvenes y adultos para ver cómo se comportan la educación y experiencia en estos grupos.

De este modo, se analizarán las diferencias actuales entre estos aspectos que conforman el capital humano y su relación con la problemática actual de bajos salarios de los jóvenes. Con lo anterior se pretende mostrar que son necesarias políticas dirigidas no solo a aumentar el nivel educativo de la población, sino además que permitan a las personas, y más que todo a los más jóvenes, acumular experiencia que complemente sus cualificaciones para superar la dificultad de los bajos salarios.

Igualmente, se observará la relación del ingreso con otras variables como la rama de actividad económica en la que laboran, contrato de trabajo y el área geográfica donde desempeñan el trabajo, para determinar cómo esto incide en los ingresos laborales. Por último, este estudio aporta un análisis del panorama actual de la cualificación para el mercado laboral, enfatizando en los jóvenes -algo que no se ha analizado ampliamente por medio de las regresiones cuantílicas en Colombia-, para mostrar que la

experiencia reporta mayores retornos que la educación y es un aspecto más importante en la determinación salarial en la actualidad.

Con este propósito, este artículo se ha organizado en cinco secciones, donde se analizan los principales aportes teóricos a la formación de salarios, la teoría del capital humano y sus principales críticas, para determinar la relación entre educación y salarios, así como las referencias a la acumulación de experiencia, el análisis empírico y los principales resultados, con énfasis en el comportamiento de la educación y la experiencia. En último término, se darán las conclusiones y recomendaciones con base en los resultados.

FORMACIÓN DE LOS SALARIOS

Enfoque neoclásico

En el modelo económico neoclásico, el mercado laboral se ve como cualquier otro mercado, por tanto, busca determinar los salarios de acuerdo con las leyes de oferta y demanda; supone que los agentes económicos son racionales, es decir, que usan toda la información para maximizar sus beneficios o utilidades. Igualmente, el mercado es de competencia perfecta, hay información perfecta de las condiciones del mercado, los intercambios solo se realizan conociendo el precio (salario) en el cual el mercado se vacía y finalmente los agentes tienen expectativas racionales.

Se supone que los trabajadores poseen un nivel similar de cualificación suficiente

para acceder a cualquier puesto de trabajo. Los requerimientos de cualificación de los puestos de trabajo en el sistema productivo son similares y por último se da la flexibilización de los salarios. El suponer información perfecta permite ver que el coste de la movilidad externa es nulo, por lo tanto, hay movilidad de trabajadores hacia los sectores más productivos.

Además, al suponer rendimientos decrecientes de escala, una disminución en el nivel de empleo hace que la productividad marginal del trabajo aumente, lo que provoca un desplazamiento de la curva de demanda, lo cual, a su vez, ocasiona que se requiera más fuerza de trabajo (Zuluaga & Manzur, 2012). Los desajustes en el mercado se producen por la rigidez salarial y el stock. Esto se da en mercados donde hay rigidez causada por las instituciones (por ejemplo, el salario mínimo), lo que hace que el salario no se ajuste a su nivel de equilibrio, ya que está por encima de dicho nivel y puede crear desempleo.

Por último, esta teoría habla del ambiente en el que se hace más productivo el trabajo. Es así como la productividad de los trabajadores, dado el capital y un entorno productivo adecuado, mejora el nivel de empleo y el salario; por esto se habla de que cada trabajador, según se pueda ajustar o no a su entorno, será más o menos productivo, por cuanto la productividad física de los factores permite mayores beneficios para la producción. La complementariedad entre

tecnología y fuerza de trabajo es lo que determina los ingresos laborales. Por consiguiente, la productividad queda matizada no solo por la capacidad de trabajo, sino por un entorno productivo.

Enfoque keynesiano

Keynes considera que existen precios rígidos en el mercado; él habla de salarios rígidos que provocan que el mercado laboral no siempre se vacíe, lo que implica que haya desempleo involuntario, ya que los salarios no se ajustan rápidamente a los choques del mercado laboral. Además, la determinación de los salarios y el nivel de empleo son procesos diferentes, por ello, el equilibrio del que hablan los neoclásicos no es real, si los salarios no son capaces de igualar la oferta y la demanda de trabajo. En este sentido, para Keynes (1973), el desempleo viene determinado por la insuficiencia de la demanda efectiva, que vendría, a su vez, dada por un exceso de oferta en el mercado laboral y de bienes y servicios. El autor recurre a la intervención del Estado para que aumente la demanda agregada y así poder reducir el desempleo, ya que se incrementan la demanda de mano de obra y los salarios.

Keynes acepta que el salario real es igual al producto marginal del trabajo, como indica la teoría neoclásica, pero cuestiona la relación de la demanda laboral como función decreciente del salario, ya que el salario sería fijado por el volumen de empleo que viene dado por los niveles de inversión y de consumo, que son la

demanda agregada. Es decir, la demanda agregada determina el nivel de empleo y este, el nivel de los salarios. Los cambios en la demanda agregada vienen dados por cambios en las expectativas de los empresarios sobre el futuro del mercado (Ruesga, Pérez, Ortiz, Lasiera, Trujillo & Bichara, 2014).

Teoría de los salarios de eficiencia

Esta teoría se basa en el problema de que los salarios se mantienen en un nivel superior que el correspondiente con el pleno empleo, aun cuando haya crisis económica. La teoría de los salarios de eficiencia plantea que las empresas no se interesan por reducir los salarios reales, porque tienen una relación directa y positiva con la productividad de los trabajadores (Azariadis & Stiglitz, 1983).

Los empresarios tienen una dificultad al no contar siempre con la información adecuada sobre la productividad real de los trabajadores (información asimétrica), así, las interacciones en el mercado laboral se convierten en un juego de señalización. El trabajador envía señales al empleador a través de su nivel de educación, la experiencia y el salario en el momento de solicitar el trabajo, y las firmas también envían una señal a los trabajadores más productivos, ofreciendo salarios más altos (Zuluaga & Manzur, 2012). De no hacerlo, se genera un problema de selección adversa, en la medida en que solamente podrá atraer a los trabajadores menos productivos (Malcomson, 1981). Igualmente, ante

una crisis, los empresarios no querrán reducir salarios, para no ahuyentar a los empleados más productivos.

Otro problema al que se enfrentan los empresarios hace énfasis en los costes de rotación laboral. Las firmas desean reducir la costosa rotación laboral, por ello prefieren ofrecer salarios más altos que los de equilibrio para retener a sus trabajadores (Stiglitz, 1984). Así mismo, en áreas con altas tasas de desempleo se pagarán salarios más bajos que en las áreas con altas tasas de empleo, para trabajadores con características similares (Blanchflower & Oswald, 1995). En síntesis, esta teoría se basa en el comportamiento de los salarios reales y los problemas a los que los empresarios deben hacer frente en medio de las características de los trabajadores y el mercado.

Entre los planteamientos acerca de la manera como se determinan los salarios se observa el comportamiento del mercado y sus fallos, así como de los estímulos y expectativas de los trabajadores y empresarios. Lo anterior se recoge en las tres teorías descritas anteriormente, de allí se parte a un análisis más específico sobre cómo se caracteriza la oferta laboral, en este caso analizando el papel de la educación y la experiencia.

EDUCACIÓN Y MERCADO LABORAL

La relación existente entre educación y mercado de trabajo se concibe en el

análisis de la oferta de mano de obra, y en ella se observa cómo se determinan las diferencias de la oferta laboral para diferentes o similares trabajos. La adquisición de habilidades para el mercado de trabajo ha sido un aspecto ampliamente estudiado y que sigue generando interés en los países, dada su gran importancia en pro del desarrollo económico y social.

En esta pesquisa se presentarán algunos postulados sobre la relación entre educación, experiencia y mercado laboral, partiendo de la teoría del capital humano como el eje principal de la relación entre educación-productividad-salarios. Después se muestran diferentes críticas a esta relación provenientes de otras teorías, para no solo observar la importancia de la educación, sino la problemática y el análisis de la experiencia, como fundamento en la capacitación y determinación salarial de las personas.

Teoría del capital humano

La teoría del capital humano estudia la conexión entre mayores cualificaciones, provenientes de la educación, y mayor productividad, que provocan mejores salarios. Por tanto, el nivel educativo y la experiencia que forjan esas cualificaciones supondrían un aspecto de vital importancia para cualquier economía. Lo anterior se basa en el planteamiento neoclásico sobre formación y remuneración salarial de los trabajadores.

La teoría ve la educación como una inversión y no como un gasto, en este caso es una inversión personal pensando, como en toda inversión, en mejores retribuciones futuras. Es por ello que las personas gastan en aspectos como salud y educación, dado que a mayores cualificaciones y mejor formación profesional, se esperan trabajos con mayores salarios para que sea rentable su inversión, con la que desean recuperar el dinero invertido en la formación y el costo de oportunidad por la formación adquirida.

Este concepto es relativamente nuevo, fue propuesto por Schultz (1961) y Becker (1964a). Schultz se centró en la educación como una inversión, ya que eleva la productividad individual del trabajo y con ello aumentan los niveles salariales en el futuro. Becker demostró empíricamente las correlaciones positivas que había entre cada nivel de educación con el salario, y concluyó que a mayor nivel educativo, mayor nivel salarial; además publicó que los países con un mayor nivel educativo eran los que se consideraban países desarrollados.

Schultz y Becker fundamentaron sus postulados en los aportes de Adam Smith y los desarrollos de la teoría del crecimiento económico de Solow (1956). De este modo, la combinación de mayores estudios, grados de educación y mayor experiencia llevan a mayores rendimientos representados en salarios más altos. Ante el planteamiento neoclásico de que el desempleo es voluntario y que hay

homogeneidad en los trabajadores, pero que en realidad no se cumple, la teoría del capital humano considera que las diferencias salariales de los trabajadores vienen dadas por el nivel de cualificaciones de los individuos (heterogeneidad), además de que personas más cualificadas son más demandadas, así el desempleo ya no se considera voluntario.

La teoría del capital humano se ha relacionado con el crecimiento económico de forma reiterada desde Mankiw, Romer y Weil (1990), para quienes tiene una relación positiva que complementa el crecimiento de la economía, y es, por tanto, un factor esencial que falta en la teoría de crecimiento de Solow. Además, para Lucas (1988), el capital humano está relacionado con el crecimiento endógeno; sin embargo, es considerado como cualquier otro factor de la producción. Por último, para Azariadis y Drazen (1990), la educación es un factor relevante en el crecimiento económico, ya que es lo que permite acumular capital humano y este último se traduce en mayor crecimiento económico.

Por otro lado, no solo es importante invertir en la preparación de los individuos para mejorar su productividad, sino que hay que hacerlo de la mejor forma, es así como se debe invertir en mayor cobertura y calidad, pero también se deben orientar las inversiones hacia sectores con mayor productividad, que llevan consigo una mejora en el bienestar general de la sociedad (Mushkin, 1962). Uno de los aspectos que puede evidenciar el cambio

de los retornos salariales en las últimas décadas es la escasez de mano de obra con altos niveles de formación en la segunda mitad del siglo XX, situación que ha cambiado con el mayor acceso a mayores niveles de educación de la población. Por tanto, los retornos de la educación han disminuido porque ya no hay tanta escasez de mano de obra calificada y hay una desconexión entre la demanda de habilidades y la oferta de trabajadores cualificados.

Después de la formación por medio del sistema educativo se produce la de la trayectoria laboral, es así como para Becker (1964b) se diferencian dos tipos de formación de los individuos, uno general y otro específico. En el primero, aumenta la productividad de las personas de forma directa sin tener en cuenta las características del sector o empresa en la que trabaje o vaya a trabajar, es por esta razón que el coste de esta formación la asume el trabajador y no la empresa. La segunda forma se refiere a las capacidades que solo se pueden dar en un sector o empresa específica de la economía en que se halle la persona; por esta razón la empresa se encarga de los costes de esta formación. De igual manera, este autor propone una cofinanciación de la formación evitando costes altos de rotación laboral para las empresas, ya que perderían gran parte de su inversión en capacitación.

La teoría del capital humano tuvo gran éxito a mediados del siglo XX, pero a partir de la crisis del petróleo en 1979 se

vieron desajustes entre la relación de la educación y la productividad en los países desarrollados, lo que permitió que desde diferentes corrientes de pensamiento se criticara la teoría del capital humano. A continuación, se describen algunas críticas y se muestra como se da esta relación entre educación y salarios para otros pensadores.

Críticas a la teoría del capital humano

Teoría del credencialismo

Esta teoría parte de que la productividad no viene dada por la educación en sí, sino por los títulos o *credenciales* que son los que permiten competir por un puesto de trabajo. Collins (1986) alude a ello como una crítica a la teoría del capital humano y niega la productividad del trabajo como beneficio de la educación, ya que el conocimiento para realizar la labor viene de la experiencia profesional más que de la educación.

Collins (1986) dice que las personas se educan solo porque la sociedad tiene imposiciones de costumbres (la forma de hablar, vestir, comportarse, etc.) que deben cumplir para desenvolverse en la misma, pero no como parte de un desarrollo verdadero de sus capacidades. En este sentido, el título (credencial) que los individuos reciben por su formación, solo les permite ascender de clase social, pero no demuestra fielmente que tenga las habilidades y conocimientos, ya que estos se dan con la experiencia.

Como se considera que la educación no aumenta la productividad, esta serviría como un instrumento para identificar individuos que ya son más productivos y capaces de antemano; por esta razón, la competencia no va por mayores salarios, sino guiada por mejores puestos de trabajo. Además, las personas más educadas suponen un menor coste de formación, por tanto, son más contratadas (Thurow, 1983).

Con base en lo anterior, la educación ayuda a seleccionar los mejores para ser formados, tal como plantea la *teoría del filtro y la señalización* (Spence, 1973; Arrow, 1973). Entonces, a mayor nivel educativo, será mejor la selección, debido a que las personas han pasado por varios obstáculos académicos y los han superado. La credencial que les supone esto, les permite ir por mejores salarios. Por eso, la educación cataloga a las personas, es decir, las filtra, y genera y da información al mercado de trabajo, es decir, señala.

Por último, Stiglitz (1975) dice que los fallos del mercado, como la información asimétrica, supone la intervención del Estado en la mayoría de mercados, pero en el mercado laboral el nivel educativo cumple esta función y permite dar solución al problema de información imperfecta. Por tanto, el nivel de educación de una persona debe suponer también mayores salarios, el problema es que la productividad permanece inalterable, ya que la educación no eleva

la productividad, sino solo los salarios, por ello, acrecienta los problemas de desigualdad en la distribución de la renta nacional, en donde los menos educados se verán más afectados por tener menores salarios que quienes tienen más educación.

Institucionalistas

La teoría institucionalista también critica la teoría del capital humano en la relación entre educación, productividad y salario. Para esta teoría, lo que más importa no es la educación, sino la formación adquirida en el puesto de trabajo, es decir, la experiencia. Así mismo, rechaza los postulados de competencia perfecta, plantea que no hay muchas posibilidades de movilidad laboral y que hay información asimétrica en el mercado, que impide su buen funcionamiento afectando la seguridad de los trabajadores.

Igualmente, rechaza la idea de que las diferencias salariales se dan por diferentes cualificaciones, puesto que se dan por el poder de cada empresa de pagar salarios distintos a trabajadores con habilidades similares. Por ello, se plantea que cada empresa debe tener cierto control, por ejemplo, con gremios sindicales, que procuren mayor equidad salarial por competencias de trabajo (Kerr, 1985).

Así mismo, se piensa que las condiciones de las firmas en el mercado dan a los trabajadores cierta productividad, que permite eliminar sobrecostes que no influyen en la productividad; por tanto,

si una empresa tiene poder de mercado, podrá reducir costes de producción (salarios). Por lo anterior, es necesario un mayor poder sindical para contrarrestar el poder de mercado de la empresa, que presione los salarios a la baja (Brown & Medoff, 1989). La presión sindical logra aumentar los salarios y las empresas más grandes y competitivas consiguen mejor posicionamiento de mercado que les permite mejorar las condiciones de sus trabajadores. Por eso es muy importante manejar el contexto de mercado para mejorar los ingresos laborales.

También se encuentra la teoría del *mercado dual* del trabajo, generalizada por Piore (1983), para quien existen dos tramos en el mercado laboral. El sector primario, que tiene altas remuneraciones salariales, dando la posibilidad de ascenso en el trabajo y de generar mayor estabilidad en la trayectoria laboral, y el sector secundario, que cuenta con menores remuneraciones salariales, menores posibilidades de ascenso y es más inestable.

De igual forma, el sector primario se divide en superior e inferior; el primero formado por los profesionales y altos directivos que pueden tener mayor iniciativa, desarrollar más la creatividad y mantener estabilidad financiera por su salario, y el inferior que tiene menor movilidad dentro de la empresa y presenta salarios más bajos. El pertenecer a alguno de estos segmentos depende del nivel de cualificación de los trabajadores que, a su vez, depende de la situación social

de los mismos (Piore, 1983). Por otro lado, el cambio tecnológico provoca la segmentación de los mercados, de este modo el dualismo se genera debido a que la productividad de los factores depende de la división del trabajo que, a su turno, depende de la dimensión del mercado y la demanda (Berger & Piore, 1980).

Al reconocerse la diferenciación en grupos de los segmentos por nivel de cualificación, ya descritos, se permite el análisis de los denominados *mercados internos de trabajo*, en donde el fomento interno es el principal vehículo para tener mejor posición y salario. Doeringer y Piore (1985) definen el mercado interno de trabajo como aquel en que los precios y asignación de los puestos de trabajo se hallan bajo normas administrativas. Para estos mismos autores, esta idea contrasta con el llamado mercado externo de trabajo, en donde los precios y la asignación de los puestos de trabajo son controlados de forma directa por la dinámica económica.

La tecnología permite la aparición de estos mercados internos, por tanto, las empresas con mayor tecnología aumentan la demanda de mano de obra más cualificada. La empresa forma a estos trabajadores e incurre en un costo adicional que se traduce en una inversión para incrementar su productividad, por ello se evita la rotación externa (despidos) de estos trabajadores.

Dentro de esta teoría, la experiencia es un aspecto importante; en este caso la

experiencia en las empresas posibilita el acceso al sector secundario, o también el acceso al sector superior del segmento primario para quienes cuentan con niveles educativos altos. En el primer caso se hará con bajos salarios y mayor inestabilidad, en el segundo con mejores salarios y estabilidad (Doeringer & Piore, 1983).

En las nuevas teorías del mercado laboral se da la denominada de *mercados transicionales*. Se introduce el estudio del ciclo de vida de las personas y los problemas de inserción laboral (Ruesga et al., 2014). Dentro del ciclo de vida de los individuos se estudian eventos marcados en el tiempo, se observa la transición entre la educación y el trabajo, entre un empleo a otro (o distintos tipos de empleo), se contempla además la transición entre estar ocupado y desempleado, entre actividades con o sin remuneración monetaria y, por último, la transición desde el estar empleado al estar jubilado (Schmid, 2008). Estos niveles están asociados a actividades socialmente aceptadas y vistas como productivas, por lo cual se admiten distintos niveles de salario y permiten tener más posibilidades de acenso.

La educación ha sido el eje de las anteriores teorías, en el capital humano la educación ya no se ve como un gasto en consumo, sino como inversión, que por tanto tendrá retornos en el tiempo, reflejo de la mayor productividad y, por ende, mejores salarios. Para los críticos de esta teoría, como los credencialistas, la educación es una herramienta que da señales de cualificación, pero que no aumenta la

productividad. Para los institucionalistas, la educación tiene mayor efecto en el sector primario que en el secundario, y es un factor importante para la transición del sector secundario al primario. En ellas, la experiencia juega un papel central de igual forma, pero más para los credencialistas e institucionalistas, que creen que la experiencia aporta más a la productividad que la educación en sí misma.

ANÁLISIS EMPÍRICO

El análisis que se hace está influenciado por otros estudios similares en cuanto a la problemática y a la metodología, pudiendo destacar a Buchinsky (1994) y a Katz y Kearney (2004) para Estados Unidos; Fitzenberger, Hujer, MaCurdy y Schnabel (2001) para Alemania; Nielsen y Rosholm (2001) para Zambia, y Freitas (2015) para Brasil.

Para Colombia se han hecho algunos estudios usando las regresiones cuantílicas, como en Vélez (2011) y López y Mora (2007), quienes explican la forma de uso de esta metodología; además están los trabajos de Flores y Peña (2010) y Galvis (2010), quienes usaron las regresiones cuantílicas para analizar las diferencias salariales por género en el país; también está el trabajo de Vargas (2011), quien usó este método para ver

las desigualdades salariales por nivel educativo. Por último, en el estudio de Zárate (2003) se llevó a cabo, no solo el análisis de las desigualdades salariales, sino de los retornos de la educación y la experiencia con base en la teoría del capital humano por medio de las regresiones cuantílicas.

En general, se han estudiado las diferencias salariales, pero no tanto los retornos de la educación y experiencia y aun menos para ver la diferencia entre los jóvenes y adultos, que denota la problemática de baja inserción y bajo nivel empleo para jóvenes, además de bajos salarios para el nivel educativo para ambos grupos.

Modelo

Las ecuaciones se basan en el modelo de Mincer, que tradicionalmente se hace por mínimos cuadrados ordinarios, variaciones que explican Cahuc, Carcillo, Zylberberg y McCain (2014), sobre toda la muestra. En este caso se hicieron estimaciones por medio de la regresión cuantílica, pero cuyos modelos modifican la forma tradicional de hacer estas estimaciones. Las primeras tres ecuaciones muestran como tradicionalmente se estiman los retornos salariales, y las ecuaciones 4, 5, 6 y 7 son las que se estimarán en este artículo.

$$linglabo = \alpha_0 + \alpha_1 + esc + e \quad [1]$$

$$linglabo = \alpha_0 + \alpha_1 + esc + \alpha_2 \text{ expe} + \alpha_3 \text{ expe}^2 + e \quad [2]$$

$$linglabo = \alpha_0 + \alpha_1 + esc + \alpha_2 \text{ esc}^2 + \alpha_3 \text{ expe} + \alpha_4 \text{ expe}^2 + e \quad [3]$$

El salario se da como un logaritmo natural del ingreso laboral; esta transformación se ve justificada porque se aproxima a la distribución normal. En la ecuación 1, el logaritmo del salario (*linglabo*) se encuentra explicado por la educación (*esc*); en la ecuación 2, el salario viene explicado por la educación, la experiencia (*expe*) y la experiencia al cuadrado (*expe*²), y en la ecuación 3, el salario se explica por la educación, la educación al cuadrado (*esc*²), experiencia y la experiencia al cuadrado.

El estimador α_1 muestra el retorno de la educación sobre el ingreso (ecuaciones 1 y 2), el efecto de la experiencia en las ecuaciones 2 y 3 se ve como la derivada parcial entre el salario y la experiencia ($\alpha_2 + 2 (\alpha_3 \textit{expe})\%$) para la ecuación 2, y $\alpha_3 + 2 (\alpha_4 \textit{expe})\%$ para la ecuación 3.

Sobre la educación también se evalúan los efectos marginales decrecientes de la misma forma que la experiencia, esto en la ecuación 3, donde el efecto de la educación sobre el salario vendría determinado por la derivada parcial del salario entre la educación ($(\alpha_1 + 2 (\alpha_2 \textit{esc})\%)$).

La presencia de rendimientos decrecientes de la educación no se ha abordado constantemente, pero es un tema trabajado desde el inicio de la teoría del capital humano, como muestra Selowsky (1968), quien aplica este principio de rendimientos decrecientes de la educación (niveles de educación: primaria, secundaria y universitaria) sobre el salario.

Las ecuaciones por regresión cuantílica son las siguientes:

$$\textit{linglabo} = \alpha_0 + \alpha_1 \textit{esc} + \alpha_2 \textit{sexo} + \alpha_3 \textit{contrato} + \alpha_4 \textit{dptotrabajo} + \alpha_5 \textit{rama2d} + e \quad [4]$$

$$\textit{linglabo} = \alpha_0 + \alpha_1 \textit{expe} + \alpha_2 \textit{expe}^2 + \alpha_3 \textit{sexo} + \alpha_4 \textit{contrato} + \alpha_5 \textit{dptotrabajo} + \alpha_6 \textit{rama2d} + e \quad [5]$$

$$\textit{linglabo} = \alpha_0 + \alpha_1 \textit{expe} + \alpha_2 \textit{esc} + \alpha_3 \textit{esc}^2 + \alpha_4 \textit{expe}^2 + \alpha_5 \textit{sexo} + \alpha_6 \textit{contrato} + \alpha_7 \textit{dptotrabajo} + \alpha_8 \textit{rama2d} + e \quad [6]$$

$$\textit{linglabo} = \alpha_0 + \alpha_1 \textit{escexpe} + \alpha_2 \textit{escexpe}^2 + \alpha_3 \textit{sexo} + \alpha_4 \textit{contrato} + \alpha_5 \textit{dptotrabajo} + \alpha_6 \textit{rama2d} + e \quad [7]$$

En estas ecuaciones se determina el salario, no solo por educación y experiencia, sino además se observan las variables *sexo* (genero), *contrato* (tener contrato), *dpto* (departamento donde trabaja) y *rama2d* (rama de actividad económica). Los α_i significan que por cada aumento de las variables explicativas, el ingreso variará un α_i %. Es decir, por cambios en las variables de nivel se da un cambio en el ingreso que está en logaritmo, de allí que la variación sea porcentual. Los efectos marginales decrecientes se analizan de forma similar a los demás modelos; se ven como la derivada parcial entre el ingreso y la experiencia ($\alpha_i + 2 (\alpha_i \text{ expe})\%$) y $\alpha_i + 2 (\alpha_i \text{ esc})\%$. Por tanto, una variación en la experiencia y educación significará un cambio en ($\alpha_i + 2 (\alpha_i \text{ expe})\%$) y $\alpha_i + 2 (\alpha_i + 2 (\alpha_i \text{ expe})\%)$.

En la ecuación 7 se ve el efecto conjunto de la educación y la experiencia; en ella el verdadero efecto se vería de nuevo en la derivada parcial del salario sobre *escepe*. ($\alpha_1 + 2 (\alpha_2 \text{ escepe})\%$).

Datos

Las variables se toman de la Gran Encuesta Integrada de Hogares¹ del DANE² para el año 2015. El salario viene determinado por variable *ingreso laboral*, debido a que en la encuesta el ingreso laboral está definido por los ingresos en especie o por los subsidios, o por ambos,

y el salario solo presenta el ingreso monetario devengado por el trabajo. La educación viene dada como años de escolaridad (*esc*), siendo esta expresada como el número de años de estudio que posee cada individuo (Barro & Lee, 2001). En cuanto a la experiencia, esta se tomará como la suma de la duración en años del empleo anterior y actual. La variable *género* muestra el efecto de ser hombre o mujer en el salario y viene determinada como una *dummy* (hombre =1 y mujer =0), la variable *contrato* mide qué tanto incide el tener un contrato en el salario, también viene determinada como una *dummy* (tener contrato=1 y no tener contrato =0).

Así mismo, las variables de departamento donde trabaja (*dptotrabajo*) y rama de actividad económica (*rama2d*) miden el efecto de estar en una zona geográfica o en una actividad específica para tener mayor o menor salario. El aspecto regional no se trabaja a fondo en este estudio, solo se hace de forma generalizada, para referenciar las zonas de mayor impacto en el salario para jóvenes y adultos. La zona donde se trabaja, sin embargo, es de vital importancia, dada la relación que se da entre productividad y zona geográfica. Como explica Knight (1979), se da una relación más fuerte entre productividad y educación en las grandes ciudades, en la que hay mayor competencia por salarios y puestos de trabajo. En síntesis, las

¹ <http://www.dane.gov.co/>

² Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

regiones más productivas atraerán mano de obra más cualificada con mejores salarios. Por ello se toma no la región donde nació el trabajador, sino la región donde efectivamente trabaja.

Metodología

La formación de capital humano se relaciona con dos variables, educación y experiencia. Como se vio antes, el mayor énfasis se da en que la tasa de retorno se halla en la educación; es decir, se espera que un año de educación provoque un aumento en la tasa de ganancia (salario). La experiencia también es parte de ello, pero no se ha analizado tanto como la educación.

El segundo grupo de modelos se aborda mediante la regresión cuantílica. Esta fue generalizada por Koenker y Bassett (1978). En el modelo tradicional (MCO), los errores se toman como una sucesión (ε_n) de variables aleatorias que son independientes e idénticamente distribuidas con media igual a cero. Sin embargo, no siempre se cumple el supuesto de normalidad, ya que hay distribuciones asimétricas; por ello Koenker y Bassett introducen las

regresiones cuantílicas, para dar solución a este problema de asimetría. Con su trabajo demostraron que los estimadores por regresiones cuantílicas son más eficientes.

Otra diferencia sustancial radica en que en el modelo clásico se pretende minimizar la suma de los errores al cuadrado, y se basa en la media para los cálculos; en la regresión cuantílica se minimiza la suma de los errores absolutos ponderados para el efecto de las asimetrías, y se usan los cuantiles como estimadores. La regresión cuantílica descrita a continuación se basa en los trabajos de Koenker y Bassett (1978) y Buchinsky (1998) en cuanto a la metodología, y Buchinsky (1994) y Zárate (2003), por el énfasis en sus trabajos en los determinantes diferencias salariales. El modelo cuantílico puede partir de una distribución con x elementos $x, x^2, \dots, x^n \in \mathbf{R}^x$ y n valores reales z_1, z_2, \dots, z_n . En donde el problema de optimización queda definido como:

$$\min f(\partial) = \sum_{i=1}^n (y_i - \partial^T x^i)^2 \quad [8]$$

Así mismo, de la ecuación 8 se puede obtener:

$$\hat{\partial}_t = \underset{\varepsilon_r \in \mathbf{R}}{\arg \min} \left\{ \sum_{y_i \geq \varepsilon_r} T |y_i - \partial_t^T x_i| + \sum_{y_i < \varepsilon_r} (1 - T) |y_i - \partial_t^T x_i| \right\} \quad [9]$$

$$\hat{\partial}_t = \underset{\varepsilon_r \in \mathbf{R}}{\arg \min} \sum_{i=1}^n \rho_r (y_i - \partial_t^T x_i)$$

$$\hat{\partial}_t = \underset{\varepsilon_r \in \mathbf{R}}{\arg \min} \sum_{i=1}^n \rho_r (\varepsilon_r)$$

Donde T es un valor entre 0 y 1, ($T \in (0,1)$) y ρ_T es la *función de chequeo* que puede expresarse como:

$$\rho_T(\varepsilon_i) = \begin{cases} T \varepsilon_i, & \text{if } \varepsilon_i > 0 \\ (1-T) \varepsilon_i, & \text{if } \varepsilon_i \leq 0 \end{cases}$$

En la ecuación 9 se puede ver que todas las observaciones mayores a $\partial^T x_i$ son estimadas por $\partial_i x$ con peso en T , y en las menores $x \partial_i$ con peso en $(1 - T)$. También se ven las observaciones mayores que el valor absoluto de la diferencia entre las observaciones y el valor óptimo, las cuales tienen una ponderación de orden T y las observaciones menores tienen una ponderación de orden $(1 - T)$.

Como se dijo anteriormente, el análisis se hizo mediante regresiones cuantílicas para evaluar los retornos de la educación y experiencia, entre otras variables, por cuantiles. Se testearon 4 modelos, que se dividieron en jóvenes y adultos para los cuantiles 10, 25, 50, 75, y 90 para cada grupo. Las estimaciones se hicieron con el programa STATA (Data Analysis and Statistical Software); el grupo de jóvenes se conformó por personas entre los 18 y 28 años de edad, que normalmente se considera como etapa de juventud en la trayectoria laboral, y los adultos entre los 29 y 62 años de edad, que es el periodo entre la adultez y la jubilación.

En las ecuaciones mincerianas, sea por MCO o por regresiones cuantílicas, suele hablarse del problema de sesgos de especificación por omisión de variables relevantes, refiriéndose especialmente a

las capacidades innatas de las personas, que daría una ventaja sobre otras personas en cuanto a habilidades y que repercutiría en mejores salarios. Esta variable no es observable por parte de los demandantes de trabajo. En este sentido se han realizado varios estudios que muestran que las habilidades innatas sí tienen impacto sobre la educación y los retornos salariales.

Algunos autores sostienen que las diferencias de rentas observadas entre individuos son únicamente resultado de un nivel de capacidad innata individual, es decir, la educación solo genera la información al empresario sobre las habilidades de estos, pero las personas más inteligentes y disciplinadas tienden a tener mayores niveles de educación. Así, los individuos más hábiles obtendrían mejores resultados en el ámbito laboral. En este caso, las tasas de rendimiento obtenido con la estimación de una ecuación de salarios sobrestimarían el rendimiento de la inversión educativa, ya que una proporción sería atribuible a la capacidad individual.

Cabe aclarar que la dificultad del contraste empírico de estas capacidades innatas impide ver con claridad el verdadero efecto de esta variable en los salarios. Se han estudiado varias formas de cuantificar estas capacidades, la más usada es la de métodos de análisis psicológico, como en Taubman y Wales (1972) y Blackburn y Neumark (1995), donde se encontró que la capacidad innata sí afecta los salarios. Otros estudios donde

se aplicaron algunas baterías de pruebas psicológicas, Boissiere, Knight y Sabot (1985), encontraron que las capacidades innatas no afectan los retornos salariales y, por tanto, no habría sesgo por omisión de variable.

Los resultados muestran que en el modelo uno el ser hombre no tiene significancia estadística a la hora de tener mayores ingresos, en la mayoría de casos el coeficiente fue negativo en los jóvenes, es decir, las mujeres tenían mayor propensión a un mayor salario por el hecho de ser mujeres; y en el grupo de los adultos el efecto fue positivo, es decir, los hombres tienen una propensión a mayores salarios que las mujeres, pero en ningún caso fue estadísticamente significativa.

La variable *contrato* se comporta de forma similar para ambos grupos. Primero, en los dos cuartiles inferiores (10 y 25) tiene un efecto muy grande sobre el ingreso, y cae notoriamente desde el cuartil 50; vale anotar que, en todos los casos, menos en el cuartil 90, el efecto fue negativo, además en el cuartil 90 en ambos grupos no es estadísticamente significativa. La variable *educación* es estadísticamente significativa en los cuartiles 19 y 90 para jóvenes y en todos los cuartiles para adultos, esto es, la educación no es significativa a la hora de aspirar a los salarios más altos de la distribución de los jóvenes. Esto significa que los retornos de la educación comienzan a verse después de que se deja de considerar joven en el mercado laboral.

Tabla 1. Retornos de la educación para los jóvenes por cuantiles. 2015.
Ecuación 4

	q(10)	q(25)	q(50)	q(75)	q(90)
Constante	13,67591	14,66035	13,76056	14,73099	16,64773
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Género	-0,0097385	0,0254894	0,0057052	-0,0143802	-0,013955
	0,671	0.168	0.346	0.265	0.532
Contrato	-0,9380232	-1.011.107	-0,1921208	-0,0858816	0,0384018
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.097
Esc	0,0100054	0,0055735	0,0018037	0,003101	0,0086038
	0.012	0.078	0.079	0.157	0.023

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Tabla 2. Retornos de la educación para los adultos por cuantiles. 2015
 Ecuación 4

	q(10)	q(25)	q(50)	q(75)	q(90)
constante	14,49557	14,62497	13,88955	15,11928	17,31808
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Género	0,0104938	0,0113778	0,0025186	-0,0015695	0,0090621
	0.693	0.336	0.508	0.863	0.602
Contrato	-1,57591	-0,9533762	-0,1824032	-0,1170885	-0,0029681
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.870
Esc	0,0065632	0,0043826	0,0015768	0,0031439	0,0048059
	0.0250	0.001	0.000	0.002	0.011

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo). En el segundo modelo (ecuación 5) se observa que de nuevo la variable *género* no es estadísticamente significativa en ningún grupo, y su efecto sobre el ingreso es positivo en los cuantiles medio-bajos del 10 al 50; es decir, que las mujeres, se presume, pueden tener una propensión a tener mayores salarios que los hombres en la parte más alta de la distribución. Además, la variable *contrato* de nuevo presenta efectos muy altos en los cuantiles inferiores (25 y 50) y va perdiendo relevancia a medida que aumentan los rangos, tanto para jóvenes como para adultos. La variable *experiencia* es significativa en todos los momentos, el mayor aumento proporcional del ingreso por cada año adicional de experiencia se da en los cuantiles 10, 25 y 90, y el efecto disminuye notoriamente en los cuantiles 50 y 75 para los dos grupos.

En el segundo modelo (ecuación 5) se observa que de nuevo la variable *género* no es estadísticamente significativa en ningún grupo, y su efecto sobre el ingreso es positivo en los cuantiles medio-bajos del 10 al 50; es decir, que las mujeres, se presume, pueden tener una propensión a tener mayores salarios que los hombres en la parte más alta de la distribución. Además, la variable *contrato* de nuevo presenta efectos

muy altos en los cuantiles inferiores (25 y 50) y va perdiendo relevancia a medida que aumentan los rangos, tanto para jóvenes como para adultos. La variable *experiencia* es significativa en todos los momentos, el mayor aumento proporcional del ingreso por cada año adicional de experiencia se da en los cuantiles 10, 25 y 90, y el efecto disminuye notoriamente en los cuantiles 50 y 75 para los dos grupos.

Tabla 3. Retornos de la experiencia para los jóvenes por cuantiles. 2015
 Ecuación 5

	q(10)	q(25)	q(50)	q(75)	q(90)
Constante	13,51904	14,58829	13,70286	14,60084	16,4501
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Género	0,0042847	0,0315838	0,008197	-0,0095722	-0,0063221
	0.848	0.089	0.163	0,444	0.771
Contrato	-1,109309	-1,291364	-0.2429864	-0.2051981	-0.1307613
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expe	0,0053482	0,0053828	0,0017228	0,0038155	0,0044002
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expe2	-8.30e-06	-8.71e-06	-2.76e-06	-5.88e-06	-5.72e-06
	0.000	0.000	0.079	0.157	0.023
Efecto real expe	0,0034014	0,0033403	0,0010762	.0024367	0,0030583
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Tabla 4. Retornos de la experiencia para los adultos por cuantiles. 2015
 Ecuación 5

	q(10)	q(25)	q(50)	q(75)	q(90)
Constante	14,15620	14,36424	13,80009	14,90163	17,01155
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Género	0,0092559	0,0127759	0,0030206	-0,0020546	0,0079883
	0.723	0.265	0.411	0.814	0.638
Contrato	-1,862816	-1,089467	-0.2229489	-0.2256955	-0,1990148
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expe	0,0089718	0,048981	0,0015482	0,0035873	0,0052094
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expe2	-0,0000143	-8.25e-06	-2.59e-06	-5.49e-06	-6.60e-06
	0.000	0.000	0.079	0.157	0,023
Efecto real expe	0,0056064	0,0029638	0,0009409	0,0022993	0,0036613
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

En el tercer modelo (ecuación 6) se evalúa el efecto de la educación y la experiencia, y sus rendimientos marginalmente decrecientes, en la misma regresión. La variable *género* no es significativa en ningún momento y de nuevo presenta positivos en los cuartiles 25 y 50 de los jóvenes y en todos los cuartiles de los adultos. La variable *contrato* muestra efectos muy altos en los cuartiles 10 y 25 para los jóvenes, pero siempre negativo, y a partir de allí cae notoriamente y va disminuyendo su valor progresivamente; para los adultos, el efecto es alto en todos los cuartiles menos en el 90, y siempre negativo. Para los jóvenes, la variable *educación* es significativa en el primer cuartil, y la *experiencia* en todos los cuartiles. Para los adultos, la educación es estadísticamente significativa en todos los cuartiles al igual que la experiencia.

Además, la educación representa mayores retornos para los jóvenes en todos los cuartiles menos en el 50; pero vale la pena recordar que solo es estadísticamente significativo en el primer cuartil; en cuanto a la experiencia, representa mayores retornos en los cuartiles medios (25,50 y 75) para los jóvenes, y para los adultos en los extremos (10 y 90), así

mismo dentro de cada grupo los efectos mayores se ven en el cuartil 10 y 90.

La educación muestra rendimientos más altos que la experiencia tanto para jóvenes como para adultos en todos los cuantiles, es decir, tener un año más de educación hace que aumente más el salario que tener un año más de experiencia. Sin embargo, para los jóvenes, al no haber significación estadística, sino solo en el primer cuartil, la experiencia toma la relevancia central en explicar los retornos salariales.

En el último modelo (ecuación 7) se evalúa el efecto conjunto de tener más educación y experiencia. La variable *género* no es significativa en ningún momento ni para jóvenes ni para adultos. La variable *contrato* presenta efectos altos en los cuartiles inferiores (25 y 50) y va perdiendo efecto a medida que aumentan los rangos, tanto para jóvenes como para adultos, pero manteniendo el signo negativo. El efecto conjunto de experiencia y educación (escepxpe) es significativo para jóvenes y adultos en todos los cuantiles, el efecto es mayor en los cuantiles 10 y 90 para jóvenes y adultos y menor en el 50. El efecto en los jóvenes es superior al de los adultos en todos los cuantiles menos en el 10 y 90.

Tabla 5. Retornos de la educación y experiencia para los jóvenes por cuantiles. 2014
Ecuación 6

	q(10)	q(25)	q(50)	q(75)	q(90)
Constante	13,37751	14,38982	13,67824	14,57334	16,46446
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Género	-0,0033312	0,0303604	0,0063534	-0,0129721	-0,0119693
	0.883	0.094	0.286	0.305	0.588
Contrato	-1,111358	-1,171696	-0,2439066	-0,2045408	-0,1302848
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Esc	0,0194617	0,0112616	0,0022399	-0,0014776	0,0028088
	0.279	0.437	0.631	0.881	0.870
Esc2	-0,0004527	-0,0002686	-0,0000221	0,0002111	0,0002661
	0.581	0.688	0.918	0.643	0.740
expe	0,0053398	0,0051065	0,0017242	0,0038038	0,0044183
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expe2	-8.28e-06	-8.03e-06	-2.75e-06	-5.85e-06	-5.71e-06
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Efectoreal educ (derivada parcial del salario entre la educación)	0,0100584	0,0056816	0,0017815	0,0029075	0,0083359
	0.011	0.068	0.079	0.176	0.025
Efecto real expe (derivada parcial del salario entre la experiencia)	0,0033983	0,0032224	0,0010782	0,0024313	0,0030794
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Tabla 6. Retornos de la educación y experiencia para los adultos por cuantiles. 2015
 Ecuación 6

	q(10)	q(25)	q(50)	q(75)	q(90)
Constante	14,014360	14,3358	13,79629	14,89286	16,97198
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Género	0,007286	0,0122006	0,0027924	-0,0016266	0,0080055
	0.782	0.294	0.456	0.855	0.640
Contrato	-1,8500850	-1,0870020	-2,2404360	-2,2658930	-0,1978658
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Esc	0,0085056	0,0100479	0,0033412	0,0082055	0,0148896
	0.457	0.047	0.041	0.035	0.042
Esc2	-0,0000693	-0,0002728	-0,0000853	-0,0002465	-0,000497
	0.898	0.256	0.276	0.188	0.159
Expe	0,0089389	0,0048781	0,0015567	0,0036124	0,0051829
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expe2	-0,0000143	-8.19e-06	-2.60e-06	-5.53e-06	-6.57e-06
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Efectoreal educ (derivada parcial del salario entre la educación)	0,0070659	0,0043823	0,0015693	0,0030854	0,0045672
	0.015	0.001	0.000	0.002	0.015
Efecto real expe(derivada parcial del salario entre la experiencia)	0,0055891	0,002956	0,0009463	0,002314	0,003642
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Tabla 7. Retornos del efecto combinado entre la educación y experiencia para los jóvenes por cuantiles. 2015. Ecuación 7

	q(10)	q(25)	q(50)	q(75)	q(90)
Constante	13,57550	14,52424	13,71602	14,61857	16,55382
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Género	-.008101	.0241382	.0042703	-.0184064	-.0179338
	0.720	0.182	0.472	0.144	0.415
Contrato	-1,104607	-1.161.718	-.2407454	-.1954043	-.1209345
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Escexpe	.0004027	.0003786	.0001268	.0002818	.0003508
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Escexpe2	-4.73e-08	-4.54e-08	-1.54e-08	-3.32e-08	-3.55e-08
	0.000	0.000	0.079	0.157	0.023
Efecto real escexpe	.0002885	.0002689	.0000897	.0002016	.000265
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Tabla 8. Retornos del efecto combinado entre la educación y experiencia para los adultos por cuantiles. 2015. Ecuación 7

	q(10)	q(25)	q(50)	q(75)	q(90)
Constante	14,25329	14,49175	13,84765	15,00285	17,12274
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Género	.0060529	.0116302	.0026154	-.0019103	.0078908
	0.819	0.319	0.487	0.831	0.646
Contrato	-1,795040	-1,061721	-2,160082	-.2032891	-.1566908
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Esceuxe	.0005671	.0003091	.0000986	.000241	.0003757
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Esceuxe2	-6.32e-08	-3.63e-08	-1.15e-08	-2.64e-08	-3.52e-08
	0.000	0.000	0.079	0.157	0.023
Efecto real esceuxe	.0004145	.0002214	.0000709	.0001772	.0002906
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Además de los análisis anteriores se realizó una regresión intercuantílica para ver las diferencias entre cuantiles de cada grupo. Las diferencias planteadas son entre: (90-Q10) (Q90-Q75), (Q90-Q50), (Q75-Q25), (Q50-Q25) Y (Q25-Q10). En las tablas 9 y 10 se observan los resultados del análisis de la educación

para jóvenes y adultos. Se dio el mismo efecto para jóvenes y adultos, pues no se nota que la educación genere la diferencia salarial entre los salarios más altos y más bajos (90-10) y (75-25). Las diferencias se hallan en la parte alta y media (90-75) baja (25-10) y (media 50-25.)

Tabla 9. Diferencias intercuantílicas educación jóvenes

	25-1	5-25	9-1	75-25	9-75	9-5
esc	-0,008593	-0,016105	-0,0040236	-0,0070239	0,0115932	0,0206744
	0,093	0,001	0,419	0,163	0,000	0,000
constante	0,9184341	0,6597534	2,366962	0,983018	0,4655104	0,788775
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Tabla 10. Diferencias intercuantílicas educación adultos

	25-1	5-25	9-1	75-25	9-75	9-5
esc	-0,008235	-0,0095484	-0,0047817	-0,0033335	0,0067867	0,0130017
	0,050	0,015	0,091	0,299	0,002	0,000
constante	0,9275735	0,5829908	2,381469	0,9401358	0,5137595	0,8709045
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fuente: elaboración propia a partir de resultados del modelo.

En las tablas 11 y 12 se ven los resultados de la experiencia para jóvenes y adultos. En ellas se observa que para los jóvenes la experiencia explica la diferencia entre todos los cuantiles para los dos grupos, esto significa que en los extremos (90-10), entre los más altos (90-75), entre los más altos y los medios (90-50) y (75-25) y entre los medios y bajos y (50-25) y la

parte inferior (25-10). Esto quiere decir que el tener más experiencia explica la diferencia salarial entre cuantiles, la experiencia explica mejor las diferencias de los salarios en la distribución para llegar a los ingresos más altos. Para ambos grupos es significativo ver las diferencias entre los cuantiles en general.

Tabla 11. Diferencias intercuantílicas experiencia. Jóvenes.

	25-1	5-25	9-1	75-25	9-75	9-5
expe	-0,0006321	0,0002728	0,0011365	0,0013097	0,000459	0,0014958
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
constante	0,9207152	0,4729587	2,177032	0,7716902	0,4846266	0,7833581
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia a partir de resultados del modelo.

Tabla 12. Diferencias intercuantílicas experiencia. Adultos.

	25-1	5-25	9-1	75-25	9-75	9-5
expe	-0,0005508	-0,0005508	0,0012154	0,0012055	0,0005606	0,0016602
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
constante	0,9427288	0,9427288	2,173451	0,765836	0,4648865	0,7556191
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: elaboración propia a partir de resultados del modelo.

Por último, se comprobó si había diferencias significativas entre los retornos de la educación y la experiencia en la muestra en general y en cada grupo. La prueba de significancia que se usó es la de Wilcoxon (1945), en donde se compara la mediana de la educación y la experiencia. De este modo se planteó la hipótesis de igualdad entre ambas medianas de las variables ($H_0: esc = expe$) para toda la muestra y para cada grupo. En definitiva, no se aceptó la hipótesis nula en la muestra

general y en cada grupo. Por tanto, hay diferencias estadísticamente significativas entre estas variables.

Resultados por departamentos y sectores

A continuación se muestran los resultados de las estimaciones de los departamentos donde trabajan y la rama de actividad económica. Estas variables se evaluaron en el segundo grupo de ecuaciones, por medio de las regresiones cuantílicas.

Se muestran los resultados aparte para facilitar el análisis y para enfatizar en qué zonas del país y en qué sectores de la economía se dan mayores salarios. En las cuatro regresiones se observaron comportamientos muy similares para estas dos variables, por tanto los resultados que se mostrarán serán por cuantiles, que es donde se dan las diferencias, para jóvenes y adultos.

Como se puede ver en las tablas 9 y 10, para los jóvenes las regiones que más influyen en el salario de forma positiva son BOGOTÁ, CESAR, CÓRDOBA, META y SANTANDER en los cuantiles 10 25 y 50, y las zonas que afectan en mayor medida el salario de forma

negativa son BOYACÁ, CALDAS, CAUCA, CHOCÓ y HUILA. Para los adultos, los mayores efectos positivos se dieron en BOGOTÁ, META y VICHADA para los cuantiles 10, 25, 50 y 75. Los mayores efectos negativos se vieron en ATLÁNTICO, BOYACÁ, CALDAS, CAUCA, CHOCÓ, GUAJIRA, NARIÑO y ARAUCA. Por tanto, como era de esperarse, BOGOTÁ es la ciudad que mayores retornos salariales presenta, por ser la capital y la región que más mano de obra demanda. Las regiones que mayor efecto negativo presentan son BOYACÁ, CALDAS, CAUCA y CHOCÓ, tanto para jóvenes como para adultos; es decir, son las regiones que por el hecho de trabajar en ellas el salario disminuye.

Tabla 13. Resultados zona geográfica para jóvenes 2015

	cuartil 10	cuartil 25	cuartil 50	cuartil 75	cuartil 90
Antioquia	omitido	omitido	omitido	omitido	omitido
Atlántico	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Bogotá	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo	no significativo
Bolívar	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Boyacá	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Caldas	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Caquetá	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Cauca	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Cesar	efecto positivo	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Córdoba	efecto positivo	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Cundinamarca	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Chocó	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Huila	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Guajira	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Magdalena	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Meta	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo	efecto negativo
Nariño	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Norte de Santander	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Quindío	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Risaralda	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Santander	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo	no significativo
Sucre	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Tolima	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Valle del Cauca	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Arauca	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Casanare	no significativo	efecto positivo	efecto negativo	no significativo	no significativo
Putumayo	no significativo	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	no significativo
San Andrés	omitido	omitido	omitido	omitido	omitido
Vichada	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Tabla 14. Resultados zona geográfica para adultos 2015.

	cuartil 10	cuartil 25	cuartil 50	cuartil 75	cuartil 90
Antioquia	omitido	omitido	omitido	omitido	omitido
Atlántico	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Bogotá	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Bolívar	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Boyacá	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Caldas	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Caquetá	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Cauca	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Cesar	efecto positivo	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Córdoba	efecto positivo	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Cundinamarca	no significativo	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo
Chocó	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Huila	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Guajira	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Magdalena	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Meta	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo	efecto negativo
Nariño	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Norte de Santander	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Quindío	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Risaralda	efecto positivo	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo
Santander	efecto positivo	efecto positivo	no significativo	efecto positivo	no significativo
Sucre	efecto positivo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Tolima	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Valle del Cauca	no significativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Arauca	efecto positivo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo	efecto negativo
Casanare	no significativo	no significativo	no significativo	no significativo	efecto negativo
Putumayo	no significativo	efecto positivo	no significativo	no significativo	efecto negativo
San Andrés	omitido	omitido	omitido	omitido	omitido
Vichada	efecto positivo	efecto negativo	no significativo	efecto positivo	efecto negativo

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Explotación de minas y canteras y la rama de organizaciones y órganos extraterritoriales fueron los que mayores retornos mostraron en general tanto para jóvenes como para adultos. Para los jóvenes, en los cuantiles 25 50 y 75 todos los sectores mostraron efectos positivos; en el cuartil 90, que representa los mayores salarios de la distribución, los que mostraron efecto positivo fueron: suministro de electricidad, gas y agua, construcción, hoteles y restaurantes, transporte, almacenamiento y comunicaciones, administración pública

y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria, enseñanza, servicios sociales y de salud y organizaciones y órganos extraterritoriales.

En los adultos, la rama de actividad pierde significancia y son pocos los sectores que muestran efectos significativos y positivos, entre ellos industria manufacturera en el cuartil 50 y 75 y organizaciones y órganos extraterritoriales en el cuartil 50 y 90; y explotación de minas y canteras en el cuartil 75 y 90.

Tabla 15. Resultados rama de actividad económica para jóvenes 2015

	cuartil 10	cuartil 25	cuartil 50	cuartil 75	cuartil 90
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Pesca	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Explotación de minas y canteras	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Industrias manufactureras	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Suministro de electricidad, gas y agua	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo
Construcción	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo
Hoteles y restaurantes	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo
Intermediación financiera	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo
Enseñanza	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo
Servicios sociales y de salud	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Actividades de hogares privados como empleadores y actividades no diferenciadas de hogares privados como productores	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo
Organizaciones y órganos extraterritoriales	no significativo	efecto positivo	efecto positivo	efecto positivo	no significativo

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Tabla 16. Resultados rama de actividad económica para adultos 2015

	cuartil 10	cuartil 25	cuartil 50	cuartil 75	cuartil 90
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	efecto negativo	no significativo	no significativo	efecto negativo	no significativo
Pesca	efecto negativo	no significativo	no significativo	efecto negativo	no significativo
Explotación de minas y canteras	efecto negativo	no significativo	no significativo	efecto positivo	efecto positivo
Industrias manufactureras	efecto negativo	no significativo	efecto positivo	efecto negativo	no significativo
Suministro de electricidad, gas y agua	efecto negativo	no significativo	no significativo	no significativo	no significativo
Construcción	efecto negativo	no significativo	no significativo	no significativo	no significativo
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	efecto negativo	no significativo	no significativo	no significativo	no significativo
Hoteles y restaurantes	efecto negativo	no significativo	no significativo	no significativo	no significativo
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	efecto negativo	no significativo	no significativo	efecto positivo	no significativo
Intermediación financiera	efecto negativo	no significativo	no significativo	efecto positivo	no significativo
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	efecto negativo	no significativo	no significativo	efecto positivo	no significativo
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	efecto negativo	no significativo	no significativo	efecto positivo	no significativo
Enseñanza	efecto negativo	no significativo	no significativo	no significativo	no significativo
Servicios sociales y de salud	efecto negativo	no significativo	no significativo	no significativo	no significativo
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	no significativo	no significativo	no significativo	no significativo	
Actividades de hogares privados como empleadores y actividades no diferenciadas de hogares privados como productores	efecto negativo	no significativo	efecto negativo	efecto negativo	no significativo
Organizaciones y órganos extraterritoriales	efecto negativo	no significativo	efecto positivo	no significativo	efecto positivo

Fuente: elaboración propia a partir de las regresiones cuantílicas. (Ver anexo).

Los resultados mostrados concuerdan con otros estudios sobre el tema. Para Psacharoupoulos (1994), los retornos de la educación han disminuido en varias regiones del mundo, y afirma, como se hizo en este estudio, que la educación también presenta rendimientos decrecientes. En Colombia también se han encontrado resultados similares, pero en estudios con otras metodologías, en cuanto a la disminución de los retornos de la educación. Ejemplo de ello está en Tenjo (1993), Castellar y Uribe (2003), Mora (2003), Prada (2006), y Uribe, Ortiz y García (2006).

Por último, el estudio referenciado de Zárate (2003) encontró que los retornos de la educación para el periodo 1991 al 2000, son altos en los cuantiles más altos, y los retornos de la experiencia son más altos para los nuevos trabajadores en los cuantiles bajos. Es decir, para los jóvenes representa un mayor retorno la experiencia. Esto confirma los resultados mostrados en cuanto los retornos de la experiencia son mayores para los jóvenes, pero no solo de cuantiles bajos, sino también de los altos.

CONCLUSIONES

La relación entre educación e ingresos laborales se ha estudiado ampliamente en la literatura económica, desde que se comenzó a creer, a mediados del siglo XX, que era una variable esencial para el desarrollo de los países. Por su parte, la experiencia se toma en cuenta, pero

sus beneficios en los retornos sobre los ingresos no se estudiaban tan a fondo. En la teoría del capital humano se habla de estos dos aspectos, no obstante, en los estudios se enfatiza más en los beneficios de la educación. En las teorías que critican el capital humano, se enfatiza más sobre los mayores beneficios de la experiencia sobre la productividad y los salarios.

En Colombia se han hecho varios esfuerzos por aumentar el capital humano, se han implementado políticas públicas en pro de generar acceso universal a la educación primaria y secundaria y fomentar la educación técnica y universitaria, sin embargo no se ha hecho tanto por facilitar la obtención de experiencia, en su mayor medida para los jóvenes, lo que provoca baja inserción laboral y bajos salarios. Esto es un problema, porque en la economía actual la experiencia genera más retornos que la educación, y hay muchos trabajadores con cualificaciones altas, pero con salarios por debajo de dichas cualificaciones.

La forma como tradicionalmente se han testeado los retornos del capital humano se basan en las ecuaciones de Mincer, en este caso se usaron de base estos modelos, pero se hicieron estimaciones por regresiones cuantílicas, para ver de mejor manera el comportamiento en toda la distribución del ingreso para jóvenes y adultos. Esto confirmó la hipótesis de que la experiencia en la actualidad genera mayores retornos sobre el ingreso, por encima de la educación, para los jóvenes.

Así mismo, se encontró que la explotación de minas y canteras y la rama de organizaciones y órganos extraterritoriales fueron las que mayores retornos salariales mostraron en general tanto para jóvenes como para adultos. Además, BOGOTÁ es la ciudad que mayores retornos salariales presenta, por ser la capital y la región que más mano de obra demanda; y las regiones que impactan de forma negativa fueron BOYACÁ, CALDAS, CAUCA y CHOCÓ, tanto para jóvenes como para adultos; es decir, son las regiones donde por el hecho de trabajar en ellas el salario es más bajo.

Eso refleja que en el país los mayores salarios se dan en actividades que requieren menos cantidad de trabajadores

y cualificaciones no tan altas en la mayoría de ellos. Las regiones que presentan resultados negativos son en su mayoría consideradas zonas agrarias, esto dejaría ver las dificultades de obtener salarios altos trabajando en la agricultura en Colombia.

Por tanto, se deben diseñar más políticas en pro de complementar la formación de los jóvenes mediante el acceso a más oportunidades para adquirir experiencia, que les permita encontrar más rápido un empleo y mejor remunerado, lo cual se puede lograr implementando más cursos de formación asociados a los requerimientos de quienes demandan empleo, para que se relacione la educación con la actividad profesional.

REFERENCIAS

- Arrow, K. J. (1973). Higher Education as a Filter. *Journal of Public Economics*, 2(3), 193-216.
- Azariadis, C. & Drazen, A. (1990). Threshold Externalities in Economic Development. *The Quarterly Journal of Economics*, 501-526.
- Azariadis, C. & Stiglitz, J. E. (1983). Implicit Contracts and Fixed Price Equilibria. *The Quarterly Journal of Economics*, 2-22.
- Barro, R. J. & Lee, J. W. (2001). International Data on Educational Attainment: Updates and Implications. *Oxford Economic Papers*, 53(3), 541-563.
- Becker, G. S. (1964a). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Illinois, USA: University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.

- Becker, G. S. (1964 b). *Human Capital Theory*. New York: Columbia.
- Benito, S. M. R., Trujillo, M. P., Ortiz, L. P., Lasierra, J. M., & da Silva Bichara, J. (2014). *Economía del trabajo y política laboral*. Madrid: Pirámide.
- Berger, S. & Piore, M. J. (1980). *Dualism and Discontinuity in Industrial Societies*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Blackburn, M. L. & Neumark, D. (1991). *Omitted-ability bias and the Increase in the Return to Schooling* (No. w3693). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Blanchflower, D. G. & Oswald, A. J. (1995). An Introduction to the Wage Curve. *The Journal of Economic Perspectives*, 153-167.
- Boissiere, M., Knight, J. B. & Sabot, R. H. (1985). Earnings, schooling, ability, and cognitive skills. *The American Economic Review*, 75(5), 1016-1030.
- Brown, C., & Medoff, J. L. (1989). *The Employer Size-Wage Effect* (No. w2870). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Buchinsky, M. (1994). Changes in the US Wage Structure 1963-1987: Application of Quantile Regression. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 405-458.
- Buchinsky, M. (1998). Recent Advances in Quantile Regression Models: A Practical Guideline for Empirical Research. *Journal of Human Resources*, 88-126.
- Cahuc, P., Carcillo, S., Zylberberg, A. & McCuaig, W. (2014). *Labor Economics*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Castellar, C. & Uribe, J. (2003). La tasa de retorno de la educación: teoría y evidencia micro y macroeconómicas en el área metropolitana de Cali. *Documento de Trabajo*, (3090).
- Collins, R. (1986). Las teorías técnico-funcionalista y credencialista de la estratificación educativa. *Revista Educación y Sociedad*, (5).
- Doeringer, P. B. & Piore, M. J. (1983). El paro y el mercado dual de trabajo. En L. Toharia (comp.) *El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones* (pp. 341-388). Madrid: Alianza.
- Fitzenberger, B., Hujer, R., MaCurdy, & T. Schnabel, R. (2001). Las pruebas de las tendencias salariales uniformes en Alemania Occidental: un análisis de cohortes

- utilizando regresiones por cuantiles para datos censurados. *Empírica Economía*, 26, 41-86.
- Flórez, A. La desigualdad salarial de género medida por regresión cuantílica: el impacto del capital humano, cultural y social. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), 287-315.
- Freitas, A. A. (2015). La desigualdad salarial de género medida por regresión cuantílica: el impacto del capital humano, cultural y social. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), 287-315.
- Galvis, L. A. (2010). Diferenciales salariales por género y región en Colombia: una aproximación con regresión por cuantiles. *Revista de Economía del Rosario*, 13(2).
- Katz, D. & Kearney, M. (2004). *US Wage and Consumption Inequality Trends: A Reassessment of Basic Facts and Alternative Explanations. Working Paper*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Kerr, C. (1985). *Mercados de trabajo y determinación de los salarios: la "balcanización" de los mercados de trabajo y otros ensayos*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Keynes, J. M. (2007). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New Delhi, India: Atlantic Publishers & Dist.
- Knight, J. B. (1979). Job Competition, Occupational Production Functions, and Filtering Down. *Oxford Economic Papers*, 31(2), 187-204.
- Koenker, R. & Bassett Jr, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 33-50.
- López, H. A. & Mora, H. M. (2007). Cálculo de los estimadores de regresión cuantílica lineal por medio del método ACCPM. *Revista Colombiana de Estadística*, 30(1), 53-68.
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Malcomson, J. M. (1981). Unemployment and the Efficiency Wage Hypothesis. *The Economic Journal*, 848-866.
- Mankiw, N. G., Romer, D. & Weil, D. N. (1990). *A Contribution to the Empirics of Economic Growth* (No. w3541). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience and Earnings. *Human Behavior & Social Institutions*, (2).
- Mora, J. J. (2003). Sheepskin effects and screening in Colombia. *Colombian Economic Journal*, 1(1), 95-108.
- Mushkin, S. J. (1962). *Economics of Higher Education*. USA: US DHEW.
- Nielsen, H. S. & Rosholm, M. (2001). The Public-Private Sector Wage Gap in Zambia in the 1990s: A Quantile Regression Approach. In *Economic Applications of Quantile Regression* (pp. 169-182). Heidelberg, Germany: Physica-Verlag HD.
- Piore, M. J. (1983). Labor Market Segmentation: To What Paradigm does it belong? *The American Economic Review*, 249-253.
- Prada, C. F. (2006). ¿Es rentable la decisión de estudiar en Colombia? *Ensayos sobre Política Económica*, 24(51), 226-323.
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to Investment in Education: A Global Update. *World Development*, 22(9), 1325-1343.
- Ruesga, S., Pérez, L., Pérez, M., Lasiera, J. & Bichara, J. (2014). *Economía del trabajo y política laboral*. Madrid: Pirámide.
- Schmid, G. (2008). *Full Employment in Europe: Managing Labour Market Transitions and Risks*. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, 1-17.
- Selowsky, M. (1968). *The Effect of Unemployment Labour-Market Segmentation and the Returns to Educated: The Case of Colombia*. Boston, MA: Harvard University Centre for International Affairs.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 65-94.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 355-374.
- Stanford University, Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences & Stiglitz, J. E. (1975). *Information and Economic Analysis*. Stanford, CA: Stanford University.

- Stiglitz, J. E. (1984). *Equilibrium wage distributions* (No. w1337). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Taubman, P. & Wales, T. (1972). *Mental Ability and Higher Educational Attainment in the 20th Century*. New Jersey: McGraw Hill.
- Tenjo, J. (1993). Evolución de los retornos a la inversión en educación 1976-1989. *Planeación y Desarrollo*, 24(85), 102.
- Thurow, L. (1983). *Dangerous Currents: The State of Economics*. Oxford, UK: Oxford University Press OUP Catalogue.
- Uribe, J. I., Ortiz, C. H. & García, G. A. (2006). *La segmentación del mercado laboral colombiano en la década de los noventa*. Bogotá: DNP.
- Vargas, C. O. (2011). *Desigualdad de salarios en Colombia: evidencia a partir de encuestas de hogares 1984–2010* (No. 661). Bogotá: Banco de la República de Colombia.
- Vélez, F. A. (2011) *Robustez a distribución para regresión cuantílica en datos longitudinales*. Tesis para optar al título de magíster en estadística. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Wilcoxon, F. (1945). Individual Comparisons by Ranking Methods. *Biometrics Bulletin*, 1(6), 80-83.
- Zárate, H. (2003). Cambios en la estructura salarial: una historia desde la regresión cuantílica. *Borradores de Economía, Banco de la República*, (245).
- Zuluaga, B. & Manzur, E. (2012). *Notas de clase sobre el mercado laboral y las políticas de empleo* (No. 010743). Cali, Colombia: Universidad ICESI.

Los conglomerados empresariales en el Ecuador: un análisis histórico, económico y político*

Business Groups in Ecuador: a Historical, Economic and Political Analysis

Os conglomerados empresariais no ambiente econômico e político do Equador

Giuseppe Vanoni-Martínez
Carlos Rodríguez-Romero

DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/01203053.v36.n63.2017.5456>

Fecha de recepción: 13 de junio de 2016

Fecha de aceptación: 9 de noviembre de 2016

* Este artículo hace parte de la investigación doctoral que se desarrolla para la Universidad del Rosario de Colombia, dentro del grupo de investigación en Dirección y Gerencia en la línea de investigación en Estrategia, cuyo título es: "Estrategias de crecimiento de los conglomerados ecuatorianos: un estudio de cuatro grandes grupos".

** Ph D. (c) de la Universidad del Rosario e investigador del grupo GRIEGO de la Universidad Nacional de Colombia. giuseppe.vanoni@urosario.edu.co  <http://orcid.org/0000-0002-9884-066X>

*** Ph.D. Director del Grupo GRIEGO y profesor tiempo completo de la Universidad Nacional de Colombia. carodriguezro@unal.edu.co  <http://orcid.org/0000-0001-5007-8293>

Resumen

El objetivo del presente artículo es analizar la influencia histórica que han tenido los conglomerados empresariales en Ecuador, sobre todo durante el período 1965-2000. Aplicando el proceso metodológico de Quivy y Van Campenhoudt se identificaron, en primera instancia, las diferentes aproximaciones teóricas que existen sobre los conglomerados. Posteriormente se dividió el período de estudio en etapas que explican cómo históricamente, agroexportadores, comerciantes, industriales y banqueros se incorporaban por medio de pactos y presiones en el acontecer diario de la economía y política ecuatoriana. Como resultado se puede decir que los conglomerados han tenido una influencia histórica en lo político y económico desde las modalidades de acumulación más básicas como lo fue la hacienda. Se concluye que en Ecuador su presencia ha estado ligada a los diferentes gobiernos de turno, civiles y militares, manejando de forma directa o indirecta los momentos políticos y económicos de mayor incertidumbre para el país.

Palabras clave: conglomerados, concentración de capital, grupos económicos, entorno económico, entorno político, modalidades de acumulación.

Clasificación JEL: L10, M10, M21, N00

Abstract

This article aims to analyze the historical influence of the business conglomerates on Ecuador, especially during the period 1965 to 2000. Through the Quivy and Van Campenhoudt methodological process were identified the different theoretical approaches of the conglomerates. Then, the period of study was divided into stages that explain in a historical way how agricultural exporters, traders, industrialists and bankers were getting involved through pacts and pressures into the Ecuadorian economy and politics. As a result, the conglomerates have had a historical influence on the political and economic areas from the most basic modes of accumulation like the estate. In conclusion, the business conglomerates in Ecuador have been linked to the different civilian and military governments handling in a direct or indirect way, the most vulnerable political and economic moments of the country.

Keywords: conglomerates, concentration of capital, business groups, economical environment, political environment, modes of accumulation.

Resumo

A meta deste artigo é analisar a influencia histórica dos conglomerados empresariais em Equador, especialmente durante o período 1965-2000. O proceso Quivy e Van Campenhoudt foi aplicado para identificar as diferentes teorias deste conceito, depois, o período de estudo foi dividido em estágios que explicam a incorporação o setor agroexportador e industrial e dos comerciantes e banqueiros na vida económica e política através dos acordos e convênios com a proteção dos diferentes governos. Este trabalho descobriu que os conglomerados terão tido **a influencia histórica** em áreas económicas e políticas e começou **com a forma básica de** acumulação como era a fazenda. Para concluir, os conglomerados em Equador terão estado ligados com os diferentes governos e dominaram, de forma direta e indireta os momentos mais difíceis do país.

Palavras chaves: aglomeração, ambiente económico, ambiente político, concentração do capital, grupos económicos, modalidades de acumulação

INTRODUCCIÓN

En América Latina, el estudio de los conglomerados empresariales o grupos económicos adquiere importancia a mediados de los años 60, con investigaciones entre las que se destacan las desarrolladas por Lagos (1965) y Dahse (1979) en Chile; Misas Arango (1975), Silva-Colmeneras (1977), en Colombia; Strachan (1976) en Nicaragua; Navarro (1976) en Ecuador, entre otras. Y, aunque la información de las actividades de los conglomerados no está fácilmente a disposición en los diferentes países, los investigadores han logrado inferir ciertas conclusiones que denotan la importancia de estos en la región. Por ejemplo, Strachan (1976) identificó en Nicaragua la presencia de cuatro grupos económicos que poseían el 35 % de los préstamos del sector financiero y que ocupaban parte importante del sector privado. Bisang (1999) explica que, para la década de los años 1980,

en Argentina, aproximadamente unos cuarenta conglomerados tenían una facturación que alcanzaba el 30 % del valor bruto total de producción en el país. Mientras que, en Colombia, Silva Colmeneras (1977) se refirió a ellos como “los verdaderos dueños del país”.

El crecimiento de los conglomerados en América Latina respondió a tres lógicas específicas: 1) la expansión desde una base de recursos naturales; 2) el crecimiento por diversificación que genera sinergias; y 3) el resultado de grupos generados alrededor de organizaciones financieras y vinculadas con otros servicios (Sánchez & Paredes, 1994; Rodríguez-Satizábal, 2014; Silva-Colmeneras & Padilla, 2015; Vanoni, 2105). Por otra parte, el ambiente proteccionista que primaba hasta inicios de los años ochenta se daba por el modelo de industrialización sustitutiva de las importaciones (ISI), el mismo que en su desarrollo presentó desequilibrios internos y externos, aunque en apariencia,

la ISI generaba nuevos sectores rentables, lo que llevó a las empresas a implementar -como una forma de crecimiento- estrategias de integración vertical, conglomeración y de diversificación de sus inversiones en diferentes sectores. Así se constituyeron conglomerados de gran tamaño que accedían a condiciones de crédito privilegiadas, que diversificaban el riesgo ante la incertidumbre del entorno y que aprovechaban economías de escala.

En Ecuador, los conglomerados empresariales son uno de los principales resultados que dejaron las políticas del modelo ISI. Estas contribuyeron a conformar, a través de una serie de empresas nacionales privadas, estatales y transnacionales, un núcleo de estructura industrial orientado principalmente a los mercados internos. Por lo que el país, igual que otras naciones de América Latina, transitó por múltiples modalidades de acumulación, las que han estado en línea con diversas alianzas realizadas por parte de los grupos dominantes, los cuales han operado dentro de estructuras estatales y configuraciones económicas muy particulares en las diferentes regiones del país y se han valido de sus fortalezas para incorporarse a los mercados internacionales.

Dada la influencia que han tenido los conglomerados en Ecuador, el artículo inicia su análisis en el año 1965 -momento en que el país era gobernado por una junta militar que adoptó el modelo ISI, donde se dieron múltiples situaciones desde la perspectiva económica y política, propiciadas por los conglomerados y

que incidieron de manera importante en la nación- y concluye con el inicio de la dolarización en enero del año 2000. Por lo tanto, se intentan responder los siguientes cuestionamientos: ¿Cuáles son los principales cambios que se han presentado en el plano económico-político durante el período 1965-2000? ¿Qué papel han desempeñado los conglomerados sobre el entorno político-económico en Ecuador? ¿Cómo incidieron los conglomerados en las decisiones económicas y políticas en el país?

El trabajo metodológicamente se adhirió a la ruta que sigue la trayectoria de Quivy y Van Campenhoudt (2005), quienes categorizan las investigaciones en tres momentos:

1. *Ruptura*: es el primer paso en la investigación. Con este se procura romper con los prejuicios y las falsas pruebas. En esta etapa, el investigador plantea su pregunta inicial, despejándose a través de lecturas. Este acto inicial desemboca en la problemática de investigación.
2. *Estructuración*: esta etapa solo se da cuando la lógica del fenómeno supuesta por el investigador queda más claramente explicada. Si no existe un marco teórico estructurado, no puede existir una comprobación fructífera. Aquí, el investigador asume posturas que le permiten, de forma positivista, constructivista u otra, comprender su objeto de trabajo.
3. *Comprobación*: esta fase involucra la observación, el análisis de la

información y las conclusiones finales que el investigador logra generar.

Con fundamento en la metodología se planteó el objetivo, el cual consiste en analizar la influencia política y económica de los conglomerados empresariales en Ecuador, y se encuentra ligado a las etapas descritas. Para conseguirlo se realizó: 1) la búsqueda de información de tipo exploratorio, a fin de encontrar diversas posturas al respecto de la problemática inicial; 2) la lectura y el análisis de fuentes bibliográficas como *journals* identificados en bases ISI, Scopus, Jstore, recurriendo a operadores booleanos y cadenas de búsqueda y libros sugeridos por expertos en el tema; 3) la construcción del marco conceptual objeto de estudio; 4) la construcción histórica de los sucesos en los que estuvieron presentes los conglomerados; y finalmente se desarrollaron las conclusiones

Para una mejor comprensión del lector, el artículo se estructura en la primera parte con las nociones que diversos autores ofrecen sobre lo que significa un conglomerado y sus puntos de convergencia. En la segunda parte se analiza cada uno de los acontecimientos históricos que los autores identifican como relevantes dentro del desenvolvimiento económico y político del Ecuador y cómo los conglomerados actuaron en dicho

entorno. En último término se extraen las conclusiones del período analizado.

NOCIONES ASOCIADAS AL CONCEPTO DE CONGLOMERADOS

Varias formas de concentración económica estuvieron presentes a finales del siglo XIX e inicios del XX, pero la que más resalta en el capitalismo moderno por su presencia, proliferación e importancia (Herzog, Munir & Kattuman, 2013) es la de los conglomerados empresariales, con sus múltiples denominaciones dependiendo del país del que se trate. Por ejemplo, en Alemania se les conoce bajo el nombre de *Konzerne*; en América Latina, grupos económicos; en China, *quiye jituan*; en Corea, *chaebol*; en Estados Unidos, *business groups*; en Hong Kong, *Hongs*; en Italia, grupos económicos; en la India, casas de negocios; en Japón, *keiretsus* o *kigyo shudan*; en Rusia, *oligarchs*; en Taiwán, *guanxiqiye*; y en Turquía, compañías *holding* (Carney, Gedajlovic, Heugens, Van Essen & Van Oosterhout, 2010; Kim, Kandemir & Cavusgil, 2004).

Por esta multiplicidad de denominaciones es complicado definir de manera exacta un concepto que los identifique. Y aunque estas varíen entre disciplinas, países e investigadores que los estudian, hay tres puntos de convergencia en la formación de los conglomerados (ver Tabla 1).

Tabla 1. Puntos en los cuales convergen los conglomerados empresariales

Puntos de convergencia	Autor (es)
Presencia de lazos familiares entre directivos.	Hsieha, Yehb & Chen (2010), Ghemawat & Khanna (1998); Khanna & Yafeh (2007); Leff (1978); Rodríguez-Romero & Duque (2008); Rodríguez-Satizábal (2014).
Gestión centralizada.	Cainelli & Iacobucci (2011) De Montmorillon (1986); Granovetter (1994); Khanna & Yafeh (2007); Lagos (1965); Rodríguez-Romero & Duque (2008); Rodríguez-Satizábal (2014); Wilches & Rodríguez-Romero (2016).
Vínculos económicos entre empresas que conforman el conglomerado.	Farías (2014), Ghemawat y Khanna (1998); Khanna & Rivkin (2001); Khanna & Yafeh (2007); Rodríguez-Romero & Tovar (2007); Rodríguez-Romero & Duque (2007); Wilches & Rodríguez-Romero (2016); Silva-Colmenares (1977); Tanriverdi & Venkatraman (2005); Whitley (1992).

Según el trabajo de Chudnovsky y López (1998), realizado en América Latina, los grupos económicos son dirigidos o controlados por determinadas familias, aunque existe una tendencia creciente a incorporar inversores externos, así como métodos de dirección y estructuración organizacional más profesionales. Granovetter (1994) los entiende como empresas independientes operativamente, pero coordinadas de forma centralizada. Además, sus actividades pueden concentrarse en un producto determinado, diversificado por medio de una integración vertical o bien organizarse en grupos que operan en varios sectores, pero sensibles a los contextos económicos y políticos de los países (Bamiatzi, Cavusgil, Jabbour & Sinkovics, 2014).

Rodríguez-Satizábal (2014), al respecto de lo que es un conglomerado empresarial, indica:

Las estructuras conglomeradas como multiempresas, participan

haciendo negocios en diferentes mercados, sea por medio de operaciones de integración vertical o integración horizontal en las fases de su cadena de valor o en las industrias no relacionadas, bajo una administración y control financiero común donde los participantes tienen vínculos de relaciones de confianza (familiares o de amistad), interpersonales. Sobre una base de un común trasfondo personal, étnico o comercial similar (p. 44).

Los conglomerados constituyen, por lo tanto, estructuras que 1) concentran importantes capitales pertenecientes a grupos familiares, y 2) se identifican en el mercado bajo características de sociedades mercantiles, anónimas o limitadas, que sirven como distractores frente a la ley, pues carecen de un mecanismo de participación y democratización de las acciones. El hecho de que se originaron en sectores dominantes y que implementaron diversos procesos de integración vertical

y horizontal, les permitió lograr un gran desarrollo e influencia sobre lo económico y lo político. De esa manera, los grupos se han diversificado y consolidado de manera exitosa, hasta convertirse en lo que son en la actualidad (Sánchez & Paredes, 1994).

De manera sintética, la Tabla 2 presenta las investigaciones de algunos de los principales autores que han abordado el fenómeno de los conglomerados e identifica los aspectos más relevantes de los mismos.

Tabla 2. Elementos característicos de la conformación de los conglomerados

Autor y país	Juntas directivas entrelazadas	Relaciones personales y familiares	Estructura familiar de capital	Vínculos de propiedad	Vínculos indirectos	Agrupamiento de inversionistas	Oportunismo en procesos de privatización	Resultados de procesos de integración	Unidad económica	Gestión centralizada
Chudnovsky & López (1998) (Argentina)		X							X	X
Collin (1998) (Suecia)				X		X			X	X
Del Villar et al. (1999) (Chile)		X		X					X	X
Figuière (1992) (Japón)	X			X	X	X			X	X
Franco & De Lombaerde (2000) (Colombia)		X					X		X	X
Garrido & Peres (1998) (Chile)		X	X						X	X
Ghemawat & Khana (1998) (Estados Unidos)		X				X		X	X	X
Granovetter (1994) (Estados Unidos)				X				X	X	X
Grant (2002) (Estados Unidos)					X	X		X	X	X
Khanna & Rinking (2000) (Estados Unidos)	X			X	X				X	X
Khanna & Yafeh (2007) (varios países emergentes)	X	X	X	X	X				X	X
Kim et al. (2003) (Estados Unidos)		X	X						X	X
Lagos (1965) (Chile)	X	X							X	X

Autor y país	Juntas directivas entrelazadas	Relaciones personales y familiares	Estructura familiar de capital	Vínculos de propiedad	Vínculos indirectos	Agrupamiento de inversionistas	Oportunismo en procesos de privatización	Resultados de procesos de integración	Unidad económica	Gestión centralizada
Lewellen (1971) (Estados Unidos)				X		X			X	X
Leff (1978) (Estados Unidos)		X							X	X
Maman (2002) (Israel)	X			X	X				X	X
Montmorillon (1986) (Francia)						X			X	X
Nieto (2003) (Colombia)		X	X		X		X	X	X	X
Pluchart (1999) (Francia)		X	X					X	X	X
Rettberg (2003) (Colombia)	X		X					X	X	X
Rodríguez-Satizábal (2014) (Colombia)		X	X	X			X	X	X	X
Silva-Colmenares (1977) (Colombia)	X		X	X		X	X	X	X	X
Whitley (1992) (varios países asiáticos)	X	X	X				X	X	X	X

Fuente: Rodríguez-Romero (2011, p. 144). La tabla fue complementada incluyendo los trabajos de Khanna y Yafeh (2007) y Rodríguez-Satizábal (2014).

EL ORIGEN DE LOS CONGLOMERADOS EN ECUADOR

Para comprender de mejor forma lo que acontece en una nación en el presente, siempre es importante mirar su pasado, ya que, posiblemente, muchas de las decisiones que se toman en la actualidad tienen una base histórica. A pesar de lo expresado, establecer con certeza y claridad los momentos exactos en que se llevaron a cabo las diferentes modalidades de acumulación en Ecuador no es sencillo (Bonilla, 1990), aunque

las fluctuaciones y los períodos de inestabilidad de la economía local coinciden con las crisis (cíclicas) del capitalismo mundial (Hoffman 1992). Sin embargo, se pueden identificar dos fases de acumulación previas a 1965, aunque superpuestas en el tiempo: 1) fase de rezagos de la modalidad colonial, y 2) modalidad primario-exportadora (Acosta, 2006; Correa, 2009).

Schuldt (1980) explica que la diferencia sustancial entre Ecuador y el resto de países de América Latina es tal vez el

“rezago del modelo colonial”. Por esta razón es necesario identificar para cada situación, las clases dominantes, los grupos subordinados y los estratos menos favorecidos (marginados) de los sistemas políticos y económicos (Schuldt, 1992).

En relación con lo anterior, Acosta (2006) resalta la importancia de comprender de manera adecuada “el proceso de transición de una modalidad de acumulación a otra, así como la dinámica socio-política [sic] inherente a cada una de ellas, lo cual implica considerar correctamente la compleja mediación entre lo económico, lo social y lo político; es decir, la interacción entre la estructura económica, las clases y el Estado” (p. 17).

Rezagos de la modalidad colonial

Los grupos propietarios criollos se consolidaron en Ecuador por la modalidad de acumulación, que era el sistema de haciendas que vinculaba a través del mecanismo del concertaje¹ a la fuerza laboral indígena liberada de los obrajes² (Zambrano, 2011). Posteriormente, ya convertidos en latifundistas (superiores a 10.000 hectáreas), estructuraron su poder económico colonial, al acceder al poder político, el cual les permitió expandirse en los ámbitos financiero y comercial (Ayala, 2008). De acuerdo con Acosta

(2006, p. 21), “estas oligarquías criollas emplearon mecanismos coloniales para garantizar y sacralizar su dominio”, lo que Quijano (2001, p. 92) denomina “la colonialidad del poder”. Así, el predominio de la colonialidad permanece como el causante de una debilidad estructural (González, 1970). Esto explica que la suerte de los dominados solo es motivo de preocupación por parte de los dominantes cuando los intereses de estos últimos se ven en riesgo (Peralta, 1983).

Con la mencionada debilidad, una alianza sociopolítica conformada por los tenedores civiles de grandes extensiones de tierra, los exportadores e importadores, el militarismo grancolombiano (aún presente durante el primer lustro posterior a la independencia, 1830-1835) y la Iglesia católica (Hurtado, 1977), configuró en su beneficio lo heredado de la colonia. Esta agrupación de poderes promovió un proyecto nacional terrateniente, con el fin de cohesionar, desde el ente central, a toda la sociedad, y someter a ciertos poderes -como la Iglesia y los militares- a la dirección del Estado (Vega, 1991, p. 18). El mencionado proyecto no se afianzó por la anarquía y los despotismos³ existentes y porque los intereses reinantes de sectores dominantes de la Costa⁴ y de la Sierra⁵ no modificaron sus sistemas de dominios y de servidumbre (Maiguashca,

¹ Un contrato que obligaba a un indígena a realizar tareas agrícolas de modo vitalicio y hereditario, sin salario o con un salario mínimo.

² En la América colonial y especialmente en la Nueva España, estas eran pequeñas industrias que existieron desde mediados del siglo XVI hasta el siglo XIX, donde, en su mayoría, los indígenas fabricaban productos textiles.

³ Gobiernos absolutos no limitados por leyes que abusan de la superioridad o fuerza que tienen.

⁴ Representada por cacaoteros de la ciudad de Guayaquil.

⁵ Básicamente dominada por terratenientes de la ciudad de Quito.

1992). En cambio, se produjo una forma de servicio por parte del Estado a los intereses de las mencionadas alianzas de poder, la cual excluía de los beneficios a las masas indígenas y a los mestizos, por no existir un hilo histórico que los uniera.

Otras formas coloniales de acumulación y, a la vez, de explotación, fueron “las precarias”, las cuales se mantuvieron hasta la mitad del siglo XX, representadas por los huasipungueros⁶, los yanaperos⁷, los arrendatarios⁸, los aparceros⁹ y las huasicamas¹⁰. Estas eran características en la Sierra ecuatoriana, mientras que en la Costa se presentaban la gran propiedad y la concentración de tierras en pocas familias¹¹, las cuales normalmente estaban ligadas a actividades agroexportadoras vinculadas con productos como el cacao (Chiriboga, 1980, pp. 176-178). Ellas ampliaban sus superficies de siembra y se apropiaban, en virtud de su expansionismo, de las tierras de otros campesinos (Guerrero, 1980, pp. 44-48).

Paralelamente, los hacendados, que también eran exportadores de cacao, banqueros y comerciantes, establecieron relaciones que les permitían mantener

una existencia mutua. Esto fue el inicio de grupos financieros que han definido la vida económica y sociopolítica de Ecuador (Guerrero, 1980, p. 82-83). Sin embargo, como resultado de la explotación étnica y de sus necesidades personales de acumulación, estos propiciaron una modalidad de exportaciones basada en productos primarios (primaria exportadora).

Modalidad primario exportadora (1860)

En este primer período de vida económica republicana se consolidaron las bases de una modalidad de acumulación propiciada por la escasa diversificación y la dependencia de un número reducido de productos agropecuarios como el cacao y posteriormente el banano. Este hecho ubicó al Ecuador en el mercado mundial como un país de modalidad agroexportadora primaria (Uquillas, 2008). Aunque, a diferencia de otras experiencias latinoamericanas, la inserción internacional del país fue tardía, inestable, discontinua y con una limitada sustentabilidad ecológica (Fierro, 1991, p. 57).

⁶ Terrateniente que manejaba sus haciendas con despotismo, haciendo caso omiso de las leyes y vulnerando los derechos de sus esclavos.

⁷ Campesinos adscritos a la hacienda, los cuales eran obligados a realizar trabajos sin paga, solo a tener pastizales, agua, leña y derecho al tránsito por el territorio.

⁸ En la colonia, eran los trabajadores que arrendaban pedazos de tierra de los terratenientes. Estos debían encargarse de lo relacionado con el cultivo de la misma y debían pagar por ella, incluso con trabajo, en la hacienda que los acogía.

⁹ Contrato por el cual el propietario de una finca rústica (cedente aparcerero) encarga a una persona física (cesionario aparcerero) la explotación agrícola de la misma a cambio de un porcentaje en los resultados.

¹⁰ Quienes se encargan de las labores sucias y duras en un hogar. En la serranía ecuatoriana se les conoce como sirvientes.

¹¹ Aspiazú, Seminario, Puga, Cerro, Morla, Parodi, Madinyá y Rosales, entre otras, eran los apellidos de las familias terratenientes de la época.

Auge cacaotero

Con mayor fortaleza, a inicios de 1860 y a consecuencia de condiciones naturales favorables, se propició un auge del cacao, con el 70 % de las exportaciones del país correspondientes a ese cultivo. Las plantaciones se concentraron en treinta familias costeñas que aglutinaban la producción (Larrea, 2005). Así, banqueros, comerciantes y productores, unidos por las exportaciones de la fruta, eran quienes lideraban los cambios económicos del país. Pese a que las exportaciones insertaban a Ecuador en los mercados internacionales, no existía una vinculación dinámica entre la producción cacaotera y el resto de la economía. Por lo que los excedentes generados se desviaron a países industrializados, se pagaron regalías para las inversiones extranjeras y, adicionalmente, se dio una fuga de capitales y pagos de utilidades de deuda y de importaciones de bienes suntuosos (Correa, 2009).

De esa forma, se minimizó la reproducción del capital local, y esto, junto con los problemas cacaoteros iniciados en 1920, pero continuados años después (en 1930 las exportaciones descendieron un 29 %), produjo la crisis de mayor inestabilidad política y económica del país. La pobreza fue el resultado inmediato de esta situación. La miseria, de hecho, generó la movilización de las masas con el fin de reclamar sus derechos y aspiraciones.

Como resultado, los grupos de poder, tanto de la Costa como de la Sierra, se debilitaron (Acosta, 2006).

Auge bananero

A finales de la década del 40 comenzó un período conocido como la época de estabilidad bananera. En esa etapa, Galo Plaza Lasso¹², apoyado por el partido político Movimiento Cívico Democrático, ganó las elecciones presidenciales (1948-1952), lo que permitió articular los intereses económicos y políticos de latifundistas, agroexportadores, comerciales e industriales del país (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2013). La bonanza se reflejaba en la producción y exportación de una nueva fruta, cuyo cultivo se estimaba en 30.530 hectáreas, lo que no solo dio a la economía una oportunidad de expandirse, sino que con este cultivo el país se introdujo en las relaciones capitalistas, por lo que dicha etapa formó parte del período que Uquillas (2008, p. 2) denominó “desarrollista” (dado entre 1950 y 1980).

La concentración de tierras en pocas familias disminuyó, debido a que aquellas dedicadas al cultivo del banano pertenecían a colonos de estratos medios urbanos. Lo que amplió la frontera agrícola de la Costa, generando 3.000 propiedades, entre pequeñas y medianas bananeras, con extensiones promedio de

¹² Nacido en Nueva York, heredero de dos de las familias más opulentas del país y propietario de grandes latifundios en la provincia de Imbabura y Cotopaxi.

entre 50 (CEPAL, 2013) y 64 hectáreas (Uquillas, 2008). Aunque fueron múltiples los avances del modelo, la dependencia de la exportación de materias primas y de la importación de bienes de capital se incrementaba, mientras se fortalecía el dominio de las grandes agrícolas transnacionales, que manejaban el 80 % de las exportaciones (con superficies de cultivos que podían sobrepasar las 1.000 hectáreas tecnificadas). Solo entre Standard Fruit Co. y Bananera Noboa concentraban el 50 % de las exportaciones y recibían prebendas del Estado por la comercialización y exportación. Esta última, fundada por el empresario Luis Noboa Naranjo, se consolidaba en las exportaciones gracias a su propia flota de barcos.

Este escenario generó conflictos de trabajadores, movimientos campesinos y productores contra las exportadoras. Sin embargo, de acuerdo con Acosta (2006, p. 102), “no implicó una pérdida de hegemonía de la burguesía agroexportadora que siguió demostrando agilidad y capacidad de acción para aprovechar las cambiantes coyunturas, así como para influir de forma directa o indirecta sobre el manejo de la cosa pública”.

A finales de la década del 50, debido a problemas en el mercado internacional y la aparición del “Mal de Panamá” en las

bananeras locales, las exportaciones de la fruta comenzaron a declinar, llegando a su nivel más crítico en 1964, lo que generó una balanza comercial deficitaria, mientras el modelo agroexportador se agotaba en sus estructuras tradicionales de funcionamiento.

ENTORNO ECONÓMICO Y POLÍTICO DEL ECUADOR: 1965-2000

El peso político del Estado fue primordial para gestar otro tipo de modalidad de acumulación, al igual que para controlar los precios relativos básicos de la economía y beneficiar a los grupos empresariales industriales y los manufactureros ligados a los exportadores. Entre ellos supieron acomodarse para, incluso, diversificar sus intereses al sector financiero, sin descuidar sus actividades comerciales, asegurando su estatus con inversiones agrícolas, lo cual, aproximadamente entre 1955 y 1964, los hacía surgir como una alianza empresarial dominante en el Ecuador (Acosta, 2006).

Con la finalidad de comprender mejor el período de análisis (1965-2000), la Figura 1 explica la secuencia de acontecimientos que, a decir de los autores, son las más relevantes para analizar el entorno económico y político sobre los cuales los conglomerados empresariales ejercían de forma directa o indirecta sus mecanismos de presión.

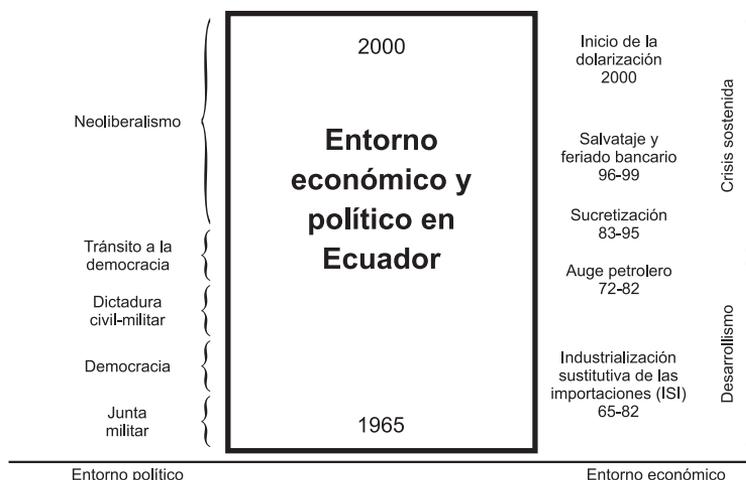


Figura 1. Fenómenos destacados sobre los cuales tuvieron influencia los conglomerados.

Fuente: Vanoni (2015).

Industrialización sustitutiva de las importaciones y junta militar

La crisis bananera precipitó el descalabro constitucional, por lo que entre 1963 y 1966 asume las responsabilidades del país una junta militar liderada por el contraalmirante Ramón Castro Jijón, “como vanguardia de la burguesía industrial” (Velasco, 1981, p. 208), quien implementó en su mandato la tónica norteamericana anticomunista e incorporó el modelo de industrialización sustitutiva de las importaciones (ISI). Más aun, cuando previamente el informe de la CEPAL dado en 1953 no era positivo. “El desarrollo económico en el Ecuador es similar al de una economía primitiva, precaria, con una base institucional

exigua, que impide la concepción y aplicación de una política de desarrollo” (Uquillas, 2008, pp. 26). El objetivo de los militares que tenían el poder, a decir de ellos, era el de trabajar en pro de una nación y no de unas cuantas familias que tenían la hegemonía en la época tanto en lo productivo como en la acumulación de tierras de todo tipo¹³ (Acosta, 2006).

El modelo ISI pretendía impulsar la economía con la industrialización vía sustitución de importaciones, favoreciendo a este sector en: 1) la elaboración de artículos domésticos, en lugar de importarlos; 2) la ampliación del mercado interno vía creación de sujetos demandantes de esos productos; 3) el crecimiento y la modernización del

¹³ Muchos terratenientes de la época tenían territorios improductivos, incluso en los páramos ecuatorianos.

Estado como reorganizador de la sociedad con legislaciones sociales y laborales que eliminen los desequilibrios que genere el modelo (Acosta, 2006).

Además de estas decisiones, se expidió la Ley de Reforma Agraria, que pretendía cambiar las relaciones precapitalistas e intentaba conseguir objetivos económicos de modernización agrícola y que, aunque en 1964 desapareció al huasipungo, no estaba encuadrada en un verdadero proceso de redistribución productiva nacional, sino más bien, en el capital de los hacendados que querían concentrarse en actividades más lucrativas como el comercio, la construcción y la industria. Por otra parte, durante este mismo período se fomentó el crecimiento de un aparato tecnoburocrático derechista. Estas dos situaciones mencionadas quizás son los principales acontecimientos de un gobierno militar que cuando intentó ser reformista, incorporando impuestos al comercio exterior y reformas tributarias para aumentar recursos para el Estado, sus acciones fueron limitadas por los grupos hegemónicos conformados por banqueros, exportadores y comerciantes, que orquestaban levantamientos sociales que alteraban el andamiaje político de los militares.

En este contexto, la ISI aplicada, que estimulaba la industrialización nacional, no tuvo los efectos esperados. Algunos inconvenientes como: 1) ahorro nacional insuficiente que no permitía financiar el desarrollo, lo que obligaba a buscar inversión y ahorros extranjeros; 2)

expansión desmedida del sector público, creciendo en obras de alcance nacional, pero sin un programa claro, planificado y estructurado que brindara beneficios socioeconómicos, lo que propició un deterioro financiero de este sector, arrojando déficits fiscales graves; y 3) desequilibrios intersectoriales (ya que la industrialización del petróleo dejaba rezagado al sector agrícola, con mayor fuerza a partir de 1972), lo que obligaba necesariamente a acudir a grandes cantidades de divisas para financiar la importación de productos de primera necesidad subsidiados por el Gobierno y que servían para la canasta básica (Uquillas, 2008).

Sumado a esto, los conglomerados empresariales no crearon las condiciones adecuadas para que el modelo ISI cristalizara, ni se alteró el patrón de acumulación primario-exportador. Según Acosta (2006):

Fue un esfuerzo asociado y subordinado a la lógica del capital externo lo cual orientó la producción a las satisfacciones de necesidades de grupos minoritarios de la población, fortaleciendo la producción de bienes de consumo para satisfacer esas demandas por sobre la de productos intermedios y de bienes de capital (pp.115-116).

Con dichos acontecimientos, las élites empresariales tanto de la Costa como de la Sierra, enemistadas con el gobierno militar, sabotearon la estabilidad política

y económica del país ideándose un período presidencial de interinazgo encabezado por Clemente Yerovi Indaburu (marzo a noviembre de 1966), el cual se estableció hasta que los grupos de la época, conformados por exportadores, banqueros y comerciantes, ejerciendo sus influencias económicas y políticas decidieran elegir como presidente interino a Otto Arosemena Gómez (1966-1968).

Auge petrolero y dictadura civil militar

Durante la década del 70, el Ecuador estuvo a cargo de gobiernos dictatoriales, incluida la dictadura civil de Velasco Ibarra (1968-1972), quien en febrero de 1972 fue destituido por el Gobierno Nacionalista y Revolucionario de las Fuerzas Armadas presidido por el general Guillermo Rodríguez¹⁴ Lara, quien estableció una estrategia de gobierno enfocada en tres aspectos: 1) la creación de una política aplicada al sector de los hidrocarburos; 2) una política de reforma agraria (la segunda) junto con el programa nacional de colonización; y 3) una política modernizadora del Estado y de la economía (Bocco, 1987). Todo esto en medio de una crisis hegemónica con los grupos de poder nacionales que representaban a las transnacionales petroleras.

El auge del petróleo, producto que ha sido, indudablemente, de la mayor importancia para el país en el aspecto económico (más que el cacao y el banano), surge una vez

más por las necesidades externas de las multinacionales de buscar nuevas fuentes de aprovisionamiento y no solo por razones nacionales. Aunque su explotación fue un revitalizador para la economía nacional, cuando sus exportaciones pasaron de 190 millones de dólares en 1970 a 2 500 millones de dólares en 1981. Esto puso a Ecuador en la lógica del capitalismo, volviéndose más atractivo para la banca internacional, que otorgaba préstamos, al igual que recibía recursos financieros del mercado internacional, que no podía colocar en países industrializados que se encontraban en recesión, pero que podía destinar al país por las necesidades de acumulación de capital (Correa, 2009).

Durante el tiempo que duró el auge del petróleo y por primera vez, el Estado fue el actor principal del desarrollo del país, pero sin olvidarse de beneficiar al empresariado privado, tal como lo expresó el Banco Mundial al mencionar que se garantizaba una serie de subsidios implícitos y poco transparentes (Acosta, 2006, p. 131). Lo que se demuestra con la participación del Estado en proyectos privados poco rentables a corto plazo o en su intervención deliberada de apoyo al proceso de acumulación de los conglomerados empresariales presentes en las década del 70, haciendo presencia en empresas del sector de la aviación, en bancos, ingenios azucareros, empresas de lácteos, semillas, línea blanca, fertilizantes y agropecuarias.

¹⁴ Destituido más tarde, en 1976, por el Consejo Supremo de Gobierno al mando del Almirante Alfredo Poveda Burbano.

La ayuda estatal a los grupos empresariales privados también incluía mecanismos de subsidios vía congelamientos de precios en las tarifas de las empresas estatales (energía transporte, alimentación), así como políticas de exenciones tributarias y exoneraciones arancelarias, que permitían que se importaran bienes de capital y se establecieran industrias, acciones que también beneficiaron a las medianas empresas. Aunque los conglomerados no manejaban directamente los recursos producidos por el petróleo, sí participaban de los beneficios de la expansión de gasto, de créditos preferenciales para la industria y de la protección que daba la ISI ante la competencia externa.

Además de todos los beneficios mencionados, el Estado también asumió tareas en beneficio de los grupos monopólicos y oligopólicos, otorgando ayudas incluso posteriores a la bonanza petrolera, mientras los ajustes gubernamentales minimizaban las acciones productivas de las pequeñas y medianas empresas.

Pero, a partir de 1982, debido a la caída del precio del petróleo y a la escasez de préstamos a países del tercer mundo, concluyó la bonanza petrolera y quedaron los problemas económicos, que ya un año antes habían aparecido en Ecuador y que se agudizaron con el conflicto fronterizo con el Perú.

Sucretización y tránsito a la democracia

Debido a la caída de los precios y a la baja de ingresos petroleros, por las restricciones a los mercados de capitales como consecuencia de las políticas monetarias impuestas por los países más industrializados, así como por el incremento de tasas de interés, la deuda externa pública se incrementó. Bajo estas circunstancias, los ajustes por parte del Gobierno afectaron la economía, aunque para los empresarios y para los grupos financieros, el Estado fue la salvación al pago de las deudas privadas contraídas libremente en dólares en el exterior.

Fue durante el Gobierno de transición a la democracia del presidente Dr. Osvaldo Hurtado Larrea¹⁵ (1981-1984) que se dispuso que las deudas por 1.371 millones de dólares americanos (con fecha septiembre de 1983), contraídas libremente con la banca internacional por algunos agentes económicos privados se transformen en deudas en sucres¹⁶ pagables al Banco Central del Ecuador, las que correspondían a 40.000 operaciones de 15.000 clientes (Comisión Integral de Auditoría de Crédito Público [CAIC], 2008). Estas decisiones gubernamentales significaban la conversión de deuda privada en deuda pública, situación que Acosta (2008, p. 1) denominó un “proceso de socialización o estatización

¹⁵ Quien era vicepresidente y, con la muerte del presidente Jaime Roldós Aguilera el 24 de mayo de 1981, asume el cargo.

¹⁶ Antigua moneda del Ecuador hasta la instauración del dólar americano (enero de 2000) como moneda de circulación diaria y uso transaccional.

de deudas privadas” y Correa (2009, p. 69) llamó “créditos de estabilización” o simplemente sucretización.

Para que esta medida se pusiera en marcha existieron presiones desde el interior del país por parte de los grupos empresariales que tenían distribuidas sus deudas por sectores y en diferentes porcentajes (industria 31,7 %; comercio 18,9 %; deudas personales 15,7 %; construcción 14,3 %; financiero 7,4 %; servicios 6,2 %; agricultura 1,7 %; otros 4.1 %) (CAIC, 2008). Los otros grupos que internamente presionaban eran los del poder político que no respaldaban al presidente Hurtado. Mientras que externamente, organismos como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) argumentaban que el mejor garante de los créditos privados era el Estado (Correa, 2009). Por lo que en el Registro Oficial n.º 585 del 23 de septiembre de 1983 se publicó el Decreto Ejecutivo 2085, que autorizaba a suscribir los diferentes convenios. Entre estos el artículo 1 literal C establecía:

los mecanismos de depósito y préstamo a celebrarse entre el Banco Central del Ecuador como deudor, el Estado ecuatoriano como garante y cada uno de los acreedores del exterior de créditos adeudados o garantizados por los bancos e instituciones

financieras ecuatorianas; convenios que tienen por objeto refinanciar, bajo el mecanismo y condiciones previstas en las Regulaciones N.º. 101-83 y 113-83, expedidas por la Junta Monetaria el 20 de junio y 26 de julio de 1983, respectivamente, la deuda externa contraída por el sector privado ecuatoriano y registrada en el Banco Central del Ecuador. (CAIC, 2008, p.19)

El discurso gubernamental explicaba que la decisión se tomó como una medida que evitara la debacle económica del Ecuador (ver Tabla 3). De tal forma que la deuda privada se convirtió en una deuda de toda la sociedad ecuatoriana, cuyo plazo de pago fue extendido en el Gobierno de León Febres Cordero (1984-1988). Es decir, que aquellos conglomerados empresariales beneficiados con la sucretización, al igual que personas naturales y jurídicas, volvieron a ser favorecidos. Las nuevas condiciones tenían las siguientes características: 1) el periodo de gracia de 18 meses pasó a cuatro años y medio; 2) los plazos de pago se ampliaron de 3 a 7 años; 3) se congeló la tasa de interés del 16 % cuando las tasas vigentes superaban el 28 %; y 4) se anuló la comisión de riesgo cambiario congelando el tipo de cambio en sucres S/. 100 por cada dólar. (Acosta, 2008, p. 5; Correa, 2009, pp. 68-71).

Tabla 3. Justificaciones para la sucretización

ENTORNO	RAZONES PARA SUCRETIZAR
Productivo	Salvar aparato productivo
Empresarial	Impedir quiebra de empresas endeudadas externamente
Laboral	Proteger empleo
Bancario	Evitar colapso de los bancos
Financiero	Estabilizar sistema financiero
Cambiarío	Mejorar el sistema de libre cambio

Lo mencionado demuestra que los más grandes benefactores y los mejores garantes de los intereses empresariales privados fueron los propios gobernantes del Ecuador. Ellos, con sus decisiones, características de gobiernos neoliberales (Merchand, 2012), favorecieron a bancos (el 70 % de los beneficiados quebraron poco tiempo después), equipos de fútbol pertenecientes a empresarios transnacionales de la época; clubes sociales (de tenis, golf, automovilismo, ecuestres), que pertenecían y adonde acudían los líderes de los conglomerados empresariales de la época, quienes también como personas naturales

se vieron auxiliados por la sucretización. Paradójicamente, en ese mismo grupo de sucretizados aparecen como beneficiados personas del diario acontecer político, económico y gubernamental aún vigentes.

Salvataje y feriado bancario en el neoliberalismo

Para finales de la década de los 90, el Ecuador vivió una crisis financiera y fiscal, una inflación acentuada y una recesión de la economía, siendo causas internas y externas las que influyeron para generar dichas condiciones (Figura 2).

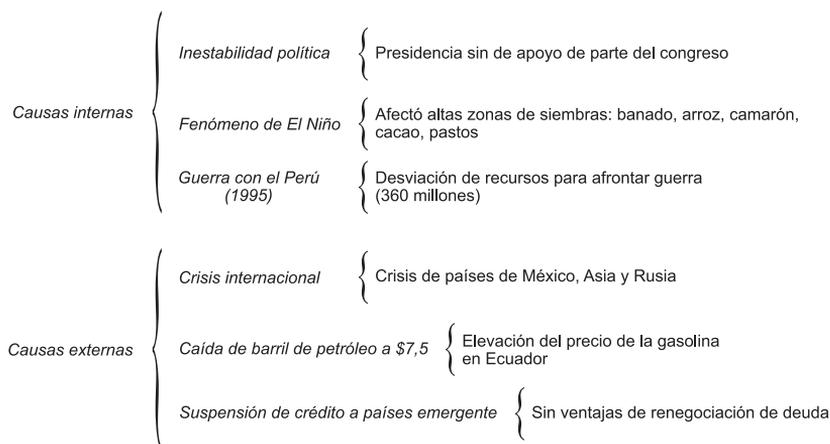


Figura 2. Causas internas y externas de inestabilidad en Ecuador.

Sin embargo, para Espinosa (2000), el origen de la situación económica del país surgió por el comportamiento del sector financiero, ante el marco legal que el presidente Sixto Durán Ballén (1992-1996) introdujo, al extender los límites de los préstamos vinculados¹⁷ y de la pasividad de su Gobierno (al que se le atribuye ser promotor del neoliberalismo en Ecuador) ante esta forma de actuar de los bancos. La Ley General de Instituciones del Sistema Financiero (LGSIF¹⁸, 1994), como se denominó, incluía varios tipos de instituciones financieras, entre otras: 1) instituciones financieras privadas, en las que se encontraban los bancos, sociedades financieras, asociaciones mutualistas de ahorro-crédito y crédito para vivienda, cooperativas de ahorro y crédito que realizan intermediación financiera con el público; 2) instituciones de servicios financieros, tales como almacenes generales de depósito, compañías de arrendamiento mercantil, compañías emisoras o administradoras de tarjetas de crédito, casas de cambio, corporaciones de garantía y retrogarantía;

y 3) instituciones de servicios auxiliares del sistema financiero, que incluían el transporte de especies monetarias y de valores, servicios de cobranza, cajeros automáticos, servicios contables, servicios de computación, de fomento de las exportaciones, inmobiliarias propietarias de bienes destinados exclusivamente a uso de oficinas de sociedad controladora o institución financiera (Registro Oficial n.º 475 de 04-jul-1994).

Dicha Ley fue redactada por el vicepresidente de la República, Alberto Dahik, y Ana Lucía Armijos, presidenta de la Junta Bancaria. Para Espinoza (2000), en esta norma se definía de forma difusa lo que era un grupo financiero¹⁹ y limitaba el control de estos por parte de la Superintendencia de Bancos, lo que permitió a los banqueros dedicarse a cualquier clase de negocio, en cualquier mercado y en actividades que guardaban relación con procesos de intermediación. Así, se daba inicio a un “concepto de multi-banca, es decir, todas las actividades podían efectuarse en una misma institución o grupo financiero compuesto

¹⁷ Préstamos concedidos a grupos económicos que pertenecían a los accionistas de los bancos.

¹⁸ Ley n.º 52, aprobada por el Congreso Nacional el 12 de mayo de 1994, sustituyó a la Ley General de Bancos en vigencia desde 1972 y fue publicada en Registro Oficial 439.

¹⁹ A efectos de lo contemplado en la Ley, se entenderá por grupo financiero al integrado por:

a) Una sociedad controladora que posea un banco o una sociedad financiera privada, una compañía de seguros y reaseguros, sociedades de servicios financieros o auxiliares previstas en la Ley, las instituciones previstas en la Ley de Mercado de Valores, así como las subsidiarias del país o del exterior de cualesquiera de las mencionadas) Un banco o sociedad financiera que posea una compañía de seguros y reaseguros, sociedades de servicios financieros o auxiliares previstas en esta Ley, las instituciones previstas en la Ley de Mercado de Valores, así como las subsidiarias del país o del exterior de cualesquiera de éstas.

Salvo lo previsto en el artículo 147 de la Ley, un grupo financiero, cualquiera que sea su conformación, no podrá estar integrado por más de un banco, ni por un banco y una sociedad financiera, ni por más de una compañía de seguros o reaseguros, ni por más de una sociedad financiera al mismo tiempo, ni poseer más de una sociedad de servicios financieros o auxiliares dedicada a la misma actividad. Se entenderá conformado un grupo financiero desde el momento en el que la sociedad controladora, el banco o la sociedad financiera posean una o más de las instituciones señaladas en las letras que anteceden.

por varias compañías” (Herrera, 2012, p. 24). Estas circunstancias llevaron a la concentración de una mayor cantidad de recursos que guardaban relación directa o indirecta con personas o empresas del mismo conglomerado empresarial.

La nueva ley presentaba dos innovaciones que particularmente permiten comprender cómo crecieron y se fortalecieron los conglomerados en este período: 1) apertura del mercado financiero de todas las instituciones, lo que facilitaba conformar grupos financieros entre las participantes del sistema y con el permiso de la Superintendencia para intervenir en otras compañías; y 2) concedía a los grupos, no a los bancos, la participación en el capital de empresas del sector productivo.

En menos de dos años de dicha liberalización que brindaba la Ley Financiera, el primer banco en presentar problemas fue el Banco Continental, considerado como uno de los más grandes del país. A mediados de 1996 tuvo ya su primera intervención estatal (El Universo, 2007), pues el mercado financiero se desregularizó de tal forma que los créditos vinculados se facilitaron y al banco, que tenía mucha acumulación de este tipo de créditos, se le dificultó la recuperación de su cartera.

En el Gobierno del presidente Jamil Mahuad (1998-2000) los índices de inflación subieron al 60 %, el PIB

descendió a -7.3 %, la demanda interna disminuyó sobre el 10 %, dando como resultado un desempleo del 16 % y un subempleo del 57 %, el salario mínimo vital era menor a USD 53, junto a indicadores macroeconómicos que arrojaban un déficit fiscal del -5.8 %, con un pago de deuda externa que se incrementó junto con la amortización del 7 % al 11 % del PIB (Herrera, 2012). Esto propiciaba un efecto parálisis del aparato productivo y recesión de la economía, mientras se acumulaban obligaciones vencidas por parte del sector financiero que aumentaron de 1998 a 1999 del 9.3 % al 48.5 % respectivamente (Espinosa, 2000).

Y, aunque la banca tomó medidas, aumentando el pago de intereses que estimulaban captaciones de fondos (los cuentacorrentistas preferían sacar su dinero, cambiándolo a dólares), las mismas no dieron resultado. Además se inició un manejo arbitrario por parte de la banca privada, de depósitos del sector público no financiero que se concentraban en las principales instituciones bancarias del país (Herrera, 2012).

La iliquidez²⁰ que se generó llevó a la banca privada a solicitar créditos de liquidez de forma frecuente al Banco Central. Para 1998, Filanbanco, considerado como el banco más importante del país, presentó no solo problemas de iliquidez, sino también de solvencia, y por esta razón el presidente Jamil Mahuad le otorgaría 540

²⁰ Para 1999 habían salido del país 891 millones de dólares.

millones de dólares, que se transformaron en 800 millones de dólares, del Estado ecuatoriano²¹, para evitar una quiebra sistemática de la institución (días después de que entrara en crisis, el conglomerado dueño del banco inauguró la Cervecería Suramericana, que comercializaría la marca Biela). Jugada a la que luego se denominaría “salvataje bancario” (Acosta, 2006, Correa, 2009; Espinosa, 2000). A esta entrega de dinero hay que agregarle 40 millones de dólares que, por los mismos problemas, también se prestaron al Banco Tungurahua del grupo Finver, al Banco de Préstamos del grupo Peñafiel y Finagro (Espinosa, 2000; Herrera, 2012).

El tercer banco más importante en caer, luego de que algunos pequeños habían sucumbido, fue el de El Progreso, que amparado por la Ley, había concentrado en un reducido número de empresas de su propio conglomerado empresarial créditos vinculados en un 65 %. Entre otras instituciones con proporciones del 299 % a su patrimonio técnico estaba el Banco del Litoral, del grupo Noboa; Rumiñahui del grupo Pichincha -en el que también existían intereses del Ejército ecuatoriano- con 161 %; Banco de Guayaquil con 72 %; Produbanco con 58 %; 49 % para el Banco del Pacífico del grupo financiero Pacífico; con 38 % el Banco del Austro, hoy perteneciente

solo al grupo Eljuri; Pichincha del grupo Pichincha; Popular y Previsora con 35 % (Análisis Semanal, citado por Espinosa, 2000). Cabe aclarar que la ley, hasta esa fecha, permitía que el porcentaje de créditos vinculados, que era del 30 %, no podía exceder del 50 % del patrimonio técnico²².

El Gobierno, para minimizar la incertidumbre generada por la crisis de El Progreso, que tenía 800.000 depositantes, realizó varias corridas de depósitos. Sin embargo, en pocos días estaba en situación de cierre. Por lo que, para evitar el pánico generalizado, el presidente Mahuad intervino el banco, decretando el 1 de marzo de 1999 un feriado bancario de un día, que se extendió a 5, y que como resultado final congeló por un año los depósitos e inversiones a plazo de todos los cuentacorrentistas de los bancos del Ecuador.

Inicio de la dolarización (2000)

Específicamente, entre los años 1998 y 1999 fueron tres los factores que, según Correa (2009), propiciaron el deterioro económico y la crisis del país: 1) inundaciones provocadas por el fenómeno de El Niño en 1998; 2) la caída de los precios del petróleo entre 1998 y 1999; y 3) la crisis asiática (1997), que generó desconfianza en mercados emergentes, cerró los créditos para América Latina

²¹ Por las fluctuaciones cambiarias.

²² Para la Superintendencia de Bancos del Ecuador, el patrimonio técnico está constituido por la suma de capital pagado, las reservas, el total de las utilidades del ejercicio corriente, las utilidades de ejercicios anteriores, los aportes a futuras capitalizaciones, las obligaciones convertibles, menos la deficiencia de provisiones, amortizaciones y depreciaciones requeridas, desmedros y otras partidas que la institución financiera no haya reconocido como pérdidas y que la Superintendencia de Bancos las catalogue como tales.

junto y causó la quiebra de la banca ecuatoriana entre 1999 y 2001.

Sin embargo, el fenómeno de El Niño no tuvo impacto mayor sobre la crisis fiscal del Estado ni sobre la magnitud a la que llegó el déficit de la balanza de

pagos. El mayor impacto fue el provocado por la crisis internacional y la política económica del régimen, que favoreció a los grupos bancarios (ver Tabla 4), es decir, a los conglomerados financieros y a sus empresas vinculadas locales e internacionales (Salgado, 1999).

Tabla 4. Pérdidas por la crisis 1998-1999

VARIABLES	PÉRDIDAS EN MILLONES DE DÓLARES
Crisis financiera internacional	1.700
Deterioro de balanza comercial	1.538
Restricciones a mercados financieros internacionales	167 millones. Este valor por transferencias de deuda externa internacionales

Fuente: elaboración propia a partir de Salgado (1999).

De tal manera que el aumento de importaciones, la caída de exportaciones (pérdidas de USD 491 millones), la pérdida de ingresos por exportaciones petroleras, asociada a la caída del valor de barril (USD 632 millones), dio como resultado el deterioro de la balanza comercial, lo que originó un entorno difícil para conseguir financiamiento en moneda extranjera, por lo que, en consecuencia, se comprimió la oferta de divisas en condiciones en las que existía elevado endeudamiento privado (41 % de la deuda correspondía a ese sector) y la situación de los bancos más grandes se deterioraba (Correa, 2009).

Bajo esta situación por la que el país atravesaba, y con el peso político de los banqueros que tenían una evidente par-

ticipación en el equipo de Gobierno del presidente Jamil Mahuad (1998-2000), decidieron fortalecer sus empresas ya que podían acceder a créditos (masivos) del Banco Central (Salgado, 1999).

Para la primera semana de enero del año 2000, el tipo de cambio era de S/. 26.000 sucres por cada dólar, lo que llevó a que el presidente Jamil Mahuad impusiera el 11 de enero del 2000, un cambio de S/. 25.000 por cada dólar (ver Tabla 5). El fenómeno, conocido como “dolarización”, implicaba adoptar de forma oficial el dólar como moneda de curso legal. No era una dolarización informal o *de facto*, en la cual una moneda extranjera circulaba simultáneamente con la moneda local, el sucre.

Tabla 5. Variaciones en el tipo de cambio de sucres a dólares de 1998-2000

AÑO/MES	TIPO DE CAMBIO
1998	
<i>Agosto</i>	S/. 5.471
<i>Diciembre</i>	S/. 6765
1999	
<i>Enero</i>	S/. 7245
<i>Diciembre</i>	S/. 19.848
2000	
1. ^a semana de enero	S/. 26.000

Fuente: elaboración propia a partir de Acosta (2006) y Correa (2009).

La Tabla 6 explica las circunstancias que propiciaron una serie de inestabilidades y de decisiones que recayeron sobre el comercio de tal forma que los empresarios y entidades financieras endeudas (causantes de crisis

como se puede observar), con la finalidad de poder cubrir sus obligaciones en el exterior, trataban de captar dólares para evitar las variaciones incrementales frecuentes que se daban en esa moneda.

Tabla 6. Circunstancias que llevaron a la dolarización del país

SITUACIÓN	CONSECUENCIA
Demanda de crédito de la banca al Banco Central.	Uno de los primeros en pedirlo fue Filanbanco.
Crédito interno por parte del Banco Central a la banca privada.	S/. 4.873.9 millones de deuda.
Inyecciones de liquidez no guardaban relación ni con disponibilidad de divisas ni con la producción.	Devaluación e inflación.
Ley financiera de 1994.	Incremento de préstamos a empresas vinculadas de banqueros.
Débil capacidad de control de los organismos reguladores del sistema financiero.	Descontrol financiero.
Alta canalización de créditos por parte de intermediarios financieros en moneda extranjera.	Incumplimiento de deudores.
Impuesto a circulación de capitales ICC.	Disminución de depósitos a la vista.
Retiro de dineros de los bancos.	Incremento de iliquidez de los bancos.
Aportaciones de bancos, más dificultad de acceso a créditos internacionales.	Tipo de cambio dólar-sucro se incrementaba con rapidez.
Venta de dólares de reserva monetaria.	Alcanzó 700 millones de dólares.
Abandono de sistema de bandas cambiarias a flotación del cambio.	En los dos días posteriores, el dólar se cotizaba a 18 000 sucres (devaluación de 150 % frente a cotización anterior).
Crédito neto del Banco Central a banca privada.	Superior a USD 1 000 millones.
Cierres de bancos.	Estado se encargaba de su saneamiento, aunque no contaba con recursos para hacerlo.

Fuente: elaboración propia a partir de Salgado (1999).

Las consecuencias inmediatas, independientemente de si el proceso fue positivo o no, favorecieron directamente a los grandes deudores de la banca del país, ya que sus deudas en sucres prácticamente desaparecieron con el cambio a dólar. Y perjudicó a la clase jubilada, cuando su paga mensual por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) quedó en USD 4 mensuales (Herrera, 2012).

CONCLUSIONES

Si bien los momentos suscitados en el acontecer económico y político del Ecuador son difíciles de identificar por la superposición de estos en el tiempo, no podemos olvidar que para comprender la economía, como ciencia, no puede desvincularse de su historia, puesto que lo que ocurre actualmente no puede entenderse sin contemplar su pasado. Por eso, en este artículo se identificó que la formación de los actuales conglomerados tiene una base colonial, que con el transcurrir de los años se fue modificando y readecuando a los entornos, hasta alcanzar el poder e influencia que tuvieron y tienen en el ámbito nacional.

Una de las primeras actividades que iniciaron la acumulación de capitales en Ecuador, fue la relacionada con la producción y exportación cacaotera, que desde sus comienzos estaba en manos de unas pocas familias de la Costa, mientras que el capital industrial y comercial era más sólido en la Sierra ecuatoriana. Lo que nos lleva a concluir que el

desarrollo capitalista históricamente fue oligopólico, tal como sucedió también con los bancos que guardaban mucha relación con los agroexportadores y terratenientes, siendo todos ellos los que, vinculados directa o indirectamente en estos sectores predominantes, en alianzas hasta cierto punto informales, manejaban los hilos económicos y políticos del país. Esto, sin olvidar que el desarrollo industrial fue tardío, débil, inestable y dependiente de las fluctuaciones económicas internacionales.

La posterior presencia del banano amplió las fronteras agrícolas, lo que hizo surgir económicamente a nuevas familias que se incorporaron al cultivo, aunque las grandes transnacionales que habían visto en Ecuador una fuente de aprovisionamiento importante para sus nuevos mercados, cada vez más crecientes, eran quienes dominaban la producción y la exportación junto al grupo bananero Noboa, que como productora nacional estaba ya establecida y se consolidaba como empresa internacional agroexportadora por medio de su flota naviera. Como se puede observar, la predominancia del modelo agroexportador primario se daba por las necesidades de los clientes externos, ávidos de la fruta, más que por las internas, aunque hay que resaltar que fue el cultivo del banano el que incorporó al país en relaciones capitalistas.

Todas las desigualdades e inequidades que en lo económico veía la sociedad generaron una serie de disturbios de tipo social, que propició que los militares

de la época decidieran tomar el mando, para, según ellos, con un sentido más patriótico que el que habían tenido los gobiernos democráticos vinculados en mayor o menor forma a las oligarquías ecuatorianas, trabajar en pro del bienestar económico de todos. Las decisiones que se tomaron, seguramente con las mejores intenciones, no minimizaron las fortalezas de los grupos empresariales de la época, que siguieron manejando los hilos económicos y que con la ISI implementada por el régimen, ahora eran protegidos por la sustitución de las importaciones e incluso se valieron de la primera Reforma Agraria, sobre todo los hacendados de la Sierra, para vender sus tierras improductivas, con características de páramo, para comprar suelos más adecuados a los nuevos negocios en los que querían incursionar.

Bajo estas circunstancias, la ISI no alcanzó los objetivos deseados, ya que los conglomerados empresariales no ayudaron a la creación de condiciones óptimas para el modelo, y el Gobierno tampoco hizo una planificación adecuada en pro de sus propias decisiones. Sin embargo, la superposición del auge petrolero con el modelo ISI puede enmascarar lo erróneo del manejo económico por el desarrollo que el país vivió entre 1972 y 1981, siendo en este último año cuando se decide salir del modelo.

Después de las dictaduras civiles-militares y con pasos endebles de transición a la democracia, pero sólidos para los conglomerados empresariales, los cuales, como podemos observar, en los tres auges exportadores se fortalecieron y estuvieron en el manejo de los hilos económicos y políticos del país, vuelven a ser motivo de múltiples interrogantes y dudas en su accionar, cuando el Gobierno democrático del presidente Osvaldo Hurtado los salva de sus acreedores externos, al tomar, a decir de los propios beneficiados, una medida correcta, sabia y adecuada que consistió en traspasar sus deudas en dólares a sucres, decisión de naturaleza fraudulenta, que se convirtió en un mecanismo de impúdico beneficio para decenas de personas, dada la falta de control una vez aplicada la medida (Roldós, 1986)²³.

El verdadero momento de consolidación de los conglomerados empresariales, ahora ya con la ley a favor de ellos, fue cuando se estableció la Ley General del Sistema Financiero en el Gobierno del presidente Sixto Durán Ballén. Si bien, y tal como se ha podido observar, estos grupos ya existían, la ley promulgada les permitió no solo diversificar sus negocios de manera relacionada o no relacionada con su *core business*, sino que los ayudó a salir a la luz pública con sus conglomerados ya montados y solidificados empresarialmente desde muchos años

²³ Vicepresidente de la República en el Gobierno de Osvaldo Hurtado.

atrás. Y si bien, los banqueros han sido parte del quehacer diario económico y político nacional, la incorporación de la ley les dio carta blanca para realizar una serie de acciones que, paradójicamente, al margen de las leyes, pusieron al país en una de las crisis económicas más grandes sufridas y apalancadas por el Gobierno del presidente Mahuad y que culminaron con la eliminación del sucre como moneda oficial.

Como toda investigación, esta tiene sus limitaciones, y más cuando su estudio se da entre 1965-2000, ya que se considera que fue el período de mayor inestabilidad económica política, a pesar de los diferentes auges exportadores que más que beneficiar, endeudaron al país, el cual por lapsos cortos jugaba a ser un nuevo rico en los mercados internacionales.

El terreno que queda por avanzar en el estudio de los conglomerados en Ecuador es amplio, pues, si recordamos, el análisis concluye en el inicio de la dolarización y, de allí en adelante, se abre una serie de oportunidades para realizar investigaciones sobre la influencia que han tenido los conglomerados en este proceso de dolarización. Asimismo, desde el año 2007, que fue el inicio del Gobierno del presidente Rafael Correa, el número de conglomerados se ha incrementado, según información dada por el Servicio de Rentas Internas (SRI), lo que permite también estudiar qué particularidades tiene este tipo de estructuras organizacionales y cómo inciden actualmente en lo económico y político en Ecuador con un régimen que los observa detenidamente.

REFERENCIAS

- Acosta, A. (2006). *Breve historia económica del Ecuador* (9.^a ed.). Quito: Corporación Editora Nacional.
- Acosta, A. (2008). *Sucretización, ¿un atraco al alimón?* Oswaldo Hurtado Larrea y León Febres Cordero. Recuperado de http://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1229543406.sucretizacion_2.pdf
- Ayala, E. (2008). *Resumen de historia del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Bamiatzi, V., Cavusgil, S.T., Jabbour, L. & Sinkovics, R.R. (2014). Does Business Group Affiliation help Firms achieve Superior Performance during Industrial Downturns? An empirical Examination. *International Business Review*, 23(1), 195-211.

- Bisang, R. (1999). Apertura, reestructuración industrial y conglomerados económicos. *Desarrollo Económico*, 38, 143-176.
- Bocco, A. (1987). *Auge petrolero, modernización y subdesarrollo: el Ecuador de los años setenta*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Bonilla, H., (1990). *La revuelta por la independencia en Hispanoamérica*. Quito: FLACSO.
- Cainelli, G. & Iacobucci, D. (2011). Business Groups and the Boundaries of the Firm. *Management Decision*, 49(9), 1549-1573.
- Carney, M., Gedajlovic, E., Heugens, P., Van Essen, M. & Van Oosterhout, J. (2010). Business Group Affiliation, Performance, Context, and Strategy: A Meta-Analysis. *Academy of Management*, 54(3), 437-460.
- Chiriboga, M. (1980). *Jornaleros y grandes propietarios en 135 años de exportación cacaotera 1790-1925*. Quito: CIESE y Consejo Provincial.
- Chudnovsky, D. & López, A. (1998). Las empresas multinacionales de América Latina: características, evolución y perspectivas. *Boletín Informativo Technit*, 297, 29-64.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-. (2013). *El desarrollo económico del Ecuador* (reimp.). Quito: Ministerio Coordinador de la Política Económica.
- Comisión Integral de Auditoría de Crédito Público –CAIC-. (2008). *Informe de cierre. Tramo sucretización*. Recuperado de http://www.auditoriadeuda.org.ec/images/stories/documentos/deuda_comercial/Sucretizacion.pdf
- Correa, R. (2009). *Ecuador: de banana republic a la no república*. Quito: Random House.
- Dahse, F. (1979). *Mapa de la extrema riqueza*. Santiago de Chile: Aconcagua.
- Del Villar, P., Verna, G. & Adjerime, Y. (1999). *Particularités des groupes économiques chiliens: une étude comparative nationale et internationale*. Quebec: Faculté des Sciences de l'Administration, Université Laval.
- De Montmorillon, B. (1986). *Les groupes industriels : analyse structurelle et stratégique*. París: Económica.

- El Universo (2007). La caída del Banco Continental marcó inicio de crisis financiera. *El Universo.com*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2007/11/25/0001/9/A267052F256B45B8BA8CC1868B0B237B.html>
- Espinosa, R. (2000). *La crisis económica financiera ecuatoriana de finales de siglo y la dolarización*. Recuperado de http://www.memoriacrisisbancaria.com/www/articulos/Roque_Espinosa_Crisis_bancaria.pdf
- Farías, P. (2014). Business Group Characteristics and Firm Operating Performance: Evidence from Chile. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 27(2), 226-235.
- Fierro, L. (1991). *Los grupos financieros en el Ecuador*. Quito: Centro de Educación Popular.
- Ghemawat, P. & Khana, T. (1998). The Nature of Diversified Business Groups: A Research Design and Two Case Studies. *The Journal of Industrial Economics*, 46(1), 35-61.
- González F. (1970). *Historia general de la República del Ecuador*. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- Granovetter, M. (1994). Business Groups and Social Organization. In N. R. Smelser & R. Swedberg (Ed.), *The Handbook of Economic Sociology* (pp. 429-450). New York: Princeton University Press.
- Guerrero, A. (1980). *Los oligarcas del cacao*. Quito: El Conejo.
- Herrera, N. (2012). *La crisis financiera de 1998-99 y el relevo de los grupos financieros en el Ecuador*. Tesis de Maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Quito, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/5276/2/TFLACSO-2012NEHR.pdf>
- Herzog, J., Munir, K. & Kattuman, P. (2013). The King and I: Monarchies and the Performance of Business Groups. *Cambridge Journal of Economics*, 37(1), 171-185.
- Hofman, A. (1992). Ecuador: desarrollo económico en el siglo XX, un análisis cuantitativo. *Cuestiones Económicas*, 21, 133-166.
- Hsieha, T., Yehb, R. & Chen, Y. (2010). Business Group Characteristics and Affiliated Firm Innovation: The Case of Taiwan. *Industrial Marketing Management*, 39(4), 560-570.

- Hurtado, O. (1977). *El poder político en el Ecuador*. Quito: Ediciones de la Universidad Católica.
- Khanna, T. & Rivkin, J. (2001). Estimating the Performance Effects of Business Groups in Emerging Markets. *Strategic Management Journal*, 22(1), 45-74.
- Khanna, T. & Yafeh, Y. (2007). Business Groups in Emerging Markets: Paragons or Parasites? *Journal of Economic Literature*, 45(2), 331-372.
- Kim, D., Kandemir, D. & Kavusgil, S. T. (2004). The Role of Family Conglomerates in Emerging Markets: What Western Companies Should Know. *Thunderbird International Business Review*, 46(1), 13-38.
- Lagos, R. (1965). *La concentración del poder económico: su teoría y la realidad chilena*. Recuperado de
http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/1962/lagos_r/html/index-frames.html
- Larrea, C. (2005). *Hacia una historia ecológica del Ecuador: propuestas para el debate*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Leff, N. (1978). Industrial Organization and Entrepreneurship in Developing Countries: The Economic Groups. *Economic Development and Cultural Change*, 26(4), 661-675.
- Maiguashca, J. (1992) La cuestión regional en la historia ecuatoriana (1830-1972). En E. Ayala (Ed.), *Nueva historia del Ecuador* (pp.71-195). Quito: Corporación Editora Nacional.
- Merchand, M. (2012). Estado neoliberal y acumulación por desposesión a favor del capital glocal financiero. *Apuntes del Cenes*, 31(54), 73-100.
- Misas-Arango, G. (1975). *Contribución al estudio del grado de concentración en la industria colombiana*. Bogotá: Ediciones Tiempo Presente.
- Moncada, J. (1995). *Desigualdad y estructura productiva en el Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional y Colegio de Economistas de Quito.
- Navarro, G. (1976). *La concentración de capitales en el Ecuador*. Quito: Solitierra.
- Peralta, J. (1983). *La esclavitud en América Latina*. Barranquilla: Nuevos Caminos.
- Presidencia de la República del Ecuador. (1994, 12 de mayo). *Ley General de Instituciones del Sistema Financiero*. Decreto Ejecutivo n.º 1852, Registro Oficial 439.

- Quijano, A. (2001). *Colonialidad del poder, globalización y democracia*. Lima: Mimeo.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de investigación en ciencias sociales*. Mexico: Limusa
- Reglamento a la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero. (1994). *Registro Oficial 475 de 04-jul-1994. Decreto Ejecutivo 852*.
- Rodríguez-Romero, C.A. (2011). *Stratégies de croissance des conglomerats colombiens. Face aux défis de la globalisation*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Rodríguez-Romero, C. A. & Duque, E. (2007). Seguimiento a la dinámica competitiva de dos grupos economicos colombianos. *Revista Innovar*, 17(29), 137-154.
- Rodríguez-Romero, C. A. & Duque, E. (2008). El grupo Santo Domingo: el pez chico se come al grande de generación en generación. *Revista Innovar*, 18(32), 127-152.
- Rodríguez-Romero, C. & Tovar, J. (2007). Fusiones y adquisiciones como estrategia de crecimiento en el sector bancario colombiano. *Revista Innovar*, 17(30), 77-98.
- Rodríguez-Satizabal, B. (2014). Grupos económicos en Colombia (1974-1998): entre pequeña empresa familiar y gran familia de empresas. En M. Monsalve (Ed.), *Grupos económicos y mediana empresa familiar en America Latina* (pp. 31-58) Lima: Universidad del Pacífico.
- Roldós, L. (1986). *El abuso del poder. Los decretos-leyes económicos urgentes aprobados por el gobierno del ingeniero León Febres Cordero*. Quito: El Conejo.
- Salgado, W. (1999). Desencadenantes de la crisis económica en el Ecuador. *Ecuador Debate*, 48, 5-23.
- Sánchez, J. & Paredes, R. (1994). *Grupos económicos y desarrollo: el caso de Chile*. Recuperado de <http://archivo.cepal.org/pdfs/1994/S9491197.pdf>
- Schuldt, J. (1980). *Política económica y conflicto social*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Schuldt, J. (1992). *La acumulación del capital y los problemas de la macroeconomía ecuatoriana en el período de la posguerra*. Quito: Ecuador Siglo XXI. Proyecto Consejo Nacional de Desarrollo/GTZ.
- Silva-Colmenares, J. (1977). *Los verdaderos dueños del país. oligarquias y monopolios en Colombia*. Bogotá: Fondo Editorial Suramérica.

- Silva-Colmenares, J., & Padilla, C. (2015). *Transnacionalización de empresas colombianas. Conglomerados que cruzan fronteras*. Bogotá: Editorial Universidad Autónoma de Colombia
- Strachan, H. (1976). *The rol of family and other groups in economic development: The case of Nicaragua*. Nueva York: Praeger Publishers.
- Tanriverdi, H. & Venkatraman, N. (2005). Knowledge Relatedness and the Performance of Multibusiness Firms. *Strategic Management Journal*, 26(2), 97-119.
- Uquillas, C. (2008). *Modelo económico industrial en el Ecuador*. Recuperado de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/2008/au.htm>
- Vanoni, G. (2015). Estrategias de crecimiento de los conglomerados ecuatorianos: un estudio de cuatro grandes grupos. Ponencia presentada en *III Coloquio Doctoral en Ciencias de la Administración, Dirección y Gestión (REDAC)*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Vega, S. (1991). *Ecuador: crisis política y Estado en los inicios de la República*. Quito: Flacso y Abya-Yala.
- Velasco, F (1981). *Ecuador: subdesarrollo y dependencia*. Quito: El Conejo.
- Whitley, R. (1992). *Business Systems in East Asia: Firms, Markets and Societies*. London: Sage.
- Wilches, G. & Rodríguez, C.A. (2016). El proceso evolutivo de los conglomerados o grupos económicos en Colombia. *Innovar*, 26(60), 11-33.
- Zambrano, M. (2011). Monstruos en la hacienda: el concertaje como narración de la nación. *Temas*, 65, 30-37.

POLÍTICA EDITORIAL

- ENFOQUE Y ALCANCE
- PROCESO DE EVALUACIÓN POR PARES
- FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN
- POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO
- DECLARACIÓN DE ÉTICA Y BUENAS PRÁCTICAS
- PROPIEDAD INTELECTUAL
- DERECHOS DE AUTOR
- DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

ENFOQUE Y ALCANCE

Temática

La revista *Apuntes del CENES* es una publicación semestral de la Escuela de Economía perteneciente a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia que, a partir de su creación en septiembre de 1981 hasta hoy, ha generado un espacio científico para divulgar los trabajos escritos de académicos e investigadores nacionales y extranjeros sobre temas relacionados con *la teoría económica, política económica, economía regional, finanzas y demás tópicos referentes a las ciencias económicas* en el contexto nacional e internacional.

Público objetivo

La revista *Apuntes del CENES* está dirigida a las comunidades académicas e investigativas de instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales y demás interesados en temáticas relacionadas con la economía. Esta revista se difunde a través de canjes con centros y grupos de investigación, así como de las bibliotecas y facultades de ciencias económicas, administrativas y sociales de las principales universidades de Colombia, Iberoamérica y otros lugares del mundo.

Misión

La revista *Apuntes del CENES* está especializada en el área de ciencias económicas y se publica en enero y julio, es reconocida por su estabilidad, calidad científica y editorial, visibilidad y accesibilidad. En esta revista se publican artículos originales e inéditos de autores colombianos

y de otros países, asociados a universidades y centros de investigación, quienes presentan los resultados de sus investigaciones tanto teóricas como prácticas en el campo de las ciencias económicas.

Su contenido cumple con los requisitos de calidad científica determinados por los estándares de indización nacionales y extranjeros. Es difundida en instituciones académicas, centros de investigación y redes académicas de Colombia, Iberoamérica y del mundo. La revista aporta al desarrollo académico, a la calidad de las investigaciones relacionadas con las ciencias económicas y al progreso del entorno sociopolítico de los países iberoamericanos y del resto del mundo

PROCESO DE EVALUACIÓN POR PARES

Evaluadores: El Comité de Evaluadores está integrado por profesionales de amplia trayectoria y reconocimiento académico en los temas desarrollados en cada artículo. Los criterios de evaluación son: originalidad del contenido; rigor conceptual; aspectos metodológicos; claridad y coherencia, tanto en la argumentación como en la exposición; la calidad de fuentes y referencias bibliográficas; aportes al conocimiento; adecuada elaboración del resumen; pertinencia del título y de las conclusiones. Esto garantiza que los artículos publicados en la revista *Apuntes del CENES* sean de excelente calidad.

Confidencialidad: El proceso de arbitraje de los artículos se realiza en la modalidad de doble ciego, garantizando la confidencialidad y anonimato de autores y árbitros. En caso de discrepancia entre uno de los dos evaluadores, el texto será enviado a un tercer árbitro, cuya decisión definirá su publicación.

Tiempos de Evaluación: El proceso de evaluación de un documento tarda alrededor de seis (6) meses entre la convocatoria de los evaluadores, su aceptación y entrega del concepto. Este periodo puede ser mayor o menor y depende principalmente de la consecución del evaluador pertinente, su notificación de aceptación del evaluador y de su prontitud en el envío del concepto.

Decisión: Los artículos postulados serán sometidos a un proceso editorial que se desarrollará en varias fases. Los artículos recibidos son evaluados por los miembros del Comité Editorial y el Editor, quienes determinarán la pertinencia de su publicación. Una vez establecido que el artículo cumple con los requisitos temáticos, además de las normas editoriales indicadas en estas instrucciones, será enviado a dos árbitros (pares evaluadores) de la Revista, quienes determinarán en forma anónima:

- a) publicar sin cambios;
- b) publicar después de hacer ajustes; y
- c) no publicar.

Cuando un artículo es catalogado como “publicable con ajustes”, el o los conceptos que lo sustentan, son puestos a consideración del autor para que efectúe las reformas propuestas. El equipo de trabajo de la revista mantendrá informado al autor (es) durante las diferentes etapas del proceso editorial.

Entrega de correcciones: Si los conceptos de los pares sugieren modificaciones leves, los autores deberán ceñirse a una línea de tiempo que no exceda las ocho (8) semanas. Si un artículo recibe conceptos que suponen modificaciones sustanciales, y la Dirección estima que puede ser aceptado para un nuevo ciclo de evaluaciones, los autores tendrán que remitir sus ajustes en un periodo no mayor a 16 semanas. En todos los casos, se deberá entregar un reporte anexo relacionando los cambios que se efectuaron en la propuesta.

Rechazo de artículos: El propósito del proceso de evaluación en la revista *Apuntes del CENES*, además de validar los avances en el conocimiento en nuestras áreas temáticas, es el de ofrecer una oportunidad a los autores de mejorar sus propuestas y afinar sus planteamientos, hacia la construcción de artículos más sólidos. En este sentido, esperamos que los autores se beneficien de los comentarios de los evaluadores cuando su documento resulta descartado para publicación. Aunque la revista está dispuesta a recibir artículos replanteados, se pide a los autores no volver a someter una versión corregida de un artículo rechazado antes de un lapso que oscila entre los tres (3) a seis (6) meses. El autor debe informar detalladamente al editor que el artículo ha sido reestructurado conforme a los comentarios previos. El editor informará a los autores del tiempo que deberán esperar, si expresan interés de volver a someter su artículo. El rechazo definitivo de un artículo, se dará cuando no corresponda a la línea editorial o temática de la revista.

Notas de Interés: El Editor y el Comité Editorial de la *Revista Apuntes del CENES*, son las instancias que deciden la publicación de los originales. Aclaramos que el envío de material no obliga a su publicación. Los errores de formato y presentación, el incumplimiento de las normas de la revista o la incorrección ortográfica y sintáctica, podrán ser motivo de rechazo del trabajo sin pasarlo a evaluación.

La revista *Apuntes del CENES* podrá hacer públicas, en caso de que las haya constatado, las siguientes malas prácticas científicas: plagio, falsificación o invención de datos, apropiación individual de autoría colectiva y publicación duplicada para ello todos los artículos se someten al software antiplagio **Turnitin**.

El envío de un artículo a un proceso de evaluación, no obliga al Comité editorial de la revista *Apuntes del CENES* ni a sus editores a realizar la publicación.

Los artículos se recibirán teniendo en cuenta las fechas establecidas en las convocatorias.

Si la coordinación de la revista no acusa recibo de la postulación de un trabajo dentro de un lapso de ocho (8) días o si no ha recibido respuesta a cualquier tipo de mensaje en ese plazo, por favor, redirija su mensaje al correo electrónico: apuntes.cenes@upte.edu.co.

Cuando un artículo es aprobado el autor(es) cede los derechos de publicación a la revista *Apuntes del CENES*.

Los artículos publicados en *Apuntes del CENES* no pueden aparecer en ningún medio masivo de comunicación sin ser citada la publicación previa. En el caso de publicaciones de recopilación, los autores deberán pedir autorización expresa a la revista.

FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN

La revista *Apuntes del CENES* es una publicación semestral (se publica en enero y junio). Los artículos se recibirán teniendo en cuenta las fechas establecidas en las convocatorias.

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Apuntes del CENES proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global de conocimiento.

Se permite la divulgación y reproducción de títulos, resúmenes y contenido total, con fines académicos, científicos, culturales y sin ánimo de lucro, siempre y cuando se cite la respectiva fuente. Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales.

Apuntes del CENES es una revista de acceso abierto, lo que significa que todo el contenido está disponible gratuitamente sin cargo para el usuario o su institución. Se permite a los usuarios leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de los artículos, o utilizarlos para cualquier otro propósito legal, sin pedir permiso previo del editor o autor. Esto está de acuerdo con la definición de BOAI de acceso abierto.

***Apuntes del CENES* no cobra a los autores por la presentación o la publicación de sus artículos**

DECLARACIÓN DE ÉTICA Y BUENAS PRÁCTICAS DE LA REVISTA

Directrices éticas para la publicación en la revista (Las siguientes directrices se basan en las políticas existentes en **ELSEVIER** y en las guías de buenas prácticas para editores de revistas científicas **COPE**)

Apuntes del CENES es una publicación doble ciego, revisada por pares. Desde sus inicios, la revista se ha comprometido a entregar resultados de investigación de alta calidad y mantener altos estándares con respecto a la ética de la publicación y el manejo de buenas prácticas. De acuerdo con el Comité de Ética de la Publicación (**COPE**), *Apuntes del CENES* ha desarrollado los siguientes criterios para todas las partes involucradas en todo el proceso de publicación.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia como editora de la revista *Apuntes del CENES*, consiente de sus deberes en todas las etapas de una publicación seria, declara

el reconocimiento de sus propias responsabilidades éticas y las de sus pares. La UPTC está comprometida a asegurar que la publicidad, reimpresión u otros ingresos comerciales no tengan impacto o influencia en las decisiones editoriales. Además, la Editorial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y el Consejo Editorial de la revista se apoyan en la comunicación con otras revistas o editores como también se hace uso del software antiplagio **Turnitin**.

Apuntes del CENES tiene una política de **“Tolerancia Cero con respecto al Plagio”**. Comprobamos el problema del plagio a través de tres métodos: chequeo por parte del comité, del revisor y herramienta de prevención del plagio (**Turnitin**). Todos los artículos serán revisados por el software Turnitin antes de ser enviados a los revisores.

A. Nuestras directrices éticas

Principios éticos

Los artículos publicados en la revista *Apuntes del CENES* son sometidos al cumplimiento de los principios éticos, contenidos en las diferentes declaraciones y legislaciones sobre propiedad intelectual y derechos de autor específicos del país donde se realizó la investigación. En consecuencia, los autores de los artículos aceptados para publicar y que presentan resultados de investigaciones, deben firmar la declaración de originalidad, de cesión de derechos y de cumplimiento total de los principios éticos y las legislaciones específicas, este documento se puede descargar de la página web de la revista.

La revista se guía por las normas internacionales sobre propiedad intelectual y derechos de autor, con el fin de evitar casos de fabricación, falsificación, omisión de datos y plagio. La fabricación de resultados se ocasiona al mostrar datos inventados por los autores; la falsificación resulta cuando los datos son manipulados y cambiados a capricho de los autores; la omisión se origina cuando los autores ocultan deliberadamente un hecho o dato, y el plagio cuando un autor presenta como ideas propias, datos creados por otros. Los casos de plagio son los siguientes: copia directa de un texto sin entrecomillar o citar la fuente, modificación de algunas palabras del texto, paráfrasis y falta de agradecimientos. La revista se apoya en herramientas que detectan cualquiera de estos casos en los artículos postulados.

Deberes de los autores (Estas directrices se basan en las políticas propuestas por **COPE** y **ELSEVIER**)

Normas de información: Los autores de los artículos originales de investigación deben dar cuenta exacta de los trabajos realizados, así como una discusión objetiva de su significado. Los datos subyacentes deben estar representados con precisión en el documento. Los artículos deben ser claros, detallados y tener referencias que permitan a otros replicar el trabajo. Las declaraciones fraudulentas a sabiendas inexactas, constituyen un comportamiento poco ético y son inaceptables. Los artículos de revisión y demás publicaciones profesionales también deben ser precisos y objetivos, y las obras de opinión editoriales deben estar claramente identificadas como tales.

Retención y acceso a los datos: Los autores son invitados a proporcionar los datos originales en un documento para revisión editorial, y deben facilitar acceso público a dichos datos, o garantizar la disponibilidad de los mismos después de su publicación.

Originalidad y plagio: Los autores deben asegurarse de que han escrito obras totalmente originales, si los autores han utilizado el trabajo o las palabras de otros, o ambos, deben asegurarse de que estos hayan sido debidamente citados. El plagio se manifiesta de muchas formas, desde hacer pasar un documento de otros autores como propio, hasta copiar o parafrasear partes sustanciales de un documento de los demás (sin atribuir reconocimientos), reclamando como propios los resultados de las investigaciones llevadas a cabo por otros. El plagio en todas sus formas constituye un comportamiento poco ético, el cual es inaceptable en las publicaciones científicas.

Publicación concurrente, múltiple o redundante: En general, un autor no debe publicar manuscritos que describan esencialmente la misma investigación publicada en más de una revista o publicación primaria. La presentación del mismo manuscrito a más de una revista constituye al mismo tiempo un comportamiento poco ético y su publicación es inaceptable. En general, un autor no debe someter un artículo publicado anteriormente a consideración de otra revista. La publicación de algunos tipos de artículos (por ejemplo, las guías metodológicas, traducciones) en más de una revista, es justificable en algunos casos siempre que se cumplan condiciones específicas. Los autores y editores de las revistas interesadas deben estar de acuerdo con la publicación secundaria, en la cual deben reflejar los mismos datos y la interpretación del documento primario. La referencia principal debe ser citada en la publicación secundaria.

Debido reconocimiento de las fuente: Siempre se debe dar el reconocimiento adecuado al trabajo de otros. Los autores deben citar las publicaciones que han sido influyentes en la determinación de la naturaleza del trabajo reportado. La información obtenida de forma privada, como en conversaciones, la correspondencia o discusión con terceros, no se debe utilizar o informar sin explícito permiso escrito de la fuente. La información obtenida en el curso de los servicios confidenciales, tales como manuscritos arbitrales o las solicitudes de subvención, no deben ser utilizados sin el permiso explícito y por escrito del autor de la obra de la cual se toma la información.

La autoría del documento: La autoría del documento debe limitarse a máximo tres, los cuales han realizado una contribución significativa en la concepción, diseño, ejecución o interpretación del artículo. Si existen otros profesionales que hayan participado en aspectos sustantivos del proyecto de investigación, deben ser reconocidos y figurar como contribuyentes. El autor principal debe garantizar que todos los coautores hayan revisado y aprobado la versión final del documento, acordando de manera unánime su presentación para su publicación.

Conflicto de intereses: Todos los autores deben revelar en su manuscrito cualquier conflicto de interés sustantivo financiero u otro tipo de interés que pudiera presentarse en los resultados o interpretación de su manuscrito. Todas las fuentes de apoyo financiero para el proyecto deben tener los créditos que les correspondan. Algunos ejemplos de posibles conflictos de interés que deben ser manifiestos incluyen empleo, consultorías, propiedad de acciones, honorarios, testimonio de expertos de pago, solicitudes de patentes, registros y becas u otro financiamiento.

Los posibles conflictos de intereses deben hacerse públicos en la etapa más temprana posible del proceso editorial.

Errores fundamentales en las obras publicadas: Cuando un autor descubre un error significativo o inexactitud en su artículo publicado, es su obligación notificar de inmediato al Editor de la revista o al Comité Editorial y cooperar con el Editor para retirar o corregir el documento. Si el Editor se entera por medio de un tercero que una obra publicada contiene un error importante, es la obligación del Editor corregir de manera breve el artículo y aportar pruebas al autor de la corrección del documento original.

Los autores deben diligenciar y reenviar los siguientes formatos:

Formato # 6 Declaración de Cesión de Derechos de Autor

Formato # 7. Conflicto de Intereses

Formato # 8. Cumplimiento de principios éticos y científicos

Formato # 9. Conjunto de Datos

- **Deberes del Consejo Editorial**

Decisiones publicación: El Editor de la revista *Apuntes del CENES* (arbitrada por pares académicos) y el Comité Científico/Editorial, son los responsables de decidir cuál de los artículos presentados a la revista deben publicarse. La aprobación de la obra en cuestión y su importancia para los investigadores y los lectores hacen parte de estas decisiones. El Editor se guía por las políticas del Consejo Editorial de la revista, acogiéndose a los aspectos legales vigentes en materia de difamación, violación de derechos de autor y plagio. El Editor puede acudir al apoyo de otros editores o revisores para la toma de esta decisión.

Juego limpio: Un Editor debe evaluar manuscritos para su contenido intelectual sin distinción de raza, género, orientación sexual, creencias religiosas, origen étnico, nacionalidad, o filosofía política de los autores.

Confidencialidad: El Editor y el equipo de redacción no deben revelar ninguna información sobre un manuscrito enviado, a nadie más que a los autores, revisores, potenciales revisores, otros asesores editoriales correspondientes, y al editor, si es apropiado.

Revelación de conflictos de intereses: Los materiales inéditos revelados en un manuscrito presentado para su publicación en la revista no deben utilizarse en investigaciones propias de un editor sin el consentimiento expreso y por escrito del autor. La información privilegiada o las ideas obtenidas mediante la revisión por pares deben ser confidenciales y no se utilizarán para beneficio personal. Los editores no deben conceptuar sobre un artículo si considera que el documento puede generar conflictos de intereses que resultan de las relaciones o conexiones competitivas, de colaboración o de otro tipo con cualquiera de los autores, empresas, o (posiblemente) instituciones conectadas a las revistas.

Participación y cooperación en las investigaciones: El editor debe dar respuesta cuando se presenten quejas con relación a un artículo publicado, cuya colaboración reclame el crédito respectivo. Dichas medidas se comunicarán oportunamente al autor del artículo, además aplicará el debido proceso a la solicitud, también emitirá comunicaciones que considere pertinentes a las instituciones competentes y organismos de investigación, y si la denuncia se sostiene, la publicación debe hacer la corrección, la retracción, la expresión de preocupación, u otra nota, que pueda ser relevante para aclarar tal situación. Cada acto identificado de conductas poco éticas en la publicación será examinado, aunque sea descubierto años después de la publicación.

- **Deberes de los revisores**

Contribución a las decisiones editoriales: La revisión por pares ayuda al editor en la toma de decisiones editoriales y a través de las comunicaciones con el autor también puede ayudarlo en mejorar la redacción y calidad del documento. La revisión por pares es un componente esencial de la comunicación académica formal, y se encuentra en el corazón del método científico. *Apuntes del CENES* comparte la opinión que los investigadores que deseen contribuir en las publicaciones tienen la obligación de participar justamente en procesos de revisión por pares.

Puntualidad: Cualquier árbitro seleccionado que no se sienta calificado para revisar el artículo debe informar oportunamente que le es imposible realizar su revisión comunicándole al editor su decisión.

Confidencialidad: Todos los manuscritos recibidos para su revisión deben ser tratados como documentos confidenciales. No deben ser presentados o discutidos con terceros, excepto según lo autorizado por el editor.

Normas de objetividad: Los comentarios deben llevarse a cabo de manera objetiva. La crítica personal al autor es inadecuada. Los árbitros deben expresar sus puntos de vista con claridad, apoyados en argumentos.

El reconocimiento apropiado de fuentes: Los revisores deben identificar las obras publicadas relevantes que no hayan sido citadas por los autores. Cualquier afirmación, observación, derivación, o argumento que se haya registrado previamente debe ir acompañado de la citación correspondiente. Un revisor también debe llamar a la atención del editor de cualquier similitud sustancial o parcial entre el manuscrito bajo consideración y cualquier otro documento publicado del que tengan conocimiento personal.

Revelación de conflictos de intereses: Los materiales inéditos revelados en un artículo presentado en el proceso de selección no deben utilizarse en investigaciones propias de los revisores sin el consentimiento expreso y por escrito del autor. La información privilegiada o las ideas obtenidas mediante la revisión por pares deben ser confidenciales y no se utilizarán para beneficio personal. Los revisores no deben evaluar artículos en los que tienen conflictos de interés que resulten de las relaciones o conexiones de competencia, de colaboración o de otro tipo con alguno de los autores, empresas o instituciones relacionadas con los textos a evaluar.

B. Nuestra política con respecto a la negligencia y malas prácticas

1. En el momento en que cualquier presunta mala conducta o conducta poco ética por parte de algún autor o revisores se dirija a la redacción, el Editor iniciará una investigación adecuada y exhaustiva. Se dará al acusado una oportunidad adecuada para defender sus acciones y explicar su posición. Con base en la evidencia disponible, si se comprueba que la violación es menor, el Editor dará al acusado una advertencia severa por escrito de no repetir la infracción en el futuro.
2. Sin embargo, si se determina que el incumplimiento es serio, el Editor informará a los asesores editoriales dentro de *Apuntes del CENES* y se iniciará una investigación adecuada y exhaustiva. Se dará al acusado una oportunidad adecuada para responder a cualquier acusación de mal hacer. De acuerdo con la evidencia disponible, si el acusado es encontrado culpable de mala conducta, entonces, además de una severa advertencia, el empleador del acusado será notificado sobre el incidente y / o el autor será sancionado con la no recepción de más artículos.
3. Alternativamente, en el caso de que la evidencia disponible no lleve a la conclusión de una infracción, se notificará por escrito al acusado la conclusión de la investigación.
4. Al tratar con la violación ética, *Apuntes del CENES* no discriminará a ningún acusado por motivos de raza, religión, género, edad, origen étnico, creencia política, orientación sexual, país de origen, etc. De la misma manera hasta que se llegue a una decisión definitiva o a una conclusión definitiva.
5. El proceso de investigación se llevará a cabo de tal manera que los detalles del incidente no se extiendan más allá de las personas con necesidad de saber.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Para la revista *Apuntes del CENES*, el envío de un artículo indica que el(los) autor(es) certifica(n) y acepta(n):

- Que el artículo no ha sido aceptado para su evaluación en otra revista, ni ha sido publicado.
- Que, en caso de haber sido reportada la publicación de una versión previa como *working paper* (o 'literatura gris') en un sitio web, y que en caso de ser aceptada su publicación, será retirado del sitio de Internet, en el que se dejará solamente el título, el resumen, las palabras clave y el hipervínculo a la revista.
- Que una vez publicado en *Apuntes del CENES* no se publicará en otra revista.



DERECHOS DE AUTOR

Al enviar los artículos para su evaluación, el(los) autor(es) acepta(n) que transfiere(n) los derechos de publicación a la revista *Apuntes del CENES*, a efectos de su publicación en cualquier formato o medio y se firmará la **licencia** de uso parcial anexa. Para aumentar su visibilidad, los documentos se envían a bases de datos y sistemas de indización, asimismo pueden ser consultados en la página web de la revista <http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes/index> y en las bases de datos de Redalyc - EconLit - Emerging Sources Citation Index (WoS) - Scielo - Dialnet - Latindex - Actualidad Iberoamericana - Index Copernicus - Publindex - Categoría A2 - ProQuest - Repec - Econpapers - EconBib - Bibilat - DOTEC Colombia - DOAJ - REDIB - Universal Impact Factor - EBSCO - InfoBase Index - Crossref - Worldcat - DRJI - CLASE - SHERPA ROMEO - Academia y Vlex.

La revista está autorizada por una licencia de atribución *Creative Commons* de Atribución 4.0. (CC BY-NC-ND) Internacional Reconocimiento-NoComercial- SinObraDerivada

Para las licencias CC, el principio es el de la libertad creativa. Conscientes de su importancia en nuestra cultura, este sistema complementa el derecho de autor sin oponerse a este.

El contenido de los artículos es responsabilidad de cada autor y no compromete, de ninguna manera, a la revista o a la institución.

Se permite la divulgación y reproducción de títulos, resúmenes y contenido total, con fines académicos, científicos, culturales y sin ánimo de lucro, siempre y cuando se cite la respectiva fuente. Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales.

Apuntes del CENES es una revista de acceso abierto, lo que significa que todo el contenido está disponible gratuitamente sin cargo para el usuario o su institución. Se permite a los usuarios leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de los artículos, o utilizarlos para cualquier otro propósito legal, sin pedir permiso previo del editor o autor. Esto está de acuerdo con la definición de BOAI de acceso abierto.

***Apuntes del CENES* no cobra a los autores por la presentación o la publicación de sus artículos**

DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

Habeas data

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, reglamentario de la Ley 1581 de 2012, La Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia, considerada como responsable y/o (sic) encargada del tratamiento de datos personales, manifiesta que los datos personales de nuestros autores, integrantes de los diferentes comités y pares evaluadores, se encuentran incluidos en nuestras bases de datos; por lo anterior y en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, la Universidad solicitará siempre su autorización, para que en desarrollo de sus funciones propias como Institución de Educación Superior, en especial las relacionadas con la docencia, la extensión y la investigación, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia pueda recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, intercambiar, compilar, dar tratamiento, actualizar, transmitir y/o (sic) transferir a terceros países y disponer de los datos que le ha suministrado y que han sido incorporados en las bases de datos de todo tipo que reposan en la Universidad.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia queda autorizada, de manera expresa e inequívoca, en los términos señalados por el Decreto 1377 de 2013, para mantener y manejar la información de nuestros colaboradores, a no ser que los mismos manifiesten lo contrario, a la siguiente cuenta de correo electrónico dispuesta por la Universidad para este fin: comité.editorial@uptc.edu.co y apuntes.cenes@uptc.edu.co.

Nuestros autores, integrantes de los diferentes comités y pares evaluadores, autorizan que sus datos personales sean tratados por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.

De acuerdo con los procedimientos contenidos en las normas atrás citadas, los titulares podrán ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir sus datos personales enviando su solicitud al correo de la revista.

EDITORIAL POLICY

- Focus and Scope
- Peer Review Process
- Publication Frequency
- Open Access Policy
- Statement of ethics and best practice
- Intellectual property
- Copyright
- Privacy statement

Focus and Scope

Theme

Apuntes del CENES is a biannual publication of the Faculty of Economics and Administrative Sciences of Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, which from its inception in September 1981 until today has generated a scientific forum to publish the written work of scholars and national and foreign researchers on issues related to economic theory, economic policy, regional economics, finance and other topics regarding economics in national and international context.

Target Audience

Apuntes del CENES is aimed at academic and research communities of public and private, national and international institutions and others interested in issues related to the economy, research and development. This journal is distributed through exchanges with centers and research groups as well as libraries and schools of economic, administrative and social sciences of the main universities in Colombia, Latin America and elsewhere.

Mission

Apuntes del CENES is specialized in the area of economics and published in January and July; in turn it is known for its stability, scientific and editorial quality, visibility and accessibility. In this journal are published original and unpublished articles of Colombian authors as well as other countries associated with universities and research centers, who presented the results of their research and theoretical and practical advances in the field of economics.

Its content complies with the requirements of scientific quality set by national and international indexing standards. It is widespread in academic institutions, research centers and academic networks in Colombia, Latin America and the world. The journal contributes to academic development, to the quality of research related to economics and to the progress of the socio-political environment of Latin American countries and the rest of the world.

PEER REVIEW PROCESS

Referees: The evaluation committee is composed of professionals with wide experience and academic recognition in the topics covered in each article. The evaluation criteria are: originality of the content; conceptual rigor; methodological issues; clarity and consistency, both in argument and in the exhibition; the quality of sources and references; contributions to knowledge; adequate preparation of the summary; relevance title and conclusions. This ensures that the articles published in Apuntes del CENES are of excellent quality.

Confidentiality: The arbitration process items are made in the form of double blind, ensuring the confidentiality and anonymity of authors and referees. In case of discrepancy between one of the two assessors, the text will be sent to a third referee, whose decision will define its publication.

Assessment times: The evaluation process of a document takes about nine (9) months from the call for evaluators, acceptance and delivery of the item. This period may be higher or lower depending mainly on the achievement of the relevant evaluator, notification of acceptance of the evaluator and its prompt submission of the concept.

Decision: Articles postulates in the different calls will undergo an editorial process that will take place in several phases. Items received are evaluated by the Editorial Committee and the Editor, who will determine the relevance of its publication. Having established that the article complies with the thematic requirements in addition to editorial standards noted in the manual, will be sent to two referees (peer reviewers) Magazine, one internal and one external, who will determine anonymously:

- a) Publish unchanged;
- b) publishable with adjustments; and
- c) not to post.

When an article is listed as “publishable with adjustments” the concepts that underlie it, are put to consideration of the author to make the proposed reforms. The team of the magazine must inform the author during the different stages of the editorial process.

Form 4. Peer Reviewer Final Report

Delivery corrections: If the concepts of pairs suggest slight modifications, authors should stick to a timeline that does not exceed eight (8) weeks. If an item you receive items, representing substantial changes, and management estimates that can be accepted for a new round of evaluations, the authors will have to send your settings to a period no longer than 16 weeks. In all cases, you must submit a report annex relating the changes made in the proposal.

Rejection: The purpose of the evaluation process in *Apuntes del CENES* also validate the advances in knowledge in our subject areas is to provide an opportunity for authors to improve their proposals and refine their approaches to building more articles solid. In this sense, the authors hope to benefit from the comments of the evaluators when your document is rejected for publication. Although the journal is ready to receive restated articles, authors are asked not to submit a corrected version of a rejected before a period of between three (3) to six (6) months article version. The author must report in detail to the editor that the article has been restructured according to previous comments. The editor will inform authors of the time it should wait, if they express interest resubmit your article. The final rejection of an article, you will when it does correspond to the publisher or the journal theme.

Interest Notes: The Editor and the Editorial Committee of *Apuntes del CENES* are the authorities that decide the publication of the original. We clarify that the sending of material does not mean an obligation to publish it. Formatting and presentation errors, breach of the rules of the journal or spelling or syntactic incorrectness may be grounds for refusal the work without passing the evaluation.

Apuntes del CENES can make public, if they are verified, the following bad scientific practices: plagiarism, falsification or fabrication of data, individual appropriation of collective authorship and duplicate publication.

Sending an article to an evaluation process does not oblige the editorial board of the *Apuntes del CENES* Journal or their editors to make the publication.

The articles will be received considering the dates established in the announcements.

If coordination of the journal is not acknowledged by the nomination of a job within a period of eight (8) days or if you have not received a response to any post within this period, please redirect your email to: apuntes.cenes@uptc.edu.co.

When an article is approved the author (s) transfer the publishing rights to *Apuntes del CENES*.

The articles published in *Apuntes del CENES* may not appear in any mass media without prior publication be cited. For compilation publications, authors should ask express authorization at the journal.

PUBLICATION FREQUENCY

Apuntes del CENES is a biannual publication (published in January and June).

Articles will be received given the dates set out in the calls.

OPEN ACCESS POLICY

Apuntes del CENES provides immediate open access to its content, based on the principle that providing the public with free access to research helps a greater global exchange of knowledge.

Publishing and reproduction of titles, abstracts and full content for academic, scientific, cultural and nonprofit purposes is allowed, when the respective source is acknowledged. This work cannot be used for commercial purposes.

Apuntes del is an open access journal which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles, or use them for any other lawful purpose, without asking prior permission from the publisher or the author. This is in accordance with the BOAI definition of open access.

Apuntes del CENES **does not charge authors for submission or publication**

STATEMENT OF ETHICS AND BEST PRACTICE REVISTA APUNTES DEL CENES

Ethical guidelines for publishing (The following guidelines are based on existing **ELSIEVER** policies and best practice guidelines for editors of scientific journals **COPE**)

Apuntes del CENES is a double-blind, peer-reviewed publications. Since inception, the *Apuntes del Cenes* has been committed to delivering high quality research output and upholding high standards with respect to publication ethics and publication malpractice. In line with the Committee on Publication Ethics (**COPE**), *Apuntes del CENES* has developed the following criteria for all of the relevant parties involved in the entire publication process.

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia as editor of *Apuntes del CENES*, is aware of its duties at all stages of a serious publication, declares the recognition of its own ethical responsibilities and those of its peers. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia is committed to ensuring that advertising, reprint or other commercial revenues have no impact or influence on editorial decisions. Besides, the Publishing House of the University and the Editorial Board of the journal are based on communication with other journals and/or publishers, wherever useful and necessary.

The publisher and *Apuntes del Cenes* have a policy of “**Zero Tolerance on the Plagiarism**”. We check the plagiarism issue through two methods: reviewer check and plagiarism prevention tool (**Turnitin**). All submissions will be checked by Turnitin and before being sent to reviewers.

A. Our Ethical Guidelines

The articles published in Revista Apuntes del CENES are subject to compliance with the ethical principles contained in the various declarations and laws on intellectual property and specific copyrights of the country where the research was conducted. Consequently, the authors of articles accepted for publishing and presenting research results, must sign the declaration of originality, assignment of rights and full compliance with ethical principles and specific legislation, this document can be downloaded from the magazine website.

The magazine is guided by international standards on intellectual property and copyright, in order to avoid cases of fabrication, falsification, omission of data and plagiarism. Making results is caused when data invented by the authors are shown; forgery occurs when data are manipulated and changed at the whim of the authors; failure occurs when the authors deliberately concealed a fact or data, and plagiarism when an author presents as own ideas, data created by others. The cases of plagiarism are: direct copy of a text without quotation marks or citing the source, changing some words of text, paraphrases and lack of gratitude. The magazine is supported by tools that detect either case in the submitted articles.

Duties of authors (These guidelines are based on the policies proposed by COPE and EISEVIER).

Information Standards: The authors of the original research articles must give an accurate account of the works, as well as an objective discussion of their significance. The underlying data must be accurately represented in the document. The articles must be clear, detailed and have references to enable others to replicate the work. The fraudulent knowingly inaccurate statements constitute unethical behavior and are unacceptable. Review articles and other professional publications must also be precise and objective and works of editorial opinion shall be clearly identified as such.

Retention and access to data: The authors are invited to provide the original data into a document for editing, and should facilitate public access to these data, or ensure the availability of data after publication.

Originality and plagiarism: Authors must be assured that they have written entirely original works, if the authors have used the work and/or words of others, they should ensure that these have been duly cited or quoted. Plagiarism takes many forms, from passing a document of others as their own, to copying or paraphrasing substantial parts of a document of others (without attributing acknowledgement), claiming as their own the results of research carried out by other. Plagiarism in all its forms constitutes unethical behavior, which is unacceptable in scientific publications.

Concurrent, multiple or redundant publication: In general, an author should not publish manuscripts describing essentially the same research published in more than one journal or primary publication. The presentation of the same manuscript to more than one journal is

simultaneously unethical publishing behavior and is unacceptable. In general, an author should not submit an article prior to consideration of another journal. The publication of some types of articles (for example, methodological guides, translations) in more than one magazine, is justifiable in some cases provided specific conditions are met. The authors and publishers of the journals concerned must agree to the secondary publication which should reflect the same data and interpretation of the primary document. The primary reference must be cited in the secondary publication.

Proper attribution of sources: Always give proper recognition to the work of others. Authors should cite publications that have been influential in determining the nature of the work reported. Information obtained privately, as in conversation, correspondence or discussion with third parties, should not be used or reported without express written permission from the source. The information obtained in the course of confidential, such as arbitration manuscripts or grant applications services should not be used without the express written permission of the author of the work which the information is taken.

The authorship of the document: The authorship of the document should be limited to a maximum of three, which have made a significant contribution in the conception, design, execution and interpretation of the article. If there are other professionals who have participated in substantive aspects of the research project, they must be recognized and listed as contributors. The main author must ensure that all co-authors have reviewed and approved the final version of the document, agreeing unanimously submission for publication.

Conflicts of interest: All authors should disclose in their manuscript any financial conflict of interest or other interest that might arise in the results or interpretation of their manuscript. All sources of financial support for the project should have credits allocated to them. Some examples of potential conflicts of interest that should be manifest include employment, consultancies, stock ownership and professional fees, paid expert testimony, patent or registrations applications and scholarships or other funding. Potential conflicts of interest should be disclosed at the earliest possible stage of the editorial process.

Fundamental errors in published works: When an author discovers a significant error or inaccuracy in his article, it is his obligation to immediately notify the journal editor or editorial board and cooperate with the editor to remove or correct the document. If the editor finds out through a third party that a published work contains a significant error, it is the obligation of the editor briefly correct the article and provide evidence to the author of the correctness of the original document.

All authors must fill and send back the next forms:

Form 6. Copyright Transfer Form

Form 7. Conflict Relation-Interests Form

Form 8. Compliance with Ethical and Scientific Principle

Form 9. Data Set

- **Duties of the Editorial Board**

Publication decisions: The editor of the Revista Apuntes del CENES (refereed by academic peer) and the Editorial Committee are responsible for deciding which of the articles submitted to the journal should be published. The approval of the work in question and its importance for researchers and readers are part of these decisions. The editor is guided by the policies of the Editorial Board of the magazine, invoking the in force legal aspects regarding libel, violation of copyright and plagiarism. The editor can seek support from other editors or reviewers for making this decision.

Fair play: An editor should evaluate manuscripts for their intellectual content without regard to race, gender, sexual orientation, religious beliefs, ethnicity, nationality, or political philosophy of the authors.

Confidentiality: The editor and any editorial staff must not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the authors, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, if appropriate.

Disclosure of conflicts of interest: Unpublished materials disclosed in a manuscript submitted for publication in the journal should not be used in an editor's own without the express and written consent of the author. Privileged information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for personal gain. Editors should not conceptualize on an article if it considers that the document may create conflicts of interest resulting from competitive relations or connections, collaboration or otherwise with any of the authors, companies, or (possibly) institutions connected to magazines.

Participation and cooperation in investigations: The editor must respond when complaints arise regarding a published article, whose cooperation the respective credit claim. Such measures shall promptly notify the author of the article also apply due process to the request, shall also provide information deemed relevant to the competent institutions and research organizations, and if the complaint is sustained, the publication should make the correction, retraction The expression of concern, or other note, which may be relevant to clarify the situation. Every act of unethical conduct identified in the publication will be considered, albeit discovered years after publication.

- **Duties of reviewers**

Contribution to editorial decisions: Peer review assists the editor in making editorial decisions and through communications with the author may also help improve the drafting and document quality. Peer review is an essential component of formal scholarly communication, and is in the heart of the scientific method. Apuntes del CENES shares the opinion of many researchers who wish to contribute to publications have an obligation to participate fairly in the process of peer review.

Punctuality: Any selected referee who does not feel qualified to review the article should promptly report it is impossible to review its decision informing the editor.

Notice: All manuscripts received for review must be treated as confidential documents. They should not be presented or discussed with others except as authorized by the editor.

Standards of objectivity: Comments should be carried out objectively. Personal criticism of the author is inappropriate. Referees should express their views clearly, supported by arguments.

Proper recognition of sources: Reviewers should identify relevant published works which have not been cited by the authors. Any statement, observation, derivation, or argument has been previously registered should be accompanied by the appropriate citation. A reviewer should also call the attention of the editor of any substantial or partial similarity between the manuscript under consideration and any other published having personal knowledge of the document.

Disclosure of conflicts of interest: Unpublished materials disclosed in a paper presented at the selection process should not be used Authors' own research without the express written consent of the author. Inside information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for personal gain. Reviewers should not evaluate articles that have conflicts of interest resulting from the relationship or connections of competence, collaboration or otherwise with any of the authors, companies or institutions related texts to evaluate.

B. Our Policy Regarding Malpractice

1. As soon as any alleged misconduct or unethical behaviour on the part of any author(s) or reviewer(s) comes to the attention of the editorial office, the Editor shall immediately begin a proper and thorough investigation. The accused shall be given an adequate opportunity to defend his/her actions and explain his/her position. Based on the available evidence, if it is ascertained that the breach is minor, the Editor shall give to the accused a written stern warning not to repeat the infraction in the future.
2. However, if the breach is determined to be of a serious nature, then the Editor shall inform the editorial advisors within the Apuntes del Cenes and a proper and thorough investigation will commence. The accused shall be given an adequate opportunity to respond to any allegation(s) of wrong doing. Based on available evidence, if the accused is found to be guilty of misconduct, then, in addition to a stern warning note, the employer of the accused shall be notified about the incident and/or the wrongdoer shall be permanently placed on a blacklist with regard to the Apuntes del Cenes.
3. Alternatively, in the event that the available evidence does not lead to a finding of wrongdoing, the accused will be notified in writing of the conclusion of the investigation.
4. In dealing with ethical breach, Apuntes del Cenes shall not discriminate against any accused based on race, religion, gender, age, ethnicity, political belief, sexual orientation, country

of origin, etc. All allegations shall be taken seriously and treated in the same manner until a final decision or definitive conclusion is reached.

5. The investigation process shall be carried out in such a way that details of the incident do not spread beyond those individuals with a need to know.

INTELLECTUAL PROPERTY

For Revista *Apuntes del CENES*, sending an article states that the author (s) certifies and agree (s):

- The article has not been accepted for review by another journal, and has not been published.
- That in the event being reported the publication of a prior version as a working paper (or 'gray literature') in a website, and that if accepted publication, will be removed from the website, in which It will leave only the title, abstract, keywords and link to the journal.
- That once published in Notes of CENES not be published in another journal.

Copyright Notice



COPYRIGHT

By submitting articles for evaluation, the author agrees to transfer the publishing rights to Revista Apuntes del CENES for publishing in any format or mean and that the attached partial use license will be signed. To increase their visibility, documents are sent to databases and indexing systems also can be viewed on the website of the journal <http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes/index> and EconLit - Emerging Sources Citation Index (WoS) - Scielo - Dialnet - Latindex - Actualidad Iberoamericana - Index Copernicus - Publindex - Categoría A2 - ProQuest - Repec - Econpapers - EconBib - Bibilat - DOTEC Colombia - DOAJ - REDIB - Universal Impact Factor - EBSCO - InfoBase Index - Crossref - Worldcat - DRJI - CLASE - SHERPA ROMEO - Academia y Vlex.

The journal is licensed by Creative Commons Attribution License Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

For CC licenses, the principle is the creative freedom. This system complements the copyright without oppose it. The content of the items is the responsibility of each author, and does not compromise in any way, magazine or institution.

Publishing and reproduction of titles, abstracts and full content for academic, scientific, cultural and nonprofit purposes is allowed, when the respective source is acknowledged. This work cannot be used for commercial purposes.

Apuntes del Cenes is an open access journal which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles, or use them for any other lawful purpose, without asking prior permission from the publisher or the author. This is in accordance with the BOAI definition of open access.

***Apuntes del Cenes* does not charge authors for submission or publication**

PRIVACY STATEMENT

Habeas Data

To comply with the provisions of Article 10 of Decree 1377 of 2013, regulating Act 1581, 2012, UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, held liable and/or responsible for the processing of personal data, states that personal data our authors, members of the various committees and peer reviewers, are included in our databases; from the foregoing and in compliance with existing laws, the University will always ask their permission to use it in developing its own functions as an Institution of Higher Education, especially those related to teaching, extension and research, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia can gather, collect, store, use, move, delete, process, share, compile, treat, update, transmit and/or transfer to third countries and use the data on which have been provided and that have been incorporated in the databases of all kinds that lie at the University.

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia is authorized, expressly and unequivocally in the terms established by Decree 1377 of 2013, to maintain and manage the information of our collaborators, unless they express the contrary, to the following email account provided by the University for this purpose: comité.editorial@uptc.edu.co and apuntes.cenes@uptc.edu.co.

Our authors, members of the various committees and peer reviewers, authorize that their personal data are treated by Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, in accordance with the provisions of Law 1581 of 2012 and Decree 1377 of 2013.

In accordance with the procedures contained in the above rules, holders may exercise their rights to know, update, rectify and delete their personal data by sending a request to the e-mail.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

ASPECTOS GENERALES

La revista *Apuntes del CENES* está comprometida con la calidad académica, en ella se publican los siguientes tipos de artículos, siguiendo las exigencias de Colciencias:

a. *Artículo de investigación científica y tecnológica*: documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados, conclusiones y referencias.

b. *Artículo de reflexión*: documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

c. *Artículo de revisión*: documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos cincuenta referencias.

Las contribuciones permitirán la difusión y discusión de temas como: teoría económica, política económica, economía regional, economía y finanzas internacionales. Otros temas podrán ser publicados con la autorización del Comité Editorial y el Editor, teniendo en cuenta su relación y pertinencia interdisciplinar con la disciplina económica.

Se exige que las contribuciones que concursan sean originales, inéditas y no se encuentren postuladas de manera simultánea en otras revistas u órganos editoriales. El idioma de publicación es el español, pero se incluyen traducciones de otros idiomas.

Para el envío de los artículos vía web, los autores deben registrarse en la plataforma OJS de la revista [<http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes/user/register>], hacer el envío y anexas en la plataforma un resumen de hoja de vida y los siguientes formatos debidamente diligenciados:

Formato # 6 Declaración de Cesión de Derechos de Autor

Formato # 7. Conflicto de Intereses

Formato # 8. Cumplimiento de principios éticos y científicos

Formato # 9. Conjunto de Datos

NORMAS EDITORIALES

1. Los artículos deben ser presentados en la plataforma OJS preferiblemente a o por el correo de la revista, en archivo de texto word, y deben cumplir con los siguientes requerimientos: una extensión entre 5000 y 6000 palabras o 10.000 y 12.000 palabras incluyendo notas y referencias bibliográficas; espacio sencillo; letra Times New Roman, tamaño 12 y márgenes de 3 cm.
2. Los datos sobre el autor, indicarán en nota al pie de página (con asterisco): incluye nombres y apellidos completos del (los) autor (es), profesión, nivel de estudios, afiliación institucional actual, lugar de trabajo (ciudad, país), dirección de correspondencia, su correo electrónico y código ORCID.
3. Todo escrito se acompañará de los respectivos resúmenes en español, inglés y portugués, los que no superarán las 130 palabras y deberán proporcionar la información suficiente para que los lectores identifiquen el tema principal del artículo.
4. Se anotarán máximo siete palabras clave, también en español, inglés y portugués. Todo artículo debe llevar la Clasificación de la nomenclatura del Journal Economic Literature (JEL), la cual se puede encontrar en la página web de EconLit [http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php] (Mínimo 5 códigos).
5. El título del artículo debe ser breve, explicativo y recoger la esencia del trabajo.
6. Todo trabajo incluirá introducción, desarrollo del mismo (metodología, resultados, discusión), conclusiones y la lista de referencias.
7. En el caso de los artículos que utilicen fundamentación matemática, el resumen deberá hacer explícito cuál es el problema económico al que se pretende dar solución y cuál el modelo matemático utilizado para ello. Los supuestos y las conclusiones del análisis se expresarán también con palabras escritas y no solamente con signos matemáticos. Así mismo, cuando se incluyan fórmulas, ecuaciones o lenguajes matemáticos, éstos se entregarán completos, o bien, los archivos correspondientes en formato electrónico, en caso de que el material sea entregado *in manu*.
8. Las ecuaciones deben estar numeradas de manera consecutiva y entre corchetes ([1], [2], [3]...). Esta numeración debe estar alineada a la derecha de la página. Los símbolos matemáticos deben ser claros y legibles. Los subíndices y superíndices deben estar correctamente publicados.
9. Las gráficas, tablas (o cuadros), figuras, mapas y fotos (si las hubiese) de los trabajos remitidos, se presentarán en formato electrónico (tendrán que ser de calidad suficiente como para permitir su óptima reproducción. No se aceptan tablas, gráficas o imágenes copiadas de otros trabajos), irán numerados correlativamente por orden de aparición en

el texto, y en éste se indicará el lugar donde se insertarán. Llevarán un título y leyenda (las abreviaturas utilizadas deberán aclararse en la leyenda). Todo elemento gráfico se entregará, indicando el programa utilizado, que obligatoriamente será compatible con los estándares empleados en la elaboración de este tipo de materiales (para las figuras, mapas y fotos se sugiere utilizar archivos de imagen como .gif, .jpg, .tiff y no importarlos desde Word). Asimismo, los cuadros y las gráficas deben explicarse por sí solos (sin tener que recurrir al texto para su comprensión), indicar las unidades y contener todas las notas al pie, y las fuentes completas correspondientes (para cuadros o tablas se sugiere utilizar la herramienta o menú Tabla de los programas de procesadores de textos).

10. Las citas bibliográficas y la lista de referencias bibliográficas, deben hacerse exclusivamente en el estilo APA 6ta. Ed. (American Psychological Association) [www.apastyle.org/] y [<http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm>].
11. Las notas de pie de página serán, únicamente, de carácter aclaratorio o explicativo, no deben incluir referencias bibliográficas.
12. Las citas bibliográficas deben presentarse dentro del texto, en la bibliografía al final del trabajo se dará la ficha completa. La bibliografía presentará solamente las fuentes citadas en el trabajo, en una sección titulada: REFERENCIAS.
13. Con relación a la manera de presentar las citas y las referencias, sugerimos tener en cuenta los siguientes ejemplos:
 - Las citas textuales, tendrán las siguientes características: si ocupan cuarenta palabras o menos, irán precedidas de dos puntos y entrecomilladas; si son de mayor extensión, irán en párrafo aparte, con sangría, sin entrecomillar y a un espacio los agregados en citas textuales, irán en paréntesis. En ambos casos se consignarán de la siguiente manera: entre paréntesis el apellido del autor, el año de publicación de la obra y el número o números de las páginas, por ejemplo:

(Astudillo, 1999, p. 88-89).
 - Las paráfrasis deben contener solo el nombre del autor y el año de la publicación, por ejemplo:

(Astudillo, 1999).
 - Si dos o más obras de un autor se editaron el mismo año, se distinguirán con las letras; a, b, c, etc.; por ejemplo:

(Astudillo, 1996^a, p. 27).
 - Si la obra tiene más de tres autores, se cita la primera vez con todos los apellidos, en las

menciones subsiguientes, solo se escribe el apellido del primer autor, seguido de la frase et al. Si son más de seis autores, se utiliza et al., desde la primera mención.

- Las referencias bibliográficas se organizan por orden alfabético, obras del mismo autor se organizan cronológicamente, llevan sangría francesa a doble espacio y se presentarán de la siguiente manera:

Libros:

Autor, A. (Año). *Título del libro*. Lugar: Editorial.

Capítulos de libros:

Autor, A. & Autor, A. (Año). Título del capítulo o entrada. En Apellido, N. (Ed.), *Título del libro* (pp. xx-xx). Ciudad: Editorial.

Artículo de una revista impresa:

Autor, A. (Año). Título del artículo. *Título de la revista, Volumen*, Número, p.p. xx-xx.

Libros en versión electrónica:

Autor, A. (Año). *Título*. Ciudad: Editorial. Recuperado de <http://www.xxxxxxx.xxx>

Artículo de la web:

1. Artículo de revista

Autor, A. (Año). Título del artículo. *Título de la publicación, volumen* (número), pp. xx-xx. Recuperado de <http://www.xxxxxxx.xxx>

2. Capítulo de libro

Autor, A. (Año). Título del artículo. En Autor, A. *Título del libro*. Ciudad. Editorial (si los hay). pp. xx-xx. Recuperado de <http://www.xxxxxxx.xxx>

Artículo de publicación diaria, de la Web:

Autor, A. (Año, día, mes). Título del artículo. *Título de la publicación*. Recuperado de <http://www.xxxxxxx.xxx>

14. Al emplear una sigla o una abreviatura, primero se registrará su equivalencia completa y a continuación, entre paréntesis, el término que será utilizado en el resto del documento.

15. Si va a resaltar en el texto alguna palabra o frase, se recomienda emplear letra cursiva o subrayar la expresión, evitando el empleo de negritas y comillas.
16. El cumplimiento de estas normas es indispensable. Las colaboraciones aceptadas se someterán a un proceso de corrección de estilo, se recomienda a los autores entregar versiones con una primera corrección. Además, su publicación estará sujeta a la disponibilidad de espacio en cada número. En ningún caso se devolverán originales al autor, ni habrá responsabilidad para la revista.
17. El Comité Editorial se reserva el derecho de modificar el título de los artículos y hacer los cambios editoriales que considere pertinentes, para dar al artículo la mayor claridad posible. Por lo tanto, se recomienda a los autores escribir con el mayor rigor, verificando la ortografía, empleando párrafos cortos y homogéneos, y utilizando, adecuadamente, los signos de puntuación.
18. El autor cede los derechos de publicación al Centro de Estudios Económicos (CENES) de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. La *Revista Apuntes del CENES* se reserva el derecho de publicación impresa, electrónica y de cualquier otra clase, en todos los idiomas.

Nota: cualquier situación no prevista en estas normas de publicación, será resuelta por el Comité Editorial teniendo en cuenta las buenas prácticas y aspectos éticos establecidos por los organismos encargados para orientar las publicaciones y revistas académicas.

AUTHOR GUIDELINES

GENERAL ASPECTS

Apuntes del CENES is committed to academic quality, the following types of articles are published, following Colciencias requirements:

a. *Articles of scientific and technological research*: document that presents in detail the original results of completed research projects. The structure generally used contains four important sections: introduction, methodology, results and conclusions.

b. *Reflection article*: document stating results of completed research from an analytical, interpretative or critical about a specific topic based on original sources.

c. *Review article*: document result of a finished research where they are analyzed, systematized and integrated research results published or unpublished, on a field of science or technology, in order to account for the progress and development trends. It is characterized by a careful literature review of at least fifty references.

Contributions allow the dissemination and discussion of topics such as economics, economic policy, regional economics, international economics and finance. Other topics may be published with the permission of the Editorial Committee and the Editor, considering their relationship and interdisciplinary relevance to economic discipline.

It requires that contributions are competing to be original, unpublished and are postulated simultaneously in other journals or publishers organs. The language of publication is Spanish, but translations from other languages are included.

To submit articles, authors must register at the OJS journal platform [<http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes/user/register>], make shipping on the platform and attach a summary of resume; finally, the next forms should be send and filled out by authors:

Form 6. Copyright Transfer Form

Form 7. Conflict Relation-Interests Form

Form 8. Compliance with Ethical and Scientific Principle

Form 9. Data Set

EDITORIAL GUIDELINES

1. The articles must be submitted on magnetic medium, Word text file and must meet the following requirements: an extension between 5.000 and 6.000 words or 10,000 and 12,000 words including notes and references; monospace; Times New Roman, size 12 and margins of 3 cm.
2. Data about the author indicate in a footnote to page (with an asterisk): author name, profession, education level, current employment, workplace and mandatorily your email.
3. Any request will include the respective summaries in Spanish, English and Portuguese, which may not exceed 130 words and should provide enough information for readers to identify the topic of the article.
4. Seven keywords, also in Spanish, English and Portuguese were recorded maximum. All items must bear the classification nomenclature Journal Economic Literature (JEL), which can be found on the website of EconLit [http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php] (Min 5).
5. The title should be explanatory and capture the essence of the work.
6. All work will include introduction, it (methodology, results and discussion), conclusions and references.
7. In the case of articles that use mathematical foundation, the summary should make explicit what is the economic problem it aims to address and what the mathematical model used for this. The assumptions and conclusions of the analysis are also expressed in written words and not just mathematical symbols. Likewise, when formulas, equations or mathematical languages are included, they are delivered complete, or, the corresponding files in electronic format, if the material is delivered *in manu*.
8. Equations should be numbered consecutively and brackets ([1], [2], [3] ...). This numbering must be aligned to the right of the page. Mathematical symbols must be clear and legible. Subscript and superscript must be properly published.
9. The graphs, tables (or tables), figures, maps and photos (if any) of submitted works will be presented in electronic format (shall be of sufficient quality to allow optimal playback. No tables are accepted, graphics or images copied from other works), should be numbered consecutively in order of appearance in the text, and where it will be inserted is indicated. They have a title and legend (the abbreviations used should be clarified in the legend). Every graphic element is delivered, identify software, which necessarily be compatible with the standards used in the preparation of these materials (for figures, maps and photos suggest using image files as .gif, .jpg, .tiff and do not import from Word). Also, tables and graphs should be explained alone (without resorting to the text for your understanding),

indicating the units and contain all the footnotes, and the corresponding full sources (for charts or tables it is suggested to use tool Table menu or programs word processors).

10. The citations and reference list should be made solely on the 6th APA style. Ed. (American Psychological Association) [www.apastyle.org/] and [<http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm>].
11. Notes Footer be solely for clarification or explanatory purposes, should not include references.
12. Citations must be submitted within the text, in the bibliography at the end of work will complete record. The literature cited sources present only at work, in a section entitled: REFERENCES.
13. With regard to the manner of presenting quotations and references, we suggest to consider the following examples:

- The quotes, have the following characteristics: if occupy forty words or less, shall be preceded by a colon and quotation marks; if they are larger in size, will go in a separate paragraph, indented, without quotation marks and a space aggregates in quotes, they will go in parentheses. In both cases shall be entered as follows: in brackets the author's name, year of publication of the work and the number or page numbers, for example:

(Astudillo, 1999, p. 88-89).

- The paraphrase should contain only the author's name and year of publication, eg:

(Astudillo, 1999).

- If two or more works by the author published the same year, they are distinguished by the letters; a, b, c, etc .; eg

(Astudillo, 1996a, p. 27).

- If the work has more than three authors, cited the first time all surnames on subsequent references, only the first author, followed by the phrase et al is written. If more than six authors, use et al. since the first mention.

- The references are arranged alphabetically, works by the same author are arranged chronologically, leading hanging indent double spaced and laid out as follows:

Books:

Author, A. (Year). Book title. Location: Editorial.

Book chapters:

Author, A. & Author, A. (Year). Chapter title entry. In Name, N. (Ed.), Title of book (pp. Xx-xx). City: Publisher.

Article in a printed magazine:

Author, A. (Year). Title of article. Journal title, volume, number, p.p. xx-xx.

Books in electronic form:

Author, A. (Year). Title. City: Publisher. Recovered from <http://www.xxxxxxx.xxx>

Article from the Web:

1. Journal article

Author, A. (Year). Title of article. Title of publication, volume (number), pp. xx-xx. Recovered from <http://www.xxxxxxx.xxx>

2. Book chapter

Author, A. (Year). Title of article. In Author, A. Title of the book. City. Editorial (if any). pp. xx-xx. Recovered from <http://www.xxxxxxx.xxx>

Article published daily, the Web:

Author, A. (year, day, month). Title of article. Title of publication. Recovered from <http://www.xxxxxxx.xxx>

14. When using an acronym or abbreviation, first his complete name and then, in parentheses, the term will be used in the rest of the document is recorded.
15. If you highlight text in a word or phrase is recommended to use italics or underline the words, avoiding the use of bold and quotes.
16. Compliance with these standards is indispensable. Accepted contributions will undergo a process of editing; the authors recommended versions deliver a first correction. Furthermore, its publication is subject to the availability of space in each issue. In no case shall be returned to original author, nor be responsible for the magazine.
17. The Editorial Committee reserves the right to change the title of the articles and make editorial changes deemed necessary, to give the item as clearly as possible. Therefore, the

authors are advised to write with greater rigor, checking spelling, using short paragraphs and homogeneous and using punctuation properly.

18. The author assigns the rights to publish the Center for Economic Studies (CENES), Faculty of Economics and Administrative Sciences Pedagogical and Technological University of Colombia. La revista Apuntes del CENES reserves the right to print, electronic publishing and other circumstances, in all languages.

Note: Any situation not covered by these rules of publication, shall be settled by the Editorial Committee considering best practices and ethical aspects established by the agencies to guide publications and academic journals.



Edición Diciembre 2016

Vol. 34, núm. 81

81

Esta publicación, se encuentra actualmente a disposición del público. La revista ESPE se encuentra indexada en: Colciencias (categoría A2), Scientific Electronic Library Online (Scielo Colombia), International Bibliography of the Social Sciences (IBSS), CLASE (UNAM) e International Periodicals Directory (ULRICH), Scopus, RePEC, CSA Social Sciences Collection incluida en la base Worldwide Political Science Abstracts y en las bases de Sociological Abstracts y en Social Services Abstracts y en los índices electrónicos de la American Economic Association, entre los cuales se encuentran Journal of Economic Literature en CD, e-JEL y EconLit.

Informes:

Adquiera el ejemplar impreso acercándose a la Biblioteca Luis Ángel Arango, punto central de información, calle 11 # 4-14, teléfonos 343 1278, 343 1260.

ESPE se publica semestralmente.

Valor ejemplar \$16.000

Artículos de esta edición:

Spillovers of the ECB's non-standard monetary policy into CESEE economies

Por: Alessio Ciarlone, Andrea Colabella

Uncovering the portfolio balance channel with the use of sovereign credit ratings

Por: Laura Andrade-Pardo, Oscar Valencia-Arana, Diego Vásquez-Escobar, Mauricio Villamizar-Villegas

El ciclo económico y el mercado de trabajo en Colombia: 1984-2014

Por: Luis Eduardo Arango, Freddy Felipe Parra-Escobar, Álvaro José Pinzón-Giraldo

La inflación bajo una perspectiva monetaria: Colombia, 1951-1963

Por: Javier G. Gómez-Pineda

Aportes de la economía de la salud al estudio de la transición de riesgos sanitarios: el caso de la obesidad

Por: Karina Luján Temporelli, Pablo Daniel Monterubbianesi

R E V I S T A D E
E C O N O M Í A
I N S T I T U C I O N A L

VOLUMEN 18

NÚMERO 35

ISSN 0124-5996

SEGUNDO SEMESTRE / 2016

EDITORIAL

ARTÍCULOS

¿Quién paga por la paz en Colombia?
Vanda Felbab-Brown

¿Tienen futuro los modelos DSGE?
Olivier Blanchard

La financiación inicial y final en el circuito monetario
y la teoría de la demanda efectiva
Sergio Cesaratto

La idea austriaca de "espíritu empresarial"
y las instituciones laborales en la economía global
José Manuel Lasierra

Probabilidad e incertidumbre, una aproximación
desde la historia del pensamiento
Mario García Molina

La relación entre neoinstitucionalismo
económico y sociológico
Sagar Hernández Chulía

Derechos de autor.
Enfoque económico, evolución y perspectivas
*Noemí Pulido Pavón, Luis Palma Martos
y Luis F. Aguado*

Guerra y fisco en la Nueva Granada, 1811-1824
José Joaquín Pinto Bernal y James Vladimir Torres

Inflación y adultos mayores en Colombia
Álvaro Montenegro y Lina M. Ramírez

Prácticas para mejorar la regulación en Colombia
Mario Andrés Pinzón

La productividad total de factores en el sector
manufacturero chileno
*Claudio Candía, Medardo Aguirre,
Natalia Correa y María J. Herrera*

El rentismo empresarial en México
Mario Humberto Hernández

CLÁSICOS

Manuela. Novela de costumbres colombianas
Salvador Camacho Roldán

La generación del medio siglo:
en busca del espíritu burgués
Jesús Antonio Bejarano

NOTAS Y DISCUSIONES

La abdicación de la izquierda
Dani Rodrik

Petición de simpatía para los neoliberales
de izquierda arrepentidos
James Bradford DeLong

El paro cívico nacional del 14 de septiembre
de 1977. Un ejercicio de memoria colectiva
Mauricio Archila Neira

Resumen del Acuerdo de Paz
Jorge Orlando Melo

En Colombia hay una guerra verdadera
y muchas paces artificiales
Marco Palacios

RESEÑAS

La destrucción de Grecia y el futuro de Europa
Michael Hudson

La banca central colombiana en 2003-2013
Salomón Kalmanovitz

Violencia y política:
la pobreza de las ideas en Colombia
Bernardo Pérez Salazar

RESÚMENES/ABSTRACTS

POLÍTICA EDITORIAL

INDICACIONES PARA LOS AUTORES

ÍNDICE POR AUTORES N.º I A 35

Universidad
Externado
de Colombia

Suscripciones y canjes
Cra. 1.ª n.º 12-68 Casa de las Mandolinas, Bogotá
PBX: 342 0288/341 9900, ext. 1307
E-mail: ecoinstitucional@uexternado.edu.co
www.economiainstitutional.com



Volumen 19, número 39, enero-junio de 2016

ISSN: 0120-6346

CONTENIDO	Pág.
Valoración ambiental de las zonas verdes de una urbanización en Bogotá, Colombia, con el método de precios hedónicos Environmental appraisal of green zones for a residential estate in Bogota, Colombia using the hedonistic price method Valoração ambiental das zonas verdes de um condomínio em Bogotá, Colômbia, com o método de preços hedônicos Juan Pablo Romero Rodríguez y J. Jassé Vargas	13
El empleo temporal en la industria colombiana, 2000-2013 Temporary employment in the Colombian industry, 2000-2013 O emprego temporal na indústria colombiana, 2000-2013 Edilberto Rodríguez Araújo y Lina Marleny López Sánchez	31
Ingresos laborales y tiempos en el trabajo en Antioquia y el área metropolitana del Valle de Aburrá, 2012-2014 Labor incomes and working times in Antioquia and the metropolitan area of the Aburrá Valley 2012-2014 Ingressos laborais e tempos no trabalho em Antioquia e na área metropolitana do Vale de Aburrá, 2012-2014 Jorge Coronel López	61
Matriz, origen, destino y eficiencia en modos de transporte urbano: un análisis de la movilidad en Bogotá Origin-destination matrix and efficiency in urban means of transportation: Bogota's mobility analysis Matriz origem destino e eficiência em modos de transporte urbano: uma análise da mobilidade em Bogotá Laura L. Amézquita, Duván Durán Matiz y Danny Heriberth Fajardo Morales	91
El mercado de órganos humanos Human organs market O mercado de órgãos humanos Germán Raúl Chaparro	113
Análisis comparativo del cambio organizacional e institucional de dos incubadoras de empresas A comparative analysis for the business incubators institutional and organizational change Análise comparativo da mudança organizacional e institucional de duas incubadoras de empresas Geovanny Perdomo Charry, José Enrique Arias Pérez y Nelson Enrique Lozada	131
Estrategias de mercadeo de los vendedores ambulantes Street sellers marketing strategies Estratégias de marketing dos vendedores ambulantes Juan Miguel Saldarriaga Diaz, Claudia Velepata y Gabriel Betancur Ramirez	155
Índice de autores Semestre Económico números 1 al 38	173
Política editorial	197
Editorial policy	199
Política Editorial	201
Orientaciones para los autores	203
A guide for the authors	207
Orientações para os autores	211
Pautas publicitarias otras revistas	215

REVISTA INDEXADA EN:

PUBLINDEX Colombia (Categoría A2), ECONLIT, EBSCO, REDALYC, LATINDEX, SCIELO Colombia, CLASE, DIALNET, DOTEC-Colombia, REPEC, ECONPAPERS, IDEAS, CSA (Sociological Abstracts), CSA: Worldwide Political Science Abstracts, SCIELO Colombia: Scientific Electronic Library Online Colombia, QUALIS-CAPES Brasil y DDAJ.

INFORMES

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Medellín
Carrera 87 No. 30-65 Bloque 5, oficina 105, Medellín, Colombia
Teléfono (+574) 3405278

Correo Electrónico: semestreeconomico@udem.edu.co

Página web: <http://revistas.udem.edu.co/index.php/economico>



CONTENIDO	Pág.
Public expenditure and deficit in Spain (1958-2014) Gasto público y déficit fiscal en España (1958-2014) Despesa pública e do déficit em Espanha (1958-2014) Manuel Jaón García	17
Las crisis financieras y la evolución del paradigma en la práctica de las finanzas Financial crisis and the evolution of paradigm in practice of finance Crise financeira e a evolução do paradigma na prática das finanças Gildardo Adolfo Vargas Aguirre y Manuel Díaz Flores	53
Influencias del capital humano y la violencia ciudadana sobre el crecimiento económico: Perú 1994-2014 Influences of human capital and violence on economic growth: 1994-2014 Peru Influências do capital humano e violência no crescimento econômico: 1994-2014 Peru Juan León Mendoza	71
Promoción de la competitividad y el desarrollo territorial de los municipios del Valle de Aburrá Promotion of competitiveness and territorial development of the municipalities of valley Aburrá Promoção da competitividade e do desenvolvimento territorial dos municípios vale Aburrá Hernando Granados Cortés, óscar Giraldo Arcila y Natalia Acevedo Prins	93
Análisis comparativo de la innovación en las mipymes manufactureras de Ecuador y Argentina Comparative analysis of innovation in manufacturing SMEs in Ecuador and Argentina Análise comparativa da inovação nas PME que fabricam no Equador e Argentina Silvana Astudillo y Anahi Briozzo	117
Coopetición en un destino turístico de frontera entre argentina, Brasil y Paraguay: el caso Poloiguassu Coopetition a tourist destination border between Argentina, Brazil and Paraguay: the case Poloiguassu Coopetition uma fronteira destino turístico entre Argentina, Brasil e Paraguai: o caso Poloiguassu Adriana Fumi ChinMiki, Rosa María BatistBanino y Pino MedinaBrito	145
Análisis del diseño de una red integrada de servicios de salud Design analysis of an integrated network of health services A análise de projeto de uma rede integrada de serviços de saúde Dora Marcela Pulgarín Henao y Raúl Andrés Tabarquino Muñoz	175
Índice de autores Semestre Económico números 1 al 39	213
Política editorial	237
Editorial policy	239
Política Editorial	241
Orientaciones para los autores	243
A guide for the authors	251
Orientações para os autores	259
Pautas publicitarias otras revistas	267

REVISTA INDEXADA EN:

PUBLINDEX Colombia (Categoría A2), ECONLIT, EBSCO, REDALYC, LATINDEX, SCIELO Colombia, CLASE, DIALNET, DOTEC-Colombia, REPEC, ECONPAPERS, IDEAS, CSA (Sociological Abstracts), CSA: Worldwide Political Science Abstracts, SCIELO Colombia: Scientific Electronic Library Online Colombia, QUALIS-CAPES Brasil, DOI Ulrich's Periodical Directory.

INFORMES

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Medellín
Carrera 87 No. 30-65 Bloque 5, oficina 105, Medellín, Colombia
Teléfono (+574) 3405278

Correo Electrónico: semestreeconomico@udem.edu.co

Página web: <http://revistas.udem.edu.co/index.php/economico>

ISSN 2011-0324

CS

Estudios sobre Latinoamérica y el Caribe
con perspectiva global

No. 19
Mayo - Agosto, 2016

Sociedades en conflicto y construcciones de paz

www.icesi.edu.co/revista_cs | cs@icesi.edu.co

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales
Universidad Icesi



Artículos

[*Juan Manuel Caicedo Atehortúa*]

“¿Esta es la paz de Santos?”: el partido Centro Democrático y su construcción de significados alrededor de las negociaciones de paz

[*Dana Rosseggit*]

El significado de la paz en el diálogo inter-religioso, una aproximación a los viajes inter-religiosos del Papa Francisco

[*Mariana Castrellón Pérez y Catherine Romero Cristancho*]

Enfoque de género en la implementación de la Ley de Víctimas y Restitución de Tierras: una propuesta para la caracterización de las mujeres y niñas víctimas del conflicto armado en Colombia

[*Cécile Moudy*]

Mesas de conciliación y seguimiento de los acuerdos de paz en Guatemala: lecciones aprendidas para la paz territorial en Colombia

[*Maira Ischel Benítez Jiménez*]

Guerra y posconflicto en Guatemala: búsqueda de justicia antes y después de los acuerdos de paz

[*Juan David Luján Villar*]

Escenarios de no-guerra: el papel de la música en la transformación de sociedades en conflicto

Documentos

[*Amador Fernández-Savater y Amarela Varela Huerta*]

Hay que evitar totalizar la violencia para poder comprender la paz viva. Entrevista con Juan Gutiérrez

[*José Gregorio Pérez V.*]

El discurso paramilitar de alias '39': sospechosos, infractores y redimidos en La Mesa, Cesar

Reseñas

[*Mauricio Pulcino*]

Diversidad, identidad, sexualidad. Reseñando un palimpsesto



Calle 18 No. 122-135, Cali-Colombia | Teléfono: 555 2334 | Fax: 555 1441

Problemas del DESARROLLO

REVISTA
LATINOAMERICANA
DE ECONOMÍA

Vol. 48, núm. 188, enero-marzo 2017

Artículos

Brasil y China: caminos de fortalezas y desconciertos

Pierre Salama

*La transparencia de la deuda subnacional
como mecanismo para limitar su crecimiento*

Marcela Astudillo, Andrés Blancas y Franciso Fonseca

*Problemáticas en la transición económica
y sociodemográfica de México y Vietnam*

Luckasz Czarnecki

Crecimiento económico e industrialización

en la Agenda 2030: perspectivas para México

Alejandra Trejo

*Industria del cemento en México: análisis
de sus determinantes*

Belém Vásquez y Salvador Corrales

*Cambio tecnológico y relocalización de la industria
del vestido*

Isaac Minian, Ángel Martínez y Jenny Ibáñez

¿Es necesaria una teoría multinivel del agente?:

la perspectiva de Vernon Smith

Arturo Lara e Inti Barrientos



Publicación trimestral del Instituto de
Investigaciones Económicas-UNAM

Suscripciones y ventas: revprode@unam.mx

Teléfonos: (52-55) 56-23-01-05, Fax: (52-55) 56-23-00-97

<http://www.probdes.iiec.unam.mx>

ÍNDICE PERIÓDICO POR VOLUMEN
Revista Apuntes del CENES
No. 62 julio–diciembre 2016

- Barreto, P. & Rojas, D. (2016). Diagnóstico de competitividad del sector productor de arracacha. Caso municipio de Boyacá (Colombia) 2014. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62).
- Cárdenas, J. & Vallejo, L. (2016). Agricultura y desarrollo rural en Colombia 2011-2013: una aproximación. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62).
- Gómez, M., Sarmiento, J. & Fajardo, C. (2016). Indicador global adelantado de corto y largo plazo para la economía del Cauca 1960-2014. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62).
- Lozano, I., Melo, L. & Ramos, J. (2016). La política fiscal frente a los flujos de capital: evidencia para algunos países de América Latina. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62).
- Ramírez, J., Zambrano, M., Mogrovejo, J., & Carreño, J. (2016). Informalidad laboral en los departamentos de Norte de Santander, Nariño, La Guajira y Cesar. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62).
- Valencia, M., Tróchez, J., Vanegas, J. & Restrepo, J. (2016). Modelo para el análisis de la quiebra financiera en pymes agroindustriales antioqueñas. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62).
- Vergara, C. & Ortiz, D. (2016). Desarrollo sostenible: enfoques desde las ciencias económicas. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62).
- Vergara, R. (2016). El plan de ordenamiento territorial (pot) de cali, una aproximación. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62).

ÍNDICE PERIÓDICO POR VOLUMEN
Revista Apuntes del CENES
No. 61 enero–junio 2016

- Arias, F. & Quintero, M. (2016) Conservación de la naturaleza en Propiedad privada: las reservas naturales de la sociedad civil en el Valle Del Cauca - Colombia *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).
- Arévalo, G. (2016) Economía y política del modelo boliviano: evaluación preliminar. *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).
- Cortés, A. & Flórez, M. (2016). Diferencias salariales por género en Santander - Colombia. *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).
- Mora, O. (2016). Características e importancia de la reforma laboral implementada en Colombia durante el segundo gobierno de Alfonso López Pumarejo. *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).
- Plazas, F. (2016). Análisis de la evolución de la inversión extranjera directa en el sector minero del carbón en Colombia de 2004 a 2013. *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).
- Raffo, L., Castro, J. & Diaz, A. (2016). Los efectos globo en los cultivos de coca en la región andina. *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).
- Rangel A. & Portilla C. (2016). Análisis y modelación del proceso de sustitución de combustibles pesados por gas natural en el sector industrial. *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).
- Salamanca, C (2016). Sostenibilidad Ambiental en la articulación entre Políticas Públicas, Corporaciones Autónomas y Tasas Retributivas en Boyacá - Colombia *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).
- Santos, A., Garcia, M. & Chicaiza, L. (2016). ¿Crisis financiera o crisis de gestión? Evolución de la dinámica financiera del sector salud desde la perspectiva de los entes territoriales. *Revista Apuntes del CENES*, 35(61).

