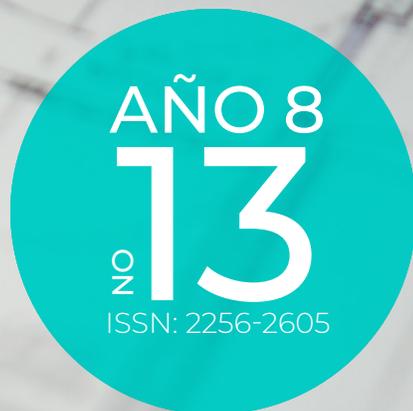




Eco-Piloto

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES



AÑO 8

13

ISSN: 2256-2605

Olinto Eduardo Quiñones Quiñones
Presidente

Ángela Gabriela Bernal Medina
Rectora

Rodrigo Lobo-Guerrero
Director de Publicaciones y
Comunicación Gráfica

Mauricio Hernández Tascón
Director de Investigaciones

Diego Ramírez Bernal
Coordinador General de Publicaciones

Lilian Andrea Ramírez Carranza
Decana del Programa de Economía

Edwin Leonardo Méndez Ortiz
Editor

Eco-Piloto ©

Revista virtual de economía

ISSN: 2256 - 2605
Universidad Piloto de Colombia
Primera edición, 2019
Edwin Leonardo Méndez Ortiz
Dirección general



La obra literaria publicada expresa exclusivamente la opinión de sus respectivos autores, de manera que no representan el pensamiento de la Universidad Piloto de Colombia. Cada uno de los autores suscribió con la Universidad una autorización o contrato de cesión de derechos y una carta de originalidad sobre su aporte, por tanto, los autores asumen la responsabilidad sobre el contenido de esta publicación.

COMITÉ EDITORIAL

Lilian Andrea Ramírez Carranza
Víctor Hugo Nauzan Ceballos
Liedy Maritza Silva Rodríguez
Julián Escobar
Edwin Leonardo Méndez Ortiz

Grupo Economía, poder y territorio
Colaboradores Permanentes

Alumnos del Programa de Economía
Colaboradores Voluntarios

Alumnos de otros Programas de la UPC
Alumnos de otras Universidades
Colaboradores Invitados

Ivonne Carolina Cardozo P.
Diseño y Diagramación

Catalina Moreno Correa
Coordinadora de la publicación

Paola Andrea Parada
Correctora de estilo

COLABORADORES

Fotografía de portada: Tierra Mallorca (Unsplash)



CONTENIDO

06.

EDITORIAL

Edwin Leonardo Méndez

12.

EFECTO DEL

ESTRATO SOCIOECONÓMICO EN EL
PRECIO Y LA VELOCIDAD DE VENTAS
DE LA VIVIENDA EN BOGOTÁ

Juan Sebastián Azcarate Romero
Jurgen Daniel Toloza Delgado

38.

MODELO DE OFERTA

DE TRABAJO INTERTEMPORAL: EL PAPEL DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN LAS DECISIONES DE RETIRO

Lina María Castillo Martín

56.

LA CORRUPCIÓN

EN COLOMBIA: UNA APROXIMACIÓN A UNO DE LOS PROBLEMAS MÁS PROFUNDOS DEL PAÍS

Paula Cristina Díaz
Llanet-Suárez Galeano

90.

CAMBIO TÉCNICO

ENDÓGENO MEDIANTE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO: UNA REVISIÓN DE LITERATURA Y UN ANÁLISIS ACTUAL DE COLOMBIA

Juan Sebastián Parada

116. **INCIDENCIA DE**
LAS EXPECTATIVAS Y PERCEPCIONES
EN LA REFORMA TRIBUTARIA 2018
Brayan Esteban Téllez

146. **PLAN BASADO**
EN EL PMI PARA LA PROYECCIÓN DE
PROCESOS EN LA PRODUCCIÓN DE
UNA PYME
Leonardo Jiménez Ramírez
Félix Portilla Domínguez

174. **EL APRENDIZAJE**
DEL CONCEPTO DE
EMPRENDIMIENTO A TRAVÉS DE LA
LITERATURA
Alexander Lombana Riaño
Mauricio Hernández Gil
Rodrigo Lombana Riaño

194.

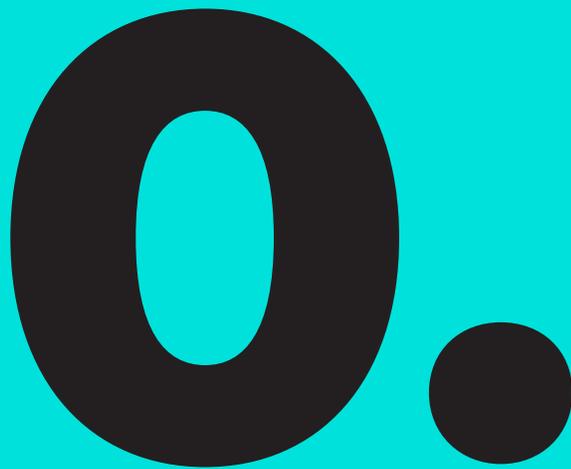
¿QUÉ FACTORES DETERMINAN LA ENTRADA DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN COLOMBIA?

Angélica Ariza Romero
Abraham José Caraballo Franco

230.

APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU CONTEXTUALIZACIÓN AL CASO COLOMBIANO

Leidy Maritza Silva Rodríguez



EDITORIAL

Edwin Leonardo Méndez

En este número 13 de la revista Eco-Piloto, se recoge el trabajo de docentes, estudiantes y egresados de diferentes universidades, entre las cuales están la Universidad Piloto de Colombia, la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Monserrate, la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y la Universidad Católica, quienes comparten los resultados de sus investigaciones.

En el primer artículo se realiza un estudio del mercado inmobiliario desde un enfoque social, en que se determina el impacto del estrato socioeconómico en el precio y la velocidad de venta de las viviendas en la ciudad de Bogotá, en 741 proyectos con oferta disponible a mayo de 2019. Los autores presentan una investigación importante para conocer estas relaciones mediante el uso de un modelo econométrico y un análisis estadístico de datos espaciales.

En el segundo artículo se analiza cómo el estado de la seguridad social afecta las decisiones intertemporales de la edad de retiro a través del modelo neoclásico y las variaciones que involucran estas decisiones a lo largo del ciclo de vida de los individuos, mediante una revisión de literatura de diferentes tipos de modelos con consideraciones iniciales diferentes; además, se recalca la importancia de realizar este análisis para América Latina.

El tercer artículo es una reflexión del fenómeno de la corrupción en Colombia desde escenarios políticos, económicos y sociales, por medio de un análisis de diferentes estudios de caso recientes en la historia nacional. Por último, se mencionan las consecuencias que la corrupción trae para el país y se abordan aspectos de cómo combatirla y lo que se ha hecho hasta ahora.

En el cuarto artículo se evalúa el estudio de cambio técnico endógeno desde la teoría del crecimiento económico. Además, se resalta el papel de la investigación y el desarrollo en la transformación productiva de la economía de Colombia a través del análisis de algunos hechos recientes y un comparativo con otros países de la región; lo cual permite entender la dinámica política alrededor de la inversión en temas de investigación y desarrollo.

En el quinto artículo se abordan los efectos de una reforma tributaria en Colombia mediante la formulación de una encuesta que indaga principalmente sobre implicaciones del IVA, el impuesto de renta, la evasión y la percepción ciudadana. Para lo anterior, se hace una revisión de las reformas tributarias y se cuenta con los resultados recolectados en la encuesta, sobre los cuales se realiza una estadística descriptiva.

En el sexto artículo se diseña un plan basado en las mejores prácticas del PMI (Project Management Institute) para proyectar desde el área de proyectos el proceso de producción de una Pyme. Este inicia desde el primer contacto con el cliente hasta la instalación del

producto por parte de la empresa, lo cual puede ser una herramienta útil en el tema de la productividad y el mejoramiento de procesos.

En el séptimo artículo se propone una conceptualización del emprendimiento a través de la literatura como propuesta para el aula de clase. De tal modo que los estudiantes no recurran al proceso de memorización de conceptos, sino que mediante el diálogo esquizosémico las obras literarias sean fuente de comprensión y reflexión que den cuenta del proceso y el desarrollo del estudiante.

El octavo artículo es una investigación sobre los factores determinantes de la entrada de inversión extranjera directa en Colombia durante el periodo de 1970 a 2016, mediante la utilización de un modelo económico estimado por mínimos cuadrados ordinarios, en el que se evidencian las relaciones entre la variable dependiente y la independiente, que a su vez están organizadas de manera categórica.

En el último artículo se presenta una aproximación al concepto de seguridad alimentaria en el caso colombiano y la relación que este fenómeno tiene con la pobreza. Lo anterior, se realiza con datos de la encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN), de la cual se realiza un comparativo de las tres encuestas realizadas a la fecha; por último, se hace una reflexión para el caso de Bogotá.

01.

EFECTO DEL

ESTRATO SOCIOECONÓMICO EN EL
PRECIO Y LA VELOCIDAD DE VENTAS
DE LA VIVIENDA EN BOGOTÁ

Juan Sebastián Azcarate Romero¹
Jurgen Daniel Toloza Delgado²

Resumen

Este trabajo analiza el impacto del estrato socioeconómico en la formación del precio y la velocidad de venta de las viviendas en Bogotá. El análisis se efectúa a partir de los datos de 741 proyectos con oferta vigente para mayo de 2019, tomados de Coordinada Urbana y se utilizan técnicas de econometría espacial con énfasis en el análisis exploratorio de datos espaciales. Este estudio arroja principalmente dos conclusiones: primero, que la velocidad de ventas de un proyecto puede depender de distintos factores, como el precio, el contexto macroeconómico o la localización. Segundo, que los lugares cercanos a estratos altos tienen una buena rotación de ventas. Sin embargo, en los estratos bajos, la velocidad de unidades comercializadas es explicada, en su mayoría, por los programas del estímulo a la demanda entregados por el Gobierno Nacional.

Palabras clave

Econometría espacial; regresión; precios hedónicos; estrato socioeconómico; precio de la vivienda

1. [Economista de la Universidad Nacional de Colombia. Camacol Bogotá y Cundinamarca. email: jsazcarater@gmail.com](#)

2. [Economista de la Universidad Nacional de Colombia. Camacol Bogotá y Cundinamarca. email: jdtolozad@gmail.com](#)

Abstract

This work analyzes the impact of the socioeconomic tiers in the housing price formation and its sale rate in Bogota. The analysis is based on data from 741 projects, with a valid offer for May 2019, taken from Coordinada Urbana, and spatial econometrics techniques with emphasis on the exploratory analysis of spatial data are used. This study finds two main conclusions: First, the sales rate of a project can depend on different factors as price, macroeconomic context or location. Second, the nearest places to high socioeconomic tiers have a good sales rate. Nonetheless, at the low socioeconomic tiers, the housing units' sales rate is mainly explained by the demand stimulation programs promoted by the National Government.

Keywords

Spatial econometrics; regression; hedonic prices;
Socioeconomic stratification; housing price

Introducción

Determinar el precio de una vivienda no es una tarea fácil, ya que este tipo de bienes pertenecen a un mercado muy heterogéneo, en el que ninguna unidad es idéntica a otra. Higuera (2010) afirma que las viviendas tienen una determinada taxonomía de precios en donde influyen la oferta, la demanda y las condiciones del mercado.

En ese sentido, una forma de aproximar el precio de una vivienda es a través de los modelos econométricos de precios hedónicos. Estos se conciben como una herramienta muy útil en el análisis de mercados inmobiliarios, en los que el precio de un inmueble puede ser determinado a través del valor marginal de sus características (Anselin y Lozano-Gracia, 2009). A nivel internacional han sido ampliamente utilizados en la determinación de precios de vivienda (Anselin y Lozano-Gracia, 2009).

En línea con lo anterior, algunos autores como Cho, Bowker y Park (2006) incorporan efectos ambientales como el acceso al agua y zonas verdes dentro de las variables explicativas de sus modelos. Asimismo, Anselin y Le Gallo (2006) tienen en cuenta la calidad del aire, medida que se obtiene a través de la concentración de partículas, como un factor fundamental en la determinación de precios de los inmuebles.

En Colombia, autores como Mendieta y Perdomo (2007) utilizaron modelos de precios hedónicos para evaluar el impacto del sistema de transporte Transmilenio en la ciudad de Bogotá. Melo y Melo (2003) estimaron el valor del metro cuadrado para unidades residenciales y comerciales en la capital del país teniendo en cuenta variables estructurales y de localización. Por último, Higuera (2010) aplicó esta metodología para explicar el precio de la vivienda nueva en Bogotá utilizando la Regresión Geográficamente Ponderada (GWR, por sus siglas en inglés).

Además de las variables explicativas utilizadas por los autores mencionados previamente, aparece otra variable de gran importancia en este análisis: la preferencia por segregación. Esta es definida, por Santana y Núñez (2011), como "el deseo de un individuo de convivir en zonas habitadas por otros individuos de su misma o más alta clase social, en búsqueda de estatus y distinción" (p. 140). Esto significa que el problema de la determinación del precio de la vivienda ya no sólo es observado a partir de la ley de oferta y demanda, o de variables de accesibilidad, sino que está sumergido en una esfera de relaciones sociales o de localización.

En este orden de ideas, este trabajo incorpora la esfera social, teniendo en cuenta el fenómeno de la estratificación en Bogotá. Ésta surgió, en principio, como un simple mecanismo de política pública para determinar el cobro del acceso a ciertos servicios públicos domiciliarios y así apoyar, a través de subsidios, las viviendas

con más bajas o precarias características físicas y urbanísticas (Bogliacino, Jiménez y Reyes, 2016).

De esta manera, este trabajo intentará reafirmar, por medio de aproximaciones econométricas, que el estrato socioeconómico en Bogotá es un determinante importante dentro del comportamiento del precio de la vivienda nueva. A su vez, se pretende evidenciar si influye o no en la velocidad de ventas de los proyectos, es decir, si los proyectos de estratos bajos que se encuentren cercanos a proyectos de estratos altos tendrán una velocidad de comercialización más alta respecto a proyectos de estratos bajos cercanos a otros proyectos de estratos bajos.

Marco teórico

Para analizar el complejo y heterogéneo mercado de la vivienda se han realizado diversos trabajos que parten de distintos enfoques; sin embargo, la metodología más común es la de modelos de precios hedónicos. Esta metodología consiste en encontrar el precio de un bien como una función del vector de sus características o atributos, determinando empíricamente el valor marginal que los agentes asignan a cada característica (Calderón, 2012).

Otros autores también incluyen, al tema del precio de la vivienda, enfoques de la econometría espacial, en la

que se evalúa la interdependencia o autocorrelación espacial. Esta última es entendida como la implicación de “que el valor de una variable se encuentre condicionado por el valor que esa variable asume en una región vecina” (Baronio, Vianco y Rabanal, 2012, p. 5). Es decir, explica la contigüidad a través de matrices cuadradas en las que sus elementos expresan la intensidad de la interdependencia entre cada lugar geográfico; a esta matriz se le denomina matriz de pesos espaciales (Baronio, Vianco y Rabanal, 2012).

En el trabajo de Higuera (2010) se realiza un modelo espacial de precios hedónicos teniendo en cuenta variables asociadas al tipo estructural de la vivienda, estado del proceso de construcción al momento de la venta, localización y accesibilidad. Además, la metodología espacial utilizada en dicho trabajo parte de la construcción de una matriz de vecindad para evaluar la contigüidad entre proyectos. Los resultados del trabajo demuestran que el mercado de vivienda en Bogotá es heterogéneo y existe autocorrelación global y local, lo que indica que proyectos de precios altos están ubicados cerca a otros de precios altos, así como otros de menores precios también están ubicados cerca a proyectos de esas mismas características.

Jojoa y Marmolejo (2013) realizan un análisis en el que obtienen el valor de repercusión “lo que vale el metro cuadrado que se edifica en él” (p. 107), por manzanas, y tomando como fuentes la Encuesta Multipropósito de Bogotá y la Lonja Inmobiliaria. Los autores realizaron

dos modelos de precios hedónicos, uno con avalúos³ catastrales y otro con precios de mercado, ambos con diferentes variables cualitativas, urbanísticas y ambientales como: los ingresos por manzanas, la cercanía a los cerros, el índice de construcción y la cercanía a Transmilenio, colegios, universidades, etc.

Una de las principales conclusiones a las que llegan Jojoa y Marmolejo (2013), y una de las cuales fundamenta el presente trabajo, es que el estrato, en ambos modelos presentados por los autores, resulta ser una de las variables que mejor explica el precio del suelo. Sin embargo, estos aclaran que “el estrato no explica en su totalidad la condición socioeconómica de las personas” (p. 121).

Jaramillo (2009) aborda la distribución espacial de los usos en la ciudad como un punto importante de la Teoría de la Renta del Suelo. El autor expone que la especialización social “tendría como raíz el carácter clasista de la sociedad capitalista, que implica que las capas más poderosas económica y socialmente excluyan o releguen a los otros grupos del disfrute de las localizaciones más apetecidas” (Jaramillo, 2009, p. 111). También expone la localización por renta de suelo como mecanismo de exclusión social, entendiendo la vivienda como una especie de consumo conspicuo. En palabras de Jaramillo:

el consumo de vivienda no escapa a estas pautas de gasto conspicuo, encaminado a hacer explícita la

3. Un avalúo catastral “consiste en la determinación del valor de los predios y se obtiene mediante la investigación y análisis estadístico del mercado inmobiliario” (Catastro, 2019).

diferencia social y, por el contrario, es uno de los elementos de mayor relevancia en este proceso. Pero no solo se limita al consumo del espacio construido en sí mismo, es decir, edificaciones más o menos costosas, sino a la localización de ellas en el espacio urbano: los grupos de mayores ingresos se reservan para su implantación habitacional ciertos sectores precisos de la ciudad, con exclusión de las otras categorías sociales (Jaramillo, 2009, p. 164).

Metodología

Los datos que se van a utilizar corresponden a 741 proyectos que estuvieron en estado “preventa” o “construcción” y tenían unidades disponibles en mayo de 2019. Estos datos se obtuvieron del censo realizado por Coordinada Urbana, un recurso de la Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol.

Tabla 1. Variables utilizadas

| Variable | Nombre | Descripción |
|---------------------------------------|--------------------|---|
| preciopormetro (variable endógena) | Precio por metro | Se realizará un promedio simple del precio del metro cuadrado de las distintas etapas de un proyecto. Esto para evitar autocorrelación con el área de los predios (variable en miles de pesos colombianos). |
| num_unidades | Número de unidades | Corresponde al número de unidades totales que componen cada proyecto. |
| reaportipo | Área por tipo | Indica el área disponible para construcción de cada unidad de vivienda. |

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| total de parqueaderos | Total de parqueaderos | Indica el total de espacios disponibles para parquear dentro del proyecto. |
| alcobas | Alcobas | Señala el número total de alcobas con las que cuenta cada unidad de vivienda dentro del proyecto. |
| baos | Baños | Corresponde al número total de baños que posee cada unidad de vivienda dentro del proyecto. |
| estrato (Variable <i>dummy</i>) | Estrato socioeconómico | Corresponde al estrato socioeconómico al cual pertenece el proyecto, este estrato es determinado por Catastro Distrital. Al ser variable <i>dummy</i> , se toma el estrato 2 como variable de referencia. |
| estado (variable <i>dummy</i>) | Estado de la vivienda ofertada | Indica si el proyecto se encuentra en preventa o en alguna fase constructiva (0 si está en preventa, 1 si está en construcción). |
| tipo_viv (Variable <i>dummy</i>) | Tipo de vivienda | Indica si el proyecto es de casas o de apartamentos (0 si es casa, 1 si es apartamento). |

Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, de acuerdo con la base de datos a utilizar se construirá un modelo con el que se analizará la importancia y la incidencia del estrato socioeconómico en el precio de la vivienda con la siguiente especificación:

$$1) \ln(P_{viv}) = \alpha + \beta_1 \text{ num unidades} + \beta_2 \text{ área total construida} + \beta_3 \text{ reaportipo} + \beta_4 \text{ totaldeparqueaderos} + \beta_5 \text{ alcobas} + \beta_6 \text{ baos} + \beta_7 D \text{ est 3} + \beta_8 D \text{ est 4} + \beta_9 D \text{ est 5} + \beta_{10} D \text{ est 6} + \beta_{11} D \text{ estado} + \beta_{12} D \text{ tipo viv} + \beta_{13} \text{ área del lote} + u$$

El segundo apartado metodológico se llevará a cabo a través de métodos gráficos por medio del Análisis Estadístico de Datos Espaciales (AEDE) para verificar cómo se distribuye espacialmente la velocidad de ventas en Bogotá para mayo de 2019 y, además, comprobar la existencia de la autocorrelación global y local de ésta con los estratos de los proyectos activos en Bogotá. Para llevar a

cabo lo anterior se contará con el índice de Morán y los mapas LISA (*Local Indicator of Spatial Association*).

En palabras de Chasco (2003), la metodología de AEDE “consiste en un grupo de herramientas estadístico-gráficas que describen y visualizan las distribuciones espaciales, identificando localizaciones atípicas, descubriendo formas de asociación que, a su vez, pueden ser de carácter global o local, y surgiendo estructuras en el espacio geográfico” (p. 1). Dentro de sus funciones principales, en los análisis espaciales, se encuentra la comprobación de la existencia de autocorrelación espacial, lo que indica que un punto geoespacialmente determinado tiene una relación tanto con sus vecinos más cercanos, como con sus pares más lejanos.

El gráfico más conocido para los análisis globales es el índice de Morán. En éste se observa la variable a analizar (estandarizada) versus el retardo espacial de la misma variable (o de otra variable). El resultado es una nube de puntos en un plano cartesiano de cuatro cuadrantes junto con una recta que atraviesa dos cuadrantes, la pendiente de ésta significa el valor que toma la I de Morán⁴. Esta recta puede tener pendiente positiva o negativa según el grado de autocorrelación espacial de los datos.

⁴“La I de Morán es una adaptación de una medida de correlación no espacial. Una de sus representaciones más comunes es: donde analizando cada uno de los factores se tiene: los subíndices i y j se refieren a diferentes unidades espaciales y y_i es el valor de la observación para cada unidad. W_{ij} es un elemento de la matriz de ponderaciones W . También encontramos el número de datos sobre la varianza; el numerador de la segunda fracción es una covarianza; introduce el número de relaciones en el mapa” (Higuera, 2010, p. 28).

Por otro lado, para el análisis local se encuentra el mapa LISA. Éste “representa aquellas localizaciones con valores significativos en los indicadores estadísticos de asociación espacial local” (Chasco, 2003, p. 16) y muestra, a través de un mapa, los puntos de alta significancia en la autocorrelación.

Resultados

Evidencia descriptiva

Tabla 2. Estadística descriptiva (media)

| Estrato | Alcobas | Baños | Precio por metro | Unidades totales por proyecto | Parqueaderos | Área del lote | Área construida | Área ofrecida | Unidades en oferta | Número de proyectos |
|---------|---------|-------|------------------|-------------------------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------|---------------------|
| 2 | 2,4 | 1,4 | 2.595,2 | 620,5 | 120,3 | 13.518,4 | 29.080,6 | 48,8 | 3.092 | 68 |
| 3 | 2,4 | 1,8 | 4.297,7 | 202,2 | 141,1 | 3.915,1 | 13.241,3 | 60,4 | 6.426 | 242 |
| 4 | 2,3 | 2,1 | 5.939,4 | 202,8 | 202,3 | 8.617,3 | 17.564,3 | 73,3 | 6.153 | 197 |
| 5 | 2,5 | 2,5 | 6.904,5 | 89,7 | 120,3 | 3.047,6 | 10.872,2 | 94,0 | 2.039 | 137 |
| 6 | 2,5 | 2,9 | 8.775,0 | 55,4 | 115,8 | 5.059,2 | 10.855,4 | 136,2 | 821 | 108 |
| Total | 2,4 | 2,1 | 5.691,8 | 198,6 | 147,9 | 6.021,6 | 15.031,8 | 79,7 | 18.531 | 752 |

Fuente: elaboración propia.

La base de datos contiene información de 741 proyectos o etapas con oferta disponible a mayo de 2019 en la ciudad de Bogotá. Se evidencia que, en promedio,

el precio por metro cuadrado de la ciudad es de 5,6 millones de pesos y éste crece a medida que aumenta el estrato socioeconómico. Las áreas que se ofrecen son cercanas a los 80 metros cuadrados; no obstante, al desagregar esta cifra por estratos se observa una mayor variabilidad.

Adicionalmente, la oferta de la ciudad está compuesta principalmente por apartamentos (99,07%), que en promedio ofrecen dos baños y dos habitaciones. Por último, se aprecia que las viviendas disponibles se concentran principalmente en el estrato tres.

En general, los proyectos de estratos más bajos tienden a ser mucho más grandes, tanto en número de unidades como en las áreas totales construidas, pues están asociados a macroproyectos de interés social.

De esta manera, el análisis meramente descriptivo pareciera ser suficiente para sustentar la tesis planteada: existe una alta correspondencia entre los precios de vivienda (medidos a través del precio por metro cuadrado) y la estratificación de la ciudad. Sin embargo, se realizará un modelo de regresión para sustentar de forma más robusta esta hipótesis.

El impacto del estrato en el precio de la vivienda

El estrato socioeconómico es un instrumento que sirve para la asignación de subsidios y contribuciones a los

servicios públicos, generalmente se asigna por manzanas. No obstante, pueden existir viviendas atípicas que por sus características pueden tener asociado un estrato diferente al de la manzana. Además, para su determinación se tienen en cuenta las características físicas externas e internas, su entorno inmediato y su contexto habitacional y funcional. Esta clasificación no es fija y puede actualizarse de acuerdo a factores como la construcción de obras cercanas o el mejoramiento urbanístico (Gallego, López y Sepulveda, 2014).

Con el fin de verificar la hipótesis de que el estrato tiene un impacto significativo en el valor de una vivienda nueva en Bogotá, se llevará a cabo el modelo planteado anteriormente. En este punto cabe aclarar que el modelo tiene una forma funcional de tipo “log-lin” debido a que el modelo lineal (“lin-lin”) evidenciaba un error de especificación, que fue corroborado a través de la prueba de Ramsey (Gujarati, 2010).

A partir de los resultados del modelo se extrajeron las siguientes conclusiones.

- Una vivienda estrato tres tiene, en promedio, un precio por metro cuadrado 43% más alto que una vivienda de estrato dos, manteniendo las demás características constantes.
- El precio por metro cuadrado de una vivienda estrato cuatro es 74% más elevado que una vivienda estrato dos, dadas las demás características.

- La vivienda estrato cinco tiene un precio por metro cuadrado 86% más alto que una vivienda estrato dos, *ceteris paribus*.
- El precio por metro cuadrado de la vivienda estrato seis es 103% mayor respecto a la vivienda de estrato dos, dadas las demás características.
- Contrario a lo que se pensaba, el número de alcobas se relaciona de manera negativa con el precio por metro cuadrado. Este resultado puede obedecer a las condiciones demográficas actuales, donde los hogares son cada vez más pequeños.
- Por cada baño adicional que tenga la vivienda, su precio por metro cuadrado incrementa; en promedio, en 3,2%, manteniendo las demás variables constantes.
- Entre más unidades tenga un proyecto de vivienda, más barato será su precio por metro cuadrado. Esto obedece a que los constructores aprovechan las economías de escala y pueden ofrecer precios más competitivos. Esta variable recoge el efecto del tamaño del proyecto, lo cual ocasiona que el área total construida y el área del lote (variables muy similares) no resulten significativas.
- Dado que el mercado capitalino ofrece principalmente apartamentos y dentro de la muestra sólo se encontraban siete proyectos con oferta de casas, no se evidencian diferencias significativas entre el precio por metro cuadrado de un apartamento y

una casa. No obstante, este efecto es causado por el bajo número de unidades disponibles de casas.

- El número de parqueaderos también es un factor que incide de manera positiva en el precio por metro cuadrado de las viviendas.
- Las viviendas que ofrecen un área más grande tienen en promedio un precio por metro cuadrado más alto.
- No se evidenciaron diferencias significativas entre el precio de una vivienda que se encontrará sobre planos y una que ya haya iniciado construcción, dadas las demás características.
- El modelo es globalmente significativo y cuenta con un ajuste de más de 73%, una cifra bastante buena teniendo en cuenta que es un estudio de tipo transversal.

Tabla 3. Determinantes del precio de la vivienda

| Variable | Coefficientes | Error estándar |
|-----------------------|---------------|----------------|
| 3.estrato | 0.436*** | (0.0324) |
| 4.estrato | 0.742*** | (0.0341) |
| 5.estrato | 0.864*** | (0.0376) |
| 6.estrato | 1.035*** | (0.0429) |
| Alcobas | -0.136*** | (0.0149) |
| Baños | 0.0325** | (0.0151) |
| Unidades del proyecto | -7.29e-05** | (3.31e-05) |
| Casa | -0.00208 | (0.0906) |
| Parqueaderos | 0.000156*** | (5.68e-05) |
| Área ofrecida | 0.00129*** | (0.000294) |

| | | |
|-----------------|----------|------------|
| Construcción | -0.0166 | (0.0202) |
| Área del lote | -8.53e-7 | (6.69e-07) |
| Área construida | -1.65e-7 | (5.31e-07) |
| Constante | 8.093*** | (0.0416) |
| R cuadrado | 0.733 | |

Errores estándar en paréntesis

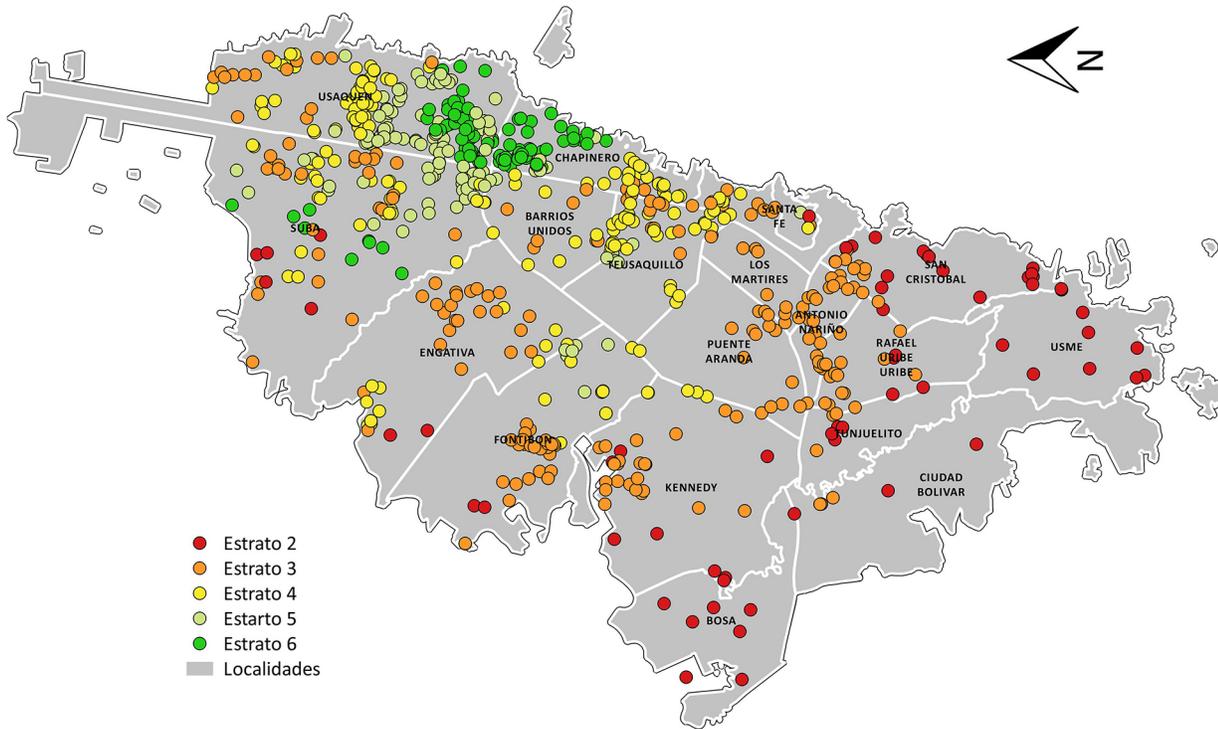
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Fuente: elaboración propia.

El efecto estrato sobre la velocidad de venta

Como podemos evidenciar en el mapa 1, hay una marcada distribución de los proyectos nuevos según estratos en Bogotá. Los estratos altos se concentran en ciertas zonas de la ciudad y a medida que los proyectos se ubican en localizaciones más lejanas, el estrato socioeconómico va disminuyendo. Las ubicaciones de los estratos más altos se encuentran en ciertas partes de las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba y obedecen a localizaciones favorables en temas de accesibilidad, espacio público y centralidad a ciertos servicios. En zonas como Fontibón y Teusaquillo se encuentran proyectos de estratos altos que obedecen a otras centralidades creadas en la ciudad.

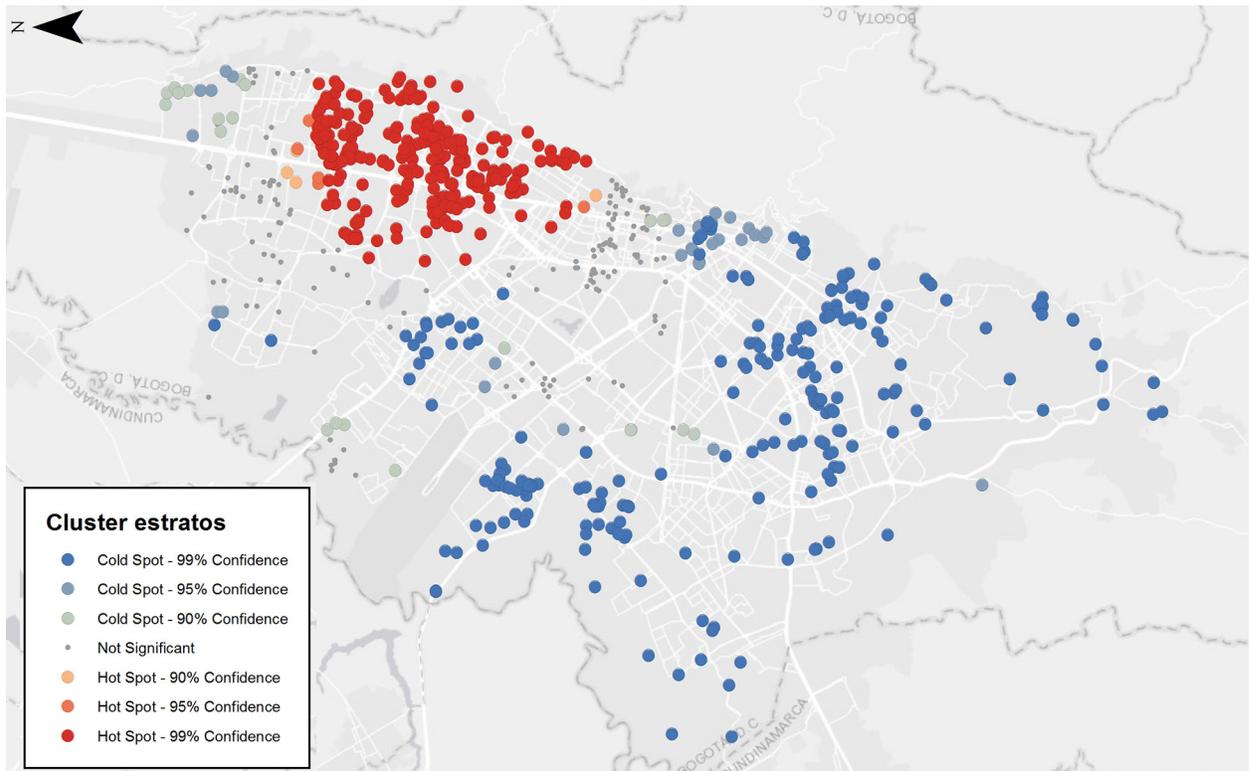
Mapa 1. Distribución de proyectos por estrato



Fuente: elaboración propia con datos tomados de Coordinada Urbana.

Ahora bien, el análisis del estrato en Bogotá por medio del análisis de clúster evidencia que en la ciudad hay dos zonas bastantes marcadas donde se concentran los estratos. Enfocándonos en el mapa 2, donde se visualizan claramente los dos clústeres, el color azul agrupa los proyectos de estratos bajos cercanos a proyectos de estratos bajos y los puntos rojos los proyectos de estratos altos que están cercanos a proyectos de estratos altos.

Mapa 2. Clústeres de los estratos de los proyectos



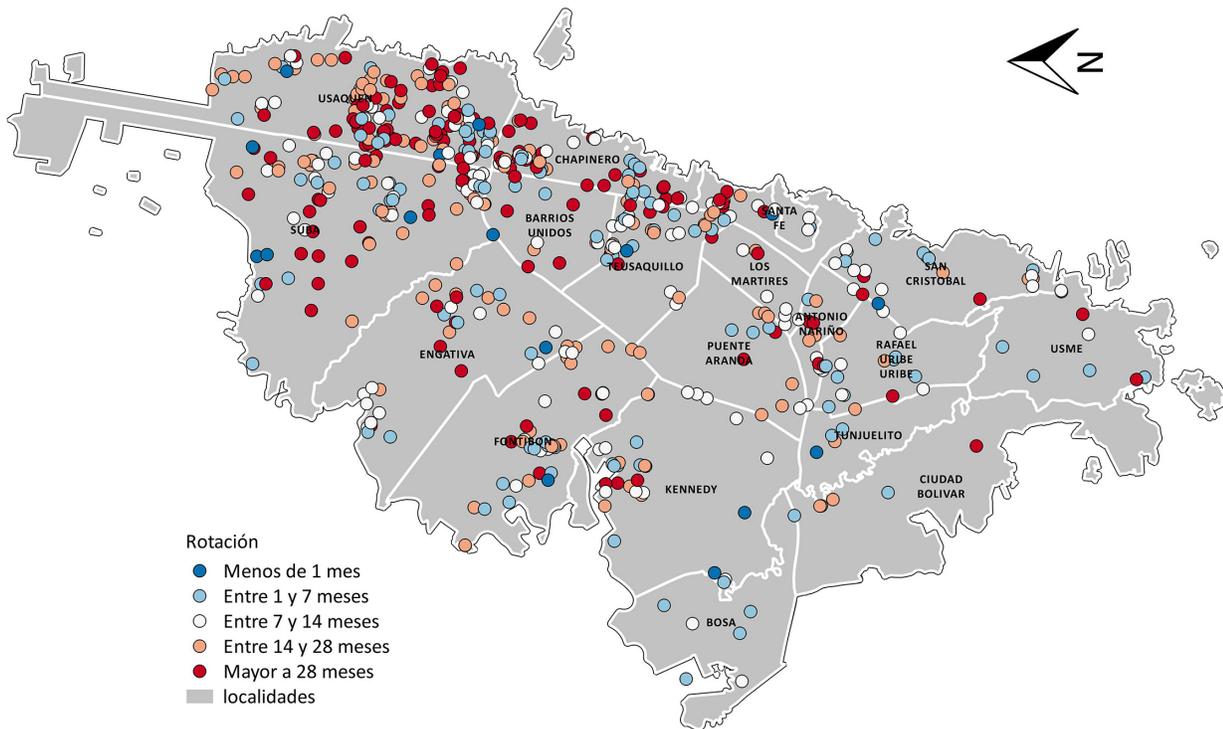
Fuente: elaboración propia con datos tomados de Coordinada Urbana.

Teniendo esto en cuenta, se examinará la velocidad de ventas o rotación, la cual indica en cuántos meses se comercializarán las unidades en oferta, de acuerdo con el promedio de ventas de los últimos 12 meses. Con este indicador se medirá si existe alguna relación espacial entre la velocidad de ventas y el estrato socioeconómico de los proyectos; cabe aclarar que la velocidad con la que un proyecto agota su oferta también depende de otros factores como el precio.

Al observar el mapa 3, se puede ver cómo se distribuye el indicador de velocidad de ventas en Bogotá.

Es decir, si el proyecto está identificado con un color más azul quiere decir que tiene una buena rotación (es baja), pero si el proyecto tiene un color más rojo significa que se demora más tiempo en comercializar las unidades que tiene en oferta

Mapa 3. Distribución de la velocidad de ventas



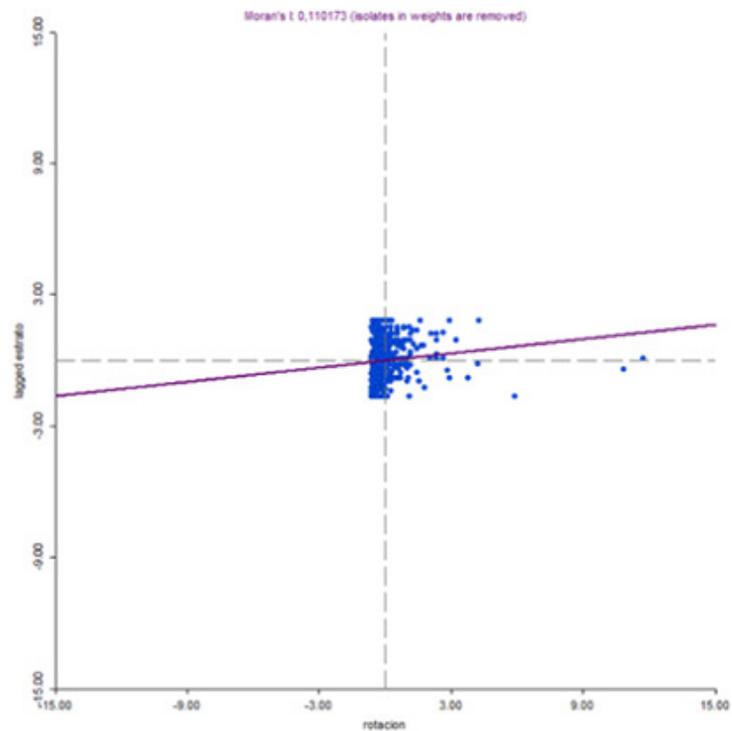
Fuente: elaboración propia con datos tomados de Coordinada Urbana.

Como se puede evidenciar, no hay una distribución marcada de la velocidad de ventas en Bogotá. No obstante, se observa que algunos proyectos de estrato alto tardan más en ser comercializados debido a la capacidad adquisitiva de los hogares bogotanos. El

mercado de los inmuebles de alto valor tiene una demanda más limitada que las unidades habitaciones de precios más bajos.

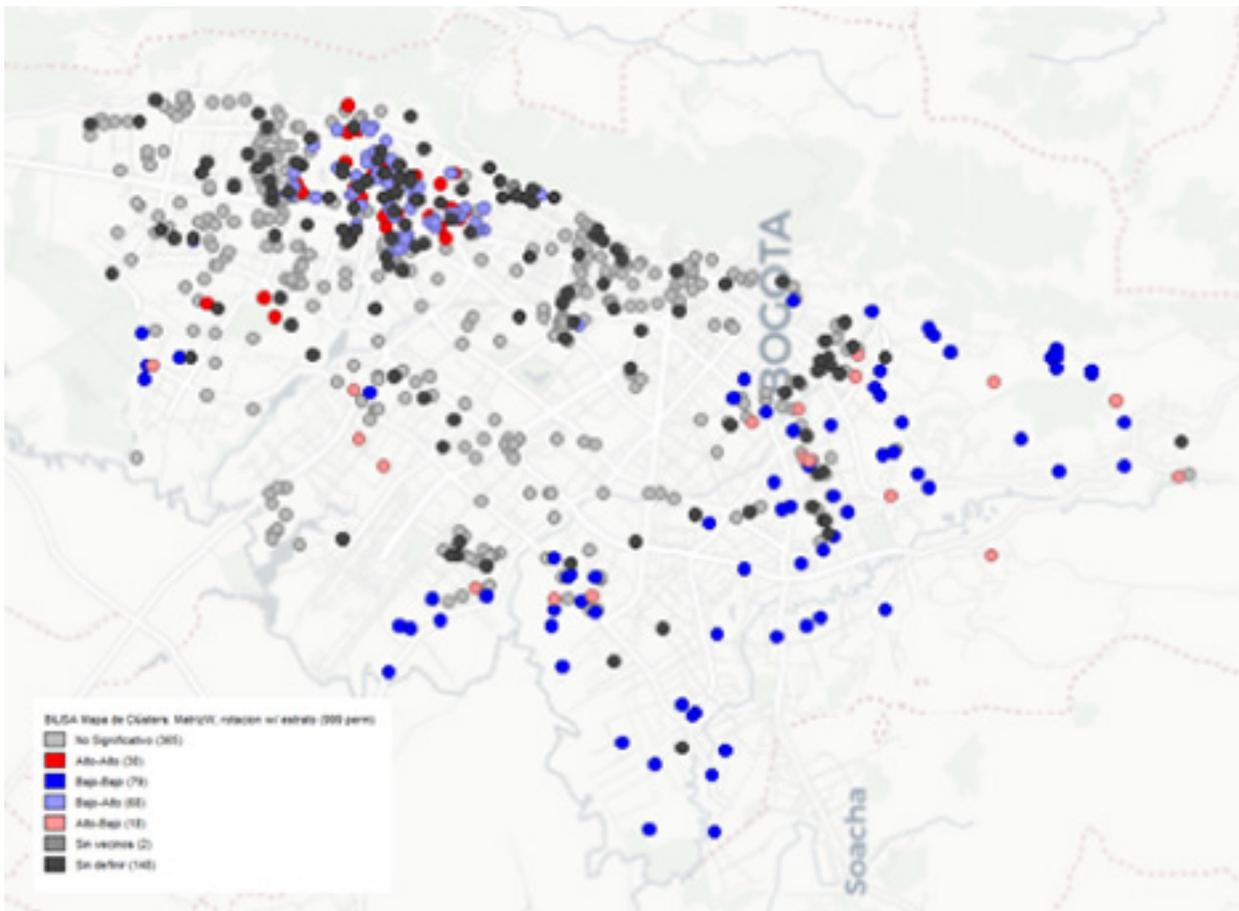
Sin embargo, al realizar el análisis de la I de Morán, se puede evidenciar una correlación positiva (11%) entre el estrato del proyecto y su velocidad de ventas. No obstante, al encontrar la nube de puntos tan concentrada se debe analizar la autocorrelación local. En el mapa 4 se observa el análisis local, donde se plasman puntos significativos. Los proyectos identificados con color lila (proyectos que se venden a una mayor velocidad y están cerca a otros que rotan a una baja velocidad) son aquellos que están cerca a los estratos altos en Bogotá (los que tienen una baja velocidad).

Gráfico 1. Correlación espacial: estrato y velocidad de ventas



Fuente: elaboración propia con datos tomados de Coordinada Urbana.

Mapa 4. Mapa LISA, estrato y velocidad de ventas



Fuente: elaboración propia con datos tomados de Coordinada Urbana.

Discusión y conclusiones

Los estudios de la velocidad de ventas en Bogotá han sido escasos. La mayor cantidad de trabajos encontrados se centran en los determinantes del precio de

la vivienda vistos desde distintas metodologías y con infinidad de variables como los de Higuera (2010) o Jojoa y Marmolejo (2013). Otros estudios enfocados en análisis socioeconómicos se concentran en los impactos de la segregación en Bogotá como los de Bogliacino *et al.* (2016) y algunos de la Secretaría Distrital de Planeación. Por este motivo es necesario abrir el camino para realizar estudios interdisciplinarios que mezclen un análisis inmobiliario sin dejar de lado el de tipo social y demográfico que repercute en los proyectos.

La presente aproximación es, sin duda, uno de los tantos enfoques que pueden darse para estudiar el mercado inmobiliario desde una perspectiva social. Una de las principales conclusiones que se encontró es que la velocidad de ventas de los proyectos, que puede estar dada por distintos factores, tiene una correlación con el estrato socioeconómico o su localización. Sin embargo, esta correlación no fue tan alta como se esperaba y por ende no se pueden sacar conclusiones apresuradas, es decir, la agenda investigativa permanece abierta para el futuro.

Por otra parte, el estudio de los ritmos de venta puede ser de gran ayuda para poder detectar en qué lugares se absorbe oferta de una manera más rápida y qué factores lo pueden explicar. El campo de estudio de este tema puede ser abarcado con otras variables sociales de índole temporal o por medio de modelos más complejos que intenten explicar nuevos fenómenos en la ciudad y en la actividad edificadora.

Bibliografía

- Anselin, L. y Le Gallo, J. (2006). Interpolation of air quality measures in hedonic house price models: spatial aspects. *Spatial Economic Analysis*, 1(1), pp. 31-52.
- Anselin, L. y Lozano-Gracia, N. (2009). Spatial hedonic models. In *Palgrave handbook of econometrics* (pp. 1213-1250). Londres: Palgrave Macmillan.
- Baronio, A. Vianco, A. y Rabanal, C. (2012). *Una introducción a la econometría espacial. Dependencia y heterogeneidad*. Recuperado de <http://www.econometricos.com.ar/wp-content/uploads/2012/11/Espacial.pdf>.
- Bogliacino, F., Jimenez, L. y Reyes, D. (2016). Incidencias de la estratificación socioeconómica urbana sobre la segregación de los hogares bogotanos. En *La estratificación en Bogotá: impacto social y alternativas para asignar subsidios*. Bogotá: Secretaría Distrital de Planeación.
- Calderón, G. (2012). *Precios hedónicos para vivienda nueva en la ciudad de Tunja* (Tesis de maestría). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia.

- Catastro. (2019). *¿Qué es un avalúo catastral?* [tutorial]. Recuperado de <https://www.catastrobogota.gov.co/pregunta/que-es-un-avaluo-catastral>
- Coordinada Urbana. (2019). *Censo edificaciones*. [Base de datos]. Recuperado de <http://ww2.coordenadaurbana.com/>.
- Chasco, C (2003). Métodos gráficos del análisis exploratorio de datos espaciales. *Anales de Economía aplicada*. Recuperado de http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2003%20-%20Almeria/presentacion_g.htm
- Cho, S., Bowker, J. y Park, W. (2006). Measuring the contribution of water and green space amenities to housing values: An application and comparison of spatially weighted hedonic models. *Journal of agricultural and resource economics*, pp. 485-507.
- Gallego, J. M., López, D., y Sepúlveda, C. (2014). Estratificación socioeconómica con base en información catastral. Modelos para el caso de Bogotá, D. C. *Working paper 012255*. Universidad del Rosario.
- Gujarati, D. y Porter, D. (2011). *Econometría Básica-5*. México: McGraw Hill.
- Higuera, S. (2010). *Modelación hedónico espacial de los determinantes del precio de la vivienda nueva en Bogotá*. (Tesis de maestría). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia.

- Jaramillo, S. (2009). *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*. Colombia: Universidad de los Andes.
- Jojoa, J.P. y Marmolejo, C. (2013). Evaluación del impacto de la estratificación socioeconómica en la formación del valor del suelo en Bogotá D.C. En: *ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 8 (23), pp. 95-124.
- Melo, C. y Melo, O. (2003). Estimación de precios hedónicos para propiedades residencial y comercial en la ciudad de Bogotá. *Ingeniería*, 8(1), pp.10-18.
- Mendieta, J., y Perdomo, J. (2007). *Especificación y estimación de un modelo de precios hedónico espacial para evaluar el impacto de Transmilenio sobre el valor de la propiedad en Bogotá*. Documentos CEDE 004280. Universidad de Los Andes.
- Santana, L. y Núñez, L (2011). Una aproximación hedónica al efecto de las preferencias por segregación en el precio del suelo urbano en Bogotá. *Revista Equidad y desarrollo*, (16), pp.139-162.

02.

MODELO DE OFERTA

DE TRABAJO INTERTEMPORAL: EL PAPEL DE
LA SEGURIDAD SOCIAL EN LAS DECISIONES
DE RETIRO

Lina María Castillo Martín¹

Resumen

Con este documento se pretende realizar un análisis sobre cómo el estado de la seguridad social puede afectar las decisiones intertemporales de edad de retiro. En primer lugar, se logra una corta revisión de la literatura reciente que trata los distintos modelos de oferta de trabajo intertemporal; esto con el fin de tener una perspectiva mucho más amplia sobre los enfoques de los modelos de decisiones en los ciclos de vida de los individuos. Luego se analizan los modelos que suponen la fecha de retiro como endógena y se contrastan con los que la asumen como exógena para establecer las principales diferencias en los resultados empíricos. Por último, se concluye que los estudios que existen, únicamente para Estados Unidos, muestran evidencia significativa de la hipótesis, pero aun así es necesario comprobarla en otros países con una cultura distinta.

Palabras clave

Oferta de trabajo; ciclo de vida; seguridad social; decisiones intertemporales; retiro

1. Economista y candidata a Magíster de la Universidad Nacional de Colombia. Docente en Universidad Externado de Colombia. email: lmcastillom@unal.edu.co

Abstract

With this paper we aim to analyse how social security status can affect intertemporal retirement age decisions. First, it provides a short review of the recent literature that focuses on different models of intertemporal labour supply; in order to have a much broader perspective on the approaches of decision-making models in the life cycle of individuals. Second, the models that assume the date of retirement as endogenous are analyzed and contrasted with those that take it as exogenous, in order to establish the main differences in the empirical results. Finally, it is concluded that the existing studies, in the United States, show significant evidence of the hypothesis. Nonetheless, more studies are still necessary in other countries with different cultures.

Keywords

Labor supply; lifecycle; social security; intertemporal decisions; retirement

Introducción

El análisis del mercado laboral, principalmente de la oferta de trabajo, ha marcado el desarrollo de los planteamientos de distintas escuelas y corrientes de pensamiento económico. En un primer momento, bajo el contexto del siglo XVIII, los clásicos pregonaban que la oferta de trabajo estaba determinada por el nivel de población o por los incentivos monetarios o de cualquier otra índole. Algunos de los más importantes exponentes de estas ideas fueron Adam Smith, quien afirmó que el esfuerzo de los trabajadores respondía a los cambios en los salarios, y Thomas Malthus, quien basó su teoría en el crecimiento de la población. A partir de ello, han venido surgiendo innumerables postulados y modelos que pretenden capturar tanto las bases teóricas como empíricas del tema. A pesar de la diversidad y evolución de los planteamientos, se ha llegado a cierto consenso respecto a los principales hechos que alteran el comportamiento de la oferta de trabajo, entre ellos se encuentran el cambio en las preferencias, en las oportunidades y en la población a través de la migración.

Ahora bien, otro enfoque de análisis de la oferta de trabajo que se considerará aquí es el que se concentra en el individuo y no en el agregado, pues toma en cuenta las decisiones y el comportamiento del agente

frente a los problemas de maximización que él enfrenta. En primer lugar, se desarrolla el razonamiento estático del problema, es decir en un sólo instante del tiempo y, posteriormente, se da paso al análisis intertemporal a través de sistemas dinámicos. En éste se analiza un individuo que vive durante varios períodos de tiempo y debe tomar decisiones a lo largo de su vida. Cabe resaltar que existen diferentes enfoques acerca de las decisiones que se optimizan en el ciclo de vida, algunas de las perspectivas más relevantes se refieren a la elección de horas de trabajo diarias, fecha de retiro, tiempo invertido en buscar trabajo, además de las relacionadas con la inversión, el ahorro y el consumo del salario ganado.

En este orden de ideas y teniendo en cuenta que algunas de las decisiones relevantes se refieren a la fecha de retiro, los aportes a la seguridad social, etc., las políticas a su alrededor podrían ser un aspecto a considerar en el análisis de los modelos intertemporales de oferta de trabajo. Es importante aclarar que la parte esencial de este estudio se refiere a los aportes en los fondos de pensiones porque son estos los que determinan en mayor medida la decisión de cuándo es adecuado pensionarse.

Modelos de oferta

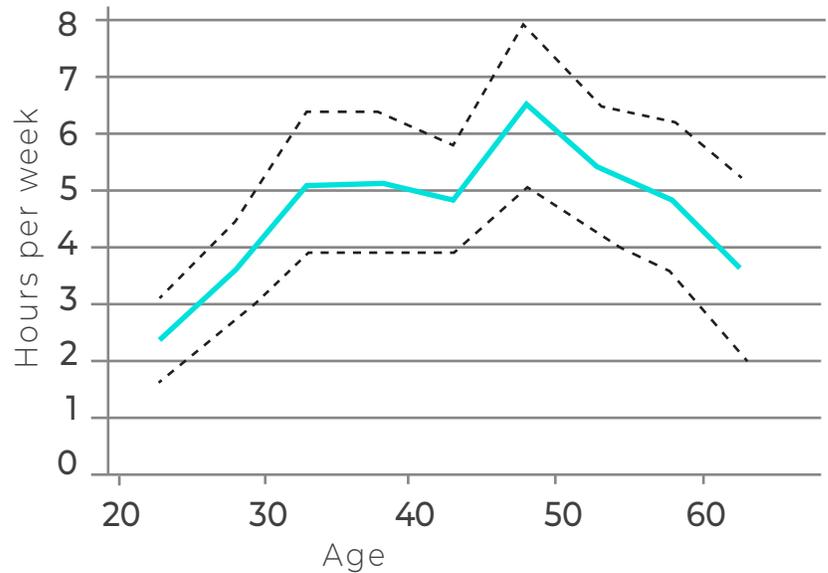
de trabajo intertemporal

Aunque la modelación de la oferta de trabajo tiene diferentes matices, este documento está centrado en el modelo neoclásico y las variaciones que involucran decisiones intertemporales a lo largo del ciclo de vida de los individuos. A través de este modelo dinámico es posible analizar la decisión de retirarse y así dejar de participar en el mercado laboral; además del análisis de la posibilidad de sustituir el consumo y el ocio a lo largo de la vida del agente, todo ello en tiempo discreto (Cahuc, Carcillo, Zylberberg y McCuaig, 2014). De manera que el problema del individuo será:

- 1) $\max \sum_{t=1}^T U(C_t, L_t, t)$
- 2) sujeto a $A_t = (1+r_t)A_{t-1} + B_t + w_t(1-L_t) - C_t \quad \forall t \geq 1$

En el cual el objetivo es maximizar una función de utilidad que depende del consumo, el ocio y el tiempo, sujeto a la restricción de los activos del tiempo t , que está en función de la riqueza del periodo anterior aumentada en la tasa de interés del período r_t ; el salario por trabajar, descontando el ocio $w_t(1-L_t)$; los ingresos distintos a los rendimientos de lo ahorrado, el salario B_t , y negativamente al consumo en ese periodo C_t .

Gráfico 1. Tiempo invertido en la búsqueda de trabajo respecto a la edad



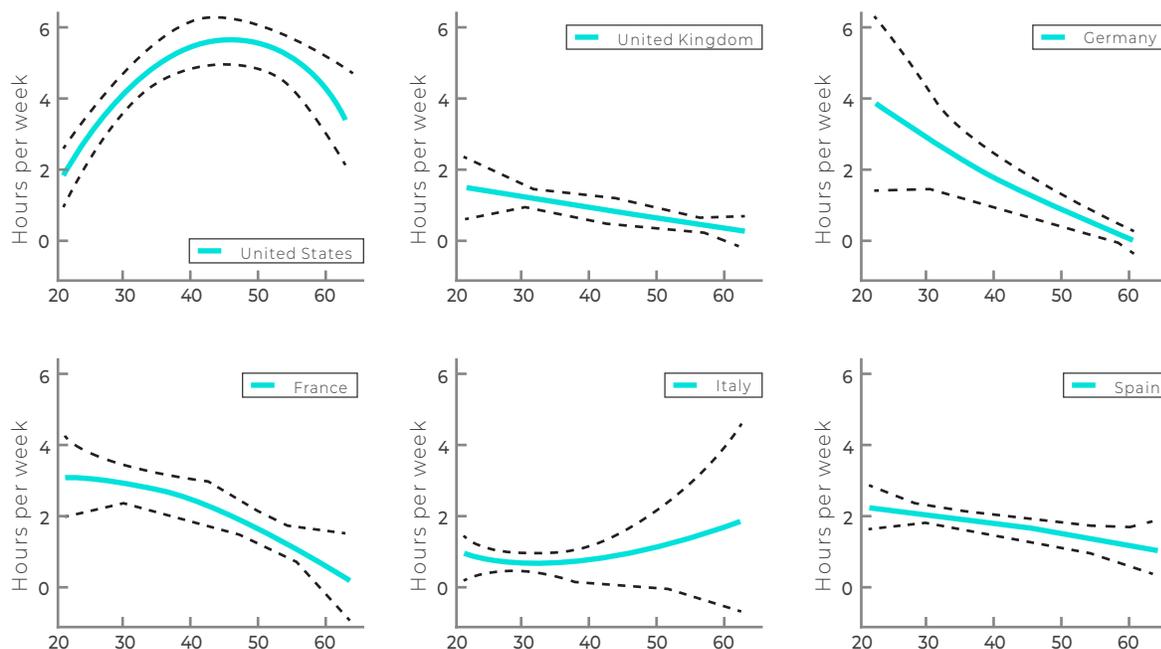
Fuente: (Aguiar, Hurst y Karabarbounis, 2013, p. 112)

Ahora bien, teniendo como base el modelo más sencillo, es posible ampliar la visión hacia enfoques más actuales, empíricos y que incluyen ciertas fricciones. Algunos de los aportes más recientes amplían el horizonte de decisión entre consumo y ocio.

Por ejemplo, Aguiar et al. (2013), a partir de una muestra de 4.444 personas estadounidenses entre los 21 y 65 años, analizan el número de horas por semana que éstas invierten en buscar trabajo y encuentran que, en promedio, el comportamiento no es decreciente, como inicialmente podría esperarse. Si bien este comportamiento difiere en los diferentes grupos socioeconómicos contemplados, tiene forma de U invertida como se

observa en el gráfico 1. Esto se debe a que durante la edad promedio (43 años) se tienen más presiones por gastos familiares que aumentan a través de los años. Adicionalmente, se encuentra que estos patrones son relativamente estables entre los grupos demográficos, pero no entre los países, como lo muestra el gráfico 2.

Gráfico 2. Diferencias entre los países



Fuente: (Aguiar et al., 2013, p. 115)

Otro grupo de contribuciones se enfocan en el análisis del riesgo en las decisiones de inversión a lo largo de la vida de los individuos, que dependen del salario y por tanto de la oferta de trabajo. Bodie, Merton

y Samuelson (1992), a partir de un análisis teórico de la incorporación de la flexibilización del esfuerzo, es decir, la decisión de los individuos sobre cuánto esforzarse y hasta qué punto hacerlo, hallan que el capital humano es crucial para explicar el comportamiento de la inversión, el trabajo y el consumo. No tenerlo en cuenta equivaldría a cometer un error de variable omitida; además, evidenciaron que en cualquier edad del ciclo de vida, una mayor flexibilidad laboral inducirá al individuo a tomar mayores riesgos en inversiones financieras y a su vez logrará la estabilización de la oferta de trabajo.

Un trabajo más reciente y empírico, que parte de la misma premisa de Bodie et al. (1992) es el de Gomes, Kotlikoff y Viceira (2008) quienes encuentran resultados similares a aquellos autores con la diferencia de que estos son soportados por datos del Centro Nacional para Estadísticas de la Salud (NCHS, por sus siglas en inglés) que recoge el comportamiento de 2080 personas entre los 21 y 65 años de edad.

Por su parte, Low, Meghir y Pistaferri (2010) identifican otro tipo de riesgos que afectan tanto al salario como al empleo: los choques a la productividad y a la creación o destrucción de empleos. En consecuencia, los programas que generan bienestar son los que deben tener más protección contra estos riesgos porque al final son los que más resultan perjudicados.

El papel

de la seguridad social

En esta sección se realizará la comprobación empírica y se comentarán las consecuencias de política de la decisión de retirarse del mercado laboral, que también puede ser analizada por un modelo intertemporal, como se mencionó anteriormente. Dentro de la revisión de literatura se destacan tres autores cuyos trabajos dan luces al análisis del papel de la seguridad social en las decisiones intertemporales de la oferta laboral del individuo.

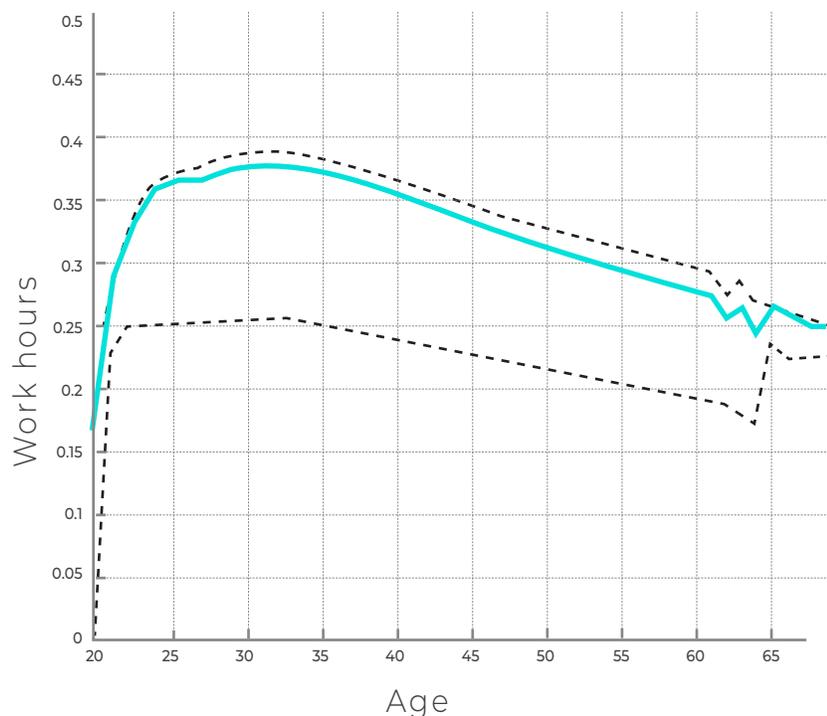
En primer lugar, Blau (2008) parte del modelo básico e incorpora la incertidumbre de la edad de retiro. Lo que quiere decir que la fecha en la que el individuo deseará retirarse es una variable endógena y discreta en el tiempo. Adicionalmente, se agregan algunas restricciones al modelo como variables explicativas que se relacionan con el retiro, tales como: programas que ofrece el Gobierno para garantizar la seguridad social de los pensionados y las personas con alguna discapacidad, las pensiones de los empleadores, el consumo mínimo que proveen los programas de protección del Gobierno, la incertidumbre sobre las ganancias futuras y retornos de los activos de los individuos, el riesgo de despido y de conseguir un nuevo empleo; además, el riesgo en la salud que se relaciona directamente con el riesgo de morir.

El modelo de Blau (2008) es estimado con los datos obtenidos del Estudio de Salud y Retiro de la Universidad de Michigan, (HRS, por sus siglas en inglés) para el período 1992-2004 y contiene 9304 observaciones por persona y para cada año. La muestra se eligió lo más homogénea posible, por eso se tuvieron en cuenta 2054 hombres blancos que nacieron entre 1921 y 1950, con un nivel de estudios de secundaria y casados. Los resultados que encuentra Blau (2008) afirman que en el caso de la simulación de Monte Carlo, la disminución del consumo después del retiro no es significativa, mientras que al estimar la regresión, en promedio, el gasto del consumo sí disminuye después de la fecha de retiro. Sin embargo, la magnitud de la caída del consumo es muy baja, en concordancia con lo anterior, dado que la fecha de retiro es endógena, si éste se da por un choque inesperado, entonces el consumo disminuirá, lo contrario sucede si el retiro ocurre en la fecha planeada.

Por otra parte, Fan, Seshadri y Taber (2015) desarrollan y estiman un modelo de ciclo de vida donde los individuos toman decisiones sobre el consumo, la inversión en capital humano y la oferta de trabajo; el retiro se estima endógenamente como consecuencia de la última. La clave de este estudio es que el modelo permite considerar el salario como endógeno en el caso de que tanto la inversión en capital humano como la decisión de pensionarse sean endógenas, pues estiman el modelo a partir de una metodología de inferencia indirecta para empalmar los salarios con las horas de trabajo de los datos de la Encuesta de Ingreso y

Participación en Programas (SIPP, por sus siglas en inglés). Los resultados exhiben que el modelo replica las mismas características de los datos, tal como el modelo de Blau (2008). En particular, resalta la idea de que se evidencian fuertes aumentos en los salarios y pocos aumentos significativos en la oferta de trabajo, al principio del ciclo de vida, mientras que al final, hay una pequeña disminución en los salarios y una gran caída en la oferta de trabajo. Estos autores también rescatan que la oferta de trabajo endógena es esencial para entender las decisiones intertemporales de la inversión en capital humano y, a su vez, éstas son esenciales para entender las decisiones del ciclo de vida de la oferta de trabajo.

Gráfico 3. Horas de trabajo en función de la edad



Fuente: (İmrohoroğlu y Kitao, 2012, p. 118).

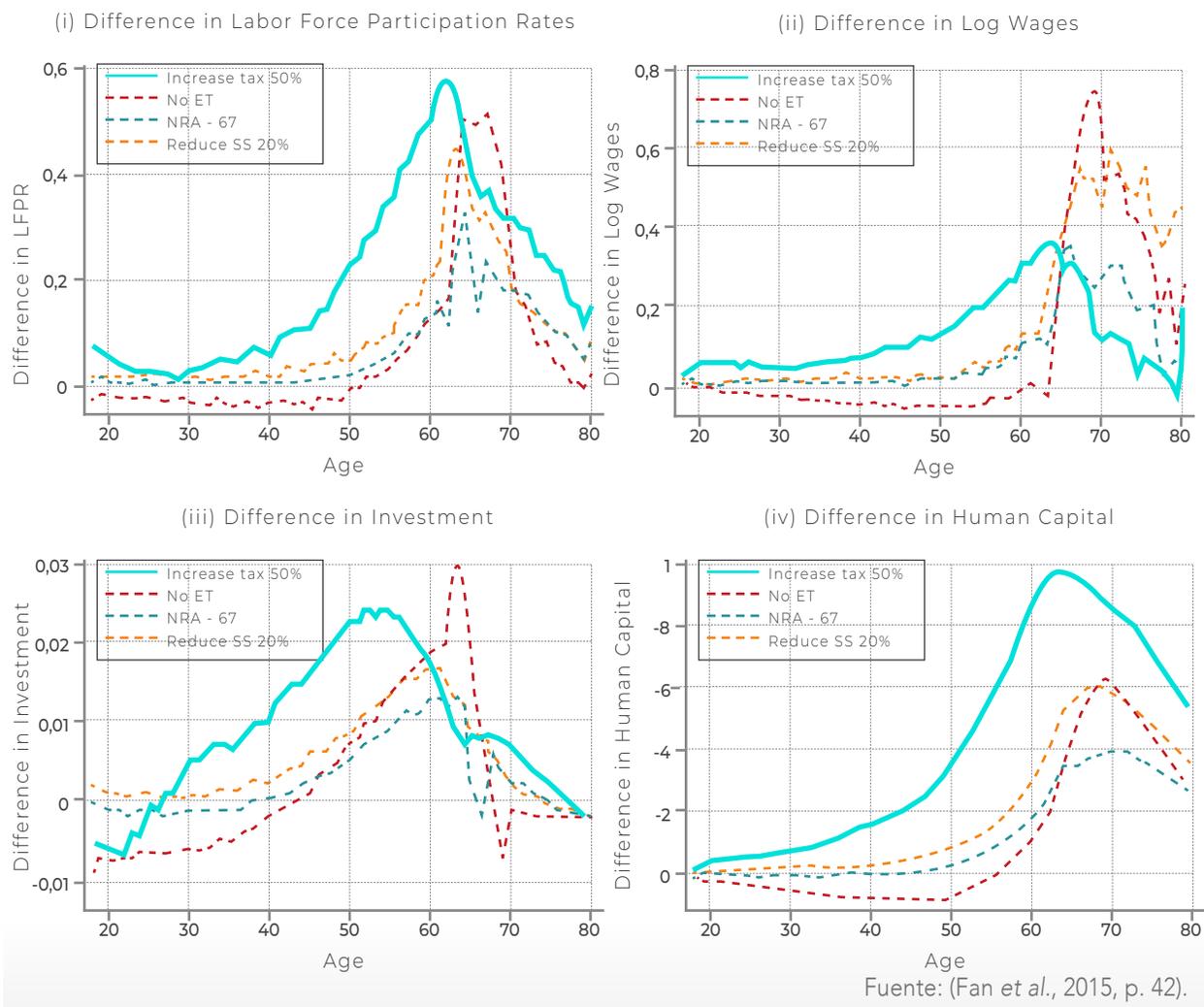
Finalmente, French (2005) estima un modelo de decisiones intertemporales de la oferta de trabajo, y su comportamiento, junto con la decisión de retiro y de ahorro del ciclo de vida; dependientes del estado de salud y el salario, que son inciertos. Para suplir esto, se utiliza una variable proxy de horas de trabajo teniendo como bandas de confianza la buena salud y la mala salud, tal como se observa en el gráfico 3. Además, los individuos se enfrentan a costos fijos por trabajar y no pueden solicitar créditos para pagar su seguridad social. La metodología que utiliza el autor es la de simulación de momentos, con el fin de empalmar la fuerza laboral, las horas de trabajo y los activos resultantes del modelo con los datos del Estudio de Panel de la Dinámica del Ingreso (PSID, por sus siglas en inglés). Los resultados que arroja el modelo, permiten afirmar que la estructura de impuestos al sistema de seguridad social y las pensiones son determinantes para elegir retirarse a la edad de 62 o de 65 años; por el contrario, si se eliminan los impuestos a los mayores de 65 podría retrasarse el retiro casi un año.

Conclusiones

Siguiendo a French (2005), la seguridad social afecta las decisiones de oferta laboral, debido a que los recursos cotizados a pensión no pueden ser reclamados

o utilizados hasta la edad de retiro. Esto porque las fallas e injusticias del sistema son cada vez mayores, lo que a su vez explica la fuerte caída en la oferta de trabajo a la edad de 60 años o más. En concordancia con lo anterior, Fan et al. (2015) muestran y concluyen (ver gráfico 4) que con menores beneficios de seguridad social, la oferta de trabajo es más alta al final del ciclo de vida, de manera que los trabajadores deben ajustar su inversión a lo largo de su vida.

Gráfico 4. Experimentos de política: reducir los beneficios de seguridad social



Se ha evidenciado que los modelos intertemporales de oferta de trabajo, que involucran los beneficios de seguridad social, comprueban sus hipótesis tanto con métodos teóricos como empíricos, a través de las simulaciones y el empalme con los datos provenientes de encuestas a hogares de Estados Unidos.

Por tanto, los programas de subsidios y, en general, de protección al sistema pensional son trascendentales en la toma de decisiones de oferta de trabajo durante el ciclo de vida de los individuos. Cabe resaltar que este tipo de resultados se obtiene al asumir la decisión de retiro como endógena, por el contrario, si se toma como exógena, resultados similares recaerán sobre la inversión en capital humano. Es por esto que el estudio de Fan *et al.* (2005) es tan relevante, pues toma ambos como endógenos y aun así llega al mismo resultado. Finalmente, estimar este tipo de modelos para países latinoamericanos es un ejercicio que debe realizarse, para determinar las diferencias en el sistema pensional, en los riesgos existentes y en características culturales que puedan dar luces en las nuevas decisiones de política y reformas venideras que tengan un soporte teórico y práctico.

Bibliografía

- Aguiar, M., Hurst, E., Karabarbounis, L. (2013). The Life-Cycle Profile of Time Spent on Job Search. *American Economic Review*, 103(3), pp. 111-116.
- Blau, D. M. (2008). Retirement and Consumption in a Life Cycle Model. *Journal of Labor Economics*, 26(1), pp. 35–71.
- Bodie, Z., Merton, R. C. y Samuelson, W. F. (1992). Labor supply flexibility and portfolio choice in a life cycle model. *Journal of economic dynamics and control*, 16(3), pp. 427-449.
- Cahuc, P., Carcillo, S., Zylberberg, A. y McCuaig, W. (2014). *Labor economics*. Cambridge: MIT press.
- Fan, X., Seshadri, A. y Taber, C. (2015). Estimation of a Life-Cycle Model with Human Capital, Labor Supply and Retirement. *Working paper* 12.
- French, E. (2005). The Effects of Health, Wealth, and Wages on Labour Supply and Retirement Behaviour. *The Review of Economic Studies*, 72(2), pp. 395–427.
- Gomes, F. J., Kotlikoff, L. J. y Viceira, L. M. (2008). Optimal Life-Cycle Investing with Flexible Labor Supply: A Welfare Analysis of Life-Cycle Funds. *The American Economic Review*, 98(2), pp. 297–303.

İmrohorođlu, S. y Kitao, S. (2012). Social Security Reforms: Benefit Claiming, Labor Force Participation, and Long-run Sustainability. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4(3), pp. 96–127.

Low, H., Meghir, C. y Pistaferri, L. (2010). Wage Risk and Employment Risk over the Life Cycle. *The American Economic Review*, 100(4), pp. 1432–1467.

03.

LA CORRUPCIÓN

EN COLOMBIA: UNA APROXIMACIÓN A UNO DE
LOS PROBLEMAS MÁS PROFUNDOS DEL PAÍS

Paula Cristina Díaz¹
Llanet-Suárez Galeano²

Resumen

El propósito de este artículo es hacer una reflexión de uno de los fenómenos más polémicos actualmente en Colombia: la corrupción. Esta reflexión parte de una conceptualización del término corrupción y del estudio de algunos casos que fueron seleccionados por el impacto que generaron en los escenarios políticos, económicos y sociales. Adicionalmente, se muestran algunas medidas que se han tomado para erradicar este problema y su insuficiencia para terminar con esta situación. Con base en esto las autoras hacen una propuesta desde la academia que consiste en cambiar la cultura institucional sin afectar de manera directa la dimensión organizativa y, de esta manera, lograr disminuir este fenómeno en el tiempo.

Palabras clave

Estado; violencia; corrupción; gobernabilidad; política

1. Economista de la Universidad América y Magíster en Ciencias Económicas de la Universidad Santo Tomás. Docente para los programas de Administración y Finanzas, y Autoevaluación y Currículo en la Escuela de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Monserrate. pdiazc@unimonserate.edu.co, phaulacrish@gmail.com.

2. Comunicadora Social, Especialista en Gerencia de Mercados, Magíster en Creación y Dirección de Empresas. Docente en el Programa de Economía de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Llanet.suarez@unicolmayor.edu.co - llasunet@gmail.com.

Abstract

The purpose of this article is to make a reflection of one of the most controversial phenomena currently in Colombia: corruption. This reflection is based on a conceptualization of the term corruption, and the study of some cases which were selected for the impact they generated in the political, economic and social scenarios. Additionally, some measures that have been taken to eradicate this problem are shown as well as their insufficiency to end this situation. Based on this, the authors make a proposal from the academy, which is to change the institutional culture without directly affecting the organizational dimension, and in this way to reduce this phenomenon over time.

Keywords

State, violence, corruption; governability; politics

La corrupción en Colombia ha sido una de las mayores problemáticas que ha tenido el país a lo largo de su historia. Por ende, es de vital importancia conocer las causas y consecuencias de la corrupción política en este país y cómo esta situación ha afectado negativamente a la población colombiana.

Luque (2018) señala que la nación se encuentra clasificada como el tercer país más corrupto de América Latina. La crisis en el sistema político se debe a la falta de una buena representación, pues los funcionarios públicos tienden a utilizar sus cargos para beneficio propio y para devolver favores políticos; involucrando entidades financieras, gubernamentales, manufactureras, entre otras.

En este sentido, se llevará a cabo una reflexión sobre algunos antecedentes de la corrupción en Colombia y los efectos que esta problemática ha tenido en la población. Asimismo, se realizará un recuento de los diferentes mecanismos anticorrupción que se han utilizado a lo largo de la historia del país para, finalmente, generar una propuesta de actuación que pueda mejorar su intervención.

Colombia un país

mercado por la violencia

Colombia, con una de las democracias más antiguas del continente americano, se ha visto marcada por diferentes coyunturas que de alguna manera la han afectado tanto negativa como positivamente. Sin embargo, dos de las que más han marcado negativamente al país han sido la violencia y la corrupción, hechos que aunque parecen aislados convergen en algunos aspectos.

La violencia en Colombia ha sido una de las más fuertes de la historia de América Latina, con aproximadamente 50 años de conflicto armado. Según cifras del Centro Nacional de Memoria Histórica “desde el año 1958 hasta el 2012 causó la muerte a aproximadamente 220.000 personas” (Centro Nacional de Memoria Histórica , 2013, p. 31).

A raíz de este problema, algunos presidentes colombianos llevaron a cabo diferentes acuerdos con los actores del conflicto para poder reducir los índices de violencia. Sin embargo, muchos de estos esfuerzos fracasaron debido a que estuvieron cimentados en bases no muy sólidas de política y falta de metodología para su aplicación. Por ejemplo, durante el mandato del expresidente Andrés Pastrana (1998-2002) los planteamientos del acuerdo de paz con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, FARC, no se concentraron

en el cese al fuego y la dejación de armas, sino en el cambio político, social e institucional que debería darse en el país. Además, se asignó una zona de despeje (San Vicente del Caguán), que más tarde se convirtió en un centro de burla para el pueblo Colombiano.

En los dos periodos de gobierno siguientes no se continuó con estos diálogos. Por el contrario, el expresidente Álvaro Uribe implementó una política de Seguridad Democrática, en la que se pretendía erradicar estos grupos y, con ellos, todo foco de violencia. Sin embargo, es necesario resaltar que, a pesar de que hubo una política de intolerancia hacia el terrorismo, la extorsión y la violencia, durante los dos gobiernos del expresidente (2002-2009), se realizaron amnistías e indultos a grupos paramilitares.

Para el año 2010, con el cambio de gobierno al del expresidente Juan Manuel Santos, se retoma nuevamente la opción de negociar con las FARC y conseguir realizar un acuerdo de paz. Después de varias aproximaciones, en el año 2011 comienzan las negociaciones que tuvieron lugar en Oslo, Noruega, y en La Habana, Cuba. Así, el 24 de noviembre de 2016 se dio la firma definitiva del acuerdo en Bogotá, dando por terminado uno de los conflictos más complejos de la historia del país.

No obstante, ésta es sólo una solución parcial a otra serie de problemas que tiene el país; desplazamiento, pobreza, violencia, paramilitarismo, bandas criminales y, uno de los más difíciles de erradicar, la corrupción.

Relación entre violencia y corrupción

La relación entre violencia, política y corrupción va más allá de la apropiación de los recursos. Se trata de un abuso de poder en lo económico, político y social pues, como lo menciona Acton (1887, citado en Bustamante, s. f.), “el poder corrompe, y el poder absoluto corrompe absolutamente” (p. 1). Por tanto, el efecto de este fenómeno está valorado en la vulneración de los derechos humanos, los desplazamientos forzados, las muertes, los desaparecidos, la apropiación de los bienes de las personas que han sido víctimas de la guerra, etc. Estos factores han afectado física y psicológicamente a los colombianos, negándoles la posibilidad de garantizar sus derechos por la falta de legitimidad y acceso a una democracia, pues en el Estado priman los intereses particulares por encima del interés común.

La guerra no sólo derrama sangre, sino que corrompe gran parte de la clase política en la que los menos favorecidos son los ciudadanos. Sin embargo, no siempre es así, a veces ocurre lo contrario, es la corrupción la que genera guerra. De hecho, la violencia tiene una estrecha relación con la corrupción en la que terminan involucrados muchos de esos ciudadanos del común, que también resultan ser corrompidos por la guerra.

De esta forma, llegamos a un análisis del conflicto armado que, de fondo y en su origen, es un problema eminentemente político, social, económico y cultural basado en el abuso histórico del poder. Conflicto que, además, se ha degradado inimaginablemente en el tiempo, hasta convertirse en un gran y continuo acto de corrupción donde, en medio de la guerra, se corrompió gran parte de la clase política, de la sociedad, de los empresarios, las transnacionales, los militares, la guerrilla y hasta algunos miembros de la iglesia (Bustamante, s. f., p. 2).

Esto muestra que el exceso o deseo de poder, tanto en lo político como en lo social, de alguna manera conlleva escenarios de corrupción. Al mismo tiempo, genera violencia, pues se busca tener el poder sobre ciertas situaciones, sin importar los efectos que esto pueda generar.

¿Qué se entiende por corrupción?

“La corrupción es un complejo fenómeno social, político y económico que afecta a todos los países del mundo. En diferentes contextos, la corrupción perjudica a las instituciones democráticas, desacelera el desarrollo económico y contribuye para la inestabilidad política” (Oficina de las Naciones Unidas para la Droga

y el Delito [UNODC], 2003). Dicho fenómeno destruye las bases democráticas de una nación y deteriora los procesos electorales, lo cual trae como consecuencia la deslegitimación de la burocracia.

Otro efecto relevante de este fenómeno es que los inversionistas se desestimulan en la creación e impulso de empresas en el país, debido a que no se tienen los recursos suficientes para asumir los costos de la corrupción. Prácticas como soborno, fraude, extorsión, tráfico de influencias, manejo indebido de la información son sólo una proporción de los efectos que genera este fenómeno. A continuación se enumeran los principales tipos de corrupción existentes en el país.

1. Prevaricato: es “el acto de funcionarios que toman decisiones por medio de un dictamen o un concepto contrario a la ley. Pena: entre los 3 y los 8 años de cárcel. Entre los procesados por prevaricato están el excontralor distrital, Miguel Ángel Morales Russi (caso Carrusel de la Contratación)” (Zuleta, 2015, p. 13).
2. Peculado: es “la apropiación ilegal, en provecho propio o a favor de un tercero, se presenta en el sector público (caso Agro Ingreso Seguro) y privado (caso de los Nule), con una pena que va entre los 10 y 31 años” (Zuleta, 2015, p. 13).
3. Concusión: ocurre “cuando un servidor público abusa de su cargo o funciones e induce a alguien a dar o prometer dinero o cualquier otra utilidad indebidos. Pena: 6 y los 10 años de cárcel. Uno de

los procesados: el exsenador Alirio Villamizar (caso entrega de notarías para apoyar la reelección)” (Zuleta, 2015, p. 14).

4. Cohecho: según el Código Penal, “se refiere al servidor público que reciba para sí o para otro, dinero u otra utilidad, o acepte promesa remuneratoria, directa o indirectamente para retardar u omitir un acto propio de su cargo o para ejecutar uno contrario a sus deberes oficiales. La pena de 5 a 10 años. Hay cohecho propio, impropio y por dar u ofrecer. Los juristas califican este delito como de dos vías, porque no solamente se castiga al que recibe las prebendas, ya sean por medio de dinero u otros beneficios, sino que también se penaliza al que ofrece. Caso: la ‘Yidispolítica’ con Sabas Pretelt, llamado a juicio por ese delito” (Zuleta, 2015, p. 14).
5. Fraude: ocurre “cuando servidores públicos venden o hacen uso ilegal de bienes del Gobierno que les han confiado para su administración” (Zuleta, 2015, p. 14).
6. Tráfico de influencias: “un servidor público utiliza su cargo actual o sus nexos con funcionarios o integrantes de los poderes ejecutivo, legislativo o judicial, para obtener un beneficio personal o familiar, o para favorecer determinada causa u organización” (Zuleta, 2015, p. 14).

Como se mencionó anteriormente, al existir diferentes tipos de corrupción es necesario que la lucha contra ésta se haga a partir de diferentes actores estatales y

civiles. De manera que se genere una responsabilidad ciudadana, en la que a partir de ciertos organismos de control como veedurías, grupos de participación y entidades estatales se ejerza un control sobre la propagación de este fenómeno.

Para que exista y persista la corrupción, es porque en el país las mismas instituciones permiten que sus funcionarios actúen de acuerdo con determinadas conveniencias que les van modelando y articulando sus conductas, para que actúen de acuerdo con las situaciones determinadas; entonces para el enfoque, son las instituciones el fundamento básico del ordenamiento de la sociedad y el funcionamiento del sistema social (Zuleta, 2015, p. 9).

Por ello, el papel de las instituciones es fundamental para evitar este fenómeno. Es importante que se infunda al funcionario público la ética y la moral, debido a que con ello se logra asumir conductas que pongan su función pública por encima de su interés particular, lo cual forjará sus principios morales a partir de la formación que ha recibido.

De esta manera los funcionarios del Estado muestran su forma de contribuir en un encausamiento que lleve a que los ciudadanos que se desempeñen en las diferentes entidades tengan conductas sociales que muestren sus buenas prácticas bajo el respeto y el cumplimiento del deber para el cual fueron nombrados (Zuleta, 2015, p. 10).

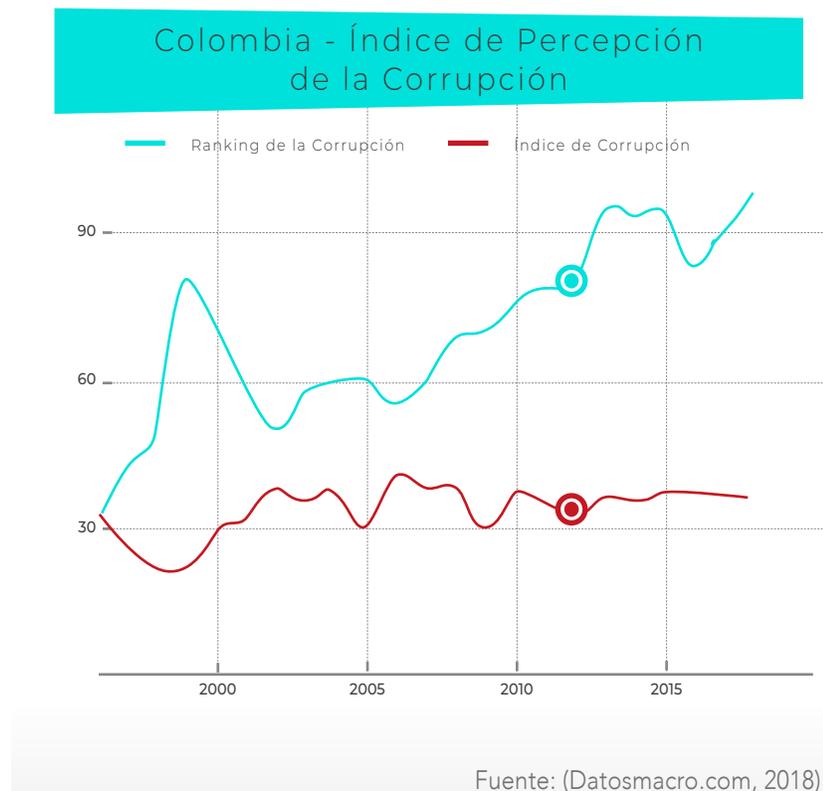
Indicadores de

corrupción en Colombia

“La percepción sobre la corrupción en el país se ha venido elevando en los últimos años según lo revela el Índice de Percepción de Corrupción, IPC, 2013 de la agencia para la Transparencia Internacional” (Zuleta, 2015, p. 6); el cual posiciona al país en el lugar 18 frente a los demás países de la región.

A continuación, se muestra el Índice de Percepción de Corrupción (IPC) en Colombia entre los años 2000 y 2015.

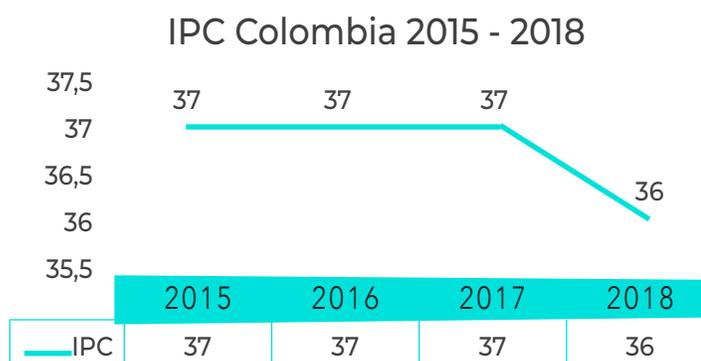
Gráfico 1. *Ranking* del IPC en Colombia, 2000-2015



El gráfico 1 muestra el *ranking* del Índice de Percepción de Corrupción en Colombia que se mantiene en el puesto 37 desde el año 2014. En el *ranking* de corrupción gubernamental su posición ha empeorado en los últimos años manteniéndose en el puesto 96, lo que indica que los ciudadanos creen que existe mucha corrupción en el sector público.

El Índice de Percepción de Corrupción se mide en una escala de cero a 100, donde cero equivale al nivel más alto de percepción de corrupción y 100 implica el nivel más bajo. A continuación, se mostrará el IPC de Colombia para los periodos 2015 a 2018.

Gráfico 2. Nivel IPC en Colombia, 2015-2018



Fuente: elaboración propia con información tomada de IPC, (Datos macro.com, 2018)

En la gráfica anterior no sólo se evidencia que Colombia se ha mantenido en un nivel de percepción de corrupción alto (cerca a 0), sino que en el último año este nivel de percepción aumentó aún más.

Los problemas del narcotráfico y el conflicto armado también han ayudado al crecimiento de la corrupción en el país, por ser un medio para lograr la financiación y el encubrimiento de sus actividades ilícitas en la que cada vez se involucran más actores (guerrilleros, paramilitares y Estado). Así, con base en el concepto de corrupción el conflicto interno ha contribuido a incrementarla por el hecho de que muchos fondos públicos, como las transferencias u otros recursos de libre destinación, son apropiados por algunos agentes o particulares con el fin de financiar la guerra, con el paso del tiempo ésta ha ido creciendo (Restrepo, Osorio y Alzate, s. f., p. 3).

Este resultado es alarmante para la organización Transparencia por Colombia, debido a que según su informe (Transparencia por Colombia, 2018), el país hace parte del grupo de escaso o nulo cumplimiento en la lucha contra el soborno transnacional.

Transparencia Internacional hace pública la edición 2018 de su informe Exportación de Corrupción, en la que califica a 44 países según la eficacia de su lucha contra el soborno transnacional bajo la Convención Anti-Soborno de la OCDE. Según el informe, Colombia con un 0,2% de las exportaciones globales y con el inicio de una única investigación en el 2017, hace parte de los 22 países de la categoría de cumplimiento escaso o nulo, donde se

concentra el 39,6% de las exportaciones mundiales (Transparencia por Colombia, 2018, párr. 2).

Lo anterior hace que la organización plantee tres recomendaciones para el país. La primera es el fortalecimiento de las entidades encargadas de detectar este tipo de fenómenos: Superintendencia de Sociedades y Fiscalía General de la Nación. La segunda, desarrollar la responsabilidad penal de las personas jurídicas, teniendo en cuenta las decisiones públicas generadas alrededor de la ley anticorrupción sobre integridad y ética pública. Y la tercera, es la creación de una ley de protección a los denunciantes, para incentivar las denuncias evitando criminalizar a los mismos y permitir la participación de diferentes actores en la creación de proyectos de ley contra la corrupción.

Tal y como lo relacionan Restrepo, Osorio y Alzate (s. f.) muchos fondos públicos son manipulados para financiar la guerra. De manera que el presupuesto de la nación se ve afectado y los bienes públicos de la sociedad deteriorados.

El sector de la construcción es uno de los más claros ejemplos donde se puede notar la sensibilidad que tiene ante la corrupción el gasto público, pues gracias a la experiencia que se ha tenido a nivel nacional e internacional en la construcción de escuelas, embalses, plantas de tratamiento de desechos, hospitales, carreteras, puentes y demás obras públicas, ha sido evidente la malversación

de los dineros estatales reflejados en la mala calidad de materiales, retrasos de las obras, en donde, en algunos casos, las normas de construcción son pasadas por alto, generando en el mejor de los casos aumento de los costos que, a largo plazo reduciría los índices de crecimiento deteniendo el desarrollo de las economías emergentes como la de Colombia (Restrepo, Osorio y Alzate, s. f., p. 4).

El tema de corrupción en Colombia es muy complejo, pues no sólo se involucran funcionarios públicos, sino también entes organizacionales que tienen gran aporte en la economía del país. Es así como esa combinación de poderes públicos y privados crean lazos de corrupción en los que sólo se benefician los más fuertes, pasando incluso por encima de los intereses de los más débiles.

Lo anterior se evidencia en algunos procesos de licitación, entendidos como aquellos contratos que se ejercen entre particulares y el Gobierno, y que deberían generar las mismas oportunidades para todos los participantes. De esta manera, se evitaría que los corruptos, que manejan las famosas “palancas”, puedan tener una contratación con el Estado, hecho que se conoce coloquialmente con el término de “la mermelada”, entendido como la repartición de ciertos recursos monetarios del Estado.

El favoritismo que ocurre en las licitaciones, el incremento de empleados oficiales envueltos en casos de corrupción de impacto nacional o internacional, como

por ejemplo el caso Odebrecht, son los que hacen que los ciudadanos pierdan credibilidad en el Estado y en su gobernante principal, el presidente.

La corrupción también ayuda a que el Gobierno pierda legitimidad, produciendo con esto un escepticismo cada vez mayor de la población hacia sus dirigentes, lo que en últimas vuelve a un Estado más vulnerable tanto a coyunturas internas como externas. Todo lo anterior se traduce en un irrespeto creciente de la normatividad existente y la disminución del reconocimiento del Gobierno y sus funcionarios como fuentes de autoridad, derecho, transparencia y equidad por parte de los individuos afectados (Restrepo, Osorio y Alzate, s. f., p. 5).

En Colombia, son varios los hechos que demuestran que la autoridad se deslegitima, pues no existe una confianza del pueblo hacia sus gobernantes y prevalece el interés individual por encima del interés social.

El incumplimiento de las leyes, la falta de credibilidad en el Estado y sus funcionarios son sólo una pequeña parte de esta enfermedad que Colombia padece. Incluso, puede pensarse que ésta viene desde la conquista española, pues desde entonces se han conocido casos de corrupción. Esto lleva a pensar que la corrupción hace parte de las costumbres del país, es un fenómeno cultural que destruye día a día los intereses de la sociedad en general.

Algunos casos

de corrupción en Colombia

Sistema de transporte público de Bogotá: calle 26, Transmilenio

Considerado uno de los casos más emblemáticos de corrupción en Colombia, este proyecto de modernización de infraestructura vial de Transmilenio por la calle 26, fue llevado a cabo por los hermanos Manuel, Guido y Miguel Nule, reconocidos por ser dueños de más de 80 consorcios relacionados con este sector.

El proyecto dejó una deuda aproximada de \$156.000 millones de pesos, lo que llevó al destape de uno de los negocios más turbios de la contratación estatal llamado el Carrusel de la Contratación.

Este fenómeno de corrupción trajo una serie de consecuencias como el retraso de la obra por la calle 26, pues se vieron afectados miles de ciudadanos y contratistas que estuvieron involucrados en el proyecto. Esta falla del Estado en el tema de licitaciones y contratación pública pone en duda el manejo de los recursos por parte de las concesiones viales.

Dicha afectación tuvo una duración de tres años adicionales al plazo inicial. Hoy en día la obra fue terminada. Sin embargo, consecuencias como la pérdida de

dinero, el mal manejo de los recursos y el favoritismo político son un mal recuerdo para los colombianos.

Interbolsa

Esta firma de valores, creada en 1990 por el ingeniero químico Rodrigo Jaramillo, bajo los principios de estudios de mercado, creación de productos propios para invertir, así como la consecución de clientes interesados en hacerlo y recibir una comisión, se consolidó como una de las más importantes del país. Sin embargo, tomó un rumbo distinto en el momento en el que Juan Carlos Ortiz, comisionista de bolsa expulsado de la Bolsa de Valores de Colombia en el año 1997, por prácticas poco convencionales y transparentes en ese entonces, pasó a ser uno de los principales socios de la empresa.

Sin duda ha sido uno de los casos de corrupción más graves del país. En noviembre del año 2012 fue intervenida por el Gobierno Nacional al incumplir un pago de \$20 mil millones de pesos cuando le fue insostenible mantener la espiral con la acción de Fabricato.

Sus apuestas se vinieron al piso, pero esa fue apenas la punta del iceberg. Unas semanas después de este hecho, se evidenciaron una serie de operaciones indebidas con el Fondo Premium y otras movidas que develaron todo un sofisticado entramado

de estructuras, movimientos e inversiones (Dinero, 2017, párr. 1).

Con más de ocho empresas a su mando, pasó a ser una de las firmas del mundo bursátil más fuerte de Colombia.

La firma —previendo que el TLC con EE. UU. convertiría a Fabricato en una empresa apetecida por los inversionistas internacionales y aprovechando una participación accionaria de 3,79% que tenían en la textilera—, trazó una estrategia basada en una práctica común en los mercados financieros: la especulación (Mayorga, 2012, párr. 13).

Bajo esta idea se preveía que la acción, que en algún momento costaba \$30 pesos, podría llegar a costar \$120 pesos. Esto desencadenó una serie de eventos en el mercado, entre ellos, movimientos a través de operaciones Repo (Créditos a corto plazo respaldados con acciones), lo que llevaría a que muchas personas tuvieran la acción y su valor tendiera al alza. Este plan se llevó a cabo en el año 2011 y llevó a que la acción se valorizara alrededor de 214.1%.

Lo anterior generó inconsistencias en el mercado, lo cual llevó a que el Gobierno y la Superintendencia procedieran a la intervención de la firma. Sus corredores perdieron el norte, “¿y cómo no, si por cada cliente que conseguían para invertir en los repos de Fabricato recibían una comisión de más o menos el 40%? Ahí se le desdibuja a cualquiera el horizonte de riesgo”, dice

una persona conocedora del mercado bursátil que prefirió la reserva de su nombre (citado por Mayorga, 2012, p. 18).

Las víctimas de dicho desfalco fueron alrededor de 15 mil personas. El Banco de la República junto con su junta directiva decidió establecer un cupo de crédito por 14 días con un valor aproximado de \$300 mil millones para financiar los comisionistas de bolsa que pudieran llegar a tener problemas de liquidez y evitar tomar acciones de este tipo. En la actualidad, éste es un tema que aún se está resolviendo pues sus consecuencias dentro del mercado de valores de Colombia han sido algunas de las más graves que ha presentado el país.

Saludcoop



Considerada una de las EPS más sólidas del sistema de salud en Colombia Saludcoop, fue intervenida el 11 de mayo de 2011 por la Superintendencia Nacional de Salud, que ordenó la toma de posesión de sus bienes y haberes.

Todo empieza a partir del seguimiento de la Contraloría General de la Nación, por el uso indebido de los recursos públicos para la construcción de clínicas y hospitales mediante la desviación de 1.05 billones de pesos entre el periodo de 1998-2010. Otra de las razones que desató la polémica

del caso fue el pago irregular de bonificaciones a los directivos por 6000 millones de pesos, de los cuales 3541 millones fueron al bolsillo del presidente Carlos Palacino en el periodo del 2005-2010 (Entre Líneas, 2018).

Entre los daños que causó este fenómeno entre sus usuarios se destacan el cobro excesivo de medicamentos y tratamientos, la desviación de recursos de medicina prepagada hacia los usuarios que integraban el plan obligatorio de salud y la inconsistencia de los pagos a proveedores que eran registrados como una utilidad.

A raíz de este problema, los usuarios de la EPS, aproximadamente cuatro millones quinientos mil, tuvieron que trasladarse a Cafesalud para poder acceder a los servicios de salud. Además, el Estado procuró la protección de 30 mil puestos de trabajo, “debido a la apropiación de los recursos públicos (desvío de dineros) por parte de su fundador, Carlos Palacino, y su equipo conformado por María Carolina Lemus, Alberto Castro Cantillo, entre otros” (Entre Líneas, 2018).

Reficar

Es considerada una de las refinerías de petróleo más importantes y modernas de Sudamérica, debido a que cumple con los estándares de calidad más altos

en la refinación de petróleo. Esta petrolera se encuentra ubicada en la costa norte del país.

Reficar hace parte de uno de los fenómenos de corrupción asociados a la desviación de recursos. La Contraloría General de la República acusó a cerca de 20 personas por la pérdida de 2400 millones de dólares en las inversiones realizadas por la refinería para temas de modernización.

La situación es reciente dentro de la controversia y corrupción a nivel nacional por las empresas intervenidas a lo largo de los últimos 5 años. Entre las razones principales de la investigación se encuentran un posible desfaldo en el megaproyecto de la ampliación de la refinería, que se realiza con el fin de disminuir la dependencia en materia de combustibles, como también el sobrecosto de la obra que se estima entre us 4000 millones de dólares (Entre Líneas, 2018).

Entre las consecuencias de este fenómeno se encuentran: la concentración de la actividad en contratistas comunes con Chicago Bridge and Iron (CB&I) y Foster Wheeler; la partida de CB&I sin rendir cuentas ante la Contraloría General de la República; la cantidad de sobrecostos en el proyecto, debido al incremento de los materiales, la producción y la entrada en operación, y la consolidación de una feria de contratos para el registro de los incrementos superiores en materia de alquiler de andamios y contrataciones. Esto ha puesto

en el ojo del huracán a una de las empresas más importantes de Sudamérica, llevándola al desprestigio en el mundo petrolero y empresarial.

Los casos de corrupción mencionados son sólo algunos de una serie de fenómenos que no se han podido erradicar en el país. En este sentido, tales perturbaciones generan un desprestigio de la nación a nivel internacional y ponen en tela de juicio las formas políticas y jurídicas que utiliza el país para acabar con este problema. Cabe recordar que todo ello recae en las relaciones de la sociedad con el Estado y viceversa, generando un detrimento del patrimonio y a su vez una pérdida de la conciencia social bajo los valores éticos y morales.

Medidas contra la corrupción en Colombia

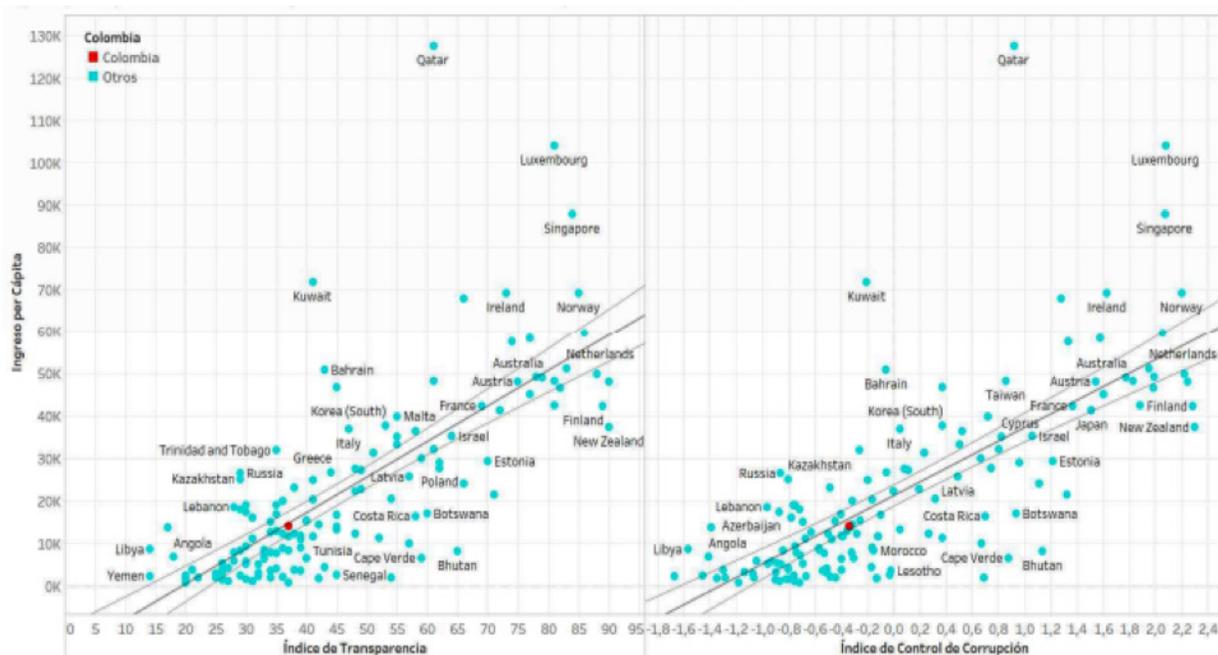
También es importante resaltar que se han hecho esfuerzos para combatir el fenómeno de la corrupción en el país y se han presentado varias propuestas. Sin embargo, el éxito esperado no se ha dado. A continuación, se relacionan algunas propuestas frente al tema.

Respecto a la pregunta: ¿cómo combatir la corrupción? el Centro de Investigación Económica y Social (2018) propone que, para lograr una solución al problema de la corrupción, es necesario adoptar medidas integrales como penas efectivas y rendición de cuentas. Es decir, elementos para realizar cambios estructurales que permitan aumentar la detección del problema de corrupción en lo económico y en lo político y, finalmente, lo más importante, que la ética se promueva entre los habitantes del país a la hora de denunciar cierto tipo de faltas (Perry y Víctor, 2018). En la propuesta de política para lucha contra la corrupción titulada: *Corrupción, crecimiento y desarrollo, elementos para una estrategia integral anticorrupción en Colombia* los autores proponen los siguientes puntos.

1. Una reforma al sistema de justicia, control y supervisión de la acción pública para reforzar los elementos disuasorios.
2. Una reforma electoral y una mayor transparencia y competencia en los procesos de contratación y licitación pública.
3. Un compromiso efectivo de los gremios, asociaciones profesionales, organizaciones no gubernamentales, partidos y movimientos políticos en promover un cambio de conducta, entre sus afiliados y agremiados, y una menor tolerancia de la sociedad ante los hechos de corrupción.

Para ello es importante que el país entienda la asociación positiva existente entre el PIB per cápita (producto interno bruto por cabeza) y el control de la corrupción. Por tanto, Perry y Víctor (2018) muestran el siguiente gráfico:

Gráfico 3. Ingreso per cápita versus índice de transparencia e índice de control de corrupción



Fuente: (Perry y Víctor, 2018, p. 3)

Este gráfico muestra la asociación positiva entre el crecimiento económico y el control contra la corrupción. Aquellos países que ejercen un fuerte control sobre temas asociados a corrupción tienden a crecer más en términos económicos, pues existe una eficiente

distribución de los recursos. Caso contrario sucede con aquellos países que no la controlan, pues la desviación de recursos afecta su crecimiento económico.

Para Perry y Víctor (2018) es necesario hacer una profunda reconfiguración del sistema político debido a que este fenómeno es resultado de las cúpulas de los poderes del Estado (congreso, cortes, campañas presidenciales). Esto ha traído como consecuencia su deslegitimación frente al ejercicio de poder y soberanía en el país, sin contar con la influencia del narcotráfico.

Otras propuestas se han enfocado en el fortalecimiento del sistema de compra pública para reducir el riesgo de corrupción. Asimismo, se han propuesto algunas recomendaciones para mejorar la representación política y disminuir los incentivos al abuso del poder político a través del cambio de la regla fiscal para la elección del senado y se han generado recomendaciones para la investigación, el procesamiento y la sanción de la corrupción. En estas propuestas se solicitan penas más fuertes para aquellos que cometen faltas contra el sistema político y social, como por ejemplo, la destitución de sus cargos, así como condenas más altas para que la justicia salvaguarde el interés social.

Otra de las propuestas fue la Consulta Anticorrupción (anticorrupción, 2018) que se llevó a cabo el 26 de

agosto del año 2018. En ésta se proponían los siguientes puntos:

1. Reducir los salarios a los congresistas.
2. Cárcel y sanción a los corruptos.
3. Contratación transparente.
4. Erradicar el tema de la mermelada con la repartición de los recursos.
5. Que los congresistas rindan cuentas frente al Estado, por ejemplo, a través de la declaración de renta.
6. Expropiación a los testaferros.
7. No más atornillados en el poder, es decir, que los miembros de los cuerpos colegiados no puedan ser elegidos más de tres periodos en la misma corporación.

Aunque la consulta no superó el umbral para que cada uno de los puntos se aplicara, la votación fue alta y desde el congreso se empezó a trabajar como un proyecto de ley. Esta situación lleva a pensar que, como se mencionó en puntos anteriores, existe una tolerancia por parte del pueblo colombiano frente a la corrupción.

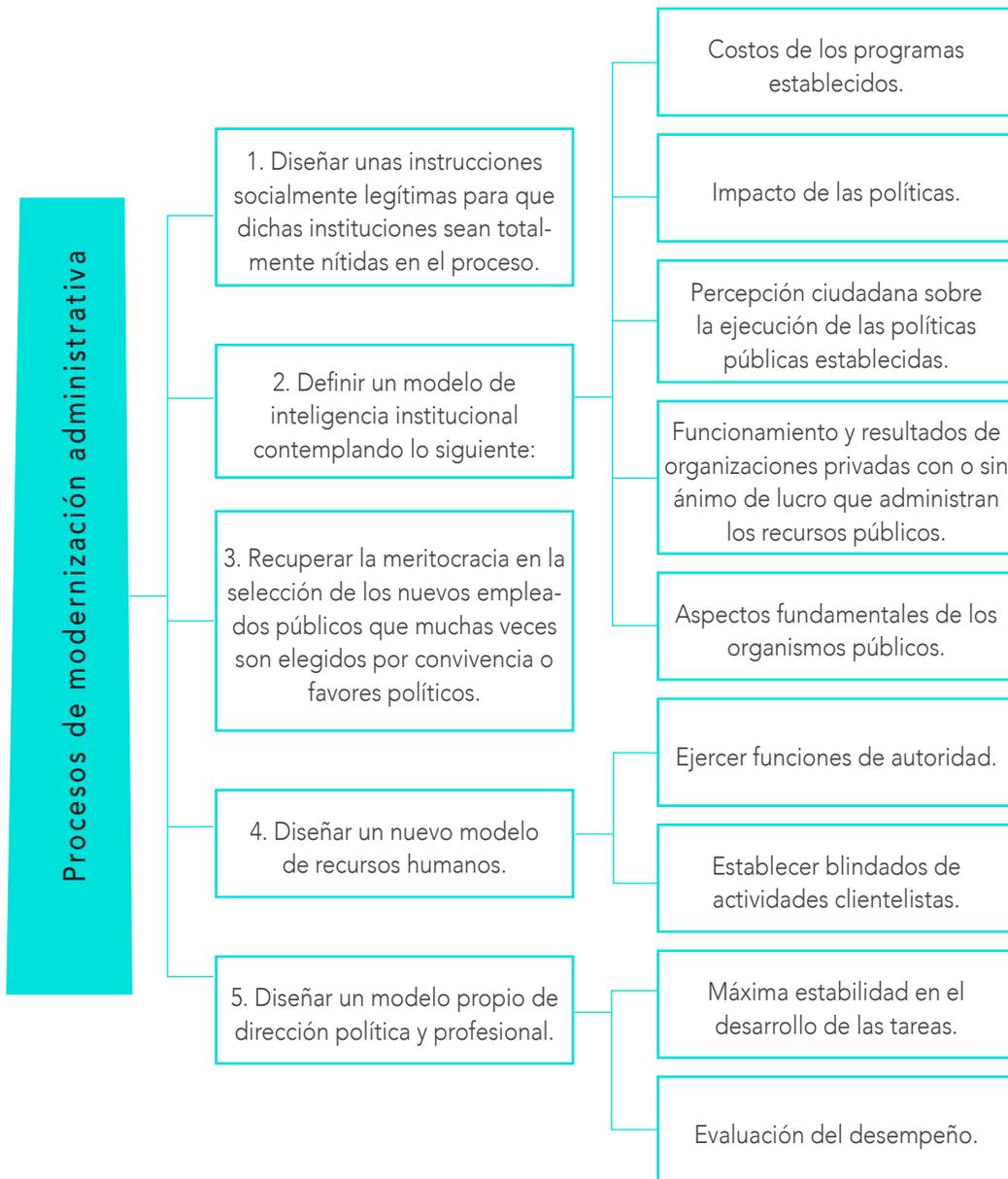
Propuesta

Desde la academia se generan algunos espacios que permiten, de alguna manera, erradicar este problema a partir de los modelos de Estado y procesos de modernización administrativa. Uno de los teóricos más destacados frente al tema es Carlos Marx (citado por Acebal, 2015) quien considera que la superestructura, que consiste en la sociedad política conformada por el Estado y sus instituciones, las leyes y la educación influyen en los comportamientos adquiridos por la sociedad.

Con base en lo anterior, se propone una reforma que consiste en cambiar la cultura institucional sin afectar de manera directa la dimensión organizativa. Pues, de manera implícita, ésta se irá transformando con dicha modificación.

En la siguiente tabla se muestran los puntos que deberían contemplarse dentro de esta reforma, los cuales han sido adoptados por países más avanzados que Colombia y cuyo comportamiento institucional ha funcionado.

Gráfico 4. Propuesta, procesos de modernización administrativa



Fuente: elaboración propia.

Con este tipo de medidas se puede lograr la legitimidad de las instituciones políticas, la disminución de las prácticas corruptas y la falta de eficiencia en la administración de los recursos y su ejecución.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que existen tensores reaccionarios como el clientelismo y el neoclientelismo, que se entienden como formas de corrupción que buscan favorecer a un grupo de personas en el escenario político. Estos tensores se convierten en obstáculos difíciles de superar, son el principal canal generador de corrupción en Colombia y en gran parte de los países latinoamericanos, pero deben combatirse a partir del fortalecimiento institucional, para que finalmente se devuelva esa legitimidad tan cuestionada a muchos gobiernos de países en vía de desarrollo.

Conclusiones

Es importante resaltar que la corrupción en Colombia no es un fenómeno nuevo, sino que ha evolucionado a estados más avanzados. En este proceso ha involucrado ya no sólo a funcionarios públicos de bajo rango, sino también a los de más alto rango y poder político. Inevitablemente, en los hechos de corrupción hay ciudadanos y corporaciones privadas involucradas, lo

que deteriora la legitimidad de las instituciones y debilita la confianza de la ciudadanía en el Estado. Los hechos de corrupción no sólo comprometen recursos públicos y retrasan el desarrollo económico y estructural del país, sino que generan más desigualdad social y aumentan los índices de pobreza.

Mientras el fenómeno de la corrupción avanza se hace más difícil combatirlo. Sin embargo, se resalta que se han hecho esfuerzos y se han presentado propuestas desde el Estado e instituciones privadas y organizaciones sin ánimo de lucro para enfrentar este fenómeno que no sólo incrementa a nivel país, sino también internacionalmente. Asimismo, desde la academia se deben generar espacios abiertos y de reflexión que permitan crear propuestas que generen cambios de estructura organizacional en pro de combatir la corrupción.

Bibliografía

Acebal, E. (31 de marzo de 2015). *El materialismo histórico: estructura económica y superestructura* [entrada de blog]. Recuperado de <https://eukeniacebal.net/historia-de-la-filosofa/2015/3/30/marx-47-el-materialismo-historico-estructura-economica-y-superestructura>

anticorrupción, C. (2018). *Vence al corrupto*. Recuperado de <https://www.vencealcorrupto.com/>

Bustamante, G. (s. f.). Guerra, Corrupción y desigualdad en Colombia. Recuperado de <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2017/10/Corrupcio%CC%81n-violencia-y-desigualdad.pdf>.

Centro de Investigación Económica y Social. (2018). *¿Cómo combatir la corrupción? Resúmenes ejecutivos*. Bogotá D.C.

Centro Nacional de Memoria Histórica. (2013). *Basta ya*. Recuperado de http://centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/informes2013/bastaYa/capitulos/basta-ya-cap1_30-109.pdf

Datosmacro.com (2018). *Crece la percepción de corrupción entre los colombianos*. Recuperado de <https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-percepcion-corrupcion/colombia>

Díaz, A. (7 de noviembre de 2009). Evolución de la corrupción. *Vanguardia.com*. Recuperado de <https://www.vanguardia.com/opinion/columnistas/fundacion-participar/evolucion-de-la-corrupcion-LBVL44973>

Dinero. (11 de noviembre de 2017). Interbolsa: cinco años después. *Dinero*. Recuperado de <https://www.dinero.com/edicion-impresaa/editorial/articulo/interbolsa-cinco-anos-despues/252149>

Entre Líneas. (26 de abril de 2018). *Top 5: los casos de corrupción más sonados en Colombia*. Recuperado de <http://entrelneas.co/articles/top-5-los-casos-de-corrupcion-mas-sonados-en-colombia/>

- Transparency International. (2018). *Corruption Perception Index*. Recuperado de <https://www.transparency.org/cpi2018>
- Mayorga, D. (8 de noviembre de 2012). Interbolsa, la historia de un desplome. *El Espectador*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/economia/interbolsa-historia-de-un-desplome-articulo-385920>
- Perry, G. y Víctor, S. (2018). *Corrupción, crecimiento y desarrollo. Elementos para una estrategia integral anticorrupción en Colombia*. Bogotá D. C.: Fedesarrollo.
- Restrepo, N., Osorio, P. y Alzate, W. (s. f.). Los efectos socio-económicos por la presencia de corrupción en el gasto público *Adversia*. <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/adversia/article/viewFile/11300/10333>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Drogay el Delito, UNODC. (2003). *UNODC y Corrupción*. Recuperado de <https://www.unodc.org/lpo-brazil/es/corruptcao/>

04.

CAMBIO TÉCNICO

ENDÓGENO MEDIANTE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO: UNA REVISIÓN DE LITERATURA Y
UN ANÁLISIS ACTUAL DE COLOMBIA

Juan Sebastián Parada¹

Resumen

El propósito de este documento es evaluar el avance que, desde la teoría del crecimiento económico, ha tenido el estudio del cambio técnico endógeno, haciendo un énfasis especial en el papel de la investigación y el desarrollo como fuente de transformación productiva en una economía. Para llevar esto a cabo, se hará el análisis de los principales aportes hechos a la teoría del crecimiento endógeno, realizados en los años ochenta y noventa. Con base en esto, se hace un diagnóstico del caso colombiano, analizando la inversión en investigación y desarrollo en los años recientes. Por último, se concluye que, a pesar de la relevancia que supone el cambio tecnológico para el crecimiento de una economía, en Colombia, la política orientada a explotar el potencial que tiene la inversión en investigación y desarrollo aún está muy rezagada.

Palabras clave

Crecimiento económico; cambio técnico endógeno; investigación; desarrollo; transformación productiva

1. Economista y Magíster en Economía de la Universidad Nacional de Colombia. Economista investigadora de la Oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. email: jsparadapor@gmail.com

Abstract

The purpose of this document is to evaluate the progress that, from the theory of economic growth, has had the study of endogenous technical change, emphasising on the role of research and development as a source of productive transformation in an economy. To do this, the main contributions made to the theory of endogenous growth, carried out in the eighties and nineties, are analyzed. Based on this, a diagnosis of the Colombian case is made, analyzing investment in research and development in recent years. Finally, it is concluded that, despite the relevance of technological change for the growth of an economy, in Colombia, the policy aimed at exploiting the potential of investment in research and development is still far behind.

Keywords

economic growth; productive transformation; endogenous technical change; research; development

Introducción

La historia del crecimiento económico se ha desarrollado en paralelo con la historia de la teoría económica. Desde Smith, Ricardo y Malthus, la economía clásica tuvo como preocupación esencial el mejoramiento de las condiciones generales de la población y el crecimiento de los recursos de las naciones. No obstante, los desarrollos hechos durante el siglo XIX distan mucho de estos planteamientos, ya que los teóricos de la economía dieron mayor relevancia a establecer condiciones para la existencia de equilibrio en la economía.

Para comienzos del siglo XX, los temas de crecimiento y bienestar vuelven a estar en el centro del debate de la teoría económica, hechos como las dos guerras mundiales y la Gran depresión que cambiaron en gran medida los intereses de la disciplina económica. El trabajo de Robert Solow, en 1956, supone el punto de partida de la teoría moderna de crecimiento. Según el modelo que propone, puede existir crecimiento del producto per cápita en el largo plazo, bajo la hipótesis de que no existe cambio tecnológico, en consecuencia, debe asumirse que el progreso tecnológico es exógeno. La tasa de crecimiento de largo plazo es una variable exógena y no se relaciona con la tasa de ahorro. Por su amplia aceptación en términos empíricos y su fortaleza teórica, dominó ampliamente el

panorama económico hasta los setenta y parte de los ochenta.

Para mediados de los ochenta, comienzan a darse los primeros cuestionamientos en torno al modelo planteado por Solow. Entre las críticas más comunes se destaca el hecho de que el proceso de convergencia no se daba, lo que hacía que el modelo perdiera validez en sus predicciones. Esto sugería que algunos de los supuestos teóricos del modelo tenían fallas evidentes (Benavides, 1997). De manera que surgen los modelos de crecimiento endógeno, que permiten superar, en cierta medida, las limitaciones de los modelos de crecimiento con tasas de ahorro exógenas.

El nuevo enfoque de la teoría de crecimiento endógeno tiene como principales aportes los trabajos realizados por Paul Romer (1986; 1990), Robert Lucas (1988), Robert Barro (1990), Sergio Rebelo (1991) y Aghion y Howitt (1992). No obstante, estos autores tienen como referentes trabajos como el de Arrow (1971), Frenkel (1962), Sheshinski (1967) y Uzawa (1965). Según Jimenez (2011), la teoría del crecimiento había fallado en la explicación de tres hechos fundamentales.

En primer lugar, no tenía la capacidad para explicar por qué las economías de países industrializados habían aumentado su producción de un siglo a otro.

En segundo lugar, no daba una explicación clara del crecimiento del capital humano como desarrollo de nuevas herramientas de aprendizaje.

En tercer lugar, no da ningún indicio de por qué hay una divergencia sistemática en las diferentes economías del mundo, tanto desarrolladas como subdesarrolladas.

Ante estas debilidades, las características más notables de los modelos de crecimiento endógeno son las siguientes: (1) las funciones de producción exhiben rendimientos constantes o crecientes a escala; (2) se introducen factores como el nivel educativo y capacitaciones laborales, como formas de acumulación de capital humano, y (3) el desarrollo tecnológico tiene una clara incidencia sobre los niveles de crecimiento. Así las cosas, puede darse el caso en el que el crecimiento del producto sea indefinido; esto debido a que la inversión en capital humano puede tener una retribución cada vez más grande. Un aspecto relevante es que a medida que aumenta la acumulación de capital se dan rendimientos decrecientes a escala. Una de las formas en que se compensa esta situación es por el avance tecnológico y las externalidades que genera.

En este orden de ideas, este artículo pretende exponer los hallazgos más relevantes de la literatura sobre crecimiento endógeno, se exponen los modelos de primera y segunda generación y la especificación del modelo AK. Luego se hace un breve análisis de la incidencia de la investigación y el desarrollo en el crecimiento endógeno. Posterior a esto, se analiza cómo ha sido la inversión en investigación y desarrollo en Colombia. En la sección final se presentan algunas conclusiones.

Teoría del crecimiento endógeno

Modelos de primera generación

La teoría del crecimiento endógeno, dentro de la literatura económica, toma como punto de partida dos publicaciones clave: la investigación de Romer (1986) y el trabajo de Lucas (1988). Sin embargo, los antecedentes más importantes de estas publicaciones son los trabajos de Frenkel y Arrow en los años sesenta, pues se consideran como los primeros intentos por construir una teoría alternativa a la planteada por Robert Solow. Además, son conocidos como la primera generación de modelos de crecimiento endógeno. En la tabla 1 es posible observar la especificación general que poseían estos modelos de acuerdo con Jimenez (2011).

Tabla 1. Descripción un modelo de crecimiento de primera generación

| El modelo general de primera generación | |
|---|---|
| Forma funcional | Definición |
| 1. $Y = aK^{\alpha} (HL)^{1-\alpha}$ | Función de trabajo con progreso técnico a la Harrod |
| 2. $I = \dot{K}$ | Inversión sin depreciación |

| | |
|---------------------|--|
| 3. $S = sY$ | Función de ahorro |
| 4. $S = I$ | Condición de equilibrio dinámico |
| 5. $L = L_0 e^{nt}$ | Crecimiento de la fuerza laboral |
| 6. $H = H_0 e^{mt}$ | Progreso técnico, crecimiento del capital humano |

Fuente: elaboración propia a partir de Jiménez (2011).

El modelo propuesto por Frenkel (1962) sugiere que puede establecerse una relación entre la función de producción de Solow (en adelante neoclásica) y la función de producción de coeficientes fijos de Harrod y Domar. Uno de sus postulados más interesantes radica en que ambas funciones tienen características adecuadas para el análisis económico; sin embargo, no tienen gran relevancia empírica. Así las cosas, buena parte de su trabajo consistió en extraer las fortalezas que cada función revelaba y la construcción de una función de producción que predijera mejor los hechos estilizados del crecimiento económico.

Por otro lado, el modelo que desarrolla Arrow (1971) basa su argumento en que los modelos neoclásicos no insertan de manera satisfactoria el papel del progreso técnico para explicar el crecimiento económico. Un aspecto clave es que resalta el valor del aprendizaje en el proceso de acumulación de capital humano, ya que esto es lo que permite considerar rendimientos crecientes, dadas las externalidades positivas que genera el avance tecnológico. En efecto, la propuesta del autor es incluir en el modelo de crecimiento las

externalidades positivas que benefician a las empresas producto de los nuevos conocimientos adquiridos.

Modelos de segunda generación

En esta sección se describen los modelos de crecimiento de segunda generación. Para no extenderla demasiado se hará énfasis en el trabajo de Romer (1986), Lucas (1990) y Romer (1990). Estos modelos parten de los aportes de Arrow y Frenkel y hacen cambios significativos en la función de producción.

Para empezar, hay que analizar una de las obras de mayor relevancia dentro de la teoría de crecimiento endógeno; el artículo de Romer (1986). En él se propone un modelo de crecimiento endógeno en el que el crecimiento de largo plazo está guiado por la acumulación de capital humano o conocimiento, cuyo desarrollo depende de invertir en investigación tecnológica. Realizar una inversión en desarrollo técnico, por parte de una firma, genera externalidades positivas para otras, dada la dificultad que supone para una empresa retener patentes o tratar de ocultarlas en secreto. Basado en estas externalidades, el autor introduce la noción de equilibrio. Por último, la característica esencial del modelo es el supuesto de rendimientos crecientes del capital humano.

Otro aporte que generó grandes controversias en la teoría del crecimiento endógeno fue el desarrollado

por Robert Lucas de 1988, cuya preocupación principal era poder construir una teoría del crecimiento que fuera compatible con los hechos empíricos del desarrollo económico. De esta manera, a pesar de resaltar algunas fortalezas teóricas del modelo de Solow, le cuestiona la incapacidad que posee para explicar los diversos niveles de crecimiento en las economías del mundo. El objetivo de Lucas es determinar las divergencias en los procesos de crecimiento de distintas economías, de manera que altera el modelo neoclásico tradicional con la inclusión del factor capital humano. Para Lucas (1988), la teoría del capital humano se basa en que cuando un individuo asigna tiempo a varias actividades afecta su productividad y su acumulación de capital humano para periodos futuros.

La obra de Paul Romer, en 1990, es crucial en la medida en que solidifica varios conceptos planteados hasta ese momento por los teóricos del crecimiento endógeno, de este trabajo es posible extraer tres premisas fundamentales. Primero, el cambio técnico, entendido como el mejoramiento en el uso de insumos para la producción, es pieza clave para explicar el crecimiento económico. Segundo, el progreso tecnológico es una respuesta de los agentes económicos a los incentivos del mercado, ya sea mejores salarios o mejores condiciones laborales, en efecto, este progreso se da manera endógena al sistema. Tercero, se entiende la tecnología como un bien con características especiales, tiene un costo fijo alto, pero el costo adicional de emplearla es relativamente bajo.

El modelo básico AK con tecnología rendimientos crecientes y externalidades

El modelo básico (modelo AK) usado en esta literatura se especifica de la siguiente manera:

$$1) Y_t = AK_t^{1-\alpha} K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

$$2) y_t = \frac{Y_t}{AL_t} = Ak_t$$

donde A es una constante ($g = 0$). Sin embargo, existen externalidades entre empresas, las cuales están sujetas al *stock* de capital agregado por trabajador.

El hecho de que $g = 0$ no interfiere con que el supuesto de rendimientos crecientes a escala permita que el *output* en unidades de trabajo eficiente crezca endógenamente:

$$3) \Delta k_t = k_{t+1} - k_t = sy_t - (n+\delta)k_t$$

$$4) \frac{\Delta Y_t}{Y_t} = f' \frac{\Delta k_t}{y_t} = f' \left[s - (n+\delta) \frac{k_t}{y_t} \right]$$

$$5) \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\Delta y_t}{y_t} = A s - (n+\delta) \neq 0$$

Uno de los supuestos más importantes de los modelos de crecimiento endógeno es el de la existencia de rendimientos constantes a nivel de la firma, pero rendimientos crecientes a nivel agregado de la economía; lo que se debe a las externalidades positivas

que genera el progreso tecnológico. Esto es lo que se conoce como las hipótesis de *Learning by doing* o *On the job training*, desarrolladas por Rebelo (1991) y Romer (1986) respectivamente. Lo relevante de la especificación AK es que cualquier modelo de crecimiento endógeno, puede reescribirse bajo esta especificación.

En este mismo sentido, Romer (1990), Grossman y Helpman (1991) y Jones (1995) establecen que la utilización de más y mejores recursos, en actividades de investigación y desarrollo, permite la diferenciación de producto y el poder de mercado. En consecuencia, esto constituye un camino preciso para promover el crecimiento económico.

En los modelos caracterizados por el énfasis en el incentivo de actividades de investigación y desarrollo, se tiene lo siguiente:

$$\delta) g = g(A, K_i, L_i)$$

donde K_i y L_i son el stock de capital y el empleo destinado a actividades de innovación y desarrollo.

Cambio técnico

con investigación y desarrollo

Como se ha visto hasta ahora, el progreso tecnológico es un concepto clave de la teoría del crecimiento endógeno. Para autores como Howitt (2004), el avance de la

tecnología se debe al proceso de innovación, es decir, la capacidad de crear nuevos procesos a nivel de una firma o la capacidad de crear nuevos productos que satisfagan mejor las necesidades de la población. No obstante, la innovación no es un hecho aislado surgido en ciertas firmas, se debe a la aplicación de la ciencia y de la acumulación de experiencia en una determinada labor y, en especial, a la inversión hecha en investigación y desarrollo (I y D). De acuerdo con esto, si la política económica está orientada a la inversión en I y D, ésta tendrá un efecto positivo sobre el crecimiento del producto. De esta forma, la política económica se articula con la teoría de crecimiento endógeno.

De acuerdo al nivel de desarrollo de cada país, la promoción del avance tecnológico se da de manera distinta. Por ejemplo, para el caso de una economía desarrollada, una buena medida para fortalecer los incentivos en inversión de I y D puede ser la de fortalecer los derechos de propiedad, mientras que para una economía subdesarrollada, el cambio tecnológico viene dado por lo que le provean las economías desarrolladas, lo que se debe a la incapacidad de las firmas de hacer inversión en I y D. En consecuencia, garantizar la llegada de tecnología sin dificultades de tipo comercial (aranceles) puede ser beneficioso para las economías menos desarrolladas. Al respecto, Ocampo (1991) afirma que el problema central radica en el manejo de tecnologías y su adaptación a las condiciones locales de cada economía, es decir, este proceso no

depende únicamente del aprendizaje por experiencia, sino que depende en gran medida de los esfuerzos de las empresas, así como del contexto económico en el que están involucradas.

En este contexto, resulta útil que los países subdesarrollados promuevan la inversión en I y D. No obstante, más allá de crear incentivos para fortalecer la transferencia tecnológica desde el exterior, debe construirse una política eficaz que genere los incentivos necesarios para la investigación y el desarrollo; un proceso en el que no solamente deben tenerse en cuenta las firmas, sino las universidades y los centros de investigación locales. Uno de los problemas más habituales de la transferencia tecnológica es que tiene una baja capacidad de adaptación a la economía local, ya sea por la baja calificación del capital humano o por las condiciones particulares de cada país. De esta manera, una forma de superar este tipo de obstáculos es mediante la adaptación efectiva de la tecnología exterior, proceso que se garantiza con un capital humano bien calificado, es decir, a través de la inversión en educación básica, secundaria y superior.

Otros trabajos, como los de Romer (1990) y Grossman y Helpman (1991), proponen que la inversión en I y D constituye el origen del incremento de la productividad total, lo que en consecuencia genera efectos positivos para el crecimiento de la economía. Además, como las firmas tienen mayores réditos económicos pueden tener el incentivo de seguir innovando. Este

es un hecho que tiene sustento en evidencia empírica, ya que los países con poca inversión en I y D tienden a exhibir menores niveles de crecimiento (Howitt, 2004).

Aproximaciones teóricas a la medición de las innovaciones

Es de gran importancia poder establecer con rigurosidad la relación entre innovación y crecimiento económico. Para lo que resulta clave llegar a una síntesis que busque el uso de técnicas econométricas junto con un marco teórico adecuado para la comprensión y la medición de los sistemas nacionales de innovación y su inclusión exitosa en los modelos econométricos. En este sentido, el concepto de innovación tiene una perspectiva con una gama amplia y diversa, pues incluye los *outputs* empresariales y los procesos organizacionales. Por otro lado, el concepto de sistema hace un énfasis especial en la relevancia de sus componentes y sus relaciones, así como en sus funciones y la posibilidad de establecer límites que faciliten estudios de carácter empírico.

De manera más precisa, el concepto de sistemas de innovación se enmarca en la literatura económica especializada, principalmente Freeman (1987) y Lundvall (1992). No obstante, cabe señalar que trabajos posteriores como los de Nelson (1993) y Porter (1990)

constituyen grandes aportes y son la base del desarrollo de definiciones conexas como la de competitividad y ventajas comparativas de las naciones.

Así las cosas, en los sistemas de innovación lo relevante no es sólo la cantidad de investigación y desarrollo, sino cómo es su distribución y aplicación en la economía (Mazzucato, 2014). De modo que, para autores como Freeman (1987) es pertinente ampliar la gama de herramientas para medir los procesos de investigación y desarrollo, así como su éxito relativo. Es por esta razón que, en la siguiente sección de este documento, además de la medición del gasto en investigación y desarrollo como proporción del PIB, se analizarán otras variables de éxito relativo de la innovación. Entre ellas están el número de artículos científicos producidos y el número de investigadores, como proporción de un número determinado de habitantes.

Inversión en investigación y desarrollo: **una mirada al caso colombiano**

El marco teórico de la literatura del crecimiento endógeno permite ver claramente que la innovación es eje principal del desarrollo en la economía moderna. Además, es un rasgo común de los países emergentes que se han podido insertar en la senda del crecimiento

sostenido. Colombia ha tenido cambios radicales durante los últimos veinticinco años. Económicamente ha superado crisis de alta inflación y bajo nivel de producto en los años noventa, se ha insertado de manera gradual en el mercado global y, como las demás economías latinoamericanas, está enfrentando los retos que supone adaptarse al nuevo marco de la economía mundial. Uno de ellos es poder competir en mercados abiertos y muy sofisticados al tratar de dejar atrás la característica de producir mercancías de bajo valor agregado (Gómez y Mitchell, 2014).

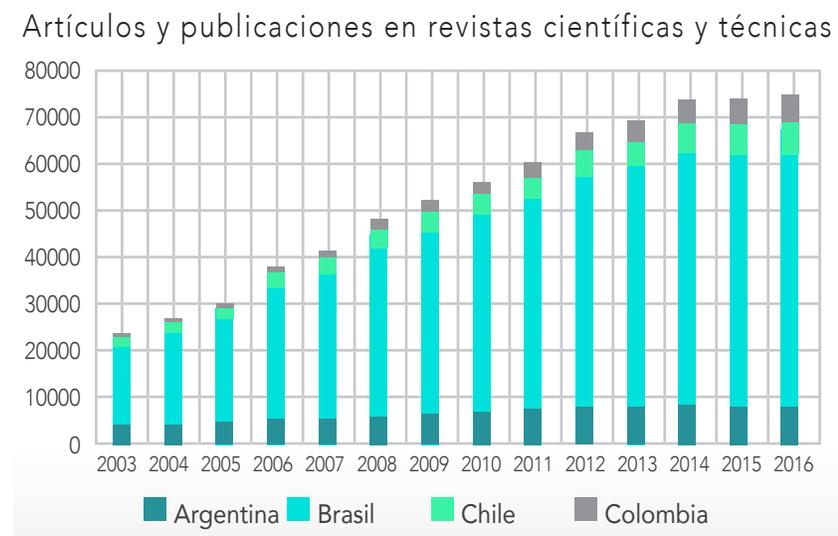
A pesar del *boom* que representaron los altos precios de los *commodities* en los últimos diez años, el país se encuentra actualmente en un escenario preocupante. Esto debido a que la tendencia a la baja de los precios ha supuesto una reducción considerable del ingreso nacional, con lo que ha quedado demostrado una vez más lo inapropiado de concentrar la inversión del país en sectores que sólo tienen buenos réditos económicos cuando hay desequilibrio de precios en el mercado internacional. En efecto, el país necesita un cambio de enfoque, el ideal es sofisticar la producción, concentrarse en fortalecer la industria local para poder crear mercancías de alto valor agregado y aprovechar el contexto de apertura.

Ahora bien, todo lo anterior es posible mediante el proceso de innovación, en específico, mediante la inversión en I y D. Esto se explica porque las empresas mejoran su productividad, lo que aumenta sus ingresos

y, en el agregado, se da un crecimiento mayor de la economía. Estudios como el de Arbeláez y Parra (2011) sobre innovación en Colombia han mostrado que la adaptación tecnológica y la innovación en las empresas generan un aumento de las ventas por trabajador e impulsan el crecimiento de la productividad multifactorial. De igual manera, resaltan la importancia de formar un capital humano calificado, esencial para el proceso de innovación.

No obstante, el caso colombiano va en contravía con la teoría del crecimiento endógeno y las necesidades de inversión en I y D. En el gráfico 1, elaborado con datos del Banco Mundial, se construye un comparativo entre Colombia, Chile, Brasil y Argentina, en el que se expone el número artículos y publicaciones en revistas científicas y técnicas desde el año 2003 hasta el año 2016.

Gráfico 1. Artículos y publicaciones científicas y técnicas en Argentina, Brasil, Chile y Colombia 2003-2016



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial (2017).

La variable “número de artículos científicos” puede dar una aproximación al número de patentes que son registradas en cada país, teniendo en cuenta que un primer paso de una investigación científica es divulgar los hallazgos encontrados y establecer a lo que se puede llegar. Como es posible observar, Colombia tiene un pobre desempeño en cuanto a las publicaciones científicas a pesar de una leve mejora durante los últimos años estudiados; es posible notar que sigue estando rezagada respecto a algunos países de la región, en especial, a Brasil, cuyo caso es destacable. Una lectura que puede hacerse es que el país no proporciona suficientes incentivos para realizar publicaciones de tipo científico; el bajo financiamiento público y privado, así como la falta de incentivos económicos relacionados con mejoras salariales por tener publicaciones, puede generar que los investigadores emigren a países con mayores estímulos para la investigación científica.

Gráfico 2. Número de investigadores por cada millón de habitantes 2011-2016



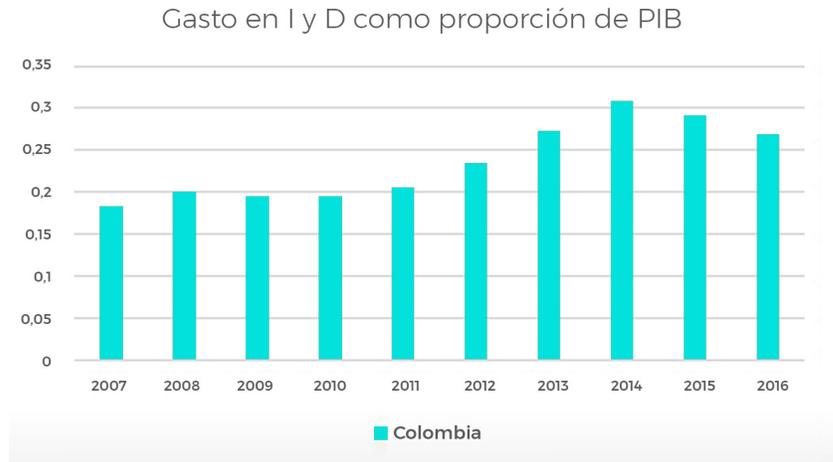
Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial (2017).

Entre tanto, en el gráfico 2 se muestra el número de investigadores por cada millón de habitantes en el mismo conjunto de países, pero para el periodo de 2011-2016. Como se observa, el rezago de Colombia es igualmente notorio. Un aspecto destacable para el caso de los países analizados es la alta proporción de investigadores de Argentina frente a Brasil, lo que parece dar una idea contraria a la del gráfico 1. No obstante, esto se explica por el hecho de que Brasil maneja fondos de investigación con mayor músculo económico y por ello su producción científica es mayor a la de Argentina, a pesar de tener menor cantidad de investigadores. Por su parte, Colombia parece tener problemas para la formación de científicos lo que puede explicarse por la baja absorción que tienen estas profesiones en el mercado laboral, y que a su vez genera una gran migración de este tipo de profesionales a países con mayores ventajas laborales y económicas. Los datos consignados en los gráficos dan una buena idea de lo que cada país destina como parte de su producto a la inversión en desarrollo y tecnología. A su vez, pueden dar un primer indicio del estado del progreso técnico en cada nación.

Luego de haber analizado variables como la producción científica y el número de investigadores, analizaremos cómo se encuentra el país en cuanto a inversión en I y D. En primer lugar, se compara el caso colombiano con los países de la región; luego, la brecha existente entre Colombia y los países que mayor proporción

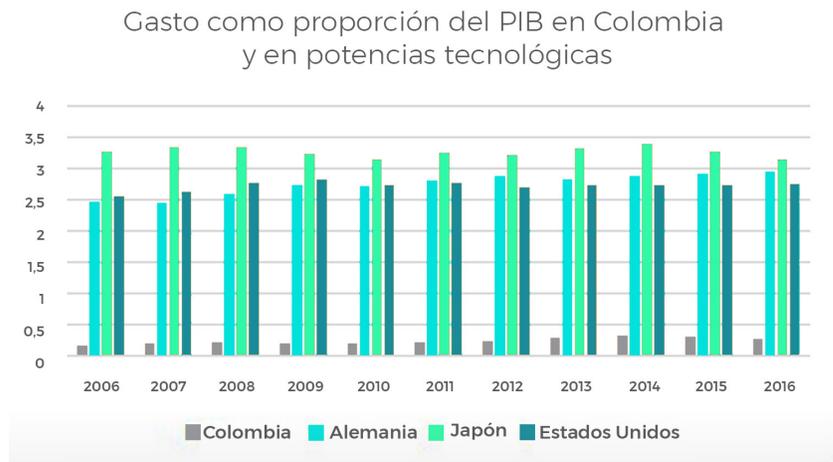
de su producto invierten en I y D. En el gráfico 3, es posible observar con claridad lo que se mencionó anteriormente, con base en los datos del Banco Mundial.

Gráfico 3. Gasto en investigación y desarrollo como proporción del PIB 2007-2016



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial (2017).

Gráfico 4. Gasto como proporción del PIB en Colombia y en potencias tecnológicas



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial (2017).

Como se observa en las dos gráficas, Colombia posee un rezago no sólo respecto a los países más destacados en términos de inversión en I y D, sino también frente a los países de la región. Esto no deja de ser preocupante, pero en cierta medida es predecible ya que la estructura productiva del país no ha sido cuestionada a fondo y sólo en los momentos de crisis se presta importancia a lo que está ocurriendo con los factores internos de la economía.

Así pues, esto ha servido para ilustrar que en Colombia aún no se da la relevancia necesaria a la inversión I y D, ya sea porque se desconoce su potencial o porque simplemente no sirve a los intereses de las clases dirigentes del país. En todo caso, lo claro es que para alcanzar una senda de crecimiento relevante y poder entrar en una fase de desarrollo mayor es necesario que la política nacional considere las externalidades positivas del cambio técnico y, de esta manera, se establezca un camino claro para generar una senda de desarrollo económico sobresaliente.

Conclusiones

Esta revisión de literatura tuvo como propósito explorar la teoría del crecimiento endógeno que estudia el impacto del cambio técnico mediante la investigación

y el desarrollo. Asimismo, analizar algunos hechos recientes de la economía colombiana frente a este tema. De manera general podemos dar las siguientes conclusiones:

1. La literatura del crecimiento endógeno, tanto de la primera generación como de la segunda, coincide en que el progreso tecnológico es el eje principal que genera crecimiento económico. Esto se da mediante las externalidades positivas que genera para las firmas aumentar su productividad y la variedad de productos mediante el cambio técnico.
2. Para el caso colombiano, es claro que la inversión en I y D no ha estado en la agenda política de los últimos gobiernos, al punto que, como proporción del PIB, está por debajo de los principales países de la región. Asimismo, esto se refleja en el número de investigadores del país y en la producción científica.

Bibliografía

Aghion, P., y Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica* 60(2), 323-351.

Arbeláez, M. y Parra, M. (2011). Innovation, R&D investment and productivity in Colombian

- Firms. *Working paper 251*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Arrow, K. J. (1971). The Economic Implications of Learning by Doing. En *Readings in the Theory of Growth*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, *Journal of Political Economy*, 98, 103-125.
- Barro, R. J., y I Martin, X. S. (2009). *Crecimiento económico*. Barcelona, España; Editorial Reverté.
- Benavides, O. A. (1997). Teoría del crecimiento endógeno. *Economía política y economía matemática. Cuadernos de Economía*, 16(26), 47-67.
- Frenkel, M. (1962). The Production Function in Allocation and Growth: A Synthesis. *The American Economic Review*, 52(5), 996-1022.
- Freeman, Ch. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Londres: Printer.
- Gómez, H. J. y Mitchell, D. (2014). *Innovación y emprendimiento en Colombia. Balance, perspectivas y recomendaciones de política: 2014-2018*. Bogotá, Colombia: Fedesarrollo.
- González, O. A. B. (1997). Teoría del crecimiento endógeno. *Economía política y economía matemática. Cuadernos de economía (Santafé de Bogotá)*, 16(26), 47-67.

- Grossman, G. M., y Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35(2), 517-526.
- Howitt, P. (2004). Endogenous Growth, Productivity and Economic Policy: A progress report. *International Productivity Monitor*, 8, 3-15.
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico. Enfoques y Modelos*. Perú: Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Jones, C. I. (1995). R & D-based models of economic growth. *Journal of political Economy*, 103(4), 759-784.
- Lucas, R. E. (1988). On The Mechanics of Economic Development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Lucas, R. E. (1990). Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? *The American Economic Review*, 80(2), 92-96.
- Lundvall, B-A (Ed.). (1992), *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres: Pinter Publishers.
- Mazzucato, M. (2014). *El estado emprendedor, mitos del sector público frente al privado*. Barcelona, España: Editorial Rba.
- Nelson, R. R. (Ed.) (1993). *National Systems of Innovation: A Comparative Study*. Oxford: Oxford University Press.

- Ocampo, J. A. (1991). Las nuevas teorías del comercio internacional y los países en vías de desarrollo. *Pensamiento Iberoamericano*, 20, 193-214.
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 90(2), 73-93.
- Rebelo, S. T. (1991). Long Run Policy Analysis and Long Run Growth. *Journal of Political Economy*, 99(3), 500-521.
- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *The journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Sheshinski, E. (1967). Tests of the "Learning by Doing" Hypothesis. *The Review of Economics and Statistics*, 49(4), 568-578.
- Solow, R. M. (1960). Investment and Technical Progress. *Mathematical Methods in the Social Sciences*, 1, 48-93.
- Uzawa, H. (1965). Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth. *International Economic Review*, 6(1), 18-31.

05.

INCIDENCIA DE

LAS EXPECTATIVAS Y PERCEPCIONES EN LA
REFORMA TRIBUTARIA 2018

Brayan Esteban Téllez¹

Resumen

El objetivo de este documento consiste en analizar los efectos de una posible reforma tributaria en el año 2018 o 2019, se hace énfasis en aspectos históricos y se señalan sus implicaciones en el IVA, los impuestos a la renta, la evasión las expectativas y percepciones de los ciudadanos. Adicionalmente, se promoverá la identificación de sus alcances y las percepciones a partir de una encuesta realizada aleatoriamente a 43 individuos de diversas partes del país (encuesta electrónica), que consta de 17 preguntas.

Es fundamental tener en cuenta que las reformas tributarias colombianas han permitido responder a procesos de estabilización del gasto público, equidad, neutralidad, competitividad y financiamiento de sectores públicos. Sin embargo, las dificultades en materia de transparencia han contribuido a desarrollar acciones evasivas y elusivas que trascienden en las reformas y delimitan su alcance.

Palabras clave

Evasión; elusión; expectativas; percepción; reforma tributaria

1. Estudiante de séptimo semestre de economía de la Universidad Piloto de Colombia. email: brayan-tellez@upc.edu.co

Abstract

The aim of this document is to analyze the effects on a possible tax reform in 2018 or 2019. We emphasize on historical aspects and indicate its implications through VAT, income taxes, evasion, and citizens' expectations and perceptions. Additionally, the identification of their scopes and perceptions will be promoted based on a survey of 43 randomized individuals from different parts of the country (electronic survey) and which consists of 17 questions.

It is essential to take into account that Colombian tax reforms have allowed us to respond to processes of stabilization of public spending, equity, neutrality, competitiveness, and financing of public sectors. However, difficulties in transparency have contributed to the development of evasive and elusive actions that transcend into reforms and define their scope.

Keywords

Evasion; elusion; expectations; perceptions; tax reform

Introducción

En Colombia, las reformas tributarias buscan promover el crecimiento y el desarrollo del país. Sin embargo, las ineficientes ejecuciones y las negativas percepciones de su población han inducido el crecimiento de la problemática de evasión y elusión. Se debe tener en cuenta que desde 1985 se han generado importantes reformas tributarias en las que se ha permitido avanzar en aspectos como el IVA, los impuestos a la renta, entre otros. No obstante, al comparar nuestro desarrollo con el de la región es posible identificar que solamente hemos alcanzado a equipararnos con los demás países.

De acuerdo con lo anterior, nace la necesidad de identificar las posturas que la población colombiana tiene frente a una nueva reforma tributaria. De igual manera, se busca resaltar las acciones propuestas por Alberto Carrasquilla (actual Ministro de Hacienda), para reducir los altos índices de evasión y elusión, y así devolver la confianza que se requiere para llevar a cabo de manera satisfactoria todos los objetivos previstos con la Reforma Tributaria.

Reformas tributarias

en Colombia

Las reformas tributarias y la imposición de impuestos son el aparato por el cual el sistema gubernamental percibe recursos económicos que pueden ser redireccionados a temas de interés común, como la educación, la infraestructura, entre muchos otros. El recaudo en países en vía de desarrollo fluctúa entre el 10% y 20% del PIB en comparación a países desarrollados que presentan alrededor del 30% (De Navarrete, 1965, p. 410).

Una reforma tributaria puede denominarse como el proceso por el cual el Estado realiza modificaciones al aparato tributario, al incrementar o reducir la cantidad de dinero percibido por concepto de impuestos que recibe el Gobierno. Los países son independientes para identificar sus procesos tributarios y por ende las modificaciones que crean pertinentes (Banrepcultural, s. f., párr. 3).

En cuanto a las estructuras tributarias en Colombia, éstas han respondido a procesos de estabilización del gasto público, equidad, neutralidad, competitividad y financiamiento de sectores públicos. También es importante aclarar que, pese a que el crecimiento del recaudo tributario ha sido progresivamente mayor al pasar del 7.5% en 1985 al 15.1% del PIB en 2014 y al realizar una comparación frente al crecimiento del recaudo tributario con respecto a diversos países

de la región, este nivel fue significativamente menor (Concha, Ramírez y Acosta, 2017, p. 5).

Es de destacar que en Colombia y la región, la carga tributaria está apalancada por los impuestos internos que están compuestos, en gran medida, por los de renta, el valor agregado, etc. Por otra parte, los impuestos externos que comprenden aranceles e IVA, principalmente, tienen una menor proporción (Fedesarrollo, 2005, p. 9).

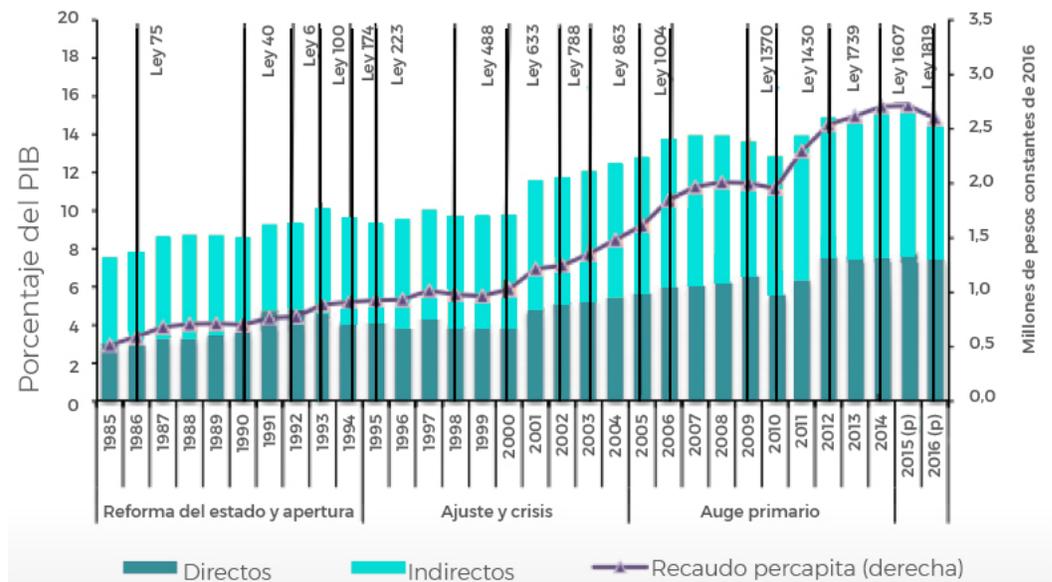
Historia de las reformas tributarias en Colombia

La primera reforma tributaria colombiana nace en los periodos de 1985 a 1994. Aquí se destaca el desligamiento de la estructura dependiente de impuestos a la actividad externa. Este periodo está marcado por la Constitución Política de 1991, las reducciones de aranceles con el fin de aprovechar las ventajas comparativas colombianas y un proceso de descentralización fiscal, política y administrativa (Concha et al. 2017, p. 7).

A partir de 1994 se destaca una expansión continua del gasto público. Esto se traduce en la necesidad de aplicar numerosas reformas en pro de disminuir la afectación de los compromisos adquiridos por la Constitución de 1991. Es importante tener en cuenta que el gasto publico incrementó del 11.27% en 1990 al 22.27% en 2013 (Fuentes, 2015, p. 6).

Del año 2005 en adelante, con el incremento del gasto de guerra y el auge económico del sector petrolero se evidenció una estabilidad mediana. Sin embargo, las reformas efectuadas en dichos periodos solamente surtieron efecto positivo en los primeros años de su aplicación, teniendo en cuenta que en 2005 los recaudos representaron un 12.82% del PIB, y entre 2006 y 2008, 13.76% y 14.01% respectivamente. Sin embargo, como previamente se expuso, su efectividad se redujo a partir del 2009 donde hubo una reducción del 0.31% (Fuentes, 2015, p. 8) como se puede evidenciar en el gráfico 1.

Gráfico 1. Evolución del recaudo de impuestos directos e indirectos



Fuente: (Concha et al. 2017, p. 8).

A partir del 2010, se evidencia un periodo de reducción y recuperación de la participación de los aportes por tributación. En primera instancia, la reforma efectuada durante este año no tuvo el mismo efecto que se venía presentando en periodos anteriores respecto a la aplicación de reformas (en el primer año se evidencia una contracción en la participación de los recaudos por tributación respecto al PIB). A partir del 2011 se impone un proceso de recuperación de estos aportes, dentro del que se destaca una participación del PIB del 15.51%, posteriormente se reflejaron incrementos del 1.58% y 0.31% (Fuentes, 2015, p. 9).

Actualmente, con el posicionamiento de Alberto Carrasquilla como Ministro de Hacienda, se han previsto cambios tributarios que esperan un incremento en el recaudo, dado el "hueco de financiamiento" para el año 2019. Según el ministro, este déficit ha sido estimado en unos 25 billones de pesos. Por medio de una ampliación de la base tributaria del IVA, Carrasquilla espera un recaudo adicional de 15.3 billones, con el programa de reducción y ahorro estatal espera recaudar 1,5 billones de pesos; además del aumento en la tarifa de declaración de renta para empresas y personas naturales (Dinero, 2018, párr. 7).

Estas modificaciones al sistema tributario actualmente no se han asegurado. Sin embargo, pese a que han sonado otras reformas (reducción del IVA al 16%, la adición de más contribuyentes disminuyendo el tope de ingresos), diversas entidades se han pronunciado. Por

ejemplo, el director de la Dian, José Andrés Romero, asegura que no se incrementará el espectro de personas naturales que pagan renta, lo que permite inferir que de ser así; se tendrán que realizar ajustes en otras variables como la tasa de renta (Becerra, 2018, párr. 5).

Impuesto sobre el valor añadido, IVA

El IVA es un tipo de impuesto al consumo. Este hace parte de los impuestos externos y es aquel que tiene mayor participación en el PIB y consiste en gravar los bienes finales que adquieren los consumidores. Actualmente, este arancel maneja diferentes tarifas que dependen netamente de la actividad que se está gravando (Jaramillo y Tovar, 2009, p. 723).

Sin embargo, la disparidad de tarifas ha generado una inequidad en su tributación. En esto se destaca el sector con mayor participación: el servicio de transporte, almacenamiento y comunicaciones, con un 12.15%, seguido de otros servicios con un 11.75%, fabricación de productos minerales con 9.93% y comercio al por mayor con un 9.08% (Fedesarrollo, 2005, p. 10).

El IVA nace en Colombia a partir del 1963 en los sectores manufactureros y de exportación, pero sólo hasta 1983 el impuesto al valor agregado llegó a los sectores minoristas y al consumidor. A partir de este periodo, se percibieron una serie de reestructuraciones en las que este

impuesto pasaría a otros sectores productivos, como el hotelero y los restaurantes, y se llegó a una tarifa del 12%. Más tarde, los gobiernos de turno realizarían incrementos continuos y pasaron al 14% en el gobierno de Gaviria y 16% en el de Samper. En la actualidad, después de la reforma tributaria del 2016, el IVA se posicionaría en un 19% (Moncayo, 2016, párr. 1).

Históricamente, el IVA ha jugado un papel fundamental en el desarrollo de la economía nacional. En sus inicios, se consideraba como un tributo indirecto, monofásico (sólo se incorporaba en la fase final. Sin embargo, los déficit fiscales y las “crisis” económicas fundamentaron una reestructuración del tributo y se realizó la transición de monofásico a plurifásico (se incorpora en todas las fases de producción y bien final). El progresivo incremento en su tarifa y el incremento constante en la base gravable (bienes a los cuales se aplica el IVA) ha sido justificado por las fluctuaciones económicas y, como se expuso previamente, por los déficit fiscales (Moncayo, 2016, párr. 5).

La participación del IVA en la tributación colombiana ha sido creciente, teniendo en cuenta que entre los periodos de 1990 a 2005 el aporte ha sido cerca de 30 veces superior al primero. Respecto al PIB, en los mismos periodos, su participación ha sido del 1.71% en 1990 a 4.26% en 2005. En comparativa con diversos países Colombia, con su actual 19%, se ubica en un punto medio, teniendo en cuenta que Bélgica ha fluctuado en periodos anteriores entre un 21% y 27% o Tailandia

con un promedio del 7%. Por consiguiente, el interés debe centrarse en el proceso realizado en las reformas tributarias respecto al IVA, donde se evidencia una reducción constante en los bienes exentos y excluidos (Jaramillo y Tovar, 2009, p. 729).

Adicionalmente, durante el año 2018, el Ministro de Hacienda sugirió mantener la tarifa de este impuesto en 19%, aumentando significativamente la base gravable. Es decir, incluyendo los productos de la canasta familiar y excluyendo sectores como salud, educación, transporte, servicios públicos, financiero, construcción, alquiler de vivienda y Gobierno. Carrasquilla espera recaudar en promedio 15.3 billones más con este proceso (Dinero, 2018, párr. 5).

La justificación del ministro para aplicar el cambio mencionado es que la exoneración de ciertos productos del IVA suele beneficiar a las personas con altos recursos. Carrasquilla propone una devolución del recaudo a las personas de escasos recursos, devolución que se llevaría a cabo por transferencias de dinero, promediando el pago de IVA que realizan las familias de escasos recursos. Esto se argumenta con que el Estado colombiano, actualmente, cuenta con las herramientas necesarias para identificar los potenciales beneficiarios de dichas transferencias (Hernández, 2018, párr. 4 y 5).

Impuesto a la renta

El impuesto a la renta es un tributo nacional directo de periodicidad anual. Este arancel grava la renta producida por la actividad económica del contribuyente, teniendo en cuenta los costos y los gastos igualmente comprendidos a lo largo de dicho periodo (Cámara de Comercio de Bogotá, 2013, p. 6).

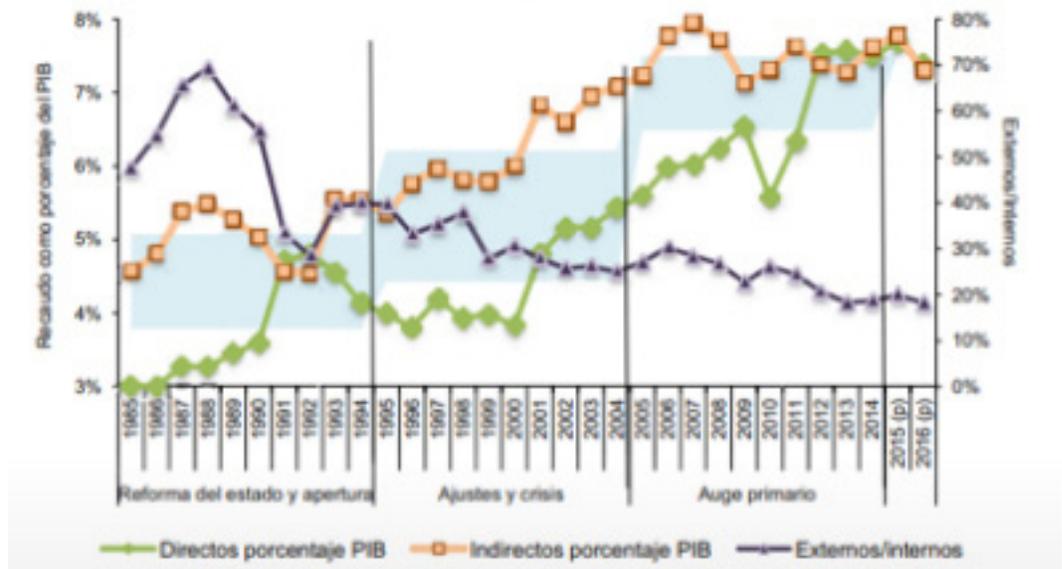
Pese a que los impuestos indirectos son los principales en la tributación colombiana, los directos juegan un papel importante. Desde el periodo de 1985 a 1994, los directos en la tributación nacional tuvieron una participación del 43%; de 1995 a 2004, se puede evidenciar un incremento importante en los impuestos directos, donde se destaca una participación cercana al 76%, en el mismo periodo el IVA creció en un 85% (Concha *et al.* 2017, pp. 10-11).

Del periodo de 2005 al 2014, en el panorama contributivo colombiano, los impuestos directos tuvieron una participación del 46,8%. Aquí se destaca que el impuesto a la renta contribuyó con un 43,3% (las empresas aportaron el 40,8%; mientras que las personas solamente contribuyeron con el 2,5%) (Concha *et al.* 2017, p. 11).

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, en el gráfico 2 es posible destacar los grandes crecimientos de los impuestos directos que han pasado de rondar un 3% en 1985 a un 7% en 2016 con relación al PIB.

También es posible destacar el crecimiento de los impuestos indirectos, de un 4.5% en 1985, pasando por un gran auge en 2007 de 8% y posicionándose, finalmente, en un 7.5% en los últimos años, con relación a su participación en el PIB.

Gráfico 2. Evolución de los impuestos directos e indirectos 1985-2016



Fuente: (Concha et al. 2017, p. 11)

Evasión

Respecto a la evasión, se entiende que ésta disminuye el recaudo de impuestos y limita el desarrollo de los bienes y servicios públicos. Además, esta promueve, en los no evasores, un desestímulo a pagar. Esto no sólo se debe a la corrupción, sino también a la dificultad en los

trámites. Actualmente, Colombia se ubica como uno de los países con sistemas tributarios de mayor dificultad, pues se posiciona a nivel mundial en el puesto 136 de 189 países. Esto también promueve una fácil evasión y elusión (Concha *et al.* 2017, p. 17).

Además, las disparidades entre personas con ingresos similares y que representan mayores pagos de unos respecto a los demás es otra causa fundamental del índice de elusión y evasión; pues, la percepción de aquellos aportantes honestos puede traducirse en inconformismo y concepciones de imparcialidad (Rodríguez, 2017, p. 129).

Las diferentes impresiones que puede tener un individuo pueden resultar en que éste considere que está siendo afectado por inequidades. Una de ellas es la evidencia de que el impuesto no es calculado bajo el mismo marco para todas las personas o, por otra parte, que aquellos que debían reportar más en términos relativos no lo hacen (Rodríguez, 2017, p. 130).

Diversos estudios efectuados sugieren que los grados de inequidad son el principal factor que afecta las reformas tributarias. En razón de esto, Rodríguez (2017, p. 127), indica que “al discutirse cualquier proyecto de reforma tributaria no sólo debe considerarse su potencial de recaudación, sino también sus efectos en la estructura impositiva y la equidad del sistema”.

Es fundamental entender que el proceso de evasión no está ligado solamente a factores económicos, pues la evasión puede estar compuesta por temas como la

edad, los ingresos, las creencias morales, entre muchos otros. En países como Estados Unidos, en las dos últimas décadas del siglo xx, se evidenció un aumento significativo de la evasión (en 1982 se dejaron de percibir cerca de \$90 mil millones de dólares, en 1983 esta cifra sufrió un incremento de \$135 mil millones). Según personas consultadas durante este periodo, la población considera el impuesto a la renta como uno de los peores y más injustos (Kaplan y Reckers, 1985, p. 97).

En respuesta a la afectación tributaria estadounidense en la década de 1980, el Gobierno implementó medidas rígidas al imponer penas más severas que induzcan a un mayor cumplimiento de las obligaciones tributarias. Sin embargo, entidades como el Congreso desconocen el deber ser de una política bien estructurada que fomente confianza al ciudadano y promueva la reducción de la evasión tributaria (Kaplan y Reckers, 1985, pp. 97-98).

La evasión tributaria puede adquirir diversas explicaciones. Las expectativas de los individuos permiten identificar que la gravedad de la evasión de fiscal puede traducirse en llevar a cabo o no dicha actividad. Por ende, si se considera que el sistema es muy severo al realizar algún proceso de evasión, éste no se lejecutará y el ciudadano promoverá acciones drásticas para aquellos que sí la efectúen. Por otra parte, si el individuo considera que un gran número de contribuyentes está evadiendo, éste también podría comenzar a evadir (Rodríguez, 2017, p. 129).

La segunda explicación podría tener en cuenta las afectaciones de llevar a cabo un proceso de evasión. Una persona que considere que la evasión fiscal fundamenta un problema económico podrá concebir la idea de que esta promueve un incremento en el déficit fiscal, lo que conduciría a un proceso de reestructuración que se traducirá en incrementos en las tarifas. La contraparte se constituye en el imaginario de que la evasión no afecta al Gobierno y por ende no siente que su actividad repercuta en la economía del país (Kaplan y Reckers, 1985, p. 98).

Es fundamental analizar que el comportamiento de los individuos, en relación con la evasión, está ligado intrínsecamente a un proceso de transparencia. De manera que el Gobierno deberá brindar un parte de tranquilidad y claridad frente al uso de los impuestos. En caso de que no sea así, el individuo podrá incurrir en evasión, aceptada moralmente por la falla del Estado como garante del buen uso de tal recaudo (Rodríguez, 2017, p. 130).

Para entender el proceso de evasión e imponer sanciones es importante que se tengan en cuenta diversas variables inmersas en el individuo. En el proceso de penalización, se debe tener en cuenta el histórico del causante, por ende, el trato debería variar dependiendo de si el individuo ha sido un ciudadano modelo o, por el contrario, cuenta con antecedentes cuestionables. Sin embargo, es fundamental tener en cuenta la rigurosidad en las penas; éstas deben traducirse en

un acto serio que induzca a no caer en reincidencias, pues es más sencillo que un “ciudadano de bien” promueva actividades evasoras y sus seguidores acepten dichas sugerencias (Kaplan y Reckers, 1985, pp. 98-99).

En el contexto nacional, según lo indicado por el Ministro de Hacienda, se espera que la Reforma Tributaria de 2018-2019 ayude a disminuir la evasión en un 10% en el primer año. Debido a que el deber de la Reforma es aumentar el recaudo y disminuir las evasiones fortaleciendo la trazabilidad de las facturas electrónicas e induciendo estrategias para minimizar tal afectación (Cigüenza, 2018).

Además, una manera de enfrentar la evasión es reducir los instrumentos exonerados. Este argumento constituye que la adición de IVA a los productos exentos actualmente permitirá un proceso de igualdad, en el que se podrá beneficiar tanto el recaudo como la medición y la compensación de familias de escasos recursos. Se espera que la reforma promueva mayor tributación de las familias de estratos medios y altos (Dinero, 2018).

Teniendo en cuenta la explicación previa, se puede identificar la necesidad de establecer un proceso riguroso con respecto a la evasión fiscal en Colombia. No obstante, se debe tener en cuenta el contexto en el que el evasor se encuentra, pues el proceso penal debe adaptarse a cada individuo, lo que se traduce en un proceso igualitario que permita la corrección de actividades indebidas, que en muchos casos son

situacionales. Por otra parte, el Gobierno debe promover procesos de apropiación que se conviertan en constatar las afectaciones que puede llegar a tener el Estado si se incurre en este tipo de prácticas.

Expectativas y percepciones

Las expectativas se definen como la previsión o pronósticos de eventos futuros que pueden incidir en la toma de decisiones de los consumidores. Con base en esto, los consumidores y los inversores pueden establecer expectativas con respecto a diversas variables o cambios económicos, tales como la inflación, los ciclos económicos, entre muchos otros. Teniendo en cuenta esto, el consumidor puede tomar decisiones sobre ahorro, préstamos, consumo, salarios y demás (Dec y Mincer, 2014, pp. 35-41).

Una variable fundamental en el desarrollo de las expectativas es la incertidumbre, que está ligada directamente con la accesibilidad a la información. Por consiguiente, entre más difícil sea el acceso a la información, mayor será la incertidumbre. Sin embargo, un alto índice puede traducirse en una reducción significativa en las expectativas de las personas (consumidores e inversores) (Nieto y Vegas, 1989, p. 12).

En una primera instancia, las expectativas han sido explicadas a lo largo de la historia, con énfasis en que los

tomadores de decisiones las tienen de forma racional (al buscar la maximización de beneficios). Sin embargo, actualmente se puede concluir que este proceso puede estar ligado a procesos satisfactorios que no necesariamente apuntan a la optimización racional. Esto teniendo en cuenta que normalmente los tomadores de decisiones no tienen la información completa; básicamente, estos tienen conocimientos fragmentados y delimitados.

Por otra parte, las expectativas no solamente tienen relación con procesos económicos. De hecho, puede identificarse una interdependencia con el análisis psicológico; por consiguiente, se deberá introducir el supuesto de racionalidad limitada, que se liga con las habilidades cognitivas que tienen tanto consumidores como inversores. Teniendo en cuenta esto, los primeros normalmente no toman decisiones con las validaciones pertinentes, sino que prefieren basarse en la regla de oro, el conocimiento empírico (Dec y Mincer, 2014, p. 42).

Por otro lado, las percepciones económicas competen netamente al imaginario del inversor y consumidor. Por consiguiente, en caso de crisis o cambios estructurales, las percepciones no dependen del estado económico, sino que dependen de la visión del ciudadano, de su empatía con el Gobierno Nacional y la imagen que puedan tener los políticos (Muñoz y Chuliá, 2012, p. 189)

En la misma línea, el grado de educación y contextualización también juega un papel fundamental en el desarrollo de las percepciones de la población en general. Ésta puede tener diversos puntos de vista, que se basan en el grado de análisis individual y su comprensión frente a la situación económica y fiscal de la nación.

Por otro lado, el grado de racionalidad puede verse empañado por los sesgos políticos y económicos. Por ende, puede evidenciarse que tanto los procesos de expectativas y percepciones se afecten por las inclinaciones ideológicas de los individuos, sin tener en cuenta los óptimos de las tomas de decisiones.

Metodología y resultados

Se realizó una encuesta compuesta por 17 preguntas a 43 individuos, en las que se buscó identificar las percepciones y las expectativas de la población colombiana (encuesta realizada a una población aleatoria generada por medios electrónicos), con respecto a la reforma tributaria propuesta por el Ministerio de Hacienda Nacional.

De la información recaudada podemos destacar la predominancia de las mujeres en el estudio; éstas

representan el 67% (29 personas), mientras que los hombres representan el 33% restante (14 personas). Por otra parte, en la encuesta se identifica el nivel de “pregrado” como estudio principal de la persona consultada. Se identificó que los bachilleres y quienes tienen otros estudios se ubican en un 9,3%, les siguen los estudiantes de pregrado con un 14% y después los técnicos y tecnólogos con un 23,25%. De lo anterior se resalta que la mayor parte de personas consultadas tienen un nivel de estudios de pregrado y representan el 44,18%.

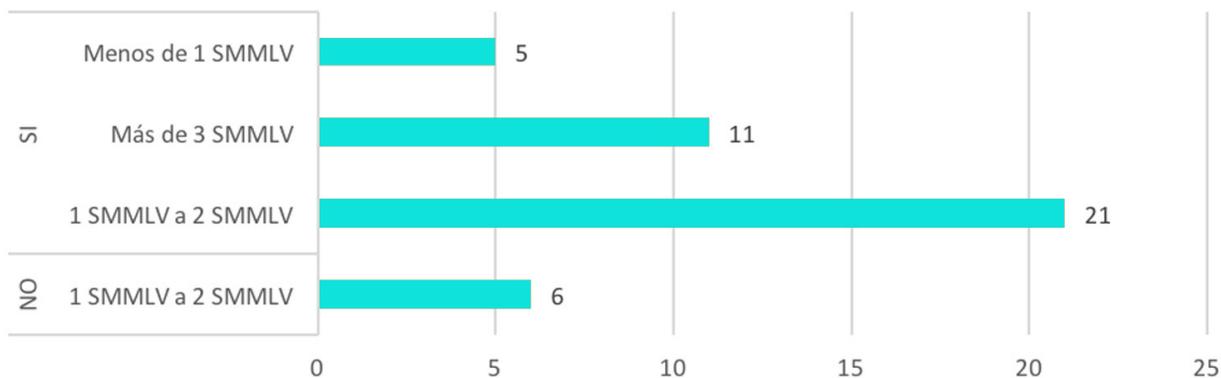
Respecto al estrato de los encuestados destacamos que el 23% pertenecen al 2, el 43% al 3, el 28% son del 4, el 7% pertenece a estrato 5 y el 6 no tuvo participación. Con respecto al rango de los ingresos mensuales: el 11% recibe menos de 1 SMMLV, el 63%, entre 1 SMMLV y 2 SMMLV, por último, el 26% recibe más de 3 SMMLV.

En el gráfico 3 es posible identificar las expectativas sobre una eventual afectación directa a partir de los cambios tributarios, especialmente, respecto a los impuestos a la renta. A partir de la información recolectada, es fundamental identificar que solamente un 14% de la población encuestada considera no verse afectada con el incremento en la tarifa de tributación del impuesto a la renta, mientras que el 86% de los encuestados expone una preocupación con el posible incremento en la tarifa de tributación.

Particularmente, aquellos encuestados que devengan menos de 1 SMMLV (y que son minoría en la encuesta)

exaltan la postura del colombiano promedio, en la que se identifica una negativa rotunda frente al incremento en los tributos de las personas naturales. Sin embargo, los que tienen ingresos entre 1 y 2 SMMLV identifican cierta favorabilidad con respecto al incremento de la tarifa.

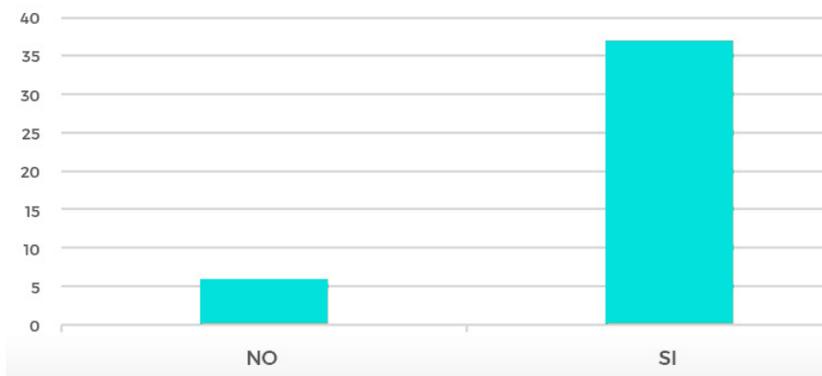
Gráfico 3. Expectativas respecto al efecto de la reforma en los ingresos propios



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, el 86% de la población encuestada considera que el incremento de impuestos acarrea una afectación; teniendo en cuenta esto, la reforma tributaria propuesta traería consigo un proceso de evasión y elusión.

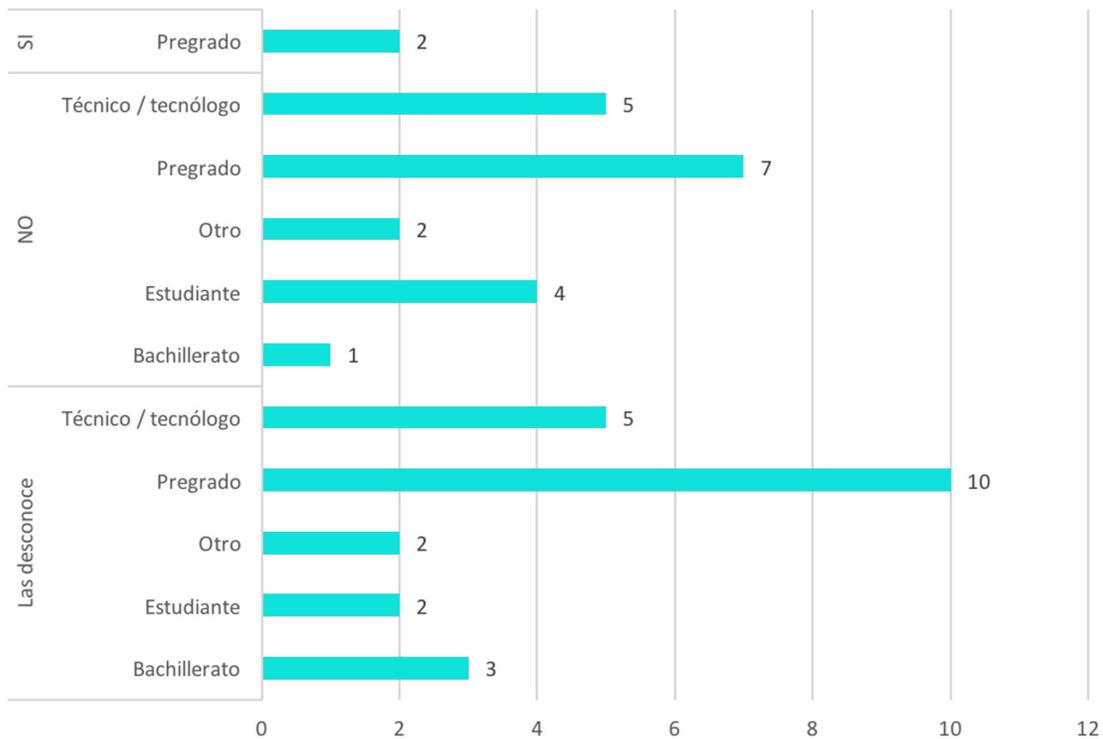
Gráfico 4. Expectativas del impacto de la reforma en la evasión de impuestos



Fuente: elaboración propia.

En el ámbito estudiantil es interesante identificar que, pese a que la mayoría de la población cuenta con estudios de pregrado y podría esperarse que conociera (afirmar o rechazar) las propuestas de Alberto Carrasquilla, más del 50% de este segmento indica no conocer dichas reformas. Para sorpresa de la encuesta, el 66% de los estudiantes afirma conocer las propuestas y se oponen a su implementación en la economía nacional.

Gráfico 5. Aceptación de la implementación de la Reforma Tributaria, según grado de escolaridad

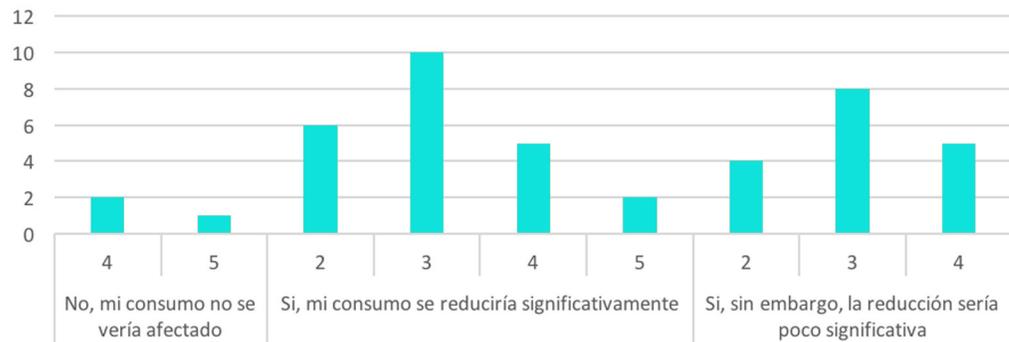


Fuente: elaboración propia.

Con la pregunta que consulta si el consumo podría verse afectado, el 40% de los encuestados coinciden en que pese a que la adición del IVA afectará su consumo, este efecto será mínimo. Por otra parte, sólo el 7% de la muestra afirma no verse afectada. Es importante identificar que solamente a partir del estrato 4

se considera que el consumo no se vería afectado si se adiciona la reestructuración del IVA, en los estratos más bajos hay un análisis claro de afectación si se grava la canasta familiar.

Gráfico 6. Afectaciones potenciales en el consumo a partir de un eventual cambio en IVA, según estrato de la vivienda



Fuente: elaboración propia.

En contraposición a la incorporación del IVA, el incremento en la tarifa de impuesto a la renta se muestra como una medida no óptima y a la cual el 81% de la población encuestada se opone rotundamente. Esta proporción de los habitantes es consciente de que el incremento de dicho impuesto les afectará de manera directa y ratifican que los procesos tributarios colombianos son inequitativos y sumamente altos, el 93% de la muestra apoya esta teoría.

Finalmente, la muestra reafirma lo expuesto por Rodríguez (2017) que estipula que si no se fomentan procesos de transparencia y claridad en la gestión de los impuestos, los índices de evasión pueden aumentar. Por otra parte, pese a que el 86% de la muestra afirma no haber evadido impuestos, cerca del 42% confirmó que alguna vez ha realizado compras en establecimientos no legales.

Conclusión

Es posible concluir que el proceso tributario colombiano ha sufrido a lo largo de su historia un sin número de reformas que buscan diseñar una herramienta eficiente para la recaudación de ingresos fiscales. Sin embargo, las disparidades y los procesos tanto evasivos como elusivos dificultan dicho proceso.

Actualmente, el Ministro de Hacienda, Alberto Carrasquilla, ha buscado realizar procesos que permitan reestructurar el aparato fiscal para fundamentar un proceso que apalanque el recaudo por ingresos y modificando la composición tanto del IVA y el impuesto a la renta. Sin embargo, la incertidumbre y las expectativas que formulan dichas transformaciones pueden generar repercusiones que van más allá de una solución y que pueden resultar ahondando los problemas de evasión y elusión.

Por medio de las encuestas realizadas de manera virtual podemos identificar que hay una seria desinformación en relación con los cambios propuestos. Además, gran parte de los participantes de la encuesta considera que tiene mayor afectación un impuesto a la renta que la ampliación del IVA, que afecta a los productos de la canasta familiar. Sin embargo, la población encuestada está de acuerdo en un tema: el sistema tributario colombiano es ineficiente además de ser inequitativo; lo que se traduce, en última instancia, en una alta probabilidad de que la elusión y la evasión se incrementen.

Bibliografía

- Banrepcultural. (s. f.). Reforma Tributaria. *Enciclopedia Banrepcultural*. Recuperado de http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Reforma_tributaria
- Becerra, L. (8 de septiembre de 2018). Los cinco elementos que tiene la reforma fiscal que propone Alberto Carrasquilla. *La República*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/economia/los-cinco-elementos-que-tiene-la-reforma-fiscal-que-propone-alberto-carrasquilla-2768450>

- Cámara de Comercio de Bogotá. (2013). Impuesto de renta. *Biblioteca Digital CCB*. Recuperado de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/-11520/11777/100000217.pdf?sequence=1&is-Allowed=y>
- Cigüenza, N. (10 de agosto de 2018). Queremos reducir la evasión tributaria 10% en el primer año: Carrasquilla. *La República*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/economia/hay-que-aliviar-la-excesiva-carga-tributaria-de-las-empresas-carrasquilla-2758481>
- Concha, T., Ramírez, J. C. Y Acosta, O. (2017). *Tributación en Colombia: reformas, evasión y equidad*. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43133/1/S1700948_es.pdf
- De Navarrete, I. (1965). La función de los impuestos en una economía planificada. *Investigación Económica*, (25), pp. 409-415.
- Dec, K. y Mincer, W. (Trads.). (2014). *Investor Expectations in Value Based Management*. Recuperado de <https://www.springer.com/la/book/9783319068466>.
- Dinero. (20 de septiembre de 2018). Estos son los escenarios de la reforma de Carrasquilla. *Revista Dinero*. Recuperado de <https://www.dinero.com/economia/articulo/estas-serian-las-bases-de-la-proxima-reforma-tributaria/262243>

- Fedesarrollo. (Agosto de 31 de 2005). *Fedesarrollo. El sistema tributario colombiano: impacto sobre la eficiencia y la competitividad*. Recuperado de https://www.dian.gov.co/dian/cifras/EstudiosExternos/Tributacion_y_competitividad.pdf
- Fuentes, J. (2015). *Las reformas tributarias en Colombia durante el periodo 1990 - 2012: un recurso transitorio a los problemas coyunturales de financiamiento del gobierno, sus efectos en el recaudo y su relación con la desigualdad e informalidad laboral*. (Tesis de pregrado) Universidad de San Buenaventura, Cartagena. Recuperado de https://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4417/1/Las%20reformas%20tributarias%20en%20Colombia_%20Julieth%20Fuentes%20Ballestas_2015.pdf
- Hernández, G. (18 de septiembre de 2018). La ilusión de la devolución del IVA. *El Espectador*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/opinion/la-ilusion-de-la-devolucion-del-iva-columna-812817>
- Jaramillo, H. y Tovar, J. (2009). Incidencia del impuesto al valor agregado en los precios en Colombia. *El trimestre económico*, (76), pp. 721-749.
- Kaplan, S. y Reckers, P. (1985). A study of tax evasion judgments. *National Tax Journal*, 38(1), 97-102.
- Moncayo, C. (24 de octubre de 2016). Así ha evolucionado el IVA en Colombia. *Instituto Nacional de Contadores Públicos*. Recuperado de <https://www.incp.org.co/asi-ha-evolucionado-el-iva-en-colombia/>

Muñoz, J. y Chuliá, E. (2012). Economía, política y familia: percepciones y opiniones de la sociedad española ante la crisis. *Papeles de economía española*, 133, 189-199. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/308329174_Economia_politica_y_familia_percepciones_y_opiniones_de_la_sociedad_espanola_ante_la_crisis

Rodríguez, V. (2017). La equidad del sistema tributario y su relación con la moral tributaria. Un estudio para América Latina. *Investigación Económica*, (76), pp. 125-152.

06.

PLAN BASADO

EN EL PMI PARA LA PROYECCIÓN DE PROCESOS
EN LA PRODUCCIÓN DE UNA PYME

Leonardo Jiménez Ramírez
Félix Portilla Domínguez

Resumen

La buena gestión de los procesos en una organización es un punto clave para que ésta alcance el éxito de sus objetivos. La gestión de incorporar un plan de procesos busca estandarizar todas las actividades realizadas, con el fin de optimizar sus técnicas de producción, mejorar el rendimiento y reducir las probabilidades de error. Dicha implementación permite controlar y monitorear todas las actividades en cada área y momento de una empresa. El éxito se logrará si cada proceso cumple con el lineamiento de un mismo objetivo estratégico de la organización. Con base en esto, el presente artículo científico analiza la operación de Expm, una Pyme fabricante de mobiliario, que maneja bajos estándares de control de calidad y una estructura de procesos que es nula.

Palabras clave

Proyecto; producción; procesos; organización; Pyme

Abstract

The right processes' management of an organization is one of the key factors to achieve success. The fact of creating and implementing a process plan seeks to standardize all the activities carried out in order to optimize, improve performance and reduce error margins. This implementation allows to control and to monitor all activities in each area of a company all the time. Success will be achieved if each process meets the guidelines of the same strategic objective of the organization. According to that, this scientific article analyzes the operation of Expm, a company that manufactures furniture and that has been keeping low quality control standards and a zero processes' structure.

Keywords

Project; production; processes; organization; SME

Problema

En el presente artículo se estudia el proceso de producción de una Pyme que fabrica y comercializa productos mobiliarios bajo un esquema de proyectos a medida y solicitud de cada cliente. Para esta empresa, el cliente es quien determina características, dimensiones y especificaciones del producto que se va a fabricar. Así, para desarrollar cada proyecto, la empresa ha presentado dificultades al generar devoluciones, garantías o inconformismo por parte del cliente final.

En las operaciones de la empresa se han detectado falencias en actividades de toda la cadena, desde el primer contacto con el cliente, cuando éste solicita información del servicio, hasta el momento de la instalación del producto por parte de la empresa. Éstas fallas se han hecho más evidentes en la producción, pues se generan demoras en todo el proceso, baja la eficiencia en el uso de materias primas y baja la capacitación del personal que ejecuta cada una de las tareas. El impacto que genera esta situación tiene una impresión directa sobre el cliente, lo cual causa inconformidades y pérdidas operativas. Dado este escenario y teniendo en cuenta que la empresa trabaja bajo un esquema de proyectos, resulta necesario evaluar las fallas en todo el ciclo del proceso general; desde la venta, hasta la

instalación del producto. Con esta evaluación se determinarían los cambios que deben aplicarse a los procesos para mejorar la rentabilidad de la empresa. De acuerdo con esto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las acciones necesarias para definir los procesos de una empresa que produce mobiliarios bajo un esquema de proyectos?

Esta se puede sistematizar en los siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación actual de la empresa?

¿Debería considerarse un cambio en la estructura organizacional de ésta de manera que pueda contar con una mejor visión para mejorar su productividad?

¿Cuál es el plan basado en las mejores prácticas del *Project Management Institute* (PMI) para diseñar un esquema basado en proyectos para la empresa Expm?

Objetivo

Diseñar un plan basado en las mejores prácticas del PMI para hacer de la estructura de procesos de una Pyme con proyectos de producción eficientes y rentables.

Antecedentes

Es muy común encontrar empresas sin una adecuada gestión de procesos en las que los operarios tienen a cargo varias tareas de diferentes procesos, por ejemplo de diseño, corte, manufactura e instalación. También, en las que la gerencia se ve limitada y no cuenta con las suficientes áreas o recurso humano para coordinar y manejar temas administrativos. Esto afecta seriamente la eficiencia y buen funcionamiento en los resultados de la empresa. Por esta razón, con el buen manejo de la información, la distribución y el control de todos los procesos se evitaría cometer múltiples errores, pérdidas y demoras en la producción. Un caso interesante es el de muebles Diomo, pues resalta la importancia de la gestión de procesos.

En empresas pequeñas las herramientas de gestión por procesos son muy útiles, debido a que hay poco personal para todas las funciones que se deben desempeñar, y estas herramientas dan mucha claridad, disminuyen las brechas, establecen las responsabilidades, mejor distribución y manejo de tiempos, además que al momento de diseñar los procesos la labor es más sencilla (Mejia, 2011, p. 94).

En una empresa no solamente se gestionan los procesos. Por ello, aplicar modelos base, para la buena gestión de la información, permite que estas tengan mayor consistencia en el desarrollo de sus procesos al hacerlos más especializados y eficientes. Así, si el

modelo de comunicación no es óptimo, se pueden presentar riesgos para el cumplimiento de los objetivos y estrategias de la empresa. Para esto, resulta conveniente tomar las herramientas teóricas disponibles en materia de proyectos aplicados a la gestión de procesos. Por ejemplo, la herramienta del PMI nos proporciona las mejores prácticas aplicables a la empresa, como lo afirma Velásquez (2015) en su artículo sobre la proyectización de procesos en una empresa de tecnología bajo lineamientos del PMI:

La iniciativa de adaptar los lineamientos del PMI en la planeación estrategia de la organización, apoya las necesidades de la organización de controlar aspectos importantes como el alcance, los costos, tiempos, y calidad entre otros para el desarrollo de los proyectos (p. 27).

De acuerdo con esto, se hace necesario apoyarse en diferentes herramientas que aporten en el desarrollo de los proyectos y permitan alcanzar los objetivos de la empresa. De esta forma, implementar indicadores de gestión aplicados a cada proceso, se permite medir y controlar cada variable de la organización. Estos indicadores se vuelven instrumentos de vital importancia para minimizar el error y los riesgos en la productividad:

El manejo eficiente de los recursos para llegar a resultados cada vez mejores, es uno de los requisitos de las organizaciones hoy en día, esto incluye que dentro de toda la cadena de proceso la eficacia y

eficiencia sean pilares que dirijan la organización, y se puede evidenciar si se está logrando a través de la medición con indicadores de gestión (Berna Zipa, 2015, p. 31)

Además de ser una herramienta útil de gestión en la calidad de los procesos, estos indicadores también son determinantes para el desarrollo de los objetivos de los proyectos pues permiten evaluar momentos críticos e implementar los cambios necesarios. Los procesos pueden ser medidos y evaluados con el fin de determinar posibles redundancias operativas y poder establecer para ellos estándares que permitan un seguimiento más sencillo y sustancial. En este sentido, el artículo de Aguirre (2012), en materia de gestión de procesos, concluye que “la identificación de los procesos y el uso de metodologías estandarizadas, permiten conseguir el control eficaz y eficiente de los procesos, así como también se conseguirá la utilización eficaz y eficiente de los clientes” (p. 161).

Éstos casos de empresas y proyectos realizados con éxito sirven como base y ejemplo para analizar la eficacia de la proyectización de los procesos de las empresas basadas en el modelo PMI. Haber dejado atrás una gestión obsoleta es lo que hace de estas empresas un modelo de éxito en el mundo. Estos modelos permiten visualizar y adaptar, de manera más concreta, el análisis del mercado y las problemáticas en la manera de operar.

Conceptos relevantes

para el proyecto

Para desarrollar este artículo, es necesario hablar de algunos conceptos básicos que sirven como herramienta para ampliar el entendimiento del problema planteado y la solución propuesta.

Proyecto

El primer concepto es el de proyecto, que puede resultar un concepto complejo y difícil de desarrollar; sin embargo, debemos entender que en general nuestras vidas están compuestas de muchos proyectos. Hablamos de un proyecto cuando decidimos cómo transportarnos de un lugar a otro, cuando tomamos la decisión de iniciar algún tipo de estudio académico, hacemos a un artículo lujoso o incluso formar una familia. En general, todas las acciones están incluidas en proyectos. No obstante, para entender este concepto en el ámbito profesional, tomaremos como base los conceptos propuestos por el *Project Management Institute* (PMI) que han sido plasmados en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK).

El PMBOK sugiere un listado de buenas prácticas relacionadas con la administración y gerencia de proyectos. Estos se desarrollaron mediante la implementación de

herramientas y técnicas que se explican en un conjunto de cuarenta y siete acciones distribuidas en cinco grandes procesos.

En principio, el PMBOK (2013) define un proyecto como:

Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto (p. 3).

Un proyecto suele presentarse como respuesta a un problema o una oportunidad y su resultado no necesariamente tiene la misma característica de temporalidad, pues este puede generar un producto o servicio comercializable, o que tenga uso, incluso después de la terminación del proyecto. Es importante resaltar que cada proyecto es único y se comporta de manera diferente, así cuentan con elementos comunes entre sí. Por ejemplo, una misma empresa puede decidir emprender diferentes proyectos para crear diferentes productos. Cada uno de ellos tendría características, interesados, plazos y presupuestos diferentes para ser realizados en tiempos distintos.

Gerencia de proyectos

Cuando una organización decide que es necesario iniciar un proyecto deberá contar con un gerente de proyectos. Este será el encargado de dirigir todas las actividades que sean necesarias para cumplir los objetivos. En palabras del PMBOK (2013), la dirección de proyectos se define como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo” (p. 5). El PMI afirma que el desarrollo de un proyecto se logra por medio de la aplicación de los cuarenta y siete procesos descritos en el PMBOK que, como ya se mencionó, se agrupan en cinco procesos de inicio: planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre.

El proceso de dirección de un proyecto implica la atención a sus requisitos específicos, al manejo de los interesados y la manera en que debe compartirse la diversa información que genera el proyecto. El manejo del equilibrio de la triple restricción entre alcance, tiempo y presupuesto también supone un reto en el proceso de dirección de proyectos debido a que cualquier cambio en alguno de estos factores afectará directamente a los demás.

Para entender lo anterior, podemos analizar un proyecto de construcción de un parque infantil. En su inicio se tendrán unas características físicas definidas (alcance), se tendrá concretado un presupuesto y se habrá pactado un cronograma (tiempo). Al decidirse que a este parque se le quiere incluir una atracción

adicional, no solo se cambiará el alcance sino también se modificará el tiempo de entrega final del proyecto y a su vez el presupuesto del proyecto aumentará.

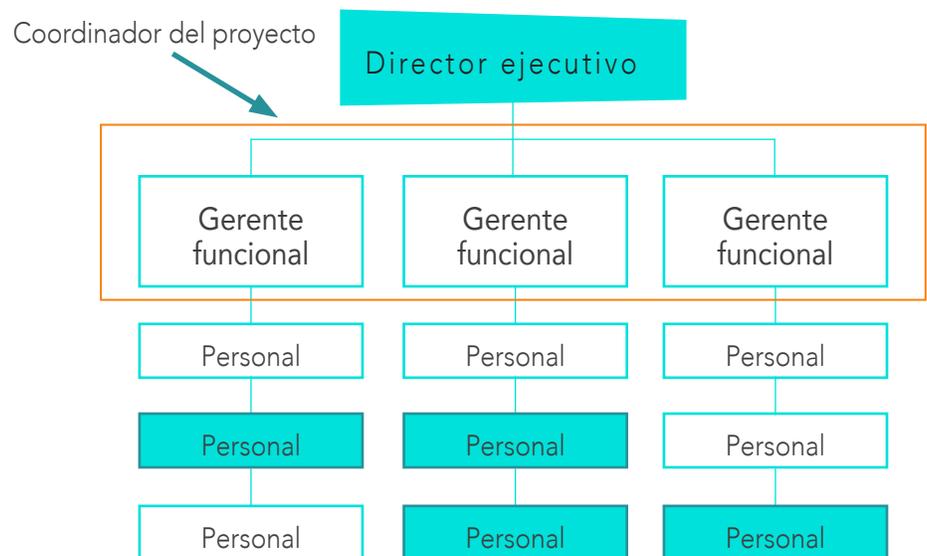
Estructura de la organización.

No todas las organizaciones funcionan de la misma manera, por eso es necesario identificar el tipo de estructura que tiene cada una con el fin de determinar con qué facilidad se desempeñan en los proyectos. Si una organización tiene como prioridad la generación de proyectos, ésta deberá tener un área funcional destinada exclusivamente a ellos. Esto implicaría tener personal calificado para desempeñar labores propias de proyectos y tener como resultado la ejecución de estos de manera eficiente. Por otra parte, si una organización realiza sus proyectos sin un área definida para su ejecución, sin personal dedicado a ello y sin una cabeza visible con suficiente autoridad para llevarlos a cabo, este no tendrá la misma eficiencia de una organización con un área definida para tal objetivo.

Teniendo en cuenta lo anterior, el PMI (2013) detalla los diferentes tipos de estructura que puede desarrollar una organización y en éste sentido define la estructura como “un factor ambiental de la empresa que puede afectar a la disponibilidad de recursos e influir en el modo de dirigir los proyectos” (p. 21). A continuación, se describen los siguientes tipos de estructura organizacional:

Organización funcional

Este tipo de organización es probablemente la más conocida y clásica en las teorías de la administración. En este tipo de estructura se tiene claramente definida una figura de director ejecutivo que es el encargado de toda la operación de la organización. A este le reportan todos los responsables de cada departamento de la empresa (ventas o producción, por ejemplo) o gerentes funcionales. Para los temas de proyectos, estos gerentes son los encargados de elegir el personal de cada uno de sus departamentos para que ejecuten las tareas que les corresponde del. Así, cada gerente funcional, de manera independiente, recibe la información sobre las tareas realizadas y las integra a las de los otros gerentes para hacer seguimiento y gestión del proyecto.



Las casillas sombreadas representan el personal involucrado en actividades del proyecto

Figura 1. Organización funcional (Project Management Institute, 2013, p. 22).

Organización matricial débil

En este tipo de organización, a diferencia de la funcional, la coordinación del proyecto está encabezada por una persona fuera de los departamentos funcionales. Sin embargo, las personas que se encargan de realizar las tareas del proyecto reportan todavía a los gerentes funcionales. Esto provoca que las personas pongan más atención a sus tareas funcionales y no den la misma prioridad a las tareas del proyecto. Aquí se percibe un nivel bajo de liderazgo del gerente de proyecto.

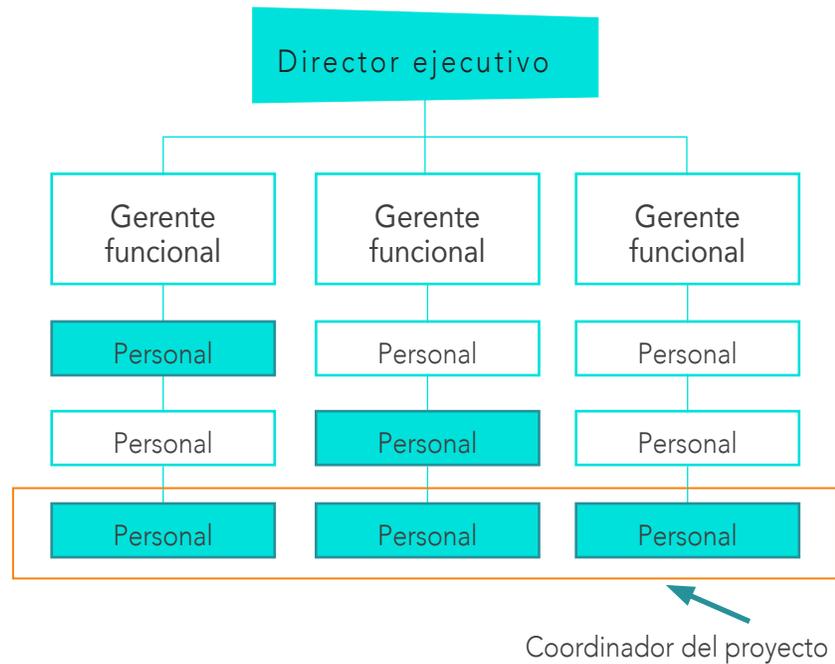
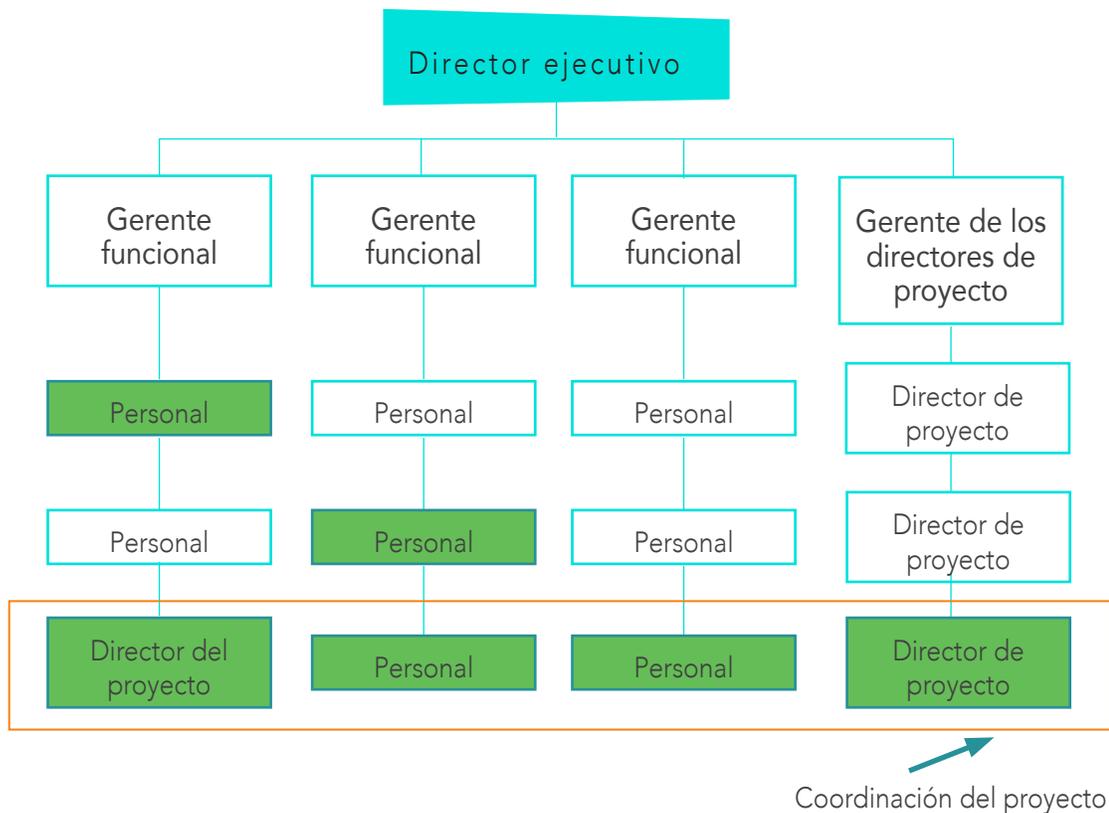


Figura 2. Organización matricial débil (Project Management Institute, 2013, p. 23)

En este caso sus reportados directos son los gerentes de proyectos. La ventaja de esta organización es que el gerente funcional da la prioridad exclusiva a los proyectos por ser su tarea principal. En las anteriores organizaciones se tienen tareas combinadas.



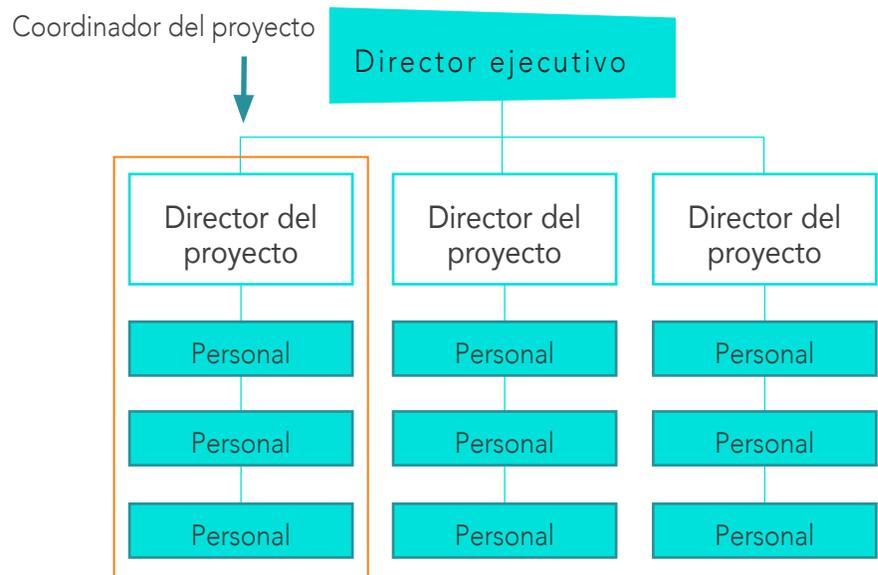
Las casillas sombreadas representan el personal involucrado en actividades del proyecto

Figura 4. Organización Matricial Fuerte (Project Management Institute, 2013, p. 24)

Organización orientada a proyectos

A diferencia de los anteriores, en esta estructura existe un departamento dedicado exclusivamente a la

ejecución de proyectos con un personal propio y con el manejo total de los recursos de los proyectos. En esta organización, los demás departamentos pueden servir como apoyo de los proyectos, pero toda la ejecución de estos se lleva a cabo dentro del departamento especializado. En este sentido, cada proyecto tiene su gerente de proyecto y recursos propios eliminando así posibles conflictos con otros gerentes funcionales.



Las casillas sombreadas representan el personal involucrado en actividades del proyecto

Figura 5. Organización Orientada a Proyectos (Project Management Institute, 2013, p. 24)

Ciclo de vida del proyecto

Dado el concepto de proyecto y los tipos de organizaciones, resulta conveniente poder definir el ciclo de vida del proyecto que es definido por el PMBOK (2013) como:

La serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Las fases son generalmente secuenciales y sus nombres y números se determinan en función de las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación (p. 38).

Como ya se había mencionado, cada proyecto es único debido a sus características propias; sin embargo, de manera general pueden atribuírseles a todos una estructura genérica compuesta por fases de inicio, organización y preparación, ejecución del trabajo y cierre del proyecto. Estas fases se resumen en la siguiente figura:

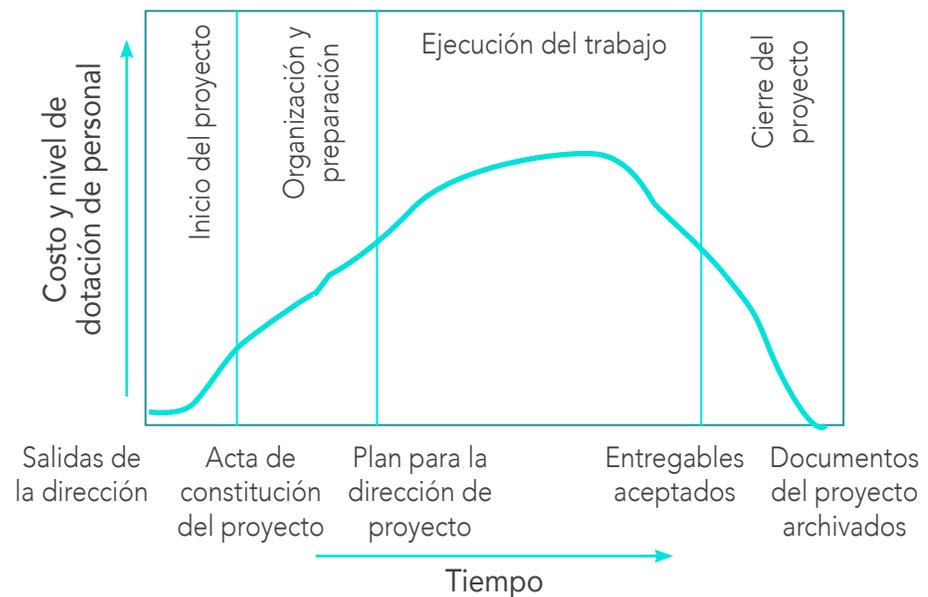


Figura 6. Ciclo de vida del proyecto (Project Management Institute, 2013, p. 39)

Durante el ciclo, los costos y el nivel de dotación de personal son generalmente bajos cuando el proyecto se encuentra en su etapa de inicio. Alcanzan su mayor

nivel en la etapa de ejecución y son nuevamente bajos durante la etapa final del proyecto.

En términos de incertidumbre y riesgo, el comportamiento es inverso al de los costos debido a que, con cada entrega que se realiza o cada decisión que se toma, este nivel disminuye. Se puede ver en la siguiente figura:

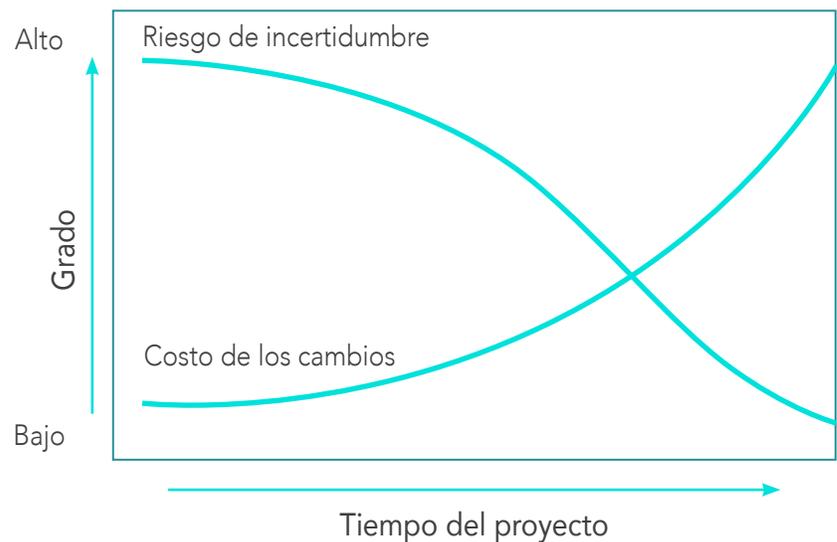


Figura 7. Relación costo/riesgo en función del tiempo (Project Management Institute, 2013, p. 40).

Marco metodológico

Para el desarrollo del presente artículo se desarrolló una investigación de tipo exploratoria, basándose en

diferentes temáticas y teorías administrativas del PMI. Se indagaron los principales procesos, interesados, y estructura organizacional de la empresa Expm, buscando obtener un análisis y diagnóstico de la problemática enfrentada dentro de sus procesos de producción. La investigación llevó a desarrollar cambios en la proyectización de sus procesos.

El procedimiento que se realizó en la investigación partió de obtener información detallada de la gestión de los procesos y el funcionamiento actual de la empresa. Se identificaron las diferentes variables, vacíos, recursos, interesados, que intervienen en la operación y con base en esta información, se realizó un diagnóstico específico de temas claves como la calidad de la materia prima, la disponibilidad de inventarios, responsabilidades, tareas y funciones, control y monitoreo de tareas asignadas, calidad final del producto elaborado y satisfacción del cliente en el momento de la entrega.

Los instrumentos utilizados para la investigación fueron las entrevistas a los operarios y supervisores de producción, que se involucran en los procesos de calidad y de cumplimiento de los tiempos de fabricación del producto final. Se realizó un análisis del impacto que se produce al implementar nuevos métodos de estandarización de procesos, de gestión del tiempo y de supervisión de las tareas asignadas en cada proceso. Con esto se detectaron falencias en la asignación de actividades, tareas repetitivas o evasión de las responsabilidades y

tareas mal desarrolladas. Después del análisis e investigación, se diseñaron los procesos de la empresa y se estructuraron sus métodos y formatos, desde el primer contacto con el cliente hasta la entrega e instalación del producto. Se analizaron factores para mejorar el rendimiento de la empresa como la aplicación de base de datos, optimizadores de corte para el área de producción y análisis de nuevos elementos o herramientas claves para mejorar la productividad. Según la información suministrada, se realizó el informe que permite concluir las soluciones que deberán asumirse para proyectar los procesos, mostrando su impacto costo y beneficio dentro de la empresa.

Resultados de investigación

Viabilidad del proyecto

Cálculo de viabilidad del proyecto a 5 años

Para realizar el estudio de viabilidad de la implementación del proyecto se procedió a calcular el flujo de caja del mismo teniendo en cuenta los flujos de inversión, de operación y liquidación. Para el ejercicio se

tomaron como referencia los ingresos y costos entre enero de 2014 y septiembre de 2017:

Tabla 1. Ingresos y costos PYME (2014-2017)

| Variable | Año | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Ingresos operacionales | \$ 40.000.000 | \$ 51.350.000 | \$ 53.350.000 | \$ 51.400.000 |
| Costos totales | \$ 26.000.000 | \$ 31.425.000 | \$ 34.530.000 | \$ 40.620.000 |

Nota: Datos proporcionados por la empresa (Cálculos propios de los autores).

Se tomaron como referencia los valores promedio de cada variable para la proyección de los flujos en los siguientes cinco años. Se asumió constante el valor de ingresos operacionales durante la vida del proyecto y se tomó como referencia una disminución de los costos anuales del 5% del promedio calculado, este valor también se mantiene constante durante el proyecto:

Tabla 2. Promedios acumulados y valores constantes para flujo del proyecto (2014-2017)

| Variable | Promedio | Valores del flujo |
|------------------------|---------------|-------------------|
| Ingresos operacionales | \$ 49.025.000 | \$ 49.025.000 |
| Costos totales | \$ 33.143.750 | \$ 31.486.563 |

Nota: Datos proporcionados por la empresa (Cálculos propios de los autores).

Además de lo anterior se incluyeron los siguientes valores de inversión para cada periodo, en estos están

resumidos los valores por consultoría y costos por implementación del proyecto:

Tabla 3 Monto de inversión en COP por periodo

| Variable | Periodo | |
|-----------|--------------|------------|
| | 0 | 1 - 5 |
| Inversión | \$ 4.421.000 | \$ 300.000 |

Nota: Datos proporcionados por la empresa (Cálculos propios de los autores).

Al tener los valores mencionados, se procedió a realizar el cálculo de la Tasa interna de retorno modificada (TIRM). Asumiendo una tasa de costo de oportunidad del capital (KOC) del 15%, con esto se obtuvo un resultado del 80%. Teniendo en cuenta el criterio de viabilidad de este proyecto, éste es viable siempre que la TIRM sea mayor al KOC. Aceptamos el proyecto pues el 15% de KOC es menor que la TIRM del 80%. Este es viable.

Conclusiones y recomendaciones

1. Se deben implementar nuevas prácticas aplicadas al diseño y descripción de cada proceso productivo, con el fin de medir y controlar el rendimiento de cada parte de la organización.

2. Es importante que cada parte y área de la organización conozca con exactitud sus tareas a desempeñar, siempre alineadas con el objetivo central de la empresa.
3. Adaptarse a los modelos planteados por el PMI permitirá gestionar, de manera más precisa, la información y todos sus canales de distribución.
4. Implementar herramientas y formatos para el manejo de la información permitirá evitar el error y las confusiones desde el momento de la venta directa con el cliente y durante el aporte en cada parte de los procesos de producción.
5. La implementación del proyecto permite realizar un mayor seguimiento y control en algunas tareas claves que determinaran los mejores resultados en la producción. Algunos, como los procesos correctamente utilizados, con el material, herramientas, maquinarias y el recurso humano calificado permiten tareas entregadas a justo tiempo, cumplimiento de lineamientos de calidad, control de disponibilidad de recursos, y en un fin último un producto perfecto.
6. Cada proceso debe implementar mecanismos de medición de calidad que le permitan ser más eficiente en el manejo de sus recursos, logrando que la empresa pueda ser más competitiva y pueda dar solución a sus problemas de sobrecostos, largos tiempos de entrega, procesos innecesarios,

desperdicios de espacio y material, es decir, clientes insatisfechos.

7. Es vital tener manejo claro y detallado de la información de proveedores, bases de datos de requerimientos de material, de maquinaria, de elementos de infraestructura, espacio y recurso humano, todo enfocado al proceso de venta entendido desde el primer contacto con el cliente hasta la entrega del producto.
8. Cada área debe estar enfocada en un mismo objetivo principal que será el seguimiento y control de cada tarea realizada, priorizando el tiempo y la calidad. Para esto, se definen cronogramas y registros de todos los movimientos realizados, especialmente dentro de la producción.
9. La correcta ejecución del proyecto se verá afectada a causa de no obtener la información acertada. Si los datos no son confiables, el cálculo de costos y tiempos podrá reflejar resultados inesperados causando pérdidas.
10. Al ejecutar el proyecto, sin poseer el respaldo económico de un *sponsor*, o la autorización pertinente de un desembolso, se frena por completo cualquier procedimiento que busque la ejecución del proyecto. Por esta razón, se determina un monto económico a un *sponsor* que financie el proyecto mediante los plazos y avances realizados.

11. Antes de realizar cualquier procedimiento se debe comprobar la legalidad, registro y permisos para la iniciación del proyecto.
12. Todos los procesos que se tomaron como base de estudio para implementar el proyecto deben quedar por escrito y suministrarlos a los operarios de cada área en su manual de funciones. Cada operario tendrá un detallado listado de especificaciones que estarán obligados a seguir por políticas de la empresa.
13. Ningún nuevo proceso podrá ser implementado sin haber sido estudiado por los ejecutores del proyecto. Cada operario debe tener un tiempo de capacitación determinado, dependiendo del área y la función realizada.
14. La disponibilidad de recursos de infraestructura y de será prioritaria para garantizar la implementación de arreglos tecnológicos, reinstalaciones de iluminación, ventilación, ductos, mangueras de herramienta neumática, entre otros.
15. Toda la gestión del proyecto debe ser organizada, y estructurada en diferentes fases, que segmenten el avance, la interacción de diferentes interesados y la intervención de diferentes tipos de recursos solicitados para el proyecto.

Referencias

Aguirre Carrasco, A. M. (2012). *Diseño de un modelo de gestión por procesos para la empresa Equinorte S.A., orientado al mejoramiento continuo del sistema comercial*. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1758/1/T-UCE-0003-101.pdf>

Berna Zipa, M. M. (2015). *Gestión por procesos y mejora continua, puntos clave para la satisfacción del cliente*. Recuperado de shorturl.at/HISX6

Mejia Celis, L. M. (2011). *Estructura organizacional y de procesos para una empresa productora y comercializadora de muebles de hogar*. Recuperado de <http://segundotoapanta.info/wp-content/>

Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Pensilvania: Project Management Institute, Inc.

Velásquez Velásquez, J. M. (2015). *Formulación de un proyecto de proyectización para ipcom network bajo lineamientos del PMI*. Recuperado de shorturl.at/yzEQX

07.

EL APRENDIZAJE

DEL CONCEPTO DE EMPRENDIMIENTO A
TRAVÉS DE LA LITERATURA

Una propuesta para el aula de clase

Alexander Lombana Riaño¹

Mauricio Hernández Gil²

Rodrigo Lombana Riaño³

Resumen

En el siguiente artículo se tendrán en cuenta distintas definiciones acerca del emprendimiento. Iniciamos, desde lo general, con la denominación que realiza la Real Academia Española, RAE, pasamos por la primera aparición del concepto dada por Castrillón y llegamos hasta Drucker. Asimismo, se utilizará la literatura como medio para observar, analizar y entender estas definiciones, comprendiéndola como una fuente que permite aprehender de una manera más profunda los conceptos. En este caso, con el diálogo esquizosémico, las obras literarias se constituyen en una fuente que puede ayudar a los estudiantes a comprender y reflexionar sobre cada uno de los conceptos y

1. Especialista en Evaluación de Proyectos de Impacto Ambiental de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Pertenece al grupo de investigación de OCA de la Corporación Universitaria Republicana.
2. Especialista en Gestión Integrada de QHSE y en Salud Ocupacional de la Universidad Manuela Beltrán. Pertenece al grupo de investigación de OCA de la Corporación Universitaria Republicana
3. Doctor en Literatura Hispanoamericana (homologado) de la Universidad de Salamanca, España. Pertenece al grupo de investigación GIDIS de la Corporación Universitaria Republicana.

no solamente recurrir a su memorización. Con este artículo se propone un enfoque para el aprendizaje del emprendimiento, que no se quede en lo mnemotécnico, sino que desde las aulas se profundice a partir de la literatura como herramienta de consulta y reflexión.

Palabras clave

Emprendimiento; literatura; emprendedor; diálogo esquizosémico; innovación

Abstract

The hereby document will take into account different definitions of entrepreneurship. Starting with the designation made by the Royal Academy of Spanish Language, which ranges from the first appearance of the concept given by Castrillón to Drucker. Likewise, literature will be used as a means to observe, analyze and understand these definitions, acknowledging it as a source that allows a deeper insight into those concepts. Particularly, literary works constitute a source that can help students understand and reflect on each of the concepts and not only resort to their memorization.

Herewith, an approach for the learning of entrepreneurship is proposed, which does not remain in the mnemonic, but deepens otherwise in the classrooms, drawing from the literature as a tool for consultation and reflection.

Keywords

Entrepreneurship; literature; entrepreneur; innovation

Introducción

Dar una definición única del emprendimiento es complicado debido a que este concepto se define con cada persona o grupo de personas que logran llevar a cabo con éxito o fracaso la materialización de sus ideas. Estas tienen un factor común: crear algo que aporte a la sociedad y que, a su vez, logre una retribución económica para quienes las ponen en práctica.

A pesar de su vínculo con lo económico, el estudio del emprendimiento se conecta con el componente literario, pues éste puede ser un buen método para entrar a trabajar el concepto, teniendo en cuenta las diferentes definiciones que de él se han dado a través del tiempo. No se debe olvidar que el contexto histórico social en el que se desarrolla una obra condiciona la manera como ésta evoluciona y lo que en ella se encuentra.

Es por esto que, en este artículo, se realiza una aproximación de las definiciones que se han dado acerca del emprendimiento, teniendo como fuente las obras literarias que permiten la articulación entre la definición y la aprehensión del concepto.

Definiciones de emprendimiento

y su relación con la literatura

A continuación, se iniciará el análisis de las definiciones de emprendimiento y las relaciones que se pueden establecer con algunas obras literarias. Así, se iniciará con la primera fuente de consulta: el diccionario de la Real Academia Española y su relación con la novela gráfica *Cosmicomic. El descubrimiento del Big Bang* (2014).

Una definición general del emprendimiento: RAE y *Cosmicomic*

Según la Real Academia Española la definición de emprendimiento es: "1. m. Acción y efecto de emprender (acometer una obra). 2. m. Cualidad de emprendedor. Esta persona destaca por su emprendimiento y capacidad" (Real Academia Española, RAE, [emprendimiento], 2019). Esta definición lleva a entenderlo como un acto que se realiza para llevar a cabo una obra. Sin embargo, ese acto no está condicionado únicamente a la parte empresarial, sino que también puede darse en otros campos.

Al buscar el concepto de los emprendedores, teniendo en cuenta experiencias de éxitos y fracasos con sus ideas, se da cuenta del desarrollo de otros conceptos que le han dado un valor más amplio al significado de emprendimiento. Entre estos nuevos conceptos se examina que si bien la parte teórica es importante para lograr una buena estructura de negocios, también se necesita pasión, sacrificio, determinación, fe en sí mismo, enfoque, perseverancia, constancia y ser perceptivo frente a lo que ocurre alrededor.

El emprendimiento no se logra sin un emprendedor, el cual debe estar dispuesto a llevar el concepto cada vez más lejos, pues cada mentalidad es diferente. Algunos individuos desean alcanzar el éxito y esto termina llevándolos a proponerse metas que van más allá de los límites, por eso un emprendedor no sólo se fundamenta en las teorías del conocimiento, sino que también hace que sus capacidades y habilidades personales se combinen junto con el conocimiento para lograr el éxito.

De allí, se puede advertir que existe una correlación entre la manera en que el éxito de una acción está condicionado a ciertas características propias del sujeto. Esto se puede ver expuesto en la obra de Amedeo Balbi y Rossano Piccioni: *Cosmicomic* (2014). Allí, la perseverancia de dos investigadores fue fundamental para el desarrollo de la Teoría del *Big Bang*. En esta novela gráfica, los autores centran su estudio en cómo se da el conocimiento de la Teoría del *Big Bang*, al

tiempo que se hace un homenaje a las mentes que se dedicaron a construir sus bases.

Desde el enfoque del emprendimiento, Penzias y Wilson al ver que la antena que estaban usando en los Laboratorios Bell seguía teniendo un ruido que no sabían cómo explicar comienzan a generar hipótesis sobre el origen del ruido. Una de ellas es que éste provenía de la ciudad de Nueva York, otra, que las palomas la habían averiado, etc. Después de citar varias vemos que uno de los personajes de la novela dice: “lo he probado esta mañana: da igual que apuntes la antena hacia el horizonte el ruido no cambia” (Balbi y Piccioni, 2014, p. 13), lo que da cuenta de que ya habían probado distintas soluciones. Esta situación lleva a estos dos hombres de ciencia a decir con determinación: “la desmontamos entera y empezamos de cero” (Balbi y Piccioni, 2014, p. 13). Esto demuestra la determinación a no dejarse apaciguar por los hechos y los continuos actos fallidos.

Es así que, en el libro *Cosmicomic*, la noción del emprendimiento se da a partir de la relación que existe entre pasión, sacrificio, determinación, fe en sí mismo, enfoque, perseverancia, constancia y ser perceptivo frente a lo que ocurre alrededor, tal como lo dijimos anteriormente.

De esta manera, la novela ayuda a observar cómo para sus personajes fue necesario tener esas características. Es decir, el entender que, aunque existen ciertas situaciones en contra, se debe continuar adelante.

De esta manera se acerca a los alumnos a las características que tiene un emprendedor que, como lo dice Stephenson (s. f.), están compuestas por retar el *status quo*, seguir adelante, tomar las ideas seriamente, invertir en sí mismo e involucrarse.

Richard Cantillon: la primera concepción de emprendimiento y el *Mercader de Venecia* de Shakespeare

El economista anglo-francés Richard Cantillon define el emprendimiento como la actividad de “la persona que paga un cierto precio para revender un producto a un precio incierto, por ende tomando decisiones acerca de la obtención y el uso de recursos, y admitiendo consecuentemente el riesgo en el emprendimiento” (citado por Torres Arroyave, 2013, p. 68).

De esta manera, el concepto fue determinado con la relación entre una oferta y una demanda, que se encuentra establecida a través de un precio determinado. Sin embargo, es interesante cómo se da una idea de adquirir ese producto y ponerlo a la venta a un precio incierto, lo que determina que el valor inicial no establece una correlación con la venta posterior.

Ese riesgo está implícito en la incertidumbre acerca del valor que pueda tener el producto posteriormente.

Esta situación puede ilustrarse y entenderse simbólicamente a partir de una obra literaria que establece una correlación entre el producto, la venta y el riesgo que se toma: *El mercader de Venecia* de William Shakespeare, donde se ve cómo se da la transacción de un producto que contiene un riesgo.

Nuccio Ordine (2014) en su libro, *La utilidad de lo inútil*, observa que se realiza un contrato entre Antonio y Shylock donde:

el judío deberá cortar con toda precisión lo que le pertenece: una libra de carne, sin una gota de sangre, pero ni un gramo más, ni un gramo menos. La indemnización se pesará con una balanza de orfebre y, a la mínima variación, Shylock perderá vida y bienes (Ordine, pp. 42-43).

De este modo, se establece un contrato entre las partes, pero éste está condicionado. Siguiendo la línea argumental de Ordine, Porchia les recuerda a estos dos personajes que “las leyes del dinero y la usura no puedan transformar a los hombres mismos en mercancías” (Ordine, 2014, p. 43). Aquí, aunque existe una cuestión de venta y emprendimiento al denotar como éste se hace a partir del intercambio de un producto, el emprendimiento debe estar condicionado a una relación de ética que no vaya en detrimento de la persona.

En el momento en que el autor escribe la obra no existe una relación directa con ese factor ético, sino que

es algo aparte, por lo que ayuda a entender el contexto y la definición entendida desde el comercio.

De esta manera, los estudiantes en el aula ven cómo el intercambio comercial y el emprendimiento deben estar condicionados a una relación ética, tanto profesional como personal, pues ambas cosas no pueden estar en contra de los bienes comunes y la dignidad de las personas.

Los estudiantes observarán que, aunque existe un producto, éste debe tener unas condiciones. Es decir, se hace necesaria la reflexión del emprendimiento con relación a la integridad. En seguida veremos cómo se entiende el emprendimiento con respecto a su relación con la empresa.

Jean Baptiste Say: emprendimiento. Una relación con *Éstupor y Temblores* de Amélie Nothomb

Para comenzar, el autor define que un:

emprendedor es un agente económico que une todos los medios de producción, la tierra de uno, el trabajo de otro y el capital de un tercero y produce un producto. Mediante la venta de un producto en el mercado, paga la renta de la tierra, el salario de sus empleados, interés en el capital y su provecho es el remanente. Intercambia recursos económicos desde un área de baja productividad hacia un área

de alta productividad y alto rendimiento (citado por Ferreira-Herrera, 2015, p. 72)

El proceso de emprendimiento ya no se basa solamente en el sujeto, sino que es algo colectivo, condicionado a las relaciones que se establecen entre las personas que participan en él. El emprendedor se convierte en un agente que es el que articula a todos, haciendo posible que el intercambio económico tenga una linealidad en la que cada parte se enfoque en algo particular y así se generen menos distracciones.

Esta relación que se genera puede verse expuesta en la obra *Estupor y Temblores* de Amélie Nothomb, donde se observa cómo se establece una jerarquía organizacional en una empresa japonesa.

De allí, se puede establecer una relación con lo que Say entendía del emprendimiento, pues es vital la visión del trabajador que éste tenía para fundamentar su teoría. Así, Carmen y Viveros advierten que:

Say fue considerado como uno de los grandes colaboradores del emprendimiento de la época, además comenta que el trabajo humano describe el conjunto de servicios productivos representados por un esfuerzo físico, las aptitudes y la habilidad intelectual y artística del hombre. En consecuencia, para él era un "Trabajo Superior". En general el emprendedor es inteligente, toma decisiones, asume riesgos, es innovador, trabajo que lo hace diferente a los demás (Carmen y Viveros, 1996).

El trabajador superior tiene unas características que deben ser valoradas por el lugar de trabajo, pues éste tiene unas características que hacen que sobresalga entre los demás. Sin embargo, en la novela, se presenta un trabajador al que no se le permite ir más allá de sus funciones, lo que podría poner en discusión si, en este caso, se están limitando las posibilidades de emprendimiento a la empleada.

Los estudiantes podrán tener presente que la idea del emprendimiento también está condicionada a un contexto sociocultural. Es este caso, la protagonista de la novela permite establecer esos lazos de relaciones entre los empleados y la empresa, y muestra de qué manera cada uno tiene un rol específico en la empresa que no puede ser alterado.

De esta forma se puede instituir un lazo entre lo que entiende Jean-Baptiste Say y la organización jerarquizada, como lo muestra la novela de Nothomb. Del mismo modo, se hace posible el acercamiento al mundo de la empresa oriental, que está regida por otras maneras de relacionamiento, lo que es de gran ayuda para que los estudiantes entiendan el entorno.

Joseph Alois Schumpeter: el emprendimiento y su relación con Olislaeger

Joseph Alois Schumpeter es otro de los autores que definen el emprendimiento, por lo que su concepción se

pondrá en diálogo con el texto de François Olislaeger, *Marcel Duchamp. Un juego entre mí y yo*.

Inicialmente para Schumpeter: “los emprendedores son innovadores que buscan destruir el *statu quo* de los productos y servicios existentes para crear nuevos productos y servicios” (citado por Han Shen, 2015). Si lo observamos detenidamente, esta ruptura se da en todos los aspectos del producto, lo que ocasiona que se dé un nuevo enfoque de éste en el momento de sacarlo a la luz, pues se intenta innovar y esto conlleva a que se dé su ruptura.

Esto se advierte en el libro de Olislaeger pues él, a través de la figura de Duchamp, denota como se rompe el *statu quo* del arte al incorporar una nueva visión y reflexión de éste con la utilización de la creación del *ready made* o de los *performance*. Y es que no se debe dejar de mencionar que Inmaculada Carrasco y María Soledad Castaño advierten que:

para poder introducir sus innovaciones, el emprendedor tiene que romper las inercias del entorno y vencer su oposición, pues, normalmente, el entorno es hostil a comportamientos novedosos: toda desviación del comportamiento de un miembro de la comunidad será desaprobada por los restantes miembros. También tendrá que gastar energías físicas y psíquicas en abandonar la senda de la familia. Pero en esta oposición, el emprendedor encuentra deleite. El emprendedor es un creativo inconformista. Es el elemento dinámico del capitalismo. (Carrasco y Castaño, 2008, p. 122).

El emprendedor es el que se observa en la obra de Olislaeger pues el artista que protagoniza la novela gráfica fue uno de los que desafió su entorno. En ocasiones, tuvo muchas oposiciones; sin embargo, él no abandonó su obra.

A su vez, uno de los elementos importantes a tener en cuenta en este caso es la economía naranja, que es uno de los sectores con mayor crecimiento en el mercado. Es necesario decir que este tipo de economía, como bien lo menciona Juan Moreno (2017), “[...] representa en el país el 3.2% del PIB y está por encima que el café” (párr. 1).

De este modo, se hace una relación con una de las economías que sobresalen actualmente entre los estudiantes y que les enseña un sector que está tomando un fuerte valor en el desarrollo del país. A su vez, en el libro, se rompe el *statu quo*, pero para ello da cuenta que debe conocerse en profundidad lo que se venía dando hasta ese momento y de este modo ir un paso más allá.

Peter Drucker: innovar en el cuento.
La carne de Virgilio Piñera

Por último, veremos a Peter Drucker, quien observa cómo se da un componente de cambio en el que innovar es fundamental para poder entender este proceso de emprendimiento. Drucker considera que una

“empresadora busca el cambio, responde a él y explota sus oportunidades. La innovación es una herramienta específica de un emprendedor, por ende, el emprendedor efectivo convierte una fuente en un recurso” (citado por Gutiérrez Molina y Jaramillo Ángel, 2015, p. 16).

Así, el emprendedor es el que es consciente de lo que acontece y esa conciencia le permite que genere un cambio en la forma en que se desarrolla algo. Esto ocasiona que su innovación vaya más allá del simple hecho de hacer las cosas, es la búsqueda de una nueva manera de lograrlo.

En el cuento *La carne* de Piñera, a raíz de una escasez de carne, se comienzan a vender partes del cuerpo humano como una manera de conseguir una recompensa económica. Es decir, el protagonista de la obra comienza a vender la carne de su propio cuerpo para satisfacer una demanda. Pero, dado que ésta es una postura contra la vida ocasionaría un dilema ético, como lo vimos en el caso de *El Mercader de Venecia*.

Esto puede entenderse a partir de lo que Nunzia Auletta y Raquel Puente advierten sobre lo que es la innovación para Drucker:

[ésta] lejos de parecerse a la inspiración, es el resultado del trabajo duro, que no se centra en un «cierto tipo de personalidad», sino en el «compromiso en la práctica de la innovación». En este sentido, plantea que existen siete posibles fuentes

de innovación para un emprendedor: los acontecimientos inesperados, las incongruencias, las necesidades de procesos, los cambios de los mercados y las industrias, los cambios demográficos, los cambios de la percepción pública y el nuevo conocimiento (Auletta y Puente, [paréntesis propios], 2010, p. 28).

De esta manera, el protagonista de la obra de Piñera podría ser un emprendedor porque está atento a un suceso inesperado. Frente a esto, es interesante ver cómo los alumnos pueden entender esa relación de la situación que se presenta en aquel lugar, la falta de carne, y lo que se realiza para poder subsanarlo.

En el cuento se advierte cómo se afronta ese acontecimiento, las necesidades que tiene, la adaptabilidad del mercado, el cambio de la percepción pública a la aceptación de consumir la carne humana y la adquisición de un nuevo conocimiento de los lugares del cuerpo con la mejor carne.

Conclusión

Como se observa, algunos autores le han dado una definición a la palabra emprendedor, pero al leer cada una de ellas se infiere que el emprendedor siempre ha hecho parte de la humanidad. Esto se debe a que el

ser humano siempre ha emprendido grandes hazañas para lograr bienestar para él y su comunidad.

Por eso, el establecimiento de civilizaciones, imperios y reinos se debió a grandes emprendedores que entendieron que organizándose podrían lograr grandes metas. Esto impulsó a que dejaran huellas como las construcciones de las pirámides, murallas, fortificaciones, palacios, vías y medios de transporte, etc. Sin importar la época, el lugar o las creencias culturales o religiosas siempre hay alguien que se arriesga a dar un paso más a innovar y a buscar cambios que lleven al progreso.

Dentro de la literatura que se ha encontrado, muchos autores han intentado clasificar a los emprendedores. Ahora, si se ve cómo se ha desarrollado el emprendimiento desde las instituciones de formación académica, podemos encontrar que grandes escuelas de negocios han creado modelos que buscan orientar al emprendedor de una manera sistemática para que logre su objetivo, el de materializar una idea que puede ser o no innovadora.

Así, la formación de emprendedores en la academia, también se puede dar a partir de la reflexión de cada uno de los conceptos. Por ello, en este trabajo se usa como fuente la literatura, siendo que en ella se encuentran historias, reales o ficticias que dan cuenta de un proceso y su desarrollo.

Bibliografía

Balbi, A. y Piccioni, R. (2014). *Cosmicomic. El descubrimiento del Big Bang*. España: Ediciones Salamandra.

Buitrago Restrepo, F., y Duque Márquez, I. (2013). *La economía naranja. Una oportunidad infinita*. Bogotá: Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3659/La%20economia%20naranja%3A%20Una%20oportunidad%20infinita.pdf?sequence=4>

Cantillon, R. (1950). *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*. Recuperado de <https://www.elcato.org/sites/default/files/naturaleza-del-comercio-electronico.pdf>

Carmen, C. T. y Viveros, H. F. (1996). *Los emprendedores evolucionan el concepto*. Fundación Universitaria Católica. Recuperado de http://files.gerenciadeproyectos-ctc.webnode.es/200000029-a9e07aadb3/Evolucion_conceptual_del_emprendimiento.pdf

Carrasco, I. y Castaño, M. S. (2008). El emprendedor schumpeteriano y el contexto social. *ICE*, (85), pp. 121-134. Recuperado de http://www.revisitasice.com/CachePDF/ICE_845_121-134_F6565B36FDFD765A932BB8BEEE9AAB41.pdf

Ferreira-Herrera, D. C. (2015). El modelo Canvas en la formulación de proyectos. *Cooperativismo*

- y *Desarrollo*, 23 (107), pp. 69-80 Recuperado de <http://dx.doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>
- Gutiérrez Molina, C. y Jaramillo Ángel, A. (2015). *¿Es posible enseñar emprendimiento?* (Tesis de maestría). Universidad EAFIT, Medellín.
- Han Shen, Y. (2015). *La educación desde la mirada del emprendimiento*. Recuperado de [http://www.ongcanales.cl/sites/default/files/2.-Yung-Han-Shen-Gerente-General-Asia-Reps.pdf](http://www ONGcanales.cl/sites/default/files/2.-Yung-Han-Shen-Gerente-General-Asia-Reps.pdf)
- Lacan, J. (2006). *Seminario X: La angustia*. Buenos Aires: Paidós.
- Moreno, J. (2017). Ley Naranja, que incentiva industrias culturales, pasa a sanción presidencial. *El Heraldo*. Recuperado de <https://www.elheraldo.co/archivo/ley-naranja-que-incentiva-industrias-culturales-pasa-sancion-presidencial-353681>
- Ordine, N. (2014). *La utilidad de lo inútil*. España: Acantilado.
- Real Academia Española, RAE. (2019). [Emprendimiento]. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=Esj9hsT>
- Stephenson, J. (s. f.) 25 cualidades del emprendedor exitoso. *Entrepreneur*. Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/article/269087>.
- Torres Arroyave, M. M. (2013). *Prácticas discursivas y capacidad de agencia para el emprendimiento de los jóvenes en contextos de vulnerabilidad*. (Tesis de maestría). Universidad Minuto de Dios Sede Bello, Antioquia.

08.

¿QUÉ FACTORES

DETERMINAN LA ENTRADA DE INVERSIÓN
EXTRANJERA DIRECTA EN COLOMBIA?

Angélica Ariza Romero¹

Abraham José Caraballo Franco

Resumen

En el presente documento se abordan preguntas en torno a la inversión extranjera directa, IED. Algunas de ellas son: ¿cuáles son los determinantes más significativos en la captación de inversión extranjera directa en el país?, ¿cuál es la importancia de dicha inversión en Colombia? La metodología utilizada fue descriptiva y se apoyó de un modelo econométrico (mínimos cuadrados generalizados). Se toman datos anuales desde 1970 hasta 2016, suministrados en su mayoría por el Banco Mundial. En cuanto a los resultados, se evidencia una relación directa y positiva entre el PIB y la inversión extranjera directa.

Por otra parte, se concluyó que niveles altos de inflación tienen efectos negativos en la confianza inversionista. En los resultados del modelo, el coeficiente de la variable (devaluación del peso) es demasiado bajo para sostener una relación significativa. En cuanto a los desembolsos sobre la deuda, ésta, además de ser significativa sobre la IED, refleja la hipótesis de que un panorama positivo en el exterior es uno de los condicionantes para atraer IED.

Palabras clave

Inversión extranjera directa; factores; modelo económico; crecimiento económico; predicciones

1. Estudiante de noveno semestre de Economía de la Universidad Católica. Email: aariza83@ucatolica.edu.co

2. Estudiante de noveno semestre de Economía de la Universidad Católica. Email: ajcaraballo88@ucatolica.edu.co

Abstract

This document addresses questions such as: what are the most significant determinants in attracting foreign direct investment in the country? What is the import of such investment in Colombia? The methodology used was descriptive and was supported by an economic model (generalized least squares). Annual data are taken from 1970 to 2016, mostly provided by the World Bank. Regarding the results, there is a direct and positive relationship between GDP and foreign direct investment.

On the other hand, it was concluded that high levels of inflation linked negative effects on investor confidence. In the model results, the coefficient of the variable (devaluation of the peso) is too low to sustain a significant relationship. As for disbursements on debt, this, in addition to being significantly on the IED, reflects on the hypothesis that a positive outward landscape is one of the conditions to attract IED.

Keywords

Foreign direct investment; factors; economic models; economic growth; predictions

Introducción

El periodo de 1970 a 1984 trajo grandes transformaciones para la economía colombiana. A nivel agregado, la economía creció a un ritmo rápido hasta 1980, cuando el país comenzó a sentir la recesión mundial. Después de la crisis de los ochenta, varios países, especialmente los latinoamericanos, iniciaron una serie de reformas de tipo estructural con el propósito de superar los problemas económicos y asumir un nuevo modelo de desarrollo.

Es en este contexto, donde los flujos de capital internacionales toman mayor importancia, no sólo por las diversas implicaciones de la teoría económica, sino también por su importancia en la productividad del país, es evidente la importancia de conocer qué factores deben fortalecerse. Debido a que la característica fundamental de la inversión extranjera directa (IED) es buscar ampliar el capital industrial y comercial en países que gocen de una buena estabilidad macroeconómica y política.

En los últimos años, en Colombia, la inversión extranjera directa ha tenido una tendencia ascendente según los datos del Banco de la República (2017). Desde el año 2010 la IED pasó de 6430 a 13.850 millones de dólares, en 2016. De ahí la importancia de su análisis

en la economía colombiana. Cabe resaltar que, en los últimos años, durante la apertura económica, uno de los rubros más controvertidos y analizados en la economía mundial fue la IED. Principalmente, porque respecto a este rubro muchos países en el mundo dieron un paso significativo en su posición global al captar inversión a través de políticas económicas.

Teniendo todo esto en cuenta, algunas de las preguntas que surgen y que se responderán a lo largo de este trabajo son las siguientes: ¿cuáles son los determinantes más significativos en la captación de inversión extranjera directa? Y ¿cuál es la importancia de la IED en Colombia?

En consecuencia, el objetivo general del trabajo es analizar los determinantes de la inversión extranjera directa, con el fin de identificar los más significativos para dar un análisis propositivo a la economía del país. En la misma línea, los objetivos específicos o analizar los determinantes de la inversión extranjera directa en Colombia, evidenciar la variable más significativa en la captación de la IED y determinar la relación tanto positiva como negativa de las variables explicativas de la IED.

Respecto a la metodología, este trabajo expondrá una descripción teórica e histórica de lo que ha sido la IED en Colombia; cuáles son los sectores a donde ésta se dirige, así como cuáles son los factores que conllevan a que las firmas extranjeras vean en Colombia un país

óptimo para invertir. Además, se muestra el modelo econométrico a utilizar y sus respectivos análisis, que darán una idea más clara al explicar las variables que más influyen en la captación de IED.

Autores como Garavito, Iregui y Ramírez (2012) señalan la importancia de la IED en la economía del país:

la IED es fundamental para una economía como fuente de financiación externa y por los efectos que ésta puede tener sobre la balanza de pagos, el crecimiento económico de largo plazo y la productividad de un país. Por otro lado, la IED también contribuye a aumentar la transferencia de tecnología, la formación de capital, la competitividad y la calificación de la mano de obra, así como a reducir los costos de las empresas. Por lo tanto, sería importante analizar las características particulares de las empresas que las hacen atractivas para el inversionista extranjero (p. 2).

Por último, el presente documento está dividido en las siguientes partes: en primer lugar, se presenta un marco teórico general, con el fin de dar un análisis propositivo del tema; en segundo lugar, se dará un breve análisis histórico de lo que ha sido la IED en Colombia; finalmente, se presenta el modelo econométrico y sus respectivos resultados y conclusiones, sin dejar atrás las recomendaciones que se hacen a partir de estos resultados.

Marco teórico

Según la organización mundial del comercio, OMC, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OECD:

La inversión extranjera directa ocurre cuando un inversor establecido en un país (origen) adquiere un activo en otro país (destino) con el objetivo de administrarlo. La dimensión del manejo del activo es lo que distingue a la IED de la inversión de portafolio en activos, bonos y otros instrumentos financieros. En la mayoría de los casos, el activo es administrado en el extranjero como firma del mismo negocio. Cuando esto sucede, el inversor se conoce como «casa matriz» y el activo como «afilada» o «subsidiaria» (World Trade Organization, 1996, párr. 12).

De modo que una de las variables macroeconómicas más revisadas por la teoría económica es la inversión. Las diferentes perspectivas y enfoques económicos a lo largo de la historia se traducen en diversos estudios que intentan explicar la relación que tiene la inversión con los modelos de crecimiento, no solo sólo de los países, sino también de las empresas. Esta variedad entre los enfoques y las escuelas de pensamiento ha provocado que no exista una delimitación del comportamiento y los determinantes de la inversión a un nivel específico; sin embargo, estas teorías nos permiten hacer una aproximación a la realidad.

En este trabajo se utiliza la teoría clásica del Principio del Acelerador Simple propuesta por J.M. Clark (1917), en la que se establece la relación entre la conducta de la inversión y las variaciones que pueda tener el ingreso o producto nacional (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales [Flacso], s. f.). Es decir, que la inversión neta depende de la tasa de variación que registre la producción; por lo tanto, ante un crecimiento en el nivel de la producción de una empresa o un país habrá un incremento en su nivel de inversión, para guardar así una relación positiva entre ambas. En caso contrario, cuando la producción disminuya, provocará un efecto negativo sobre la tasa de inversión.

La ecuación es la siguiente:

$$1) I = \mu Y_t$$

donde Y_t es el producto interno bruto o ingreso nacional y μ es la relación capital producto (K_t/Y_t), que es considerada fija en el tiempo. Esto implica que variables como los precios, salarios, impuestos y tasas de interés no tienen un impacto directo, pero pueden tener efectos indirectos. También, parte del supuesto de que el *stock* deseado de capital es igual al *stock* realizado, es decir, los inversionistas gozan de liquidez o el sector financiero tiene recursos para prestar a toda persona que lo solicite.

Con base a lo anterior, y dadas las carencias que presenta el modelo para explicar la inversión en un contexto empírico, en este trabajo se hace una breve

descripción de algunas teorías de comercio internacional para dar una aproximación de los determinantes de la localización de la IED en el país respectivo. Además, tenemos en cuenta la definición de inversión extranjera directa dada por Krugman, Obstfeld y Melitz (2016), quienes afirman que ésta puede entenderse como:

los flujos internacionales de capital en los que una empresa de un país crea o amplía una filial en otro país. La característica distintiva de la inversión extranjera directa es que no sólo implica una transferencia de recursos, sino también la adquisición del control. Es decir, la filial no solamente tiene una obligación financiera hacia la empresa matriz, sino que es parte de la misma estructura organizativa (p. 175)

A lo que se suman los planteamiento de Dunning (citado por Díaz, 2002), quien formula y desarrolla el llamado paradigma de la propiedad, localización e internalización, OLI (propiedad-lugar-internalización). Este paradigma hace referencia a las ventajas específicas en propiedad de la empresa (*ownership specific advantages*), de internalización del proceso productivo llevado a cabo por la empresa (*internalization advantages*) y de localización de los países destino de la IED (*location specific endowments*). La existencia de actividades de IED se explica por una serie de activos intangibles (nombre de marca, niveles más desarrollados de tecnología, mejor conocimiento de las técnicas

de gestión empresarial, etc.) pertenecientes a la empresa multinacional, que pueden ser explotados en un mercado exterior y que le brindan mayores beneficios asociados directamente a los costes y a la disponibilidad de los factores de producción. De la misma manera, el sistema institucional vigente en el país receptor de la inversión influye el grado de intervención del Gobierno en la economía y la mayor o menor presencia de economías de escala.

Por otro lado, Helpman y Krugman (citados por Díaz, 2002) analizan la IED como desplazamiento de capital financiero. Sin embargo, en sus planteamientos, la variable que determinaría la atracción de IED sería, en definitiva, la abundancia relativa del factor trabajo en el país receptor, un enfoque que se relaciona con lo planteado por el modelo H-O (*Heckscher-Ohlin*). Por ello, aunque hay una reformulación del modelo enfocado al desplazamiento del capital tomado como un flujo directo, todavía no se consideran expresamente otros factores externos que se evalúan en la economía al momento de invertir en un país.

Ozawa (citado por Díaz, 2002) analiza el impacto de las actividades de IED en los procesos de desarrollo económico. Parte del supuesto de que, en un principio, la IED es atraída por características oferta-específicas de las economías menos desarrolladas (menores salarios o abundancia de recursos naturales inexplorados, entre otros). Asimismo, la entrada de IED en una economía puede contribuir a un proceso de cambio estructural al incrementar

la renta y transformar la composición de la demanda nacional. Esto crea una reacción en cadena puesto que se inicia un nuevo tipo de IED, denominado *market-seeking*, en el que se intentarían evitar los costes de transporte y las posibles barreras comerciales.

Así, a medida que se incrementa la renta del país receptor, éste podría convertirse en un foco atractivo para una nueva implantación de sedes centrales de empresas multinacionales, para generar un creciente flujo de IED hacia países con menores rentas. La localización, inicialmente receptora y ahora también generadora de IED, podría seguir atrayendo capitales por la existencia de un alto nivel de capital humano, mejoras tecnológicas e, incluso, un buen clima político.

Los modelos recientes sobre inversión construidos para América Latina muestran algunas características diferenciadoras en relación con los que se expusieron anteriormente. Aunque algunos de ellos no se sustentan en una teoría explícita, todos ellos concuerdan en presentar variables que, dada la situación del subcontinente, tienen una importancia fundamental.

Teniendo en cuenta que en el contexto latinoamericano se evidencia una fuerte relación de dependencia externa en lo que se refiere a bienes de capital, los estudios más recientes sobre el tema ponen especial cuidado en incluir variables tales como: términos de intercambio, tamaño del mercado, situación de la balanza comercial, PIB y estabilidad macroeconómica (Morales, Guerrero y López, 2009).

Con base en el marco teórico antes expuesto y en los estudios realizados en América Latina a partir del año 2000, se establecen algunas variables explicativas de la IED en Colombia. Al mismo tiempo, en el trabajo realizado por Mogrovejo (2005), se hace un análisis de las principales variables utilizadas por autores en estudios empíricos latinoamericanos, con el fin de dar una visión más completa del análisis de la IED. La tabla correspondiente se presenta a continuación.

Tabla 1. Principales variables utilizadas en estudios empíricos sobre factores que determinan la IED

| Variables dependientes | Variables independientes | |
|---|----------------------------|--|
| IED enviada | Tamaño de mercado | Economías de escala PIB Población |
| IED recibida | Riesgo | Riesgo político Solvencia económica del país receptor |
| Coeficiente IED / PIB | Apertura comercial | Exportaciones Importaciones Grado de apertura comercial (X+M)/ PIB |
| Coeficiente IED / (IED+inversión interna) | Costes laborales | Coste promedio de los trabajadores Proporción del trabajo calificado sobre el total |
| Coeficiente IED / inversión interna | Estabilidad macroeconómica | Crecimiento del producto Volatilidad del tipo de cambio Inflación Grado de ahorro interno Tipo de cambio |

| | | |
|---|---|---|
| Exportaciones $X/(X + \text{producción extranjera})$ | Políticas comerciales | Nivel de protección arancelaria Tasa de los impuestos corporativos |
| Producción extranjera/ producción interna | Intensidad y disponibilidad de factores productivos | Intensidad de investigación y desarrollo Intensidad de gastos de publicidad Disponibilidad de recursos naturales Presencia de mano de obra cualificada |
| Producción de las filiales | Otras ventajas comparativas | Proximidad con los países de origen de la inversión Costos de transporte Grado de concentración industrial Existencia de costos sumergidos |

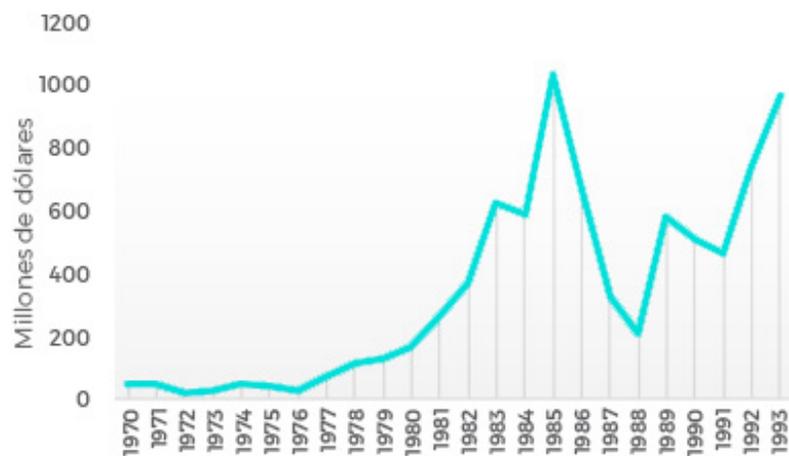
Fuente: elaborado a partir de Mogrovejo (2005).

Antecedentes de la inversión extranjera directa en Colombia 1960-1990

Durante la década de los años sesenta y finales de la de los setenta se presentó un incremento relevante de la IED hacia otros sectores diferentes al petrolero y minero. La IED hacia el sector petrolero durante este periodo fue poco significativa e incluso nula debido a la presencia de altos costos de exploración y contratos de asociación que no beneficiaban a las multinacionales.

Dado que el modelo proteccionista de la CEPAL estaba en pleno auge, estas complicaciones facilitaron que la IED estuviera dirigida a productos de consumo masivo. Se destaca que el café ocupaba el 71,5% de las exportaciones y participaba con un 1,7% del PIB, lo que implicaba un gran flujo de divisas (Bernal, 2012).

Gráfico 1. Evolución de la inversión extranjera directa (1970-1993)



Fuente: elaboración propia a partir de Banco Mundial (2017) y Banco de la República (2017).

No obstante, durante los primeros años de la década de los ochenta se generaron importantes hallazgos de campos petroleros, lo que incrementó la IED hacia ese sector. A finales de la década de los noventa se contaba con 94 firmas (sin contar Ecopetrol), las cuales explotaban recursos petroleros. Estas firmas eran extranjeras, pues la participación de empresarios colombianos en ellas era menor al 1,0%, según la Superintendencia de

Sociedades (2011). Durante la década de los ochenta, la participación de la IED acumulada en el sector petrolero alcanzó un 56,3% del total acumulado en Colombia (Bernal, 2012).

IED durante el periodo comprendido entre 1994-2016

Desde la apertura económica, Colombia ha buscado maximizar sus beneficios captando inversión extranjera directa. Desde 1995 la inversión que entró al país ha venido aumentando tal como lo muestra el gráfico 2.

Gráfico 2. Evolución de la inversión extranjera directa (1994-2016)



Fuente: elaboración propia a partir de Banco de la República (2017)³.

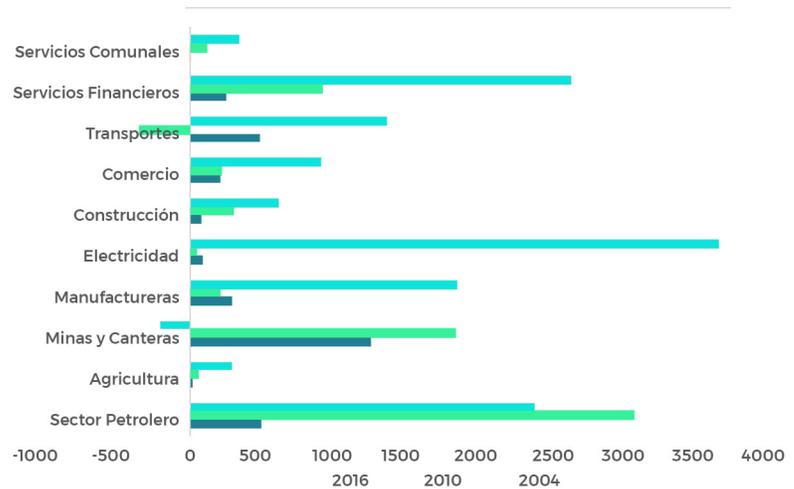
3. Datos suministrados por el Banco de la República, Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica - Balanza de Pagos (2017).

Durante el periodo de 1994 a 2003 la tendencia no fue muy significativa, posiblemente por lo rezagado que en ese momento se encontraba el país respecto a la productividad y a las políticas estratégicas hacia la IED. Durante el periodo señalado, el país se caracterizó por varios factores externos que se dieron desde la apertura económica. Por ejemplo, la llamada globalización y el Consenso de Washington, que lo único que dejaron tanto en América Latina como en Colombia fueron rezagos notables en competitividad y progreso económico (Ocampo, 2005). No sólo el país no contaba con la institucionalidad suficiente para hacer frente a las recomendaciones globales, sino que también se vio afectado por los estragos derivados de la crisis asiática en 1997.

Con base en el gráfico anterior, se evidencia la tendencia al alza en los últimos años, pese a algunos bajones en el 2009. A partir de 2010, se muestra una clara tendencia alcista atribuible a la implementación de políticas relacionadas con la captación de inversión extranjera.

En cuanto a la composición de la IED, como se muestra a continuación en el gráfico 3, la inversión se ha concentrado en dos grandes sectores: petróleo y minas. No obstante, en los últimos años, los sectores que se han beneficiado de la IED son: financiero, electricidad, manufacturero y comercio.

Gráfico 3. Composición de la IED por sectores en 2004, 2010 y 2016



Fuente: elaboración propia a partir de Banco de la Republica (2017).

Garay *et al.* (1998) afirman que:

tradicionalmente la inversión extranjera en Colombia se ha caracterizado por la dinámica que presenta la explotación de recursos naturales no renovables como el carbón y, en especial, el petróleo. Desde la década de los ochenta, la mayor parte de la inversión extranjera dirigida al país estaba concentrada en el sector de hidrocarburos; por ejemplo, en 1988 representaba el 90% y en 1991 el 76% de los flujos netos de inversión extranjera totales. A partir de este año empezó la escalada de la inversión extranjera a otras actividades diferentes al sector petrolero, al punto que, en 1993, ya participaban con el 60% del total de la inversión extranjera neta ingresada al país, y llegaban, en 1996, al 73% (p. 168).

Los beneficios de la inversión extranjera directa son la base fundamental para muchas economías en desarrollo. En 2007, Fedesarrollo elaboró un documento llamado *Impacto de la inversión extranjera en Colombia: situación actual y perspectivas*, en el que se dejaban claros muchos de los beneficios de la inversión extranjera directa en las economías. Una de estas ventajas era la siguiente:

la IED también es positiva para el crecimiento a través de la transferencia de tecnología que se genera de las empresas transnacionales a las empresas domésticas. Este canal es particularmente importante por sus implicaciones sobre el crecimiento de largo plazo (Fedesarrollo, 2007, p. 2).

La teoría neoclásica se caracteriza por minimizar el papel del Estado en las economías. Estas políticas fueron perjudiciales en los años treinta y algunos de sus efectos siguen siendo negativos en la actualidad. Este modelo, además, tiene entre sus ideales la libre movilización de capitales, las privatizaciones, la reducción del gasto público, entre otros rubros que no fueron beneficiosos para muchos de los países durante la década de los noventa. Para América Latina era devastador por varias razones: las economías no estaban preparadas para implementar estas políticas, varios países permanecían (y permanecen) sumergidos en deuda externa, había déficit fiscal, e inestabilidad institucional, etc. (Ffrench, 2007).

Rivas y Puebla (2016) reunieron varios hallazgos y aportes de Mello (1999), Kokko (1994), Lipsey (2002), Dussel *et al.* (2007) y Romeo (2012), (citados por Rivas y Puebla, 2016) y describen tres factores negativos en torno a la IED. Estos son:

1. Un efecto *crowding out* para las empresas locales, es decir, salida de las empresas poco eficientes.
2. En muchos casos, los países receptores dependen del sector externo en el largo plazo por el traspaso de tecnología y aprendizaje, es decir, que no necesariamente se está incentivando la industria.
3. Puede generarse un “desequilibrio del sector externo, dado que en el largo plazo la actividad extranjera también genera egresos de capital, que pueden no ser compensados por los ingresos” (Rivas y Puebla, 2015, p. 58).

En este orden de ideas, es posible suponer que la inversión extranjera directa que ingresa en un país no siempre da como resultado mayores niveles de crecimiento económico. Quiroz (2003) señala que para que ésta tenga un efecto positivo en el crecimiento tiene que ir acompañada por la buena administración del Gobierno, es decir, el país receptor debe tener un marco regulatorio eficiente en cuanto a la dirección que tiene sobre los efectos de la inversión extranjera. No obstante, la autora afirma que, para los países en vía desarrollo, la IED supone una capacidad de ahorro, pues esa inversión puede cubrir la escasez de capitales.

Para concluir, la IED en Colombia juega un papel importante para el desarrollo tecnológico, pero no siempre va dirigida a los sectores que generan un estímulo para el crecimiento y desarrollo económico. Es decir, anteriormente la inversión extranjera directa se concentraba mayoritariamente en los sectores de petróleo y minas, dejando rezagados a los demás sectores con muy poca productividad tecnológica, lo que se resumía en retrasos sectoriales y regionales.

Metodología

Esta investigación es descriptiva y observacional, consiste en registrar el comportamiento en el entorno habitual del sujeto. Sus características son: a) definición precisa de las condiciones de observación, b) sistematización y objetividad y c) rigor en el procedimiento de registro del comportamiento. Los métodos observacionales pueden ser con intervención o sin intervención. En este caso, no se realiza ninguna intervención por lo tanto se observa el comportamiento tal y como ocurre de forma natural. El observador se limita a registrar lo que observa, sin manipular ni controlar la situación (Universitat De València, 2017).

La metodología desarrollada en este trabajo tiene como finalidad cumplir con las necesidades de información que tienen no sólo las empresas, sino también

el Gobierno Nacional acerca de la IED en el país. El objetivo del modelo estará ligado a la estimación de una representación de la IED en Colombia, será expresado en términos matemáticos y verificado por un método estadístico; específicamente, la técnica econométrica. Se escogió esta técnica porque proporciona información más válida de las variables utilizadas, puesto que sigue su secuencia en el tiempo, dando información completa y, por ende, una mejor interpretación de los cambios en el tiempo establecido.

Asimismo, el periodo estudiado comprende desde 1970 hasta 2016; esto con el fin de identificar el comportamiento que ha tenido la inversión extranjera directa durante este período y evaluar los factores económicos tanto internos como externos que la han afectado.

El método econométrico utilizado para analizar los determinantes de la IED es Mínimos Cuadrados Ordinarios, MCO. Según Hanke y Wichern (2006), este método consiste en hacer mínima la suma de los errores o residuos al cuadrado, es decir, disminuir la distancia entre la recta (Y estimada) y los puntos observados. Esto con el fin de encontrar el valor de los parámetros que mejor se ajusten a la nube de puntos de los datos u observaciones.

Por otra parte, los estimadores de MCO deben cumplir con el parámetro de mejor estimador lineal insesgado, MELI. Para ello, estos deben ser consistentes, insesgados, lineales y con varianza mínima; además de

cumplir con los supuestos de homocedasticidad, normalidad y no autocorrelación, con el fin de generar un modelo eficiente. No obstante, dados los fallos que se presentaron en las propiedades de los estimadores MCO, se realizó un ajuste por medio de los estimadores de mínimos cuadrados generalizados, MCG.

Además, dados los diferentes factores que han tenido en cuenta diversos autores para esta modelación de tipo económica y tomando en cuenta los trabajos mencionados, se hace necesario validar o rechazar las variables que estos incluyeron en sus estudios, teniendo en cuenta las condiciones económicas de Colombia. Por consiguiente, las variables a analizar en este trabajo son:

Producto Interno Bruto, PIB: la inversión extranjera directa, como se mencionó anteriormente, tiene tanto ventajas como desventajas para el crecimiento. Para este caso, la teoría económica recalca que la IED da un traspaso de conocimiento tecnológico lo que influye directamente en la producción de bienes y servicios, por ende, ésta tendría un efecto positivo en el PIB para Colombia. Gil, López y Espinosa (2013) señalan lo siguiente:

estos trabajos de enfoque macroeconómico recuerdan que: el PIB per cápita y la tasa de crecimiento del PIB son variables determinantes en la recepción de IED; otra parte, cada trabajo consideró

individualmente variables como: tamaño de mercado, acuerdos comerciales, riesgo inflacionario global y riesgo país, entre otros (p. 14)

Exportaciones: son todos los bienes y servicios enviados fuera del territorio nacional. Un país que goza de un crecimiento sostenido y estabilidad macroeconómica tiene la capacidad para exportar más productos constantemente. Por lo tanto, la variable toma importancia al reflejar el grado de apertura comercial y el nivel de fortalecimiento del mercado interno.

Importaciones: son todos los bienes y servicios del extranjero que son adquiridos por un país en específico. Esta variable, según la teoría, guarda relación con el tipo de cambio al igual que las exportaciones. Asimismo, se puede suponer que guarda una relación positiva con la IED, dado que un aumento en la cantidad de importaciones podría significar, para los inversores, que el país receptor ofrece menores costos y mayor facilidad para la entrada de capital.

Desembolso sobre la deuda externa: son todos los pagos que hace el país a los entes económicos extranjeros a los que adeuda los recursos prestados en un periodo determinado. Este rubro otorga un

panorama más transparente del país en cuestión, es decir, entre más desembolsos haga el país sobre la deuda externa su favorabilidad aumentaría, lo que haría que las firmas extranjeras vean al país como un atractivo para invertir, pues significa que se está fortaleciendo económicamente.

Inflación: el Banco de la República (s. f.) la define como la subida general de los precios y, en la teoría empírica, muestran cómo la baja inflación atrae inversión directa. Asiedu (citado por Jiménez y Rendón, 2012) estudia los determinantes de la IED en África. Sus resultados “indican que los grandes mercados locales, la dotación de recursos naturales, la buena infraestructura, la baja inflación, y un sistema jurídico eficiente son los principales incentivos para la llegada de IED” (p. 5).

Tasa de cambio: el Banco de la República (s. f.) la define de la siguiente manera: “la tasa de cambio mide la cantidad de pesos que se deben pagar por una unidad de moneda extranjera” (párr. 1), para este caso, se toma como referencia un estudio realizado por Xing (2006) y Takagi (2011) quienes analizan el impacto de la tasa de cambio y la IED en Japón. Los autores concluyen que una devaluación sostenida en la moneda contribuyó positivamente en la inversión

extranjera directa en dicho país. En este orden ideas, en Colombia, la devaluación de la moneda hace que el país sea más barato para comprar bienes y servicios, lo que puede hacer que las firmas extranjeras vean potencial al invertir, aunque estas teorías pueden variar según el país de estudio.

Tratado de Libre Comercio, TLC, y acuerdo comercial con Estados Unidos: al ser variables cualitativas, en este modelo se incorporan como variables *dummy*, con el objetivo de observar la implicación y el impacto positivo, neutral o negativo que puedan tener en la atracción de IED. Por consiguiente, esta variable se toma en cuenta dado que la CEPAL (2017), en su informe *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2017*, afirmó que "el 73,0% del total de la IED ingresó desde Estados Unidos (20,0%), principal inversor individual, y de la Unión Europea (53,0%), mientras China es responsable de sólo el 1,1% de la IED recibida por la región en 2016" (p. 13).

A continuación, se describe el procedimiento econométrico.

1. Se realizó una inspección gráfica de los residuos para hallar problemas de heterocedasticidad en las variables, luego se confirmó con la prueba *White* que el modelo no cumplía con el supuesto de homocedasticidad. Por consiguiente, se corrigió

realizando transformaciones logarítmicas en algunas variables.

2. Se verificó normalidad con la prueba de Jarque-Bera que identificó que no existen problemas en el grado de dispersión de los datos. Esto resulta en una distribución de los errores mínimos que se evidencian en la variable endógena, es decir, que los datos se encuentran cerca de la media.
3. Para el caso de la autocorrelación, se corrigió con los Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG), el cual se utiliza cuando existe correlación entre las variables u observaciones o también cuando se presenta heterocedasticidad.
4. Por último, se verificó la multicolinealidad entre las variables. Se partió del supuesto de que para que no exista multicolinealidad, el valor registrado en el *Centered VIF* no debe superar los 30 en cada variable. Sin embargo, el PIB y las importaciones representan mayores valores, lo que implica que existe una relación exacta entre éstas y lo anterior dificulta poder determinar la influencia individual de cada variable sobre la IED.

Modelo⁴:

$$2) \ln IED = -27.04 + \ln PIB (2.03) + \ln M (0.96) + \ln DSD (0.41) - X (0.000038) - \ln INF (0.57) - TC (0.0005)$$

Nota: las variables *dummy* sobre TLC y acuerdo ATPA, también conocido como ATPDE, Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga, con EE.UU. no fueron significativas para el modelo, pues registran probabilidades mayores al 10% de significancia, por lo que no se incluyen.

4.

La prueba de hipótesis para determinar las variables del estudio es

$$3) H_0: B_i = 0$$

$$4) H_1: B_i \neq 0$$

con un $\alpha = 0.05$. Si la probabilidad es menor que α se rechaza H_0 , por lo tanto, el B_i es diferente de cero, es decir, que es significativa para el modelo. Si por el contrario la probabilidad es mayor que α , no se rechaza H_0 y el B_i , al ser igual a cero, no es significativo para el modelo.

Tabla 2. Resultado econométrico

| Variable | Probabilidad |
|-----------------------------------|--------------|
| C | 0.0071** |
| lnPIB | 0.0679*** |
| lnM | 0.0096* |
| X | 0.0118* |
| lnINF | 0.0434** |
| TC | 0.0613*** |
| lnDSD | 0.0748*** |
| * nivel de significancia al 1% | |
| ** nivel de significancia al 5% | |
| *** nivel de significancia al 10% | |

Fuente: elaboración propia a partir de salida Eviews.

Tabla 3. Verificación de supuestos

| Supuesto | Prueba | Valor |
|--------------------|---------------|-------|
| Normalidad | Jarque-Bera | 0,98 |
| Heterocedasticidad | Test White | 0,99 |
| Autocorrelación | Durbin Watson | 1,97 |

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Eviews.

Análisis de resultados

Dado que el PIB registra signos positivos, se puede concluir que el crecimiento económico traería aumentos en la IED. Esto es consistente con el hecho de que una economía en crecimiento es más atractiva para desarrollar inversiones de mediano y largo plazo. En este orden de ideas, y según los resultados, el crecimiento del producto interno bruto de un país es el principal determinante del comportamiento de la IED y, por supuesto, de otras variables socioeconómicas.

Con respecto a la apertura comercial, como sugiere la teoría y lo expuesto anteriormente sobre las facilidades de importación, la variable M tiene efectos positivos sobre la atracción de IED. Contrario a lo que

se esperaba, las exportaciones registraron signo negativo, esto puede explicarse según datos de The Observatory Of Economic Complexity (2017) en los que se evidencia que la economía colombiana, desde 2013, registra un déficit en la balanza comercial. Esto quiere decir, que se importa más de lo que se exporta; lo que puede traducirse en baja competitividad y un desincentivo a los inversionistas. Cabe recalcar, que el coeficiente de las exportaciones es muy cercano a cero, por lo que la reducción de la IED es poco significativa.

La inflación y la tasa de cambio nos brindan información en lo referente al signo negativo. Es decir, una mayor inflación tendrá efectos negativos sobre la IED, y una menor inflación tendrá efectos positivos. Para el caso de la tasa de cambio, aunque su efecto es muy reducido, puede suponerse que, cuando la moneda local se devalúa con respecto al dólar puede traer consigo efectos positivos sobre las exportaciones e inversiones, aunque esto puede variar entre países.

Los desembolsos sobre la deuda externa reportan signos positivos. Es decir que cuando un país cumple con el pago de sus deudas es sinónimo de estabilidad macroeconómica, por lo cual brinda confianza a los inversores y reduce el riesgo de invertir en el país.

Los acuerdos comerciales como el TLC con Estados Unidos y el ATPA, al parecer no tienen impacto significativo en la IED. Por lo tanto, este modelo no determina

el alcance de los tratados, ya que el coeficiente no es sustancial, consistente ni suficientemente significativo; no se puede determinar si los tratados son complementarios o sustitutos de la IED.

Conclusión

En los resultados obtenidos vemos cómo la IED es importante para la economía colombiana. Su importancia reside en que el traspaso de tecnología y conocimiento de las firmas extranjeras generan crecimiento económico. En el caso colombiano vemos la relación positiva entre el PIB y la IED. Asimismo, encontramos una relación negativa entre la inflación y la variable dependiente, lo que es un resultado esperado por las implicaciones teóricas y las empíricas, es decir, entre más inflación tenga el país, éste no será atractivo para invertir.

Con respecto a las importaciones y exportaciones, se advierte que éstas no tienen una relación contundente en el modelo propuesto. Es decir, estas dos variables dependen más de las fluctuaciones de la tasa de cambio que del comportamiento de la IED. Por otro lado, los desembolsos a la deuda externa guardan una relación positiva; entre menos obligaciones tenga el país

con el exterior, las firmas extranjeras tendrán mayor incentivo para invertir en él.

En el caso de las recomendaciones para captar inversión extranjera, Colombia debe mantener los desembolsos a la deuda externa para así mantener un panorama favorable. Además, bajar su deuda externa también podría beneficiar a los sectores de industria en un largo plazo, dando así un amplio portafolio sectorial de inversiones.

En este orden de ideas, se responde la pregunta sobre los factores que más influyen sobre la captación en la de IED en Colombia. No obstante, la revisión de literatura señala que los costes laborales, el grado de ahorro, las tasas de impuestos corporativos y la disponibilidad de recursos naturales son variables para tener en cuenta para que los países capten mayores niveles de inversión extranjera.

Asimismo, para dar respuesta a la importancia de la IED en la economía del país, es posible afirmar, con base en los resultados expuestos, que ésta es fundamental como fuente de financiación externa y por consiguiente crecimiento económico a largo plazo. Por otro lado, en los estudios empíricos se evidenció que la IED contribuye a aumentar la transferencia tecnológica, la formación de capital y por último la competitividad. Cabe destacar que no siempre la inversión extranjera se resume en crecimiento y desarrollo económico, por ende, la IED también tiene que ir dirigida a sectores

carentes de productividad tecnológica que promuevan la integración y el desarrollo de las regiones menos favorecidas del país.

Bibliografía

Álvarez, A., Barraza, S. y Legato, A. M. (2009). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico en Latinoamérica. *Revista Información Tecnológica*, 20(6), pp. 115-124. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v20n6/art14.pdf>

Bernal, H. (2012). *Inversión Extranjera Directa en Colombia en el siglo xx, énfasis en el sector petrolero*. (Tesis de pregrado) Universidad de los Andes, Bogotá. Recuperado de https://mba.americaeconomia.com/sites/mba.americaeconomia.com/files/inversion_extranjera_directa_en_colombia_en_el_siglo_xx.pdf

Banco de la República (s. f.) *¿Qué es la inflación?* Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-inflacion>

Banco de la República (s. f.) *¿Qué es la tasa de cambio?* Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-tasa-cambio>

Banco de la República (s. f.) *Inversión directa* [Base de datos]. Recuperado de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inversion-directa>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2017). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.

Díaz, R. (2002). Las teorías de la Localización de la inversión extranjera directa: una aproximación. *Revista Galega de Economía*, 12(1), pp. 1-12.

Dunning, J. (1977). Trade, Location of Economic Activity and the Multinational Enterprise: A Search for an Eclectic Approach. En: Ohlin, B., Hesselborn, P.O. y Wijkman, P.M., Eds. *The International Allocation of Economic Activity*, pp. 395-418. Londres: MacMillan.

Fedesarrollo. (2007). *Impacto de la Inversión Extranjera en Colombia: situación actual y perspectivas*. Bogotá: Fedesarrollo. Recuperado de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/979/Repor_Diciembre_2007_Fedesarrollo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ffrench, R. (2007). América Latina después del Consenso de Washington. *Revista Quórum*, 18, pp. 140-163.

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Flacso. (s. f.). *Teorías sobre el comportamiento*

de la inversión. Recuperado de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=12617>

Garavito, A., Iregui, A. y Ramírez, M. (junio de 2012). *Inversión extranjera directa en Colombia: Evolución reciente y marco normativo*. Recuperado de https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_713.pdf

Garay, L., Quintero, L., Villamil, J., Tovar, J., Fatat, A., Gómez, S., Restrepo, E., Yemail, B. (mayo de 1998). *Estructura industrial e internacionalización 1967-1996*. Recuperado de Departamento Nacional de Planeación: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/>

Gil, E., López, S. y Espinosa, D. (2013). Factores determinantes de la Inversión Extranjera Directa en América del Sur. *Revista Perfil de Coyuntura Económica* (22), pp. 55-85.

Hanke, J. Y Wichern, D. (2006). *Pronósticos de los negocios*. México: Pearson Educación.

Jiménez, D. y Rendón, H. (2012). Determinantes y efectos de la Inversión Extranjera Directa: revisión de literatura. *Revista Ensayos de Economía*, 22, pp. 109-128.

Krugman, P., Obstfeld, M. y Melitz, M. (2016). *Economía Internacional, Teoría y Política*. Pearson.

Mogrovejo, J. (2005). Factores determinantes de la inversión extranjera directa en algunos países de Latinoamérica. *Revista Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, 5, pp. 58-90.

- Morales, L., Guerrero, O. y López, M. (2009). Una evaluación de las políticas promocionales de inversión extranjera directa en América Latina. *Revista Lecturas de Economía*, 71 pp. 141-168.
- Ocampo, J. (enero de 2005). *Más allá del Consenso de Washington: una agenda de desarrollo para América Latina*. Obtenido de Estudios y perspectivas - Cepal. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4945/1/S050152_es.pdf
- Quiroz, S. (2003). Competitividad e inversión extranjera directa en México. *Revista Análisis Económico*, 18 pp. 241-256.
- Rivas, S. y Puebla, A. (2016). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 11(2) pp. 51-75.
- Takagi, S. (2011). Exchange rate movements and foreign direct investment (FDI): Japanese investment in Asia, 1987-2008. *Japan and World Economy*, 23, pp. 265-272.
- The Observatory Of Economic Complexity, OEC. (s. f.) Colombia. *Balanza comercial*. Recuperado de <https://oec.world/es/profile/country/col/>

Universitat De València. (2017). *Metodología de la investigación*. Recuperado de https://www.uv.es/in-nopfg/metodologas_de_investigacin.html

World Trade Organization. (9 de octubre de 1996). *Trade and foreign direct investment*. Recuperado de https://www.wto.org/english/news_e/pres96_e/pr057_e.htm

Xing, Y. (2006). Why is China so attractive for FDI? The Roll of Exchange Rate. *China Economic Review*, 17, pp. 198-209.

09.

APROXIMACIÓN

AL CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA
Y SU CONTEXTUALIZACIÓN AL CASO
COLOMBIANO

Leidy Maritza Silva Rodríguez¹

Resumen

Los alimentos proporcionan micronutrientes que aportan la energía necesaria al ser humano para su sobrevivencia; además, sin estos la humanidad no existiría, de manera que, alimentarse es una de las principales necesidades de todo individuo para poder vivir y desarrollar sus habilidades. A pesar de ello, en el mundo existen muchas personas que no tienen la posibilidad de cubrir sus necesidades nutricionales básicas, y es por esta razón que la inseguridad alimentaria ha cobrado gran importancia en las agendas de los gobiernos a nivel mundial. En este artículo se describe la evolución del concepto de seguridad alimentaria y su relación con la pobreza. De igual manera, a partir de las cifras ofrecidas en la última Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, ENSIN, se analiza la situación alimentaria de la población colombiana; se determina que más del 50% de los hogares del país se encuentra en esta situación.

Palabras clave

Seguridad alimentaria; pobreza; alimentos; objetivos de desarrollo sostenible

1. Magíster en Gestión de Organizaciones de la Universidad Militar Nueva Granada. Docente de planta del programa de Economía de la Universidad Piloto de Colombia e investigadora del grupo ICO. email: leidy-silva1@unipiloto.edu.co

Abstract

Food provides micronutrients that contribute to the energy needed for human survival. Besides, without those humanity would not exist. That is why feeding is one of the main needs of every individual to be able to live and develop their abilities. Despite this, many people in the world are unable to meet their basic nutritional needs, which is why food insecurity has gained great importance in the agendas of governments at the global level. This article describes the evolution of food security's concept and its association with poverty. In addition, it analyzes the food situation of Colombian population by the use of the statistics provided by the National Survey of the Nutritional Situation in Colombia, ENSIN, 2015, to determine that more than 50% of the country's households are in this situation.

Keywords

Food security; poverty; food; sustainable development goals; Colombia

Introducción

Los seres humanos tienen múltiples necesidades que varían de acuerdo a diversos factores como la edad, el género, el estrato socioeconómico, entre otros. Las necesidades humanas, de acuerdo con la jerarquía planteada por Maslow² (1943), se pueden clasificar en cinco niveles según su importancia. Particularmente, la necesidad de alimentarse hace parte del grupo de necesidades fisiológicas, las cuales se ubican en la base de la pirámide, dado que son básicas para la vida de las personas. Según Maslow ([1943] citado por Kanuk y Schiffman, 2005):

para el hombre que padece hambre en un grado extremo y peligroso, no existe ningún otro interés más que el alimento. Sueña con comida; recuerda la comida, piensa en comida, se emociona solamente por la comida, lo único que percibe es la comida y su único deseo es comer (p. 103)

De manera que, las necesidades fisiológicas son vistas como dominantes cuando están crónicamente insatisfechas. Teniendo esto en cuenta, puede comprenderse la relevancia que ha cobrado el concepto

2. Trabajo publicado originalmente en *Psychological Review*, 50 (4), pp. 370-396.

de seguridad alimentaria y, al mismo tiempo, su consideración como un objetivo de política pública para el desarrollo de la sociedad y de las futuras generaciones. De igual manera, se ha contemplado la estrecha relación entre este concepto y la pobreza, pues esta se considera usualmente como sinónimo de inseguridad alimentaria. No obstante, más allá de ser sinónimos, ambas se constituyen en causa y consecuencia, en tanto que la pobreza es una condición de vulnerabilidad social que ha afectado a la población mundial desde hace mucho tiempo y se considera una de las principales causas de la inseguridad alimentaria³.

La concepción de pobreza que se incorpora en el concepto de inseguridad alimentaria se enmarca en la teoría de las capacidades propuesta por Amartya Sen, según la cual “[...] la pobreza debe concebirse como la privación de capacidades básicas y no meramente como la falta de ingresos” (2000, p. 114). Desde esta perspectiva, se puede evaluar y valorar el bienestar de las personas a partir de su habilidad para hacer o alcanzar las cosas que valoran y, en este sentido, la capacidad se convierte en una forma de dar libertad a los individuos para que puedan alcanzar el nivel de vida que desean. En concordancia con lo anterior, cuando se habla del concepto de seguridad alimentaria desde

3. De esta forma, la pobreza se constituye en una limitación a la libertad de los individuos a sobrevivir y llevar una vida digna y saludable.

el enfoque de capacidades, se debe hacer mención a la necesidad de garantizar que toda la población tenga la libertad de acceder y adquirir los alimentos necesarios para su desarrollo.

Una de las principales manifestaciones de la pobreza es el hambre. A ella se deben más muertes que al SIDA, la malaria y la tuberculosis juntas. De acuerdo con los datos suministrados por el Programa Mundial de Alimentos, PMA (2018), 821 millones de personas sufren de desnutrición en el mundo, es decir, que una de cada nueve personas en el planeta no tiene alimentos suficientes para llevar una vida activa y saludable.

Sin embargo, esta privación no ha sido igual en todos los continentes ni en todos los países. Según el mapa de la pobreza del PMA (2018), los países con mayores problemas de subalimentación se encuentran en el continente africano. Zimbabwe, Uganda, Madagascar y República del Congo, entre otros, son algunos de los más afectados con una prevalencia de subalimentación en más del 35% de su población.

Por su parte, según el mapa mencionado, en el continente asiático se presentan algunos casos de subalimentación alta y moderadamente alta. En países como Afganistán, Pakistán, Mongolia y Camboya, el porcentaje oscila entre 15% y 34,9%. En América, los porcentajes son menores en relación con los dos continentes mencionados anteriormente; sin embargo, países como Bolivia, Nicaragua y Honduras se encuentran en

niveles considerados moderadamente altos, mientras que Colombia, Venezuela, Paraguay, Ecuador y Perú, entre otros se encuentran en niveles de subalimentación moderadamente bajos (5% y 14,9%).

De esta manera, se puede mencionar que los países con bajos niveles de desarrollo económico se ven afectados en mayor medida en términos de inseguridad alimentaria, dados sus altos índices de pobreza y miseria. De igual manera, se puede afirmar que los niños son algunos de los más afectados por esta situación, pues no tienen la capacidad para autogestionar el acceso a la cantidad necesaria de micronutrientes requeridos para su desarrollo. Esta población presenta problemas de desnutrición, y en consecuencia “[...] 159 millones de niños menores de cinco años de edad padecen retraso del crecimiento y 50 millones de niños sufren emaciación” (PMA, 2017).

Preocupados por esta situación, los gobiernos de cada país; los organismos multilaterales como las Naciones Unidas, el Banco Mundial, etc., y las organizaciones no gubernamentales, como fundaciones y bancos de alimentos, han liderado procesos y proyectos para reducir la pobreza y el hambre en el mundo.

Evolución del concepto de seguridad alimentaria

La crisis alimentaria mundial de los años setenta⁴, sumada a la crisis del petróleo de aquella época, causó incrementos considerables en el precio de los alimentos. En el contexto de esta problemática surge el concepto de seguridad alimentaria en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1974. Inicialmente el concepto solo contemplaba la disponibilidad de alimentos y la estabilidad internacional en su precio, pero posteriormente se fue complementando con nuevas dimensiones.

En 1996 se celebró la cumbre mundial sobre la alimentación convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, con la participación de representantes de 185 países y de la Comunidad Europea. Allí se aprobó la declaración de Roma sobre la seguridad alimentaria mundial y se origina el concepto universal de seguridad alimentaria que incluye los componentes de disponibilidad, acceso, utilización biológica y estabilidad.

Posteriormente, el concepto sigue adquiriendo fuerza e importancia a nivel mundial con la celebración, en el

4. Las existencias mundiales de cereales se encontraban en niveles muy bajos, lo que ocasionó escasez del producto y aumento en los precios (FAO, 2016)

año 2000, de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, en la que los jefes de Estado del mundo establecieron los ocho objetivos del milenio⁵ con el fin de reducir la pobreza a la mitad para el año 2015. Actualmente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible se ampliaron a 17⁶. A pesar de que todos tienen un impacto en la reducción de la pobreza, los dos primeros, Fin de la pobreza y Hambre cero, están directamente relacionados con la seguridad alimentaria.

Definición y dimensiones de la seguridad alimentaria

Desde los años setenta se ha ido modificando el concepto de seguridad alimentaria, pues se han incorporado diferentes elementos. Inicialmente, el término sólo hacía referencia a la producción y disponibilidad de alimentos. Posteriormente, en los años ochenta se

5. Para mayor información con relación a los objetivos del milenio puede remitirse a la página web del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [agosto, 2015]: <http://www.co.undp.org/content/undp/es/home/mdgoverview.html>

6. Para mayor información puede remitirse a la página web del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

considera también el acceso físico y económico a los alimentos. En los años noventa se elabora el concepto que es adoptado hasta la actualidad, en el que se incorporan términos clave como la inocuidad y las preferencias culturales.

Entre las definiciones utilizadas en el contexto colombiano, se encuentra la propuesta en el Documento Conpes 113:

Seguridad alimentaria y nutricional es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa (Departamento Nacional de Planeación, 2007, p. 4).

Dimensiones de la seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria está constituida por cuatro dimensiones, abordadas y reconocidas por diversas instituciones como el Departamento Nacional de Planeación (2007) y la FAO (2013). A continuación se detallan las dimensiones reconocidas en el contexto colombiano.

1. Disponibilidad de alimentos: se debe garantizar que exista una cantidad suficiente de alimentos de calidad adecuada para una determinada población. Las contribuciones a esta disponibilidad corresponden a la producción de alimentos provenientes de la agricultura, la pesca, la acuicultura y los productos forestales.
2. Acceso a los alimentos: en esta dimensión se relacionan dos factores importantes como lo son el acceso económico y el físico. Por acceso económico se entiende la capacidad que tienen las personas para conseguir los alimentos de acuerdo a los ingresos disponibles, los precios de los alimentos y la prestación de apoyo social. El acceso físico está relacionado con la calidad de infraestructura, carreteras, puertos y todas las instalaciones que permiten el funcionamiento de los diferentes mercados y dan la posibilidad a toda la población de acceder a una alimentación adecuada. En esta dimensión, factores como la pobreza y la inflación pueden hacer que la subalimentación aumente o disminuya en una región.
3. Utilización de los alimentos: esta categoría comprende dos dimensiones “[...] la primera es recogida por los indicadores antropométricos afectados por la desnutrición que están ampliamente disponibles respecto de los niños menores de cinco

años. Entre estos figuran la emaciación (delgadez excesiva para la altura), el retraso del crecimiento (estatura excesivamente baja para la edad) y la insuficiencia ponderal (delgadez excesiva para la edad)" (FAO, p. 22).

Por otra parte, la segunda dimensión se relaciona con la calidad, salud e higiene en la preparación de los alimentos, factores que determinan la eficacia con la que pueden utilizarse.

4. La estabilidad: esta dimensión se relaciona con la exposición al riesgo. Es decir, la forma en que situaciones como perturbaciones climáticas, insuficiencia de divisas para pagar las importaciones, inestabilidad política, entre otros factores afectan la estabilidad en el suministro de alimentos y en su precio.

De esta manera, la seguridad alimentaria implica un equilibrio en todas las dimensiones que la componen, si alguno de estos ejes presenta inconvenientes, la capacidad de la población para acceder y consumir alimentos suficientes para su desarrollo se ve afectada. Asimismo, en la tabla 1 se puede observar de qué manera cada una de las dimensiones de seguridad alimentaria tiene diversos indicadores asignados, los cuales permiten medir su desempeño frente a este tema.

Tabla 1. Conjunto de indicadores de seguridad alimentaria

| Conjunto de indicadores de seguridad alimentaria | Dimensión | Factores estáticos y dinámicos |
|--|------------------|--------------------------------|
| Suficiencia del suministro de energía alimentaria promedio | Disponibilidad | |
| Producción de alimentos promedio | | |
| Proporción del suministro de energía alimentaria derivado de cereales, raíces y tubérculos | | |
| Suministro de proteínas promedio | | |
| Suministro de proteínas de origen animal promedio | | |
| Porcentaje de carreteras pavimentadas en el total de caminos | Acceso físico | |
| Densidad de carreteras | | |
| Densidad de líneas ferroviarias | | |
| Índice nacional de precios de los alimentos | Acceso económico | |
| Acceso a fuentes de agua mejoradas | Utilización | |
| Acceso a instalaciones sanitarias mejoradas | | |
| Proporción de dependencia de las importaciones de cereales | Vulnerabilidad | |
| Porcentaje de tierra arable provista de sistemas de riego | | |
| Valor de las importaciones de alimentos en el total de mercancías exportadas | | |
| Estabilidad política y ausencia de violencia / terrorismo | Perturbaciones | |
| Volatilidad de los precios nacionales de los alimentos | | |
| Variabilidad de la producción de alimentos per cápita | | |
| Variabilidad del suministro de alimentos per cápita | | |

| | | |
|--|-------------|------------|
| Prevalencia de la subalimentación | Acceso | Resultados |
| Proporción del gasto en alimentos de los pobres | | |
| Intensidad del déficit alimentario | | |
| Prevalencia de la insuficiencia alimentaria | | |
| Porcentaje de niños menores de cinco años con emaciación | Utilización | |
| Porcentaje de niños menores de cinco años con retraso de crecimiento | | |
| Porcentaje de niños menores de cinco años con insuficiencia ponderal | | |
| Porcentaje de adultos con insuficiencia ponderal | | |
| Prevalencia de la anemia entre las mujeres embarazadas | | |
| Prevalencia de la anemia entre los niños menores de cinco años | | |
| Prevalencia de la carencia de vitamina A (próximamente) | | |
| Prevalencia de la carencia de yodo (próximamente) | | |

Fuente: elaboración propia a partir de los datos publicados por FAO (2013, p. 17).

Cifras de inseguridad alimentaria en el mundo

Anualmente, la FAO elabora un informe sobre los avances realizados en todo lo relacionado con la seguridad alimentaria a nivel mundial; a partir de datos y cifras realizan un diagnóstico de la situación en cada una de las regiones del planeta.

En la tabla 2 se observa cómo ha evolucionado la distribución del hambre en el mundo. Durante el

período comprendido entre 1990-92, había 1011 millones de personas que padecían hambre, mientras que de acuerdo a las estimaciones provisionales realizadas por la FAO para el periodo 2014-16, la cifra disminuyó a 795 millones de personas.

Tabla 2. Evolución de la distribución del hambre en el mundo: número y proporción de personas subalimentadas por región 1990-92 y 2014-16

| | Número | | Proporción regional | |
|----------------------------|------------|---------|---------------------|---------|
| | (millones) | | (%) | |
| | 1990-92 | 2014-16 | 1990-92 | 2014-16 |
| Regiones desarrolladas | 20 | 15 | 2,0 | 1,8 |
| Asia meridional | 291 | 281 | 28,8 | 35,4 |
| África subsahariana | 176 | 220 | 17,4 | 27,7 |
| Asia oriental | 295 | 145 | 29,2 | 18,3 |
| Asia sudoriental | 138 | 61 | 13,6 | 7,6 |
| América Latina y el Caribe | 66 | 34 | 6,5 | 4,3 |
| Asia occidental | 8 | 19 | 0,8 | 2,4 |
| África del Norte | 6 | 4 | 0,6 | 0,5 |
| Cáucaso y Asia central | 10 | 6 | 0,9 | 0,7 |
| Oceanía | 1 | 1 | 0,1 | 0,2 |
| Total | 1.011 | 795* | 100 | 100 |

Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por FAO (2015, p.11).

De acuerdo con lo anterior, las regiones de Asia y América Latina alcanzaron la meta de reducción del hambre propuesta en el primer Objetivo del Milenio. La mayoría de los países de la región se encuentran por debajo del umbral del 5%, esto indica que su porcentaje de participación en la situación de inseguridad alimentaria mundial se redujo.

En contraste, África, Oceanía y el Caribe tuvieron avances durante la vigencia de los ODM, pero no alcanzaron a cumplir la meta en torno a la reducción del hambre para el año 2015. Según el informe de las Naciones Unidas:

En África subsahariana, las proyecciones para el período 2014-2016 indican una tasa de nutrición insuficiente de casi el 23%. Aunque la tasa del hambre ha caído, la cantidad de personas con nutrición insuficiente ha aumentado en 44 millones desde 1990 (2015, p. 21)

Este comportamiento es explicado, en parte, por la inestabilidad política y las guerras civiles a las que se enfrenta la región.

Situación de seguridad alimentaria en Colombia

Colombia no ha sido ajena a la problemática de inseguridad alimentaria, ya que al igual que varios países de la región, la población enfrenta graves problemas de pobreza, desigualdad y hambre. De acuerdo con el informe *El estado de la inseguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*⁷, Colombia cuenta con 3,2 millones de personas subalimentadas, lo que corresponde al 6,5% de la población.

Cada día mueren más niños por falta de alimentos dignos para el ser humano. Como ejemplo de esto, se puede mencionar el caso de la comunidad indígena Wayuu, en la Guajira, Colombia, donde los niveles de desnutrición⁸ son alarmantes. Según cifras oficiales, “entre el 2008 y el 2013, en La Guajira murieron 4151 niños: 278 por falta de comida, 2671 por enfermedades

7.

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS (2018).

La desnutrición es una condición patológica inespecífica que puede ser reversible o no, ocasionada por la carencia de múltiples nutrientes, derivada de un desequilibrio provocado por un insuficiente aporte de energía, un gasto excesivo, o la combinación de ambos, que afecta en cualquier etapa del ciclo vital, en especial a lactantes y niños (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

8.

que pudieron haberse tratado y 1202 que no alcanzaron a nacer” (Guarnizo, 2014, párr. 5).

A pesar de que los mayores índices de desnutrición en el país se han registrado en la Costa Atlántica, donde se presenta un 45% del total de casos de muertes de niños por desnutrición, no son despreciables las cifras para el resto del país (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019). En ciudades como Bogotá, frecuentemente se escuchan casos de niños que son llevados al hospital con graves problemas de desnutrición, lo cual se evidencia en el 21° *Informe de Calidad de Vida* de Bogotá elaborado por Bogotá Cómo Vamos (2019), en el que se menciona que los niveles de desnutrición crónica en la ciudad aumentaron entre 2016 y 2018 pasando del 17% al 17,6% (p. 116).

Desde hace algunas décadas, en Colombia se han hecho esfuerzos por aliviar la situación de la población más pobre, diseñando estrategias y programas que favorezcan la seguridad alimentaria de la población y que, colateralmente, ayuden a erradicar la pobreza extrema y el hambre.

En el año 2006, el Gobierno Nacional inició el proceso de elaboración de lo que sería la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, aprobada el 31 de marzo de 2008 por el Consejo Nacional de Política Económica y Social e incluida en el Documento Conpes 113. Entre las estrategias planteadas en dicha política se encontraba la construcción de un Plan

Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, que fue elaborado y aprobado para el periodo 2012 y 2019 (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

El marco normativo para Colombia sobre seguridad alimentaria y nutricional se encuentra relacionado a continuación.

- Constitución Política de Colombia: establece el derecho a la alimentación equilibrada como un derecho fundamental de los niños. Por otro lado, en cuanto a la oferta y la producción agrícola, se establecen los deberes del Estado en esta materia. Colombia ha adaptado su marco normativo para el caso particular de seguridad alimentaria y nutricional.
- Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 y 2002: se renueva el compromiso mundial de eliminar el hambre y la malnutrición; así como se plantea la necesidad de garantizar la seguridad alimentaria sostenible para toda la población. Establece y refuerza los compromisos adquiridos por Colombia para el cumplimiento de los ODM.
- Metas y estrategias de Colombia para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, 2015: el Documento Conpes 91 y el Documento Conpes 140 establecen las metas a 2015 en torno a los ODM, las estrategias a implementar para su cumplimiento y las línea base sobre las cuales se realizará la medición.

- Ley 1355 de 2009, Ley de obesidad: define a la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, CISAN, como la máxima autoridad rectora de la seguridad alimentaria y nutricional en Colombia, también define a sus integrantes y sus funciones.
- Decreto 2055 de 2009: crea la CISAN, se definen sus integrantes, sus funciones y el funcionamiento de la secretaría técnica. Asimismo, las actividades de esta última, la periodicidad de sus reuniones, etc.
- Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional, PSAN: reglamentada por el Documento Conpes 113 de 2008, donde se establece la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), como un compromiso de Estado.
- Observatorio Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, OSAN: es el sistema integrado de instituciones, actores, políticas, procesos, tecnologías, recursos y responsables de la SAN. Integra, produce y facilita el análisis de información y gestión de conocimiento para fundamentar el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de la política de SAN, así como de las acciones que buscan garantizarla y de sus propias acciones.
- Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, PNSAN: es el conjunto de objetivos, metas, estrategias y acciones que desde el Estado y la sociedad civil tiene como objeto proteger a la

población del hambre y la alimentación inadecuada, asegurar el acceso a los alimentos y coordinar intervenciones intersectoriales.

- Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia: reglamentada por el Documento Conpes 3918 de 2018, en el que se establecen metas, indicadores, estrategias y entidades responsables para el cumplimiento de los ODS en Colombia.

Los esfuerzos realizados en los últimos años por el Gobierno Nacional han ayudado a establecer políticas de seguridad alimentaria y evitar que el problema siga en aumento. Sin embargo, la problemática aún es aguda y se ha evidenciado que no existen mejoras significativas en los indicadores.

Panorama actual de la situación alimentaria en el país

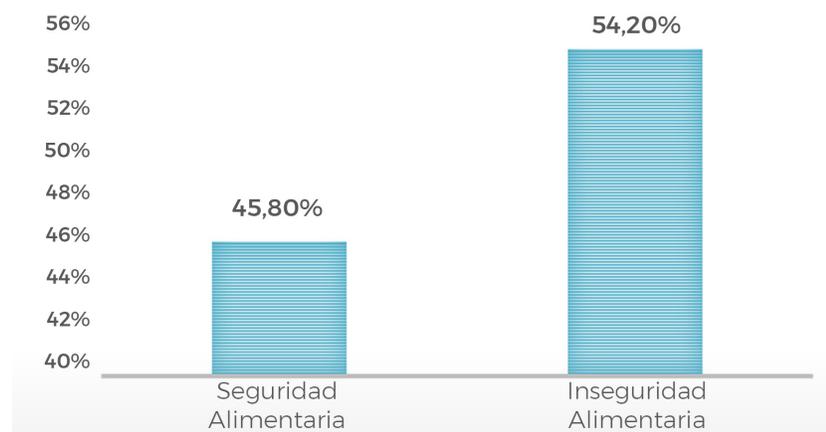
En general, la región de América Latina logró cumplir el primer ODM, según los datos presentados en 2015 por la FAO en el informe de inseguridad alimentaria mundial. Por su parte, "Colombia logró cumplir con un año de anticipación la meta establecida en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que determinaba que la tasa de pobreza debía situarse en 28.5% al cierre

de 2015” (PNUD, 2015, p. 15), lo que demuestra que el país ha realizado grandes avances en la lucha contra la pobreza.

Asimismo, en Colombia, el control de la seguridad alimentaria se realiza a partir de los datos presentados por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, obtenidos de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, ENSIN. La encuesta ha evolucionado desde el año 2005. Al principio, sólo se consideraban condiciones de salud, en 2010 se comenzaron a identificar factores de riesgo, hasta llegar a considerar los determinantes sociales de la situación nutricional, en 2015.

De acuerdo con la ENSIN 2015, el 54,2 % de los hogares colombianos se encuentran en situación de inseguridad alimentaria, mientras que tan sólo un 45.8% se encuentra en condiciones apropiadas de alimentación.

Gráfico 1. Porcentaje (%) de hogares colombianos en situación de inseguridad alimentaria



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ENSIN 2015.

Para el análisis se considera que la inseguridad alimentaria se puede clasificar en tres niveles de acuerdo con su intensidad o nivel de impacto: leve, moderada y severa. Se considera que la inseguridad alimentaria es leve cuando la familia manifiesta preocupación por la disminución en la calidad de los alimentos mas no reduce la cantidad de consumo; moderada, si existe una reducción en la ingesta de alimentos por parte de las personas adultas que conforman el hogar, normalmente sin afectación en los niños, y severa, cuando todos los integrantes del hogar reducen el consumo de alimentos hasta el extremo de sentir hambre.

Según la encuesta, del 54,2 % de hogares con inseguridad alimentaria, el 31,9 % se encontraban en situación de inseguridad leve, 13,8 % con inseguridad moderada y 8.5 % con inseguridad severa. Estas cifras conllevan a plantear que existe una problemática de seguridad alimentaria en más de la mitad de los hogares en Colombia.

De acuerdo con la ENSIN 2015, las regiones más afectadas por situación de inseguridad alimentaria son: la región Atlántica, donde el 65 % de los hogares se encuentran en condiciones de inseguridad alimentaria; la región Orinoquía y Amazonía con un 64%, y la región Pacífica con un 57,4%. Las regiones Oriental y Central se encuentran por debajo del nivel nacional con un 52% y 49.3% respectivamente, mientras que Bogotá es la región que presenta el nivel más bajo de inseguridad alimentaria con un 50.2%. De igual manera,

la encuesta muestra que hay mayores niveles de inseguridad alimentaria en los hogares donde la mujer es jefe de hogar o cuando el jefe del hogar es indígena.

En el mismo sentido, los resultados presentados en la encuesta evidencian que hay algunos factores que mantienen una relación estrecha con los niveles de inseguridad alimentaria. Un ejemplo de esto es el nivel de escolaridad alcanzado por el jefe del hogar, “[...] el 67,3% de los hogares cuyo jefe cuenta con un nivel máximo de primaria completa tienen INSAH, en contraste con el 25,6% de aquellos con educación superior completa o más” (Prosperidad Social, s. f.). De esta manera, entre más alto el nivel de escolaridad, menor es la prevalencia de inseguridad alimentaria.

Al comparar los resultados de las encuestas realizadas en el año 2010 y en el año 2015, se observa que el nivel de inseguridad alimentaria disminuyó en Colombia pasando del 57.7% en el 2010 al 54.2% en el 2015. Comportamiento explicado, en parte, por la implementación de políticas y programas que buscan reducir la pobreza y cumplir con el compromiso del país respecto a los Objetivos de Desarrollo del Milenio y, actualmente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

No obstante, el porcentaje de la población en condiciones de pobreza en el país aún es alto, y esto afecta los niveles de seguridad alimentaria de la población. En particular, “[...] en Colombia los hogares pobres utilizan una alta proporción de sus ingresos en alimentación (60,0%); por consiguiente, mayores costos de la

canasta alimentaria significan un grave impacto en su nivel de vida y de alimentación” (ICBF, 2011, p. 360). Así pues, las crisis afectan en mayor medida a la población más vulnerable. Pues ésta se ve obligada a reducir su gasto en bienes de consumo, dada la reducción de sus ingresos. Esto puede convertirse en un factor de riesgo en términos nutricionales.

De igual manera, el desplazamiento forzado dificulta la producción agrícola en gran parte del territorio nacional y por ende afecta la disponibilidad de los alimentos. La inestabilidad percibida en la implementación de los acuerdos del proceso de paz no permite vislumbrar estabilidad en el suministro de alimentos, entre otros factores que generan retraso en el mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional del país.

Por otra parte, existen riesgos asociados al cambio climático, la devaluación del peso colombiano, etc., que afectan el precio de los productos, especialmente el de los alimentos, generando de esta manera problemas inflacionarios que hacen evidente la disminución real de los ingresos de las familias y, a su vez, el deterioro en la calidad de vida de los más pobres.

Conclusiones

La inseguridad alimentaria ha disminuido en los últimos años en Colombia. Sin embargo, el porcentaje aún es bastante alto, teniendo en cuenta que más del cincuenta por ciento de los hogares del país se encuentra en esa situación. Esta problemática social se asocia con otras que complejizan la situación y afectan la calidad de vida de los hogares colombianos tales como la desigualdad, la inestabilidad política, la devaluación y la falta de infraestructura vial.

Las vías de acceso no son las adecuadas para hacer llegar los alimentos a toda la población colombiana, lo que impacta directamente la dimensión relacionada con el acceso a los alimentos. Muchas regiones del país no tienen acceso a agua potable, lo que dificulta la preparación de los alimentos y, asimismo, su seguridad alimentaria. Entre las regiones con mayores problemas de inseguridad alimentaria se encuentran la región Atlántica (65%), la región Orinoquía y Amazonía (64%) y la región Pacífica (57,4%).

A pesar de los avances realizados, Colombia aún tiene grandes desafíos para disminuir los niveles de inseguridad alimentaria en el país, por ejemplo, el proceso de posconflicto actual. Este proceso requiere de la implementación de los compromisos adquiridos en los acuerdos de paz, especialmente en lo relacionado

con una Reforma Rural Integral, RRI, pues esta “reconoce el papel fundamental de la economía campesina, familiar y comunitaria en el desarrollo del campo, la erradicación del hambre, la generación de empleo e ingresos, [...] la producción de alimentos” (Oficina del Alto Comisionado para la Paz, 2016, p. 9).

De igual manera, se debe dar cumplimiento a las estrategias y las metas establecidas frente a los ODS para reducir las desigualdades entre regiones y mejorar el desarrollo rural. En síntesis, estos desafíos requieren el compromiso de todos, tanto de las entidades gubernamentales, como de las organizaciones privadas, los organismos multilaterales y la población civil.

Bibliografía

- Bogotá Cómo Vamos. (2019). *Informe de Calidad de Vida de Bogotá 2018*. Bogotá: El Tiempo. Recuperado de <http://www.bogotacomovamos.org/documentos/vigesimo-primer-informe-de-calidad-de-vida-en-bogota/>
- Departamento de Planeación Nacional. (2007, 31 de marzo). *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN)* (Documento Conpes 113). Bogotá D. C., Colombia: DNP. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/POL%C3%8DTICA%20NACIONAL%20DE%20SEGURIDAD%20ALIMENTARIA%20Y%20NUTRICIONAL.pdf>

FAO, FIDA, UNICEF, PMA Y OMS. (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición*. Roma: FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/3/I9553ES/i9553es.pdf>

Guarnizo, J. (19 de julio de 2014). ¡La Guajira s.o.s! *Revista Semana*. Recuperado de <https://www.semana.com/nacion/articulo/los-ninos-de-la-guajira-mueren-de-hambre/396290-3>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, el Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015*. Recuperado de El link correspondiente es: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/ensin-colombia-2018.pdf>

Kanuk, L. y Schiffman, L. (2005). *Comportamiento del Consumidor* (Octava ed.). México: Pearson Educación.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Gobierno Nacional va de frente contra la desnutrición infantil*. Boletín de Prensa N.º 032. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/>

Paginas/Gobierno-nacional-va-de-frente-contrala-desnutricion-infantil.aspx

Naciones Unidas, UN (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 2015*. Nueva York: Naciones Unidas.

OficinadelAltoComisionadoparalaPaz.(2016).Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. Recuperado de <http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/procesos-y-conversaciones/Documentos%20compartidos/24-11-2016NuevoAcuerdoFinal.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2016). *Publicaciones Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado de <http://www.fao.org/70/1965-75/es/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2013). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i3434s/i3434s02.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, PNUD. (2015). *Objetivos de desarrollo del Milenio Informe 2015*. Recuperado de <https://www.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODM/undp-codsinformedoc-2015.pdf>

- Programa Mundial de Alimentos, PMA. (2017). Plan Estratégico del Programa Mundial de Alimentos para 2017 - 2021: https://docs.wfp.org/api/documents/2c872a89c7c44c9a8dfc1620eb1b3093/download/?_ga=2.6663163.854597267.1560619733-536806875.1560619733
- Programa Mundial de Alimentos, PMA (2018). Mapa del Hambre 2018. Recuperado de https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000098796/download/?_ga=2.87941201.854597267.1560619733-536806875.1560619733
- Prosperidad Social. (s. f). Nota de política: Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, ENSIN, 2015. Recuperado de <http://www.prosperidadsocial.gov.co/temporales/Encuesta%20Nacional%20de%20la%20Situacio%CC%81n%20Nutricional%20-%20ENSIN%202015.pdf>
- Sen, A. (2000). La pobreza como privación de capacidades. En A. Sen, *Desarrollo y Libertad* (pp. 114-141). Buenos Aires: Editorial Planeta S.A.



Economía
Facultad de Ciencias
Sociales y Empresariales