

IECO

REVISTA ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

Guatemala, enero-junio 2017, n.º 16

ECONOMÍA,
EMPRESARIALIDAD
Y DESARROLLO

ISSN 2312 - 3818



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala



IECO
REVISTA ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Periodicidad semestral

Guatemala

330.05
R454

Revista Académica ECO / Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. -- Guatemala : Universidad Rafael Landívar, Editorial Cara Parens, 2017.

xii, 88 p. (Revista Académica ECO nro. 16 enero-junio 2017)
Publicación semestral. nro. 1, 2006 –

ISSN de la edición física: 2075 - 888X
ISSN de la edición digital: 2312 - 3818

1. Economía - Publicaciones Periódicas
2. Inversión pública - Guatemala
3. Café - mercadeo - Guatemala
4. Gestión financiera
5. Productos de energía eléctrica - Países en desarrollo
 - i. Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
 - ii. t.

SCDD 21

Revista Académica ECO

Enero-junio 2017, n.º 16

ISSN de la edición física: 2075 - 888X

ISSN de la edición digital: 2312 - 3818

Periodicidad semestral

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar

Reservados todos los derechos de conformidad con la ley. No se permite la reproducción total o parcial de esta publicación, ni su traducción, incorporación a un sistema informático, transmisión en cualquier forma o por cualquier medio; sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, grabación u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de los titulares del *copyright*.

D. R. ©

Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar

Vista Hermosa III, Campus Central, zona 16, Edificio G, oficina 103

Apartado postal 39-C, Ciudad de Guatemala, Guatemala 01016

PBX: (502) 2426-2626, extensiones 3158 y 3124

Correo electrónico: caraparens@url.edu.gt

Sitio electrónico: www.url.edu.gt

Directora:

Coordinadora editorial:

Coordinador de diseño gráfico:

Coordinadora administrativa y financiera:

Diseño gráfico y diagramación:

Edición y corrección:

Karen De la Vega de Arriaga

Dalila Gonzalez Flores

Pedro Luis Alvizurez Molina

Liceth Rodriguez Ruíz

Andrea Elisa Díaz Celada

Ulysses Cifuentes Velásquez



AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

Rector	P. Marco T. Martínez, S. J.
Vicerrectora académica	Dra. Lucrecia Méndez de Penedo
Vicerrector de Investigación y Proyección	Dr. José Juventino Gálvez Ruano
Vicerrector de Integración Universitaria	P. Julio Enrique Moreira Chavarría, S. J.
Vicerrector administrativo	Lcdo. Ariel Rivera Irías
Secretaria general	Lcda. Fabiola Padilla de Lorenzana

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Decana	Dra. Martha Pérez de Chen
Vicedecano	Dr. Guillermo Díaz Castellanos
Secretaria	Mgtr. Claudia Camposano
Directora de Administración de Empresas	Mgtr. Gloria Zarazúa Sesam
Director de Mercadotecnia y Publicidad	Dr. Mario Paredes Escobar
Director de Contaduría Pública y Auditoría	Mgtr. Luis E. Carranza Olivares
Directora de Economía Empresarial	Mgtr. Astrid Beltetón Mohr
Director de Administración de Hoteles y Restaurantes	Mgtr. Sergio Villatoro Hernández
Director de Maestrías	Mgtr. Edgar Ramírez
Directora del Depto. de Emprendedores	Mgtr. Eliza Zaczkowska

REVISTA ACADÉMICA ECO

Enero-junio 2017, n.º 16
Periodicidad semestral

DIRECCIÓN GENERAL DE LA REVISTA

Mgtr. Astrid Beltetón Mohr,
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Rafael Landívar

COMITÉ EDITORIAL

- Dra. Martha de Chen Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Rafael Landívar
- Dr. Guillermo Díaz Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Rafael Landívar
- Mgtr. Gloria Zarazúa Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Rafael Landívar
- Mgtr. Luis Rodrigo Asturias Schaub Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Rafael Landívar

CONSEJO EDITORIAL

- Mgtr. Wilson Romero Instituto de Investigación y Proyección sobre Economía y Sociedad
Plural, Universidad Rafael Landívar
- PhD. Mario Ruiz Faculty of Economics and Administration (FEA), University of
Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia
- PhD. Mauricio Garita Universidad Del Valle de Guatemala
- Mgtr. Italia Pineda Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), México
- Lcdo. Samuel Pérez Attías Lester B. Pearson College of the Pacific Victoria, British Columbia,
Canada
- Mgtr. Carlos Humberto González Arévalo Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES)
- Mgtr. Edwin Flores Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, El Salvador
- Mgtr. Juan Fernando Ascoli Universidad Rafael Landívar

EVALUADORES EXTERNOS

- Mgtr. Paulo de León Central American Business Intelligence
- Mgtr. Juan Fernando Díaz Lara Universiteit Antwerpen Bélgica
- Lcdo. Donald Rodas Cámara de Comercio de Guatemala
- Lcdo. José Castillo Bermúdez Gerente Comercial Librería Sophos



EDICIÓN

Editorial Cara Parens



FOTOGRAFÍA DE PORTADA

Dirección de Comunicaciones



CORRESPONDENCIA

Mgtr. Luis Rodrigo Asturias Schaub

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad Rafael Landívar

PBX: (502) 2426-2626, extensión 2394

lrasturias@url.edu.gt

ÍNDICE

CARTA DE PRESENTACIÓN	xi
COBERTURAS ECONÓMICAS PARA LA MATERIA PRIMA DE LOS CAFICULTORES DE GUATEMALA	1
LA METAMORFOSIS EN EL MUNDO DEL TRABAJO	15
INCENTIVOS DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN GUATEMALA: UNA APROXIMACIÓN CON BASE EN LA TEORÍA DE JUEGOS	25
VARIABLES QUE INCIDEN EN LA ATRACCIÓN DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN GUATEMALA	49
ENERGÍA, TERRITORIOS Y DESARROLLO: CONSTRUCCIÓN DE UN ÍNDICE DE POBREZA ENERGÉTICA POR DEPARTAMENTO A PARTIR DE LA ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA 2006 Y 2014	61
RESEÑA DE LIBRO <i>LAS TRAMPAS DEL DESEO</i> (PREDICTABLE IRRATIONAL), DE DAN ARIELY	79
BASES PARA PUBLICAR EN LA REVISTA ACADÉMICA ECO	85

CARTA DE PRESENTACIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar, se complace en presentar la edición número 16 de la *Revista Académica ECO*. Su principal objetivo es la divulgación de trabajos de investigación en las áreas vinculadas y afines a las ciencias económicas. Los autores de los artículos seleccionados son docentes, egresados destacados e investigadores universitarios o personas pertenecientes a organismos de investigación tanto a nivel nacional como internacional.

En esta edición se encuentran una serie de artículos con gran sustento teórico, en el ámbito financiero, contiene un análisis sobre el uso de “futuros” para realizar coberturas de riesgo de mercado originado en fluctuaciones de precios en la comercialización de café.

La revista cuenta con el texto titulado *La metamorfosis en el mundo del trabajo*, que aborda la transformación de las relaciones económicas en las sociedades contemporáneas. El objetivo del artículo es analizar el origen de esta metamorfosis a partir de dos grandes transformaciones estructurales: el “toyotismo” y la acelerada expansión de los mecanismos financieros.

Otro interesante estudio en la presente edición es sobre los incentivos determinantes de la inversión pública en Guatemala. A partir del análisis de la teoría de juegos, el artículo explica por qué las decisiones sobre la inversión pública no están orientadas a aliviar la pobreza. Al respecto, destaca el poco peso político que representa la población pobre y su reducida capacidad para movilizarse en demanda de la satisfacción de sus necesidades.

El siguiente artículo es una investigación sobre las variables que inciden en la atracción de la Inversión Extranjera Directa -IED-. El estudio busca priorizar las variables que puedan resultar más importantes a través de un modelo de vectores autorregresivos (VAR). El modelo evidencia la importancia de factores como la estabilidad macroeconómica, la apertura comercial y el desempeño de la economía del país en las decisiones de IED.

Se trabajó también el tema de la pobreza energética multidimensional, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (Encovi). El artículo resalta

que seis de cada diez hogares del país se encuentran en situación de pobreza energética, asemejándose a los niveles de pobreza general de Guatemala.

Por último, se concluye con la reseña del libro *Las trampas del deseo*, de Dan Ariely, que presenta ejemplos de decisiones económicas que cuestionan el supuesto de racionalidad económica.

Esperamos que la selección sea de su agrado.

Consejo Editorial

Alcance Editorial

La *Revista Académica ECO* de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar, recibe **artículos inéditos, que no se encuentren en proceso de evaluación o publicación por parte de otra revista**, que aporten nuevo conocimiento a la disciplina, ajustándose a la versión de estilo editorial más reciente de la Asociación de Psicología Americana (A.P.A.).

Si desea postular artículos comunicarse con:

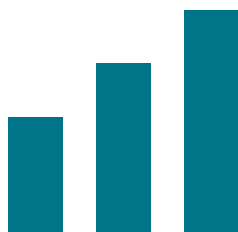
Mgtr. Luis Rodrigo Asturias Schaub
Miembro del Consejo Editorial
Coordinador de Investigaciones
Departamento de Economía Empresarial
Universidad Rafael Landívar
PBX: (502) 2426-2626, extensión 2394
lrasturias@url.edu.gt

En la siguiente dirección electrónica encontrará la revista y todas las ediciones anteriores:

<http://biblio3.url.edu.gt/Revistas/ECO/ECO.php>

COBERTURAS ECONÓMICAS PARA LA MATERIA PRIMA DE LOS CAFICULTORES DE GUATEMALA

Reseña de tesis



José Chávez S.

Licenciado en Economía Empresarial; Central American Business Intelligence.
Correo: josechavez@ca-bi.com

Fecha de recepción: 17/02/2017

Fecha de aceptación: 08/03/2017

Resumen

Se estudió la factibilidad de un método financiero bursátil que permitiera a los productores de café de Guatemala cubrirse de pérdidas económicas causadas por la disminución en el precio de referencia del mercado internacional. Se realizó un estudio comparativo para evaluar los beneficios de cubrir el precio del café por medio de instrumentos bursátiles y compararlo con un modelo financiero que no utilizara ningún tipo de cobertura ante la caída del precio de referencia. En el estudio comparativo se incluyó el desglose del costo de producción de un contrato de café con cobertura y se comparó con un contrato que no incluye ningún tipo de cobertura. Los dos modelos se compararon en un contexto donde el precio de referencia del café proyectaba una caída en el valor del precio. El resultado concluyó que la pequeña inversión adicional que implica adquirir el instrumento de cobertura, conlleva a un mayor margen de ingreso en comparación con un modelo que no

invierte en una cobertura. Esto significa que los productores de café pueden disminuir sus pérdidas causadas por cambios en el precio de referencia, utilizando "opciones put" (opciones de venta) como instrumentos de cobertura.

Palabras clave: cobertura, bursátil, mercado, precio, precio de ejercicio, materia prima

Abstract

The feasibility of a financial stock market method was studied that allowed Guatemalan coffee producers to cover themselves of economic losses caused by the decrease in the reference price of the international market. A comparative study was carried out to evaluate the benefits of covering the price of coffee by means of the handheld instruments and to compare it with a financial model that did not use any type of coverage before the drop in the reference price. The comparative study included the breakdown of the

cost of production of a covered coffee contract and was compared to a contract that does not include any type of coverage. The two models are compared in a context in the reference price of the cafeteria a fall in the value of the price. The result concluded that the small investment implied by the hedging instrument entails a higher income margin compared to a model that does not invest in hedging. This means that coffee producers can reduce their losses caused by changes in the reference price, product sales options and hedging instruments.

Keywords: coverage, stock market, market, price, exercise price, raw material

Introducción

La cobertura de materias primas a través de derivados o instrumentos financieros se ha realizado desde el año 1865 en el mercado Chicago Board of Trade (CBOT), mercado que inició con la negociación formal de instrumentos derivados de activos agrícolas. La cobertura de derivados tiene como objetivo anticipar y proteger de riesgos económicos el valor de los activos. Dichos activos pueden ser todas aquellas variables que se consideren cuantificables (bonos, acciones, productos agrícolas, tasas de interés, tipos de cambio, índices, precios de contratos, etc.) (CME Group, 2008).

Normalmente, el valor de los activos incurre en riesgo por alteraciones económicas en sus

respectivos mercados. Hoy en día la protección del valor de activos mediante un instrumento financiero es la forma más común y segura de comercializar las materias primas y evitar pérdidas económicas provocadas por distorsiones en los mercados. Actualmente, países como Colombia, Brasil, Estados Unidos, Chile; entre otros, utilizan este modelo financiero para proteger el precio de sus materias primas y otros activos.

Guatemala es uno de los productores agrícolas más grandes del mundo, sobre todo de: café, azúcar, hule, aceite de palma; entre otros. Esta condición de mercado implica que el país tenga mayor exposición a riesgos económicos debido al tamaño de estos sectores. Por lo tanto la actividad económica agrícola de Guatemala adquiere las características necesarias para adoptar un sistema financiero más desarrollado, que permita mayor aversión al riesgo y que incluya las coberturas económicas de sus materias primas agrícolas para realizar sus transacciones (United States Department of Agriculture, 2016).

Esta investigación tiene el propósito de evaluar el efecto económico que causa la implementación de coberturas económicas en el sector caficultor de Guatemala. El aporte que se desea alcanzar es demostrar que la implementación de coberturas económicas en la caficultura de Guatemala pueda llegar a tener efectos positivos en las utilidades de los caficultores del país, además de efectos positivos para la economía en general.

1. Sujetos

Los sujetos de la investigación son los productores de café miembros de la organización empresarial Anacafé. Los miembros de esta organización cumplen con los siguientes requisitos, necesarios para llevar a cabo un modelo financiero como el de las coberturas económicas: a) tener representatividad en la producción nacional de café, b) tener experiencia en el manejo de fondos comunes destinados al desarrollo del sector cafetalero de Guatemala, c) contar con un departamento técnico que facilite el análisis económico, d) tener la capacidad financiera para manejar una cobertura económica.

2. Población y muestra

a) Población

Se consideró como la población, al total de los afiliados a la organización empresarial Anacafé, los cuales suman un total de 90 000. Los productores miembros de Anacafé representan el 72 % del total de los productores a nivel nacional. Los productores afiliados a Anacafé se clasifican en los siguientes estratos:

- **Productores grandes:** miembros 354. Se considera que un productor es grande cuando produce por encima de 200 100 libras de café pergamino al año (Correa, 2016).
- **Productores medianos:** miembros 3 636. Se considera que un productor es mediano cuando produce por encima de 20 100 libras y por debajo de 200 000 libras de café pergamino al año (Correa, 2016).
- **Productores pequeños:** miembros 86 010. Se considera que un productor es pequeño cuando produce por debajo de 20 000 libras de café pergamino al año (Correa, 2016).

b) Muestra

Para definir la muestra se escogió el método de muestreo probabilístico, el cual considera que todos los miembros de la población pueden participar en la muestra. Con esto en consideración, la muestra de este trabajo de investigación se define como "cualquier miembro que pertenezca a la organización empresarial Anacafé".

c) Instrumentos

La variable cobertura económica utiliza los instrumentos subyacentes como medios para cubrir la caída del precio. Los instrumentos subyacentes se pueden clasificar como: a) futuros y b) opciones.

3. Procedimiento analítico para evaluar la cobertura de un contrato de café

El método para implementar una cobertura se puede desglosar en un procedimiento analítico de cuatro pasos:

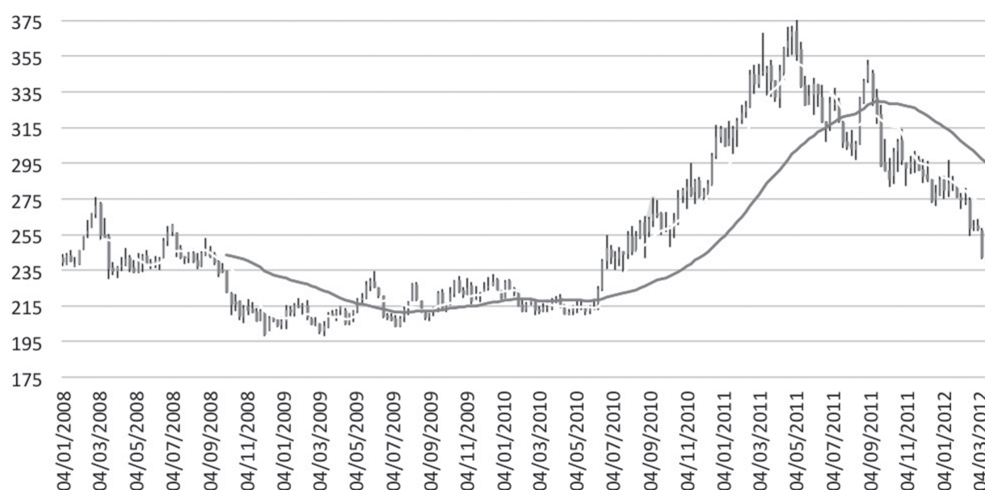
d) Analizar el mercado

El mercado se analiza utilizando el análisis fundamental y el análisis técnico.

- **Análisis fundamental:** este análisis implica todo aquello que se refiere al contexto o coyuntura de un mercado en específico. Este análisis toma en cuenta todo aquello que pueda afectar la relación oferta y demanda. En el análisis del mercado de café los criterios que se deben de tomar en cuenta son los inventarios finales de los mayores productores de café arábigo del mundo y el comportamiento de la demanda mundial. Un incremento en los inventarios de grano verde de café es una señal para que el precio disminuya.

- **Análisis técnico del contrato KC:** este análisis consiste en evaluar el gráfico y desempeño histórico del precio de mercado de un activo. El analista debe de evaluar si el mercado tiene fuerza al alza o tendencia a la baja. El análisis técnico se realiza con fundamentos en el grado de volatilidad, el volumen de transacciones o la posición según su promedio móvil. Para este análisis se utiliza el contrato KC, la referencia mundial del precio del café tipo Arábigo. En la Figura 1 se puede observar el ejemplo de un contexto que puede proyectarse a la baja de forma gráfica, este puede ser el momento ideal para cubrirse de una caída en el precio.

Figura 1
Contrato KC de Café
 (Serie semanal)



Fuente: realización propia con datos del Chicago Mercantile Exchange -CME-, de la plataforma TradeStation g.o.

b) Calcular el costo de la opción

Las opciones constan de dos tipos distintos de valores, el valor intrínseco y el valor tiempo. El valor intrínseco es el valor de mercado del activo subyacente y el valor tiempo es el costo de incertidumbre que existe entre el valor actual y el valor futuro del bien subyacente, mientras más cercano al tiempo de vencimiento, el valor tiempo disminuye. Normalmente el valor de una opción agrícola se publica en la página web Barchart, sin embargo el analista debe de calcular el valor que necesita para cubrir una disminución del precio. El cálculo consta de utilizar el precio actual y sumar un porcentaje que se crea conveniente cubrir (la mayoría opta por cubrir del 5 % al 10 % de caída). Este valor se suma al precio actual y se compra una opción equivalente a ese valor (CME Group, 2008).

c) Analizar el mercado durante el periodo que cubre la opción

El analista debe de observar el comportamiento del mercado en lo que el periodo del contrato se vence. El valor de los activos subyacentes puede ser subestimado y el permanente control de su desempeño puede ayudar a prevenir mayores pérdidas causadas por una subestimación en la caída del precio o una sobreestimación en el efecto a la baja. El control constante puede ayudar al analista a tener mejores resultados y utilizar mejor el instrumento.

d) Ejecutar la opción según el método más adecuado (existen tres métodos)

- El precio aumenta (posición “fuera de dinero”)

Si el contrato esta por vencer y el mercado indica que el precio *spot* del activo subyacente indica que aumentará de precio, se tendría el único riesgo de perder la prima pagada por el comprador de la opción *put*.

- El precio se mantiene (posición “a dinero”)

Si el precio se mantiene o el mercado es estable, el productor puede escoger entre comprar la opción o correr el riesgo del mercado. Si compra una opción puede dejar que esta venza, sin embargo perdería la prima pagada, lo recomendable sería compensar su opción antes de la fecha de vencimiento. Las coberturas económicas por medio de opciones se deben ejecutar de forma discrecional. El criterio de ¿cuándo? y ¿de qué forma? se crea mediante el uso del análisis fundamental y el análisis técnico (Gatica, 2012).

- El precio baja (posición “en dinero”)

Si el precio baja, la opción tiene la capacidad de cumplir con su función ejerciendo la opción. Al ejercer la opción, esta asegura que su precio de ejercicio o precio *strike*, sea el valor del contrato que usted quiere para vender su materia prima (Gatica, 2012).

4. Metodología

Para evaluar el impacto que tiene la implementación de coberturas económicas en el sector caficultor de Guatemala, se utilizaran dos indicadores económicos que puedan medir los efectos. Estos indicadores son: a) la utilidad neta del caficultor y, b) el ingreso por contrato.

En el Cuadro 1 se describe la caracterización de los miembros de Anacafé. Estos son los caficultores que están sujetos a los efectos de la implementación de coberturas.

Cuadro 1

Caracterización de Anacafé

Cuadro de producción de los miembros de Anacafé								
Estrato	Rango inferior (Lb)	Rango superior	Número de productores	Área con café (Mz)	Producción en (Lb pergamino)	Área promedio por estrato de productores (MZ)	Producción promedio en (Lb) por productor	Proporción de la producción por estrato
Grande	200,100	400,000	354	96,000	107,254,783	271	3,029,880	28.66%
Mediano	20,100	200,000	3,636	134,850.40	132,995,930	37	36,578	35.54%
Pequeño	1	20,000	86,010	144,947.11	133,968,946	2	1,558	35.80%
Total			90,000	375,798	374,219,659			100.00%

Fuente: elaboración propia (2016) con datos de Anacafé.

a. La utilidad neta del caficultor

Este indicador puede medir el efecto de la cobertura económica del precio del café mediante los resultados de un ejercicio financiero. Se evalúa el monto de la utilidad del caficultor cuando este toma en cuenta el uso de coberturas como protección de su precio y cuando no lo hace. En el Cuadro 2, se evalúa cubrir una caída del 10 % en un contrato de café con precio de US\$74 625. Para medir el impacto que la cobertura tiene en la utilidad, se compara un escenario que se enfrenta a una caída en el precio sin el uso de coberturas y se compara con un escenario que sí utiliza cobertura para evitar una caída del 10 % en el precio¹.

Cuadro 2

Comparativo de un contrato que cubre el 10 % de una caída del precio con un contrato que no utiliza ningún tipo de cobertura

Ejercicio por contrato de café (sin cobertura)	
(1) Precio promedio 2015 del café por libra	\$67,875.00
(2) Sueldos	\$30,375.00
(3) Otros costos	\$12,750.00
(4) Utilidad (perdida/ganancia del ejercicio)	\$24,750.00

¹ El valor del contrato lo determina el mercado, el cálculo es el siguiente: precio spot x 37 500 libras = precio del contrato. Para este ejemplo se utilizó un contrato de valor US\$1.81 por libra. La proporción del sueldo según Anacafé es en promedio 0.81 centavos por libra de café y, 0.34 centavos por libra se destinan para otros costos (los datos son un promedio estimado por la organización empresarial. El dato puede variar por productor ya que cada productor tiene su tamaño de producción ideal y cada uno tiene distinto nivel de eficiencia técnica que podría representar una reducción en los costos o un incremento, de ser ineficiente).

Ejercicio por contrato de café (con cobertura del 10%)	
(1) Precio por libra de café que desea cubrirse	\$74,625.00
(2) sueldos	\$30,375.00
(3) Otros costos	\$12,750.00
(4) Valor de la prima (Cobertura de una caída del 10%)	5.10%
Beneficio de la cobertura 10% del precio	10.00%
(5) Utilidad (perdida/ganancia del ejercicio)	\$27,694.13

(5)=(1)-(2)-(3)-
((1)*(4))

Monto Ganado con la cobertura	\$2,944.13
--------------------------------------	------------

Fuente: elaboración propia con datos del mercado CME y Anacafé

En el Cuadro 3, se describe el mismo escenario pero se presenta desagregado por libra.

Cuadro 3
Comparativo de una cobertura de 10 % desagregado por libra de café

Ejercicio por libra de café (sin cobertura)	
(1) Precio promedio 2015 del café por libra	\$1.81
(2) Sueldos	\$0.81
(3) Otros costos	\$0.34
(4) Utilidad (perdida/ganancia del ejercicio)	\$0.66

Ejercicio por libra de café (con cobertura del 10%)	
(1) Precio por libra de café que desea cubrirse	\$1.99
(2) sueldos	\$0.81
(3) Otros costos	\$0.34
(4) Valor de la prima (Cobertura de una caída del 10%)	5.10%
Beneficio de la cobertura 10% del precio	10.00%
(5) Utilidad (perdida/ganancia del ejercicio)	\$0.74

(5)=(1)-(2)-(3)-
((1)*(4))

Monto Ganado con la cobertura	\$0.08
--------------------------------------	--------

Fuente: elaboración propia con datos del mercado CME y Anacafé

Con el supuesto de que el resultado del ejercicio se repita para cada agricultor miembro de Anacafé. Los resultados de cubrirse al 10 % serían los siguientes para cada estrato:

Cuadro 4

Utilidad cubierta por contrato, aplicado a los diferentes estratos de Anacafé

Estrato	(1) Libras	(2) Monto cubierto por contrato	Si el productor vende el café de forma física e individual		Si los estratos compran solo el instrumento por libras producidas	
			(3) Número de contratos promedio por C/productor	(4) Cobertura promedio por productor de Anacafé	(5) Número de coberturas posibles por estrato (manteniendo la prima de 5.10 % por cada 37 500 libras)	(6) Montos posibles cubiertos por estrato de Anacafé
Grandes	107 254 783	\$2 944.1	80	\$235 530	2860	\$8 420 559
Medianos	132 995 930	\$2 944.1	9	\$26 497	3547	\$10 441 493
Pequeños	133 968 946	\$2 944.1	0	0	3573	\$10 517 884
				(4)=(2)x(3)	(5)=(1)/37,500	(6)=(2)x(5)

Fuente: elaboración propia con datos del mercado CME y Anacafé

Se tomaron los US\$2 944.12 del ejercicio financiero que cubre el 10 % de una caída y se comparó su rendimiento en un caso donde, de forma individual, el caficultor exporta su café físicamente bajo el contrato de "opciones" y otro caso donde los estratos compran el instrumento sin vender el café de forma física.

b. El ingreso por contrato

Mide el efecto de una cobertura por medio de cambios en la cantidad que ingresa por venta de contrato de café. Para evaluar el cambio en la cantidad que ingresa por contrato vendido de café, se evaluará un escenario que tome en cuenta el uso de coberturas con otro que no utilice coberturas.

Cuadro 5
Ingreso por contrato, con y sin coberturas

Sin cubrir			
Porcentaje de coberturas (precio base 1.99)	Libras por contrato (1)	Precios posibles en el mercado (2)	Valores del contrato sin cubrir (3)=(1)*(2)
Caida del 5%	37,500	1.89	\$70,875
Caida del 10%	37,500	1.79	\$67,125
Caida del 15%	37,500	1.69	\$63,375
Caida del 25%	37,500	1.49	\$55,875

Con cobertura			
Porcentaje de cobertura (precio base 1.99)	Libras por contrato (1)	Precio protegido con cobertura (hasta 10% de caída en el precio) (2)	Valor del contrato cubierto (3)=(1)*(2)
Caida del 5%	37,500	1.99	\$74,625.0
Caida del 10%	37,500	1.99	\$74,625.0
Caida del 15%	37,500	1.79	\$67,125.0
Caida del 25%	37,500	1.79	\$67,125.0

Fuente: elaboración propia

En el Cuadro 5, se simularon caídas de diferentes magnitudes en el precio que se deseaba proteger mediante opciones del 10 %.

Cuadro 6
Comparativo de los ingresos por contrato con coberturas y sin coberturas

Porcentaje de cobertura (precio base 1.99)	Valor de un contrato sin cubrir	Valor de un contrato con cobertura del 10%	Diferencia de ingreso entre valores de contrato con y sin cobertura
Caida del 5%	\$70,875.00	\$74,625.00	\$3,750
Caida del 10%	\$67,125.00	\$74,625.00	\$7,500
Caida del 15%	\$63,375.00	\$67,125.00	\$3,750
Caida del 25%	\$55,875.00	\$67,125.00	\$11,250

Fuente: elaboración propia

En el Cuadro 6, se compara el valor de los contratos que no se cubrieron versus los contratos que sí se cubrieron de las diferentes caídas de precio. El resultado del rendimiento de las coberturas se mide mediante la diferencia que existe entre el monto de los contratos sin cobertura y los contratos que tienen cobertura.

5. Resultados y análisis

a. La utilidad neta del caficultor

Previamente se estableció que la utilidad neta del caficultor mide el rendimiento del uso de una cobertura económica. En el Cuadro 2, se evaluó el monto que generan las utilidades de un contrato de café sin coberturas en comparación con las utilidades que genera un contrato con coberturas, bajo el supuesto que el productor de café compró el instrumento de cobertura para cubrir su precio de US\$1.99 por libra equivalente a US\$74 625 por contrato.

El ejercicio comparativo reveló que un productor de café que no utiliza coberturas, puede ser víctima de una disminución en el precio del café al perder el costo de oportunidad de cubrir el precio de su producto. Bajo el supuesto que un caficultor pudo vender al precio de USD\$1.99 por libra, pero lo hace al precio de mercado registrado en US\$1.81, el productor pierde aproximadamente US\$2 944.12 por contrato. Bajo esta condición, la utilidad máxima para un caficultor que no cubrió el precio del café será en promedio de US\$24 750.

Por otro lado el estudio reveló que la protección de una caída del 10 % para el precio de US\$1.99, equivale a cubrir una posible pérdida de US\$2 944.12 de utilidad por contrato. Lo que significa que al cubrirse el precio, el productor gana el valor del costo de oportunidad de vender a un buen precio, mediante la protección del mismo. Bajo estas condiciones el productor puede generar en utilidades 3.95 % más del total del contrato. Le genera más al caficultor debido a que el resto del valor a cubrir se utilizó para costear el pago de la prima, lo que financieramente se clasifica como un costo, uno que rindió frutos.

Al comparar el resultado financiero y aplicarlo a los diferentes tamaños de productores que conforman Anacafé, se encontró que cada productor clasificado como "grande" puede cubrir en promedio 80 contratos, los cuales generan alrededor de US\$235 530 extras en utilidades, bajo el supuesto que vende el café de forma física a través de las "opciones". Por otro lado, si el estrato clasificado como "grande" utiliza solo la compra de instrumentos y distribuye el costo de la prima de forma equitativa entre productores del mismo estrato, este tiene la capacidad de generar US\$8 420 559 adicionales en utilidades.

Los productores clasificados como "medianos" tienen en promedio la capacidad individual de vender de forma física mediante opciones, nueve contratos, los cuales pueden representar un aumento en las utilidades del productor, por US\$26 497. Si el estrato "mediano" distribuye equitativamente el valor de la prima del instrumento, las utilidades del estrato pueden generar US\$10 441 493 en total.

Los productores clasificados como "pequeños" están limitados a vender el café de forma física, ya que ningún caficultor tiene la capacidad individual de cubrir un contrato de 37 500 libras, por lo tanto un pequeño caficultor no puede beneficiarse de la venta física del activo mediante "opciones". Sin embargo, bajo el escenario en

que el estrato clasificado como “pequeños productores” se organiza y distribuye equitativamente el costo de la prima de un instrumento, las utilidades del sector pueden llegar a generar US\$10 517 884 adicionales.

b. El ingreso por contrato

El ingreso que se genera mediante la venta de contratos de café de 37 500 libras, puede variar según el valor de la libra, según su venta. En el Cuadro 5, se compara la venta de contratos de café sin cobertura y con cobertura. Para simular el efecto poco predecible del mercado en el precio, se crearon 4 posibles escenarios en los cuales el precio del activo disminuye.

El estudio reveló que los contratos que utilizaban el precio de mercado como precio de venta, eran vulnerables al 100 % de la disminución del precio que generaba el mercado. Esta condición financiera genera en el caficultor menor ingreso por concepto de venta de contratos de café.

Al evaluar el mismo ejercicio bajo el supuesto que el productor de café vende sus contratos protegidos de una disminución del 10 % al precio de US\$1.99 por libra, el caficultor pudo reducir el impacto que el mercado le genera al reducir el precio. En los escenarios en los que el precio disminuyó hasta en un 10 %, el instrumento cubrió al 100 % la caída, dando como resultado el 100 % del ingreso esperado, generado por concepto de venta de contrato de café. Sin embargo en los escenarios en los que el precio disminuyó más del 10 % el instrumento solo pudo cubrir el 66.66 % de la caída de 15 % y 40 % de la caída de 25 %.

El Cuadro 6, compara los diferentes ingresos por contrato generados en los diferentes escenarios, al evaluar el monto final de cada uno, se observó que los contratos que contaban con una cobertura del 10 % de caída en el precio, generaban mayores ingresos, lo que indica que la cobertura de un contrato genera mejores resultados financieros para los caficultores.

6. Aporte

El aporte que pretende dejar esta investigación es demostrar que la implementación de coberturas económicas al precio del café, producido por miembros de la asociación empresarial Anacafé, puede minimizar las pérdidas económicas causadas por disminuciones en el precio y maximizar el beneficio de su producción. Esta investigación puede consolidar un precedente para la implementación de un sistema de cobertura y que este también pueda ser aplicado para el resto de materias primas que se producen en Guatemala. Se espera que los productores de materias primas se sientan alentados a investigar nuevos y mejores métodos de protección contra efectos de mercado que perjudican el desempeño de sus utilidades y, por lo tanto, el desempeño del sector agro de Guatemala. También se espera que la sofisticación financiera del sector agrícola provoque un efecto positivo al desarrollo del mercado de valores de Guatemala.

Conclusiones

Las utilidades del caficultor se ven impactadas de forma positiva por el uso de coberturas económicas, estas generan proporcionalmente a su porcentaje de cobertura, un monto mayor en las utilidades en comparación con las utilidades generadas por los caficultores que no utilizan este modelo financiero.

El beneficio monetario que generan las coberturas sobre las utilidades del caficultor, es mayor que el costo de la prima.

El ingreso generado por la venta de contratos de café, incrementa cuando él productor utiliza las coberturas de café para reducir el riesgo de una disminución en el precio.

Los pequeños productores de Anacafé solo pueden cubrirse y tener resultados positivos si se organizan por estrato.

La cobertura económica solo cubre el porcentaje que el comprador dispuso a cubrir, si el precio disminuye por debajo del porcentaje comprado a cubrir, la cobertura será de forma parcial.

Referencias

Barchart. (2016). *Barchart*. Obtenido de www.barchart.com

CME Group. (2008). *Bienvenido al mercado de futuros más grande y diverso del mundo*. Chicago, Estados Unidos.

_____. (2008). *Guía de autoestudio sobre cobertura con futuros y opciones de granos y oleaginosas*. Obtenido de https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/files/AC216_GrainOilseed_Hedging_Guide_SPN.PDF

Correa, L. F. (8 de junio de 2016). *Papel de Anacafé en el mercado nacional*. (J. M. Chávez, Entrevistador)

Gatica, M. J. (2012). *Oficina de estudios y políticas agrarias del Ministerio De Agricultura*. Obtenido de <http://www.odepa.cl/odepaweb/publicaciones/doc/7679.pdf>

Kolb, R. W. (2000). *Futures, Options & Swaps (ed.3)*. United Kingdom: Blackwell.

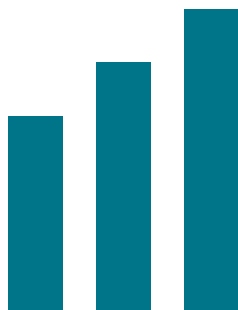
The ICE. (2016). *The ICE*. Obtenido de www.theice.com

United States Department of Agriculture . (2016). *Production, Supply and Distribution Online*. Estados Unidos.



LA METAMORFOSIS EN EL MUNDO DEL TRABAJO

Artículo de reflexión



Sibyl Italia Pineda S.

Doctora en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma Metropolitana y Ayudante de Posgrado en el Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, Ciudad de México. Correo: sibylpineda@gmail.com.

Fecha de recepción: 26/02/2017

Fecha de aceptación: 03/03/2017

Resumen

La fase neoliberal del capitalismo ha significado una transformación profunda de las relaciones económicas en las sociedades contemporáneas y, con ello, ha sucedido una “metamorfosis en el mundo del trabajo”¹. El origen de dicha metamorfosis se identifica, por un lado, en las condiciones objetivas, que cada vez más se basan en principios de flexibilidad y estructuras laborales más diversas; y por otro, por las transformaciones subjetivas de la clase trabajadora, que han ocasionado que la identidad de clase sea sustituida por una diversidad de proyectos individualistas. Por lo tanto, el objetivo de este artículo es analizar el origen de esta metamorfosis a partir de dos grandes transformaciones estructurales: el toyotismo y la acelerada expansión de los mecanismos financieros.

Palabras clave: trabajo, toyotismo, subjetividad

¹ Hace referencia al término que utiliza el sociólogo Ricardo Antunes (2002) y al libro de André Gorz (1991) titulado *Metamorfosis del trabajo*.

Abstract

Neoliberal capitalism has transformed not only the production process by introducing more flexible, diverse, precarious and informal labor, but also has had a great impact on the subjectivity of the working class. These transformations are interpreted as a labor’s metamorphosis. Thus, the aim of this paper is to briefly discuss the two main structural changes that have produced this major transformation in today’s labor relations: toyotism and financial mechanisms.

Keywords: labor, toyotism, subjectivity

Introducción

Las sociedades capitalistas se han transformado profundamente durante los últimos treinta años y, con ello, las relaciones sociales contemporáneas han tomado nuevos rumbos. La entrada en vigencia de un nuevo proyecto político, a finales de la década de los años setenta, impulsó una nueva forma de acumulación del capital que modificaría por completo las relaciones laborales y que, al mismo tiempo, generaría el surgimiento de tendencias laborales cada vez más heterogéneas, complejas y contradictorias.

Para el sociólogo Ricardo Antunes (2000), el surgimiento de ciertas tendencias en la contratación de trabajo como lo son las formas flexibles, parciales, precarias y que marginalizan a ciertos sectores de la población; pueden considerarse como los elementos a partir de los cuales se ha originado una mutación de las relaciones laborales. Dicha mutación involucra un rompimiento no solo en la manera en que se desarrollan las actividades objetivas de producción, es decir, las condiciones bajo las cuales los trabajadores se insertan, organizan y desenvuelven dentro de los procesos productivos, sino también en los esquemas subjetivos de los trabajadores, es decir, la forma en la que estos se perciben a sí mismos, su razón de ser y el papel que creen desempeñar dentro de la sociedad.

El objetivo de este artículo se centra en discutir brevemente las razones por las que las condiciones objetivas y subjetivas del trabajo, han posibilitado el surgimiento de una metamorfosis del mundo del trabajo. Para ello, se presenta la discusión en tres secciones: en la primera, se presenta una discusión sobre el impacto de las transformaciones en la forma de organización productiva generada como resultado de la implementación de los principios toyotistas, así como el papel que han desempeñado los mecanismos financieros en la división del trabajo; en la segunda sección, se discute el

surgimiento de una nueva subjetividad en la clase trabajadora, a partir de la cual se ha desarrollado una visión particular del papel que cree desempeñar en la sociedad, para finalmente concluir, que son estas condiciones las que han originado una metamorfosis en el mundo del trabajo.

1. Transformaciones objetivas de producción

Al analizar la historia económica de las últimas décadas, es evidente que las tendencias laborales que son dominantes hoy en día se han originado en una serie de reestructuraciones productivas propuestas por el japonés Taiichi Ohno, alrededor de los años cincuenta, con el objetivo de innovar el modelo de gestión de la industria automotriz japonesa de Toyota. Este modelo se funda, por un lado, en la introducción de un conjunto de estrategias basadas en mecanismos tecno-científicos, cuyas características son opuestas a las formas de organización del trabajo taylorista y fordista², y por otro, en el establecimiento de estructuras laborales diversas, flexibles y polivalentes.

La relevancia de este nuevo modelo de gestión para el establecimiento de un nuevo orden en las relaciones laborales puede analizarse a partir de sus dos principios fundamentales:

² El taylorismo se refiere a una forma de organización de la producción industrial que se basa en los principios de organización científica desarrollados por Frederick W. Taylor en 1911, cuyo objetivo era aumentar la productividad a través de la reducción del control del obrero de oficio sobre los tiempos de producción. Estos principios son relevantes en cuanto a que marcaron una época de fuertes modificaciones en los procesos de producción industrial y que, posteriormente, ejercerían una fuerte influencia en la forma de producción fordista. Por su parte, el fordismo se refiere a la forma productiva capitalista puesta en práctica a partir de la década de los años treinta, y que daría paso a la gestión industrial basada en la producción en masa. Este sistema fue fundamental en cuanto a que no solamente configuró nuevos criterios de racionalización del trabajo dentro de la fábrica, sino que transformó por completo la esfera del consumo y el papel que se consideraba debía desempeñar el Estado en la reproducción de la clase trabajadora.

- a. La automatización³: el elemento a partir del cual la fábrica puede dotar de una cierta autonomía a las máquinas⁴. Este principio fue aplicado inicialmente en la industria textil y se refiere, principalmente, al hecho de que un solo obrero debe trabajar con, al menos, cuarenta tejedoras a la vez (Coriat, 1992); principio que, trasladado a la industria automotriz, significaría impulsar un criterio de linealización de la producción. La linealización, por su parte, se refiere a un conjunto de recomendaciones diseñadas para modificar las prácticas productivas de la fábrica con el objetivo de lograr un aumento de la productividad por medio de la flexibilidad. Estas recomendaciones permitían, por lo tanto, una adecuada implantación de las máquinas dentro de la fábrica, así como una asignación apropiada de los trabajadores en torno a ellas, de manera tal que se puede lograr una reducción significativa del número de trabajadores, así como implementar una división del trabajo alrededor de puestos polivalentes.
- b. El “justo a tiempo”: este principio se enfoca en la necesidad de reducir la fábrica al mínimo, proponiendo deshacerse de todo aquello que se considera como superfluo. Esto implica que, dentro de la fábrica, se deben movilizar todos los recursos para mantener en ella únicamente aquello que se considere como estrictamente indispensable para lograr satisfacer la

demanda, incluyendo el número de personal permanente contratado. El objetivo de este principio es la implementación de una estructura organizativa lo suficientemente flexible para acomodarse a la demanda.

Estos principios se constituyen como los elementos centrales a partir de los cuales el sistema productivo fabril sufriría una revolución importante, pues estas innovaciones organizacionales modificarían, por completo, la forma de racionalización del trabajo, pues traerían consigo la desaparición del sistema caracterizado por las grandes firmas, la producción en masa y el trabajo estandarizado, así como la superación de las formas de división del trabajo rígidas que establecían jerarquías que dividían el trabajo de supervisión del trabajo manual (no calificado). En su lugar, aparece entonces un sistema con formas de trabajo más flexible, polivalente, creativo, basado en conocimientos y que se desenvuelve en un contexto productivo enfocado principalmente a la esfera de los servicios (Thompson, 2003).

Con ello, la estructura de la clase trabajadora se diversifica al menos en tres sentidos:

- a. Inicia un proceso de desespecialización de los trabajadores profesionales, los cuales ya no se perciben como obreros parcelarios, sino como plurioperadores, profesionales polivalentes o trabajadores multifuncionales.
- b. Se busca implementar un proceso dinámico de aprendizaje dentro de la fábrica, de modo tal que se modifica el nivel de exigencias de los empleadores hacia los trabajadores en relación con las capacidades, los conocimientos y el nivel de esfuerzo que se espera que estos aporten al proceso productivo.
- c. Se amplían los límites del concepto mismo de productividad, ya que los trabajadores ya no

³ Este concepto se refiere a un neologismo formado a partir de la contracción de las palabras autonomía y automatización, propuesto por Ohno (Coriat, 1992).

⁴ Es evidente que la tecnología desempeña un papel central en el nuevo modelo de gestión, pues se espera que los avances tecnológicos posibiliten la implementación de estos principios. Si bien, en este artículo no se aborda el papel del elemento tecnológico, reconocemos implícitamente que esta representa el elemento que ha posibilitado la transformación de las condiciones objetivas del trabajo, pues los avances tecnológicos permiten potenciar al trabajo vivo.

se concentran en ejecutar tareas en un solo puesto de trabajo, sino que se les incorpora en actividades cuya naturaleza es variable tanto en la cantidad producida como en el número de actividades realizadas.

- d. Se modifica la estructura laboral, de manera que esta pueda adaptarse a los requerimientos de la demanda, que se fundamenta en la reducción de los trabajadores que son contratados de forma permanente, así como en el aumento del número de trabajadores temporales, precarios o “informales”⁵. Esto significa que cuando la demanda del bien que se produce es elevada o con tendencia creciente, los trabajadores temporales se verán favorecidos y, con ello, se abre paso a una bonanza económica; mientras que una demanda reducida o decreciente implica dos cosas: la reorganización de las actividades de los trabajadores permanentes, a manera de intensificar sus tareas dentro del proceso productivo y, al mismo tiempo, se incrementa la exclusión de los trabajadores temporales o informales.

Ahora bien, no se debe olvidar que las transformaciones productivas han sucedido dentro de un contexto histórico y social bastante particular. Para comprender este contexto, es fundamental, según Boyer (2011), identificar tres momentos claves:

- La década de los años setenta: representa el período en el que se empieza a registrar una reducción significativa de las ganancias por productividad; hecho que se interpretaba como el inevitable agotamiento del régimen de producción que funcionaba bajo los criterios fordistas y que se desarrolló principalmente bajo una forma de regulación keynesiana⁶. Esta década se considera como un momento clave, debido a que representa el momento en que el toyotismo empieza a ganar espacios en nuevos sectores.
- La década de los años ochenta: empieza a surgir un proceso de internacionalización de las grandes empresas, lo que significó el establecimiento de un nuevo imperativo: la competitividad. La búsqueda por un mayor nivel de competitividad significó dirigir toda la estrategia empresarial hacia la moderación salarial (o de reducción de costos) y al aumento de la intensidad del trabajo. Paralelamente, se liberaron progresivamente las reglamentaciones concernientes al acceso al crédito; elemento que se constituyó como el inicio de la liberalización y expansión del sistema financiero.
- La década de los años noventa: ya para esta década, el sistema financiero se convertiría en el actor principal de las economías, transformando al valor accionario en el imperativo que superaría cualquier otro objetivo estratégico dentro de las empresas, multiplicándose las formas de remuneración

⁵ Es decir, trabajadores con contratos a tiempos parciales, de corto plazo o, incluso, sin contrato. Trabajadores que no gozan de ningún beneficio o prestación laboral.

⁶ Es decir, una forma de regulación en el que el Estado desempeñaba un papel central en términos de políticas económicas para promover el crecimiento, el pleno empleo, el estímulo de la demanda efectiva y la regulación del sector financiero.

directamente indexadas a la evolución del curso bursátil, así como una explosión de la riqueza de los altos dirigentes y del sector financiero que, para Boyer, resultaría en una colusión de los intereses de estos dos grupos sociales en detrimento de los salarios; elementos que aseguraron la expansión global del capital.

Este proceso histórico permite comprender que el sector financiero ejerce una influencia muy importante, al menos, en dos ámbitos: primero, en las condiciones productivas y las formas de organización del trabajo, pues los criterios de valorización bursátil y de rendimiento financiero ejercen presión sobre los núcleos productivos, debido a que la comunidad financiera busca que en el ámbito productivo se generen los ingresos suficientes para cubrir las obligaciones de deuda; y, con ello, que se busque constantemente reducir los costos laborales; y segundo, porque en el proceso de su acelerada expansión, los mecanismos financieros han posibilitado al capital alcanzar nuevos espacios para su valorización; condición que modifica profundamente la esfera del consumo.

Esto último se refiere a que la esfera financiera, en los últimos años, ya no se relaciona exclusivamente con los inversionistas productivos, sino que también ha encontrado una importante contraparte en los trabajadores asalariados (Lapavitsas, 2011). Esta nueva relación implica una modificación profunda de los patrones de consumo⁷ de la clase trabajadora, no solo porque se estimula el consumo por medio del sobreendeudamiento de los hogares, sino porque se han creado y estimulado la creación de fondos mutuos y de fondos de previsión privados, que canalizan los ahorros salariales hacia los mercados financieros. Esto, para Lapavitsas (2011), representa una transformación en las configuraciones de las relaciones capitalistas y laborales, pues la acumulación de deuda de la clase trabajadora, en especial, la deuda sobre los ingresos salariales es lo que permite garantizar la continuidad del sistema.

Hasta este punto, es innegable que, tanto las innovaciones en la forma de organización del trabajo, como la acelerada expansión de los mecanismos financieros, han ocasionado una transformación profunda en las relaciones laborales. Estas nuevas condiciones son fundamentales porque posibilitan la construcción de una nueva subjetividad de la clase trabajadora.

2. Una nueva subjetividad

El término subjetividad se vincula con la formación de la identidad, la cual surge de las distintas relaciones e interacciones sociales y cuya formación está fuertemente influenciada, tanto por las relaciones y condiciones económicas, como por las relaciones de poder. La identidad laboral, por lo tanto, se puede construir alrededor de tres conceptos:

⁷ El capital de hoy es dependiente, para su competitividad, efectividad y rentabilidad, de los consumidores; de manera que sus itinerarios son guiados por la presencia o ausencia de consumidores, así como por las oportunidades de producir consumidores, es decir, con ideas que le permitan generar y alimentar la demanda (Bauman, 2000), como, por ejemplo, los créditos al consumo.

- a. La identidad del empleo, que se refiere particularmente a aquella que surge de las transformaciones productivas. Esta se construye con base en los tipos de oficio, al centro particular donde se trabaja, al proceso de formación tanto académica como profesional o, bien, a partir de las experiencias compartidas con otros trabajadores que pertenecen a un mismo colectivo.
- b. La identidad del trabajo, que se refiere a todo aquello que permite construir una cultura alrededor del trabajo mismo y a todo aquello que permite la dignificación del trabajador a través de esta; son elementos que pueden asociarse directamente con las condiciones de vida y de consumo de los individuos.
- c. La pertenencia a una clase social o grupo específico, cuyos intereses y objetivos sean comunes, la cual se ve fuertemente modificada por las relaciones de poder en el ambiente de trabajo, los conflictos, etc. (Anton, 2008).

Es importante comprender que la construcción subjetiva no representa un simple reflejo de las condiciones objetivas, sino que, en su interacción con estas, se originan mediaciones particulares y se gestan conciencias individuales y colectivas que no solamente dan paso a una gran diversidad y heterogeneidad en las configuraciones laborales, sino que pueden, incluso, garantizar la evolución y consolidación de las condiciones objetivas. Es por esa razón, que se debe entender que la subjetividad conlleva aparejada una noción de relación histórica, es decir, esta no surge de la nada, sino que resulta de las interrelaciones que suceden en un lugar y tiempo determinados, de manera que tratar de comprender las razones por las que los individuos en la actualidad desempeñan determinados papeles sociales o, bien, la manera en la que estos desarrollan una visión particular del papel que creen desempeñar en los espacios laborales, requiere de un análisis de la forma en la que una diversidad de individuos configura sus visiones dentro de un periodo de cambio social

particular y, al mismo tiempo, determinar los patrones en sus relaciones, en sus ideas, y en sus instituciones (Thompson, 1966).

Con esto en mente, es evidente que la subjetividad de la clase trabajadora ha sufrido mutaciones significativas durante las últimas tres décadas; dichas mutaciones surgen por una nueva configuración de la lucha de "clases", que es cada vez más difusa, debido a que la conciencia colectiva ha sido reemplazada por una multiplicidad de proyectos individualistas. Los pilares de esta nueva subjetividad se localizan, precisamente, en los principios onhistas, ya que a partir de los principios de organización y de división del trabajo, se instaura de forma paralela un modelo de gestión basado en lo que se conoce como modelo de mercados internos.

El modelo de mercados internos se refiere a "una unidad administrativa en cuyo interior la remuneración y la asignación del trabajo están determinadas por un conjunto de reglas y procedimientos administrativos" (Doeringer y Piore, en Coriat, 1992:80).

Dichas reglas internas son fundamentales, no solo porque permiten alcanzar los objetivos productivos a través de la estabilización de las condiciones del empleo dentro de las empresas, sino porque permiten mejorar la calidad del trabajo. Estas reglas establecen "perspectivas de promoción claramente establecidas, así como de líneas de carreras abiertas y conocidas por todos, [que] favorecen el desarrollo de la implicación de los asalariados" (Coriat, 1992:83); de modo que la observación de estas reglas por parte de los trabajadores, tanto formales como informales, les posibilita alcanzar una movilidad ascendente, acceder a mejoras salariales y a jubilaciones (prestaciones) e incluso acceder a la posibilidad de adherirse a un plan de formación continua dentro y fuera de la empresa.

De esta manera, estos criterios establecen sistemas de gestión interna por competencias que son altamente individualizados, pues todas las

prácticas de formación, movilidad y recompensa se establecen a partir de negociaciones y acuerdos estrictamente individualizados, es decir, suceden entre el trabajador y su jefe directo o recursos humanos (Soto, 2009). Las negociaciones, entonces, en términos de la planificación sobre la naturaleza de sus actividades, de control de su trabajo, las remuneraciones e incluso las posibilidades que tiene ese individuo de construir una carrera profesional se basan exclusivamente en los conocimientos, prácticas y habilidades que pueda poseer ese individuo; de modo que, internamente, se hace una valorización sistemática de los individuos a partir de la tendencia a responsabilizarlos por las condiciones de su propia empleabilidad. La noción de empleabilidad, así como la importancia de mejorarla, se vuelve fundamental en este modelo de gestión, precisamente porque ya no es la empresa la encargada de ofrecer las posibilidades que le aseguren la movilidad efectiva y el acceso a una carrera, sino que son los mismos trabajadores los que deben buscar desarrollarla como el medio por el cual pueden adquirir la capacidad individual para encontrar un empleo y, a la vez, para construirse una carrera autónoma (*idem*).

De esta forma, los mercados internos desempeñan un papel clave, en tres sentidos:

- a. Se establece un proceso inminente de individualización de los trabajadores que, reforzado por las condiciones flexibles, episódicas y temporales del empleo, han generado un ambiente laboral altamente competitivo. En la actualidad, el trabajador no encuentra muchos motivos para desarrollar algún apego a su puesto de trabajo o a sus colegas, debido a que, por un lado, está inmerso en sus propias metas individuales y, por otro, porque concibe a cada uno de los miembros del "equipo" de trabajo como una competencia que deben superar para lograr sus objetivos e incluso como elementos de fiscalización de su trabajo (Sotelo, 2010). Esta situación ocasiona que los trabajadores sean

extremadamente cautelosos con cualquier lealtad que puedan desarrollar en su lugar de trabajo, lo que necesariamente desestabiliza las formas de organización de los trabajadores y modifica sus incentivos para hacerlo, ya que el beneficio colectivo ha dejado de ser relevante (Bauman, 2000).

- b. Se da marcha a un dispositivo de control social basado en la autodisciplina⁸. La introducción de mecanismos que giran alrededor de reglas condicionadas se implementan de tal forma que podrían considerarse como instrumentos de coerción flexible (Soto, 2009), pues sus criterios explícitos, tanto de inclusión, como de exclusión, generan estructuras de incitación (Coriat, 1992)⁹ en las que los trabajadores consideran los incentivos demasiado poderosos para motivar su compromiso y las exclusiones demasiado disuasivas para desalentar cualquier resistencia, de modo que los individuos no tienen otra salida más que aceptarlas y obedecerlas. Este se constituye como un elemento fundamental pues permite introducir un cambio de actitud en el trabajador, cuya opinión en favor de la empresa, le permite involucrarse más con los objetivos estratégicos de su empleador (Sotelo, 2010). Esta medida implica un proceso bastante particular de regulación normativa de la conducta de la clase trabajadora, ya que se logra a través de la modificación de lo más valioso que tiene el trabajador: su conciencia, a manera de

8 Para Onho, la autodisciplina y la cultura de cooperación dentro de la fábrica eran conocidos como el "espíritu Toyota".

9 Según Menard (1990; en Coriat, 1992) las estructuras incitativas se pueden concebir como el conjunto de procedimientos que están destinados a inducir a los agentes a mostrar sus preferencias o sus informaciones y, posteriormente, aceptar las consecuencias en sus propias actividades. Además, Coriat (1992) señala que para la teoría de las organizaciones, la incitación se refiere a un conjunto de acontecimientos que permite manipular a un decisor o clase de decisores, con el objetivo de modificar sus actos y aceptar las consecuencias de los actos elegidos por ellos u otros agentes.

hacerla concordar con los intereses del patrón (Olivera en Sotelo, 2010) y porque crea una ideología de servicio y docilidad, en la que se hace un llamado a la responsabilización, a la movilización subjetiva y al involucramiento total en el trabajo (Soto, 2009).

- c. Logra colocar la noción de empleabilidad como “el pilar central para la comprensión de los fenómenos del empleo, al punto de perfilarse como el referente central de igualdad para el siglo XXI” (Gazier en Soto, 2009). Para Boltansky y Chiapello (1999), la empleabilidad podría proyectarse como una especie de capital personal que se centra exclusivamente en la iniciativa individual. Dicho capital les permite gestionar y construir sus competencias de manera completamente adaptable a los valores y a la cultura interna de las empresas, a partir de la adición de competencias que sean completamente moldeables. Dicha noción se desarrolla alrededor de una ideología que Le Goff (1993) llama *managerial*, es decir, ideas vinculadas a la necesidad que tienen los individuos de buscar incesantemente oportunidades que les permitan incrementar sus competencias, de modo tal que pueda construirse una carrera que se ajuste a condiciones cada vez más inciertas e informalizadas. Esta noción se constituye como la piedra angular para la comprensión de los fenómenos laborales contemporáneos, en cuanto a que se proyecta como una ideología que refleja con bastante claridad una característica subjetiva del trabajador contemporáneo, pues este ya no se percibe como un asalariado en masa y como miembro activo de un colectivo social (como lo eran los sindicatos), sino como un individuo que, sobre la base de sus propias cualidades, su iniciativa y su capital de competencias, es libre de tomar decisiones de gestión y elegir sobre aquellas cuestiones que mejor le parezcan en términos de su presente y futuro.

Estos tres elementos tienen un impacto importante en los tres tipos de identidades laborales que construyen la subjetividad de los individuos. Respecto a su identidad del empleo, se borra por completo la certidumbre de un empleo vitalicio y se introducen criterios de corto plazo y de flexibilidad que necesariamente marcan las experiencias con los otros trabajadores miembros del “equipo”. Este equipo no es tal, ya que en este se da prioridad al interés de lograr proyectos individualistas claramente establecidos por los mercados internos, lo que significa un “equipo” cuyos colegas representan individuos que fiscalizan y con los que se compite. El proceso de formación, tanto académico, como profesional, se vuelve sumamente relevante, no por el conocimiento en sí mismo, sino por el hecho de que es este el que permite ser más flexible y adaptable, posibilita la movilidad permanente en el mercado de trabajo, y hace más tolerables los riesgos. Por otro lado, la identidad de trabajo se modifica profundamente, ya que la cultura obrera desaparece y se sustituye por una serie de individuos que buscan producir su propia satisfacción. Además, la dignificación ya no se logra a través del trabajo mismo, sino que se logra por medio de las recompensas extrínsecas que se pueden obtener a través del capital de competencias. Finalmente, la pertenencia de clase desaparece, de modo que es muy difícil lograr alcanzar la “unidad -organizativa, expresiva, simbólica- y una identificación en común” (Anton, 2008: 132).

En consecuencia, consideramos que estas transformaciones, tanto a nivel objetivo, como subjetivo, son fundamentales, debido a que desembocan en un elemento común: que la clase trabajadora se vea en la necesidad de activamente buscar desarrollar capacidades y habilidades que le permiten adecuarse y enfrentar la incertidumbre de las relaciones flexibles y efímeras, y, por tanto, que los faculten para sobrellevar las cargas y riesgos financieros. Con ello se ha generado un nuevo orden social cuya exigencia a los individuos es mayor en términos de las competencias y habilidades que

se espera que estos posean para adaptarse a las nuevas estructuras productivas y financieras, cuyo resultado puede considerarse una metamorfosis del mundo del trabajo.

La naturaleza de una metamorfosis del trabajo se encuentra en el hecho de que los trabajadores han pasado a ser considerados como los responsables de crear y desarrollar las condiciones que les permitan garantizar su propia empleabilidad¹⁰, es decir, insertarse exitosamente al mercado laboral y, al mismo tiempo, capacitarse constantemente para enfrentarse a estructuras productivas que son cada vez más flexibles, inciertas y llenas de riesgos productivos y financieros.

Dicha metamorfosis es primordial en la interpretación de los fenómenos laborales debido a que representa una ruptura en la concepción del trabajo humano, propia de la economía política, pues ya no se trata del uso de una cierta cantidad de fuerza de trabajo durante un período de tiempo determinado, ni tampoco de un problema de combinación eficiente del trabajo como un factor productivo (Foucault, en Agüero, 2013), sino, más bien, de la transformación de la economía y de la sociedad en unidades-empresas. Una construcción alrededor del concepto de sociedades como unidades-empresas implica, al mismo tiempo, una forma básica de racionalización en la que el *homo economicus* maximiza beneficios como un inversor-capitalista, es decir, un individuo poseedor, no de “un capital-dinero, sino de un capital-destreza”, y a partir del cual “deciden dónde invertir -en qué empresa y por cuánto tiempo-”, lo cual implica que la inversión significa todo aquello relacionado con gastos que le permiten acrecentar sus competencias (López-Ruiz, 2006:88).

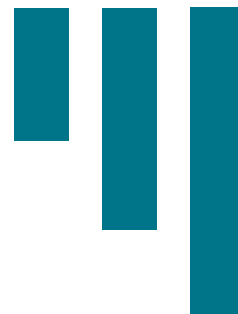
¹⁰ En este artículo, se retoma el concepto de “metamorfosis del mundo del trabajo” presentado por Antunes (2000). Sin embargo, se considera que Antunes únicamente plantea a la metamorfosis en términos del surgimiento de tendencias complejas, heterogéneas y contradictorias, pero aquí se considera que la verdadera naturaleza de la metamorfosis se encuentra en que las transformaciones objetivas y subjetivas del trabajo desembocan a un punto en común: el capital de competencias.

Conclusiones

Las transformaciones políticas y económicas de los últimos treinta años han dado paso a una metamorfosis en el mundo del trabajo. Dicha metamorfosis se caracteriza por trastocar la manera en que se organiza el proceso de producción (formas flexibles, polivalentes, precarias e informales) y por definir una nueva subjetividad de los trabajadores, bajo la cual la cultura colectiva de clase se ha vuelto mucho más difusa al ser sustituida por una serie de proyectos y metas individualistas.

La naturaleza de esta metamorfosis se encuentra en la posibilidad de que a los trabajadores no solo se les conciba como propietarios de un capital-destreza, sino que se les considere personalmente responsables de las condiciones bajo las cuales se insertan en el mundo del trabajo, pues estos poseen las capacidades que les permiten hacer frente a las nuevas condiciones de riesgo, tanto productivo, como financiero.

La importancia de comprender los orígenes de la transformación profunda de las relaciones laborales de la actualidad, así como la naturaleza de la mutación en el mundo del trabajo, radica en vislumbrar, por un lado, el contexto histórico y social específico que la ha generado, y por otro, la necesidad urgente de construir un marco analítico que explique teóricamente la ruptura en la concepción del trabajo y de los trabajadores en las sociedades contemporáneas y, con ello, empezar a plantear el rumbo que tomará el mundo del trabajo.

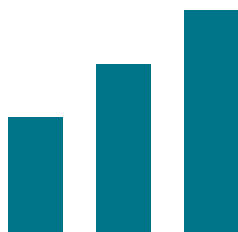


Referencias

- Agüero, J. (2010). *Vision de futuro*. Recuperado de revistacientifica@fce.unam.edu.ar
- Antón, A. (2008). Cambios de identidades laborales y de clase. *Revista Sociología del Trabajo n.º 63*.
- Antunes, R. (2000). La centralidad del trabajo hoy. *Papeles de Población*, 83-96.
- Antunes, R. (2002). *Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. Brasil: Dany Editora Ltda.
- Bauman, Z. (2000). *Trabajo, consumismo y nuevos pobres*. Barcelona: Gedisa.
- Boltansky, L., y Chiapello, E. (1999). *Le nouvel esprit du capitalisme*. París: Gallimard.
- Boyer, R. (2011). *Les financiers détruiront-ils le capitalisme?* París: Económica.
- Coriat, B. (1992). *Pensar al revés. Trabajo y organizacion en la empresa japonesa*. España: Siglo XXI Editores.
- Le Goff, J.-P. (1993). Carmagnat Fanny. Le mythe de l'entreprise: critique de l'idéologie managériale. *Réseaux*, 11(61), 143-144. Recuperado de http://www.persee.fr/doc/reso_0751-7971_1993_num_11_61_2412
- Lapavistas, C. (2011). Theorizing Financialization . *Work, Employment & Society*, 611-626.
- López-Ruiz, O. (2006). ¿Somos todos capitalistas? Del obrero al trabajador-inversor. *Nueva Sociedad*(202), 87-97.
- Sotelo Valencia, A. (2010). Crisis capitalista y desmedida del valor. *Un enfoque desde los Grundrisse*. México: Editorial Itaca.
- Soto Roy, Á. (2009). Formas y tensiones de los procesos de individualización en el mundo del trabajo. *Psicoperspectivas*, VIII(2), 102-119.
- Thompson, E. (1966). *The making of the English working class*. EE.UU.: Vintage Books.
- Thompson, P. (2003). Disconnected capitalism: or why employers can't keep their side of the bargain. *Work, employment and society*, 17(2), 359-378.

INCENTIVOS DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN GUATEMALA: UNA APROXIMACIÓN CON BASE EN LA TEORÍA DE JUEGOS

Reseña de tesis



Michelle Molina M.

Economista empresarial, Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales - Icefi-
Correo: michellemolinam@gmail.com

Fecha de recepción: 27/02/2017

Fecha de aceptación: 02/03/2017

Resumen:

Las múltiples políticas, estrategias y programas para reducir la pobreza en Guatemala han sido inestables e inefectivas. Este trabajo pretende determinar, mediante un modelo de teoría de juegos, los criterios predominantes que determinan por qué la toma de decisiones de inversión pública por parte de los hacedores de política en Guatemala no se inclina a aliviar la pobreza. La importancia del tema radica en su contemporaneidad, su enfoque innovador de abordar los incentivos, y su contribución a la discusión de la inversión pública y el rol protagonista de la participación ciudadana dados los escasos aportes desde la academia. Se concluyó que en estas decisiones priman factores políticos, como el poco peso político que representa la población pobre, y la poca determinación de los mismos de ejercer su poder, movilizarse para demostrar su descontento y exigir la satisfacción de sus necesidades.

Palabras clave: teoría de juegos, economía política, inversión pública, incentivos, pobreza, movilización social

Abstract:

The multiple policies, strategies and programs to reduce poverty in Guatemala have been unstable and ineffective. This paper aims to determine through a game theory model the predominant criteria that determines why public investment decision making by policy makers in Guatemala is not intent to alleviate poverty. The importance of the subjects is lies in its contemporaneity, its innovative approach in addressing incentives, and its contribution to the discussion of public investment and the protagonist role of social movements given the scarce existing literature. It was concluded that in these decisions political factors prevail, such as the lack of political weight represented by the poor population, and the lack of determination to exercise their power, mobilized to demonstrate their discontent and demand the satisfaction of their needs.

Keywords: game theory, political economy, public investment, incentives, poverty, social movement

Introducción

En las últimas décadas, Guatemala tuvo un buen desempeño en cuanto a un constante crecimiento económico. Aun así, se reconoce que este no basta para mejorar los ingresos *per cápita* de los guatemaltecos que viven en condiciones de pobreza; actualmente el 59.3 % de la población (INE, 2015); mientras la concentración de ingresos de los estratos más altos se incrementa sostenidamente (PNUD, 2016).

Respecto a lo anterior, el Estado tiene un rol primordial en lo que Zapil (2014) llama el ciclo virtuoso del crecimiento económico, y por ende también del desarrollo, por medio de la inversión pública para impulsar el dinamismo económico y reducir desigualdades (Huard, 2011). Aún así, en Guatemala, el gasto como proporción del producto interno bruto -PIB- tiene una tendencia a la baja y la inversión pública representa solo un 1 % del PIB (Minfin, 2015). Además, Zapil (2014) evidenció sesgos en la inversión pública, y afirma que el Estado contribuye a mantener el círculo perverso de la pobreza.

En consecuencia, resalta la pregunta de que si pese a convenios internacionales, y a los incentivos sociales y económicos de la reducción de pobreza, esta no es en la inversión pública, entonces ¿con qué criterios se toman estas decisiones? En este contexto es que se plantea esta investigación, con el fin de analizar los incentivos de los hacedores de política pública en las decisiones sobre la inversión pública, ya que se evidencia que los recursos no llegan a la población más pobre y excluida del país.

Para darle respuesta, se realizó un análisis descriptivo utilizando la teoría de juegos, que permite introducir elementos teóricos y particularidades nacionales para así explicar la racionalidad detrás de los patrones en la toma de decisión sobre inversión política en Guatemala, al considerar jugadores clave como el Gobierno, la oposición y la población. Se concluyó que no priman mecanismos técnicos, sino que están determinadas principalmente por factores políticos, como el poco peso político que les representa a los hacedores de política satisfacer las demandas de la población pobre, y la poca determinación de los mismos, por factores estructurales e institucionales, de movilizarse para exigir la satisfacción de sus necesidades de inversión.

1. Revisión Literaria

1.1 Inversión pública y sus impactos

La inversión pública es la proporción del gasto público que agrega al *stock* de capital físico público; este rubro conlleva la construcción de carreteras, puertos, escuelas, hospitales, etc. La misma corresponde a la definición de inversión pública en los datos de las cuentas nacionales llamados gastos de capital. Sin embargo, otro tipo de gastos, como el gasto público en salud y educación, sobrepasan los alcances de la inversión pública y no los incluye (Anderson, de Renzio, y Levy, 2006).

Se abarcó por primera vez esta discusión en las obras de Aschauer (1989) y Holtz-Eakin (1994), que centraron el debate en su relación con el desempeño económico y en la dirección de causalidad. El primero argumentó que la *Ig* influye positivamente en el crecimiento económico, mientras que el segundo sostuvo que a mayor nivel de desarrollo de un área, mayor será la demanda de *Ig*.

En la literatura disponible, las opiniones con respecto al impacto de la inversión pública [*Ig*] se dispersan. Unos consideraban que el efecto era negativo, otros neutro. Así también algunos afirmaron que los efectos de la *Ig* pueden ser positivos, sobre la línea de Arrow y Kutz (1970) que proponían que la relación entre *Ip* e *Ig* eran complementarias, y por la falta de control sobre la *Ip* o el consumo, el gobierno influye con instrumentos como la deuda e impuestos; posición en la que se centra el presente trabajo.

Sobre el tema, se distinguen distintas posturas. Primero, para quienes así como Devarajan et al. (1996) consideraban que el efecto era negativo porque pese a que el incremento de inversión privada [*Ip*] tuvo efectos que fueron positivos y significantes en el crecimiento, su relación con el crecimiento per cápita fue negativo. Segundo están los que como Reinhart y Khan (1989) afirmaron que el efecto es neutro ya que la *Ip* tiene un efecto directo mayor que la *Ig*, aunque admiten que el estudio es insuficiente para probar su hipótesis y por la falta de evidencia empírica tampoco pueden argumentar la benevolencia de promover la *Ip* y reducir la *Ig*.

1.2 Efectos de la inversión pública sobre la pobreza

Aunque la economía sea eficiente en el sentido de Pareto según el Teorema General de Bienestar, se argumenta la intervención del Estado con la explicación que las fallas del mercado invalidan el teorema, por lo que la distribución de la renta que genera el mercado puede no ser socialmente equitativa y que hay bienes preferentes que el Estado debe fomentar (Stiglitz, 2000).

De acuerdo con esta visión, Zapil (2014) citando a Gomanee et al. (2003) y Romero (2009) sostienen que la *Ig* puede contribuir a reducir la pobreza en la corrección

de fallas del mercado. Los tres autores coinciden en que la *Ig* puede generar con la *Ip* un círculo virtuoso de crecimiento económico; aunque Gomanee (2003) añadió que solo sucedería si la *Ig* prioriza a los más pobres, contribuyendo al desarrollo y bienestar de las personas aunque el crecimiento económico no registre ningún aumento inmediato.

Estudios empíricos como el de Warner (2014) apuntan a que hay un impacto limitado en el crecimiento a largo plazo, debido en parte, a la debilidad de la selección de proyectos y los procedimientos de gestión. Gupta et al. (2015) demostraron que la fortaleza de la gestión de la *Ig* y la eficiencia son factores significativos en la relación entre la *Ig* y el crecimiento. Al respecto, McKinsey Global Institute (2013) identificó USD1 billón en potenciales excedentes a partir de mejoras en la gestión de la *Ig* a nivel mundial.

En la misma línea, Hirschman (1973) pensaba que la principal escasez que enfrentaba la mayoría de países en vías de desarrollo no era de capital u otros recursos, sino de capacidad para adoptar decisiones de inversión eficientes. Hirschman (1973) también reconoció que la distribución de la *Ig* intrarregional puede explicar económicamente el nivel de crecimiento o de estancamiento del país. Zapil (2014) refiriéndose a Del Toro (2013) dice que debe considerarse que aunque *Ig* tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico, suele darse el fenómeno de inequidad en su distribución a nivel geográfico. Zapil (2014:6) plantea concorde a del Toro (2013), que:

[...] el análisis de Hirschman con base al modelo del Efecto del Túnel, plantea que si una sociedad permite la presencia de asimetrías en cuanto a bienestar, en el largo plazo éstas se pueden traducir en fricciones (que) potencialmente deriven (en) descontentos sociales.

Se identifican tres direcciones posibles para que la *Ig* asigne recursos: 1) dispersión de recursos: donde pese a la gran cantidad de necesidades se decide resolver todos los problemas y dispersar todos

los recursos; 2) concentración de los recursos: el gobierno focaliza sus esfuerzos para potenciar regiones ya desarrolladas para luego velar que ese crecimiento se redistribuya a otras regiones con menor crecimiento económico; y 3) remoción del desarrollo regional: ante señas de agotamiento en regiones desarrolladas, se opta por promover el crecimiento en regiones menos desarrolladas; podrían darse presiones políticas y sociales para que las regiones rezagadas se favorezcan con mayor *Ig*, y de no atenderse esta demanda, se fragmentaría la unidad nacional.

Zapil (2014) enfatiza que este planeamiento histórico de Hirschman (1973) se complementa con el abordaje de Richardson (1977), quien señala que las desigualdades interregionales son inherentes al crecimiento económico, aunque destaca que las fuerzas del mercado ayudan en poco o nada para resolver la problemática de la desigualdad regional. Por esto, recomienda que *Ip*, a través de la *Ig*, se debe dar cuando se empiezan a percibir desigualdades entre regiones.

Algunos estudios recientes han profundizado en el efecto del capital público de la *Ig* sobre la pobreza y la desigualdad. Calderón y Servén (2004) calcularon el efecto del índice de cantidad y calidad de infraestructura en la desigualdad, y concluyeron que ambos índices tenían efectos negativos y significativos sobre el nivel de desigualdad. Otros estudios como el de Deininger y Okidi (2003), midieron el efecto de la infraestructura en la pobreza y evidenciaron que los hogares conectados a una red eléctrica tuvieron mayor crecimiento de sus ingresos comparado con los otros hogares.

1.3 Eficiencia del gasto, políticas públicas e institucionalidad

Las políticas públicas son el medio para alcanzar los objetivos establecidos en los planes de gobierno a través de la ejecución de proyectos de inversión y programas públicos, así como la prestación de servicios públicos (CAF, 2015). Las políticas juegan un papel fundamental prácticamente en todos

los ámbitos del desarrollo (Cepal, 2014). Con el tiempo, se han acumulado abundantes estudios que profundizan sobre esta relación, enfocándose en el contenido puntual de las mismas. El enfoque ha evolucionado y las preocupaciones ahora son también sobre la capacidad de los Estados para formular y ejecutar las políticas, el cual es un factor clave para explicar el impacto de las políticas en los resultados deseados (Scartascini, Stein, y Tommasi, 2008).

Weaver y Rockman (1993) sostuvieron que la eficacia pública se centra en un conjunto de tareas y capacidades que se requieren indistintamente de su objetivo político específico, tales como establecer y mantener prioridades, orientar recursos, asegurar su aplicación efectiva, y garantizar estabilidad política para velar que las políticas funcionen. El proceso de formulación de políticas (PFP), *per se*, tiene implicaciones significativas en la calidad de las políticas y el impacto resultante (Scartascini, Stein y Tommasi, 2008).

El trabajo de Machado et al. (2009) refleja que en efecto, características deseables en las políticas podrían ser consecuencia de la existencia de instituciones funcionales. Ilpes-Cepal (2012) indicó que además de la calidad de las políticas públicas, importa también la capacidad de generar consensos. Concorde a lo anterior, en el marco de la democracia, las sociedades se vuelven en actores principales para exigir a sus gobiernos gestiones de calidad, eficaces y eficientes, que rindan cuentas, transparentes, y que dialoguen con la sociedad civil para solucionar los problemas nacionales (Ilpes-Cepal, 2012).

2. Cuerpo del artículo

2.1 Metodología y modelo

El presente trabajo es una investigación descriptiva cuya metodología se enfoca en la teoría de juegos para conocer el comportamiento del sujeto de estudio, las tomas de decisión de inversión pública. Según Dougherty (1990), teoría de juegos,

es particularmente adecuado para el estudio de problemas donde hay conflictos de interés; por lo que apoyará en la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o proceso de los incentivos de los hacedores de política.

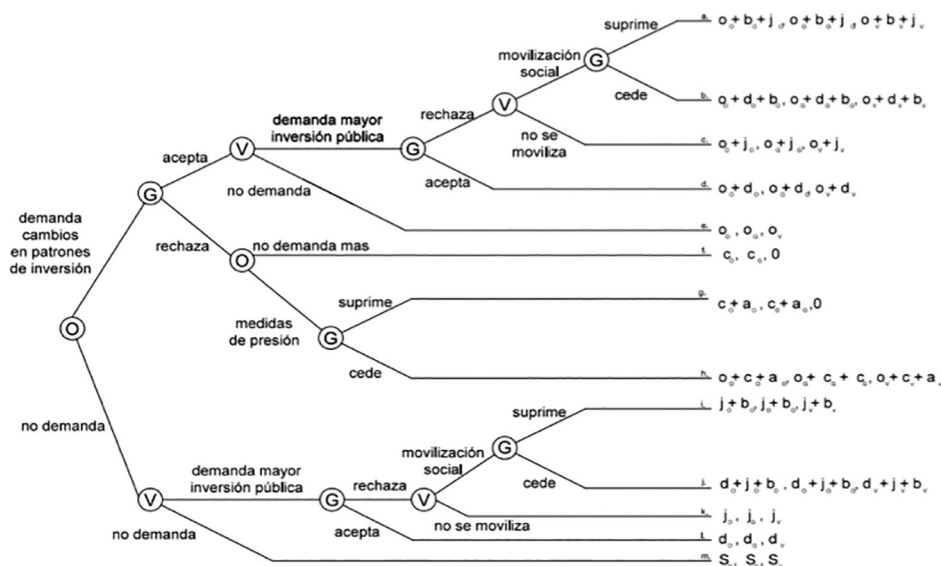
El modelo de teoría de juegos considerado para este trabajo es una adaptación del propuesto por Bodestein y Scheider (2006), inicialmente acerca de apertura económica y democratización. El modelo adaptado se contextualiza en una democracia representativa. Este es producto del análisis exhaustivo de literatura sobre el papel de incentivos políticos y factores institucionales que pueden tener efectos negativos en los hacedores de política (Olken y Pande, 2012; Van Rijckeghem y Weder, 2001; Di Tella y Schargrotsky, 2004; y Ferraz y Finan, 2008). Con base a esto, el modelo considera que las posibilidades y limitaciones del proceso de toma de decisiones sobre inversión pública, recaen en intereses políticos y, sobre todo partidistas, para captar un mayor favor político, mientras mantiene satisfechos con la política de inversión pública a grupos estratégicos que representen mayor utilidad y menores costos.

Varios investigadores han explorado las limitaciones de la *Ig* de los países en desarrollo. Estudios empíricos de los determinantes de su eficiencia, como el de Warner (2014), apuntaron que hay un impacto limitado en el crecimiento a largo plazo, debido parcialmente a la debilidad de los procedimientos de gestión. Por otro lado, Holtz-Eakin (1994) y Boarnet (1998) argumentaron que a mayor desarrollo económico de una localidad, mayor será la demanda de inversión pública; y por tanto, la asignación de la *Ig* no estaba en función del nivel de pobreza (demanda de *Ig*) como medida compensatoria de bienestar.

El esquema del modelo a utilizarse, se exhibe en la Imagen 1. El juego se presenta en su forma extendida como un árbol de decisiones. Cada punto donde empieza una rama son los nodos de decisiones, visualizados en un círculo que denota al jugador

que le toca realizar una acción. Las líneas que emergen de los nodos, representan las acciones disponibles. Se recalca que es un juego dinámico, debido a que por ejemplo, las estrategias de quien juega en un segundo turno se definen en función de las acciones tomadas por el otro jugador en el primer turno. Por otro lado, lo que algunos llaman las hojas del árbol, del lado derecho de la imagen, corresponden a los distintos desenlaces posibles en los que acaba el juego, y muestran los pagos para cada jugador.

Imagen 1: Juego de proceso de inversión pública



Fuente: elaboración propia

Uno de los supuestos del juego es que existe información completa, se refiere a que no hay información privada: el momento y tiempo de la decisión, los movimientos factibles y los pagos del juego son de conocimiento común para todos los jugadores (tanto para ellos mismos como para el resto de jugadores) en cada uno de los desenlaces posibles. El juego también tiene información perfecta, una vez que un jugador ha tomado una decisión, cualquier otro jugador es capaz de distinguir la rama en que se encuentra. Además, los jugadores son racionales y dicho supuesto de racionalidad también es de conocimiento común, es decir, cada jugador confía en que racionalmente los otros no jugarán estrategias que no maximizan sus utilidades o minimicen sus pérdidas.

Para analizar el juego, primero se describirán los tres jugadores, seguido del relato de secuencia de los movimientos, luego se introducirán los parámetros, para continuar con el análisis del orden de preferencia y finalmente se resuelve por inducción hacia atrás.

- **Jugadores**

- El Gobierno: al jugador del partido oficialista se le denota "G", compuesto por los funcionarios públicos electos popularmente en la presidencia y el Poder Ejecutivo del Estado. En ciencia política, con ventaja del oficialismo [VO] se refieren al beneficio electoral sistemático que favorece al oficialismo por el hecho de ocupar el Gobierno indistintamente de su desempeño (CIPPEC, 2012). Las causas de VO se asocian a los recursos y la potestad de inversión que el ejercicio del poder da al oficialismo. Así, el oficialismo puede asignar recursos públicos en beneficios selectivos de forma que optimice su desempeño electoral (Calvo y Murillo, 2004; Stokes, 2005; Gervasoni, 2010).
- El partido opositor: es el jugador adversario que incluye a los funcionarios electos democráticamente que pertenecen al partido opositor, denominado "O". En teoría, cuando las elecciones son competitivas, participa en cierta medida del reparto de poder, aunque sea por la expectativa de obtener el poder a futuro (Dahl, 1989). El mismo autor señala que mientras más fuerte sea el conflicto entre un gobierno y sus antagonistas, más alto sería el precio que debería pagar cada uno de ellos para tolerar al otro; puesto que la oposición debe ganar el control del Estado para poder suprimir a los gobernantes (momento en que el Gobierno y la oposición invierten sus roles) Si la oposición no lograra demostrar su capacidad de ser contrapeso en el Gobierno, la frustración colectiva sellaría con su rechazo la ineptitud para generar un frente alternativo al oficialista (Kavadloff, 2012).

Dahl (1989) señalaba que mientras más fuerte sea el conflicto entre un gobierno y sus antagonistas, más alto sería el precio que debería pagar cada uno de ellos para tolerar al otro; puesto que la oposición debe ganar el control del Estado para poder suprimir a los gobernantes (momento en que el gobierno y la oposición invierten sus roles).

- El votante promedio: se refiere a la población, representada a través de las preferencias del votante medio "V". Esto incluye a ciudadanos individuales así como a organizaciones de la sociedad civil. El gobierno democrático se caracteriza por su continua aptitud y disposición de responder entera o parcialmente a las preferencias de sus ciudadanos sin establecer diferencias políticas entre ellos (Dahl, 1989). Cuando el gobierno no cumple lo anterior, todos los ciudadanos deben tener igual oportunidades de formular sus preferencias; manifestar públicamente dichas preferencias; y recibir igualdad de trato por parte del Gobierno.

El poder e incidencia de este jugador radica en dos aspectos: 1) el voto retrospectivo que supone que el elector evalúa el desempeño público y decide si premiarlo con su apoyo o viceversa donde el efecto no es forzosamente ventajoso para el oficialismo; 2) la potencial acción colectiva como resultado del hartazgo social por la falta de atención a sus necesidades y el descontento con el desempeño del oficialismo y de la oposición.

- **Desarrollo del juego**

El juego comienza en la parte lateral izquierda con una jugada de O que, o bien exige y presiona que se realcen cambios en los patrones de política de inversión pública o se niega a hacerlo. Si dicha petición se formula, la facción dominante G tiene la opción de simplemente aceptar o rechazar dicha demanda. Si G acepta, los votantes tienen la oportunidad de ir más allá y pedir incluso una mayor inversión hacia sus necesidades puntuales. De lo contrario, si V no realiza ninguna otra demanda, el juego acaba. Pero en el caso de que hubiera una nueva exigencia de inversión, el Gobierno haría una decisión binaria, en la que si acepta la demanda, el juego termina con un reacomodo de G a las demandas de inversión de V y un cambio en el patrón de inversión actual.

De no ser así y si G no acepta su demanda, se da paso a la posibilidad de que V realice una movilización colectiva. De darse tal decisión sobre un movilización social, al gobierno le tocaría elegir entre: 1) optar por el control social y suprimirlos o 2) ceder al clamor social. En el otro escenario, si el votante promedio se echa atrás y no se moviliza, el juego acaba sin satisfacer sus necesidades de inversión pero con un cambio de los patrones de inversión.

El juego se ve diferente cuando inicialmente el Gobierno reusa ceder ante la demanda de cambiar patrones de lp por parte de O. Es entonces cuando O decide si insiste al tomar medidas de presión o si prefiere que persistan los patrones actuales de inversión y desarrollo del país, con las implicaciones que eso conlleva. Entonces, el Gobierno puede suprimir dichas medidas de la oposición o no hacerlo. El juego termina con ambos movimientos de G. Por simplicidad, en el modelo se asume que solo se toma esa decisión cuando G les rechaza a ellos directamente su demanda.

El juego se reduce a un juego de involucramiento ciudadano si O, de forma indiferente, no exige el cambio en los criterios de lp predominantes. En esta fase, V tiene la oportunidad de pedir participar demandando una mayor inversión hacia sus principales falencias. Si los votantes no hacen la solicitud, el juego termina trivialmente con el *statu quo*. Por el otro lado, la demanda de inversión, le genera a G la opción de aceptar o rechazar la propuesta de V. Si G se niega a ceder, es de nuevo el votante promedio quien decide o no iniciar un movimiento popular. La facción del oficialismo decide al final si el movimiento es exitoso.

- **Parámetros y pagos**

Del juego descrito anteriormente, se obtienen trece distintos escenarios, cuyos desenlaces se nombran con letras de la "a" hasta la "m". El pago de cada uno de esos depende de las estrategias elegidas por los jugadores.

- Detalle de los parámetros y sus pagos según jugador

El conjunto de pagos de las acciones y sus implicaciones, representan el pago del escenario que se observa en la columna del lado derecho de la Imagen 1. Los parámetros que indican los costos de cada acción, serán enumerados y descritos a continuación. Como puede intuirse, cada parámetro tiene un valor distinto para cada jugador, pues les representan distintas implicaciones y consecuencias. El parámetro perteneciente a cada jugador se identifica por el subíndice que corresponde al nombre del jugador. Los pagos son asignados por un valor de cero a 8, los cuales no responden a unidades monetarias ni datos empíricos, y aunque arbitrarios, obedecen a la literatura contemplada para que las acciones de los jugadores reflejen lo precisado en la teoría.

- di = consecuencias de que se acepte demanda de mayor inversión. Si se cumple la demanda de V, la población es la más beneficiada por el impacto directo que tiene en su calidad de vida ($dV=8$). En cambio, O es quien tiene mayores costos ($dO=-6$), ya que pese a los costos que implica inversión para G, G complacería a los electores y mantendría su simpatía ($dG=-3$), reduciendo posibilidades de que V se vuelque contra G por su descontento ante la situación de la inversión.
- oi = consecuencia de que se acepte demanda de cambios de patrones de inversión. De alcanzarse la demanda, el gran ganador es el iniciador de la misma con un pago de $oo=4$, pues la oposición desafía el oficialismo y concreta su autoridad al hacerlo ceder ante su demanda. Por lo mismo, G es el mayor perdedor ($oG=-4$). Por su lado, el V se ve favorecido por un cambio en los patrones de inversión ($oV=2$). Cabe mencionar que G prefiere ceder ante la demanda del pueblo que ante la demanda de la oposición.
- $-ci$ =costos a asumir por el rechazan la demanda de cambio de patrones. Como consecuencia, la oposición tiene las mayores pérdidas ($cO=-5$) ya que el O lo oprime y rechaza su demanda de cambio de patrones en la inversión reafirmando su posición de autoridad, lo que lo deja con las mayores ganancias (1). El votante medio tiene un costo de -2 ya que el dominio de G podría ser perjudicial y porque pierde la oportunidad de un cambio favorecedor ($cV=-2$).
- ji =costos a asumir por el rechazo de la solicitud de mayor inversión. Si no se concretiza la demanda, la situación de V permanece igual, pues continúan viviendo en las mismas condiciones ($jV=0$); G tiene costos de $jG=-2$ ya que no satisface las exigencias de V; y O tiene costos de $jO=-1$ por el castigo general de V ante la ineficiencia de hacer cumplir su demanda.
- ai =acciones o sus consecuencias costosas por las medidas de presión. Pese a que potencialmente le benefician, V no se ve afectado inmediatamente ($aV=0$). G tiene los costos más altos ($aG=-2$), pues se ve amenazado ante las medidas de O y representa un golpe político. En cuanto a la oposición, a pesar de los costos, se beneficia ($aO=2$) ya que en términos políticos, gana simpatía por defender intereses ciudadanos y muestra su fortaleza. El castigo político de V a O es mayor cuando estos no se levantan y velan por sus intereses, por lo que tienen incentivos para actuar.
- bi = acciones o sus consecuencias costosas por la movilización social. Con una acción colectiva, tanto O como G tienen impactos negativos de la misma magnitud ($bG = bO=-6$); ya que V se moviliza por el hartazgo ante las deficiencias que padecen por la situación de inversión que ninguno ha podido solucionar. Asimismo, V también tiene pérdidas fuertes ($bV=-4$) debido a que incurre en grandes costos para organizarse y actuar colectivamente, especialmente por su condición de pobreza.
- $Si =statu quo$. El Gobierno y la oposición se mantienen sin ningún cambio en absoluto, alimentando su poder de las mismas acciones ($SG= SO=0$). En cambio para V, implica costos ($SV=-3$) porque aunque la situación nacional actualmente siga igual, esto necesariamente implica que siguiendo la tendencia, sus condiciones y la satisfacción de sus necesidades de inversión serán cada vez más precarias.
- Finalmente, y considerando estos pagos por acción y las operaciones de las utilidades de cada escenario para los jugadores, siguiendo un orden de arriba hacia abajo en la imagen (de a-m) y obedeciendo al orden de acción

de los jugadores (primero O, luego G y por último V), los pagos finales totales por desenlace serían:

- a) -3, -12, -2
- b) -8, -10, 6
- c) 6, -6, 2
- d) -2, -7, 10
- e) 4, -4, 2
- f) -5, 1, 0
- g) -3, -1, 0
- h) 1, -5, 0
- i) -7, -8, -4
- j) -13, -11, 4
- k) -1, -2, 0
- l) -6, -3, 8
- m) 0, 0, -3

• **Resolución**

Tal como describe Nash (1951), cualquier juego con un número finito de estrategias tiene al menos un equilibrio de Nash. La resolución de este juego se hizo utilizando el método que mejor se ajusta a sus particularidades, la inducción hacia atrás. Los juegos dinámicos se caracterizan porque los jugadores actúan secuencial, y al menos uno de ellos observa qué hizo otro jugador antes de mover. Una manera natural de asegurar la optimización es moverse nodo por nodo desde el final del juego hasta el principio y, encontrar la acción óptima en cada nodo para el jugador correspondiente.

El análisis se dividirá en dos principales apartados, el primero del desenlace "a" al "h", y el segundo del "i" al "m". Se analizará uno a uno los nodos de atrás hacia adelante y las posibles estrategias que los jugadores respectivos elegirían, hasta llegar al desenlace esperado para cada apartado. Luego de esto, y partiendo de los dos desenlaces resultantes, se concluirá cuál es la estrategia dominante del juego.

Primero, se inicia desde la parte superior del juego con los desenlaces "a" al "e". Partiendo de la racionalidad de G, se define que el jugador elegirá el segundo entre las estrategias de suprimir y ceder (desenlace b); ya reduce sus costos ($10 < 12$) con esta decisión. Posteriormente, V, sabiendo la movida óptima de G, considerará únicamente el desenlace "b" que es la decisión que tomaría G si ellos decidieran movilizarse y el desenlace "c" donde no se moviliza, inclinándose finalmente por el desenlace "b" y la estrategia de movilizarse por las mayores utilidades ($6 > 2$).

La decisión de V será un insumo esencial cuando G decida entre rechazar (desenlace b) o aceptar (desenlace d) una potencial demanda de los votantes. G terminará escogiendo el desenlace d, por tener los pagos convenientes ($-7 > -10$). Sabiendo que G aceptará la demanda ciudadana (desenlace d), será más conveniente para V efectivamente hacer la solicitud (desenlace e) y así incrementar sus pagos ($2 < 10$).

A continuación, se procederá con la sección que contiene de los desenlaces "f" al "h", para luego retomar la línea lógica anterior. Igualmente con la inducción hacia atrás, se deduce que la racionalidad de G lo llevará a elegir a suprimir las medidas de O (desenlace g) antes que ceder (h), ya que el pago es preferible ($-1 > -5$). Así, cuando O decide entre tomar medidas de presión o rendirse (desenlace f), sabiendo la decisión que tomaría G, por sus pagos, preferirá perseverar con las medidas de presión ($-3 < 5$). Ahora bien, considerando tanto la racionalidad de las movidas de los jugadores en los subjuegos de las dos secciones analizadas, donde el desenlace esperado es d y g respectivamente, es evidente que G al decidir si acepta (desenlace d) o rechaza (desenlace g), se inclinará por rechazar para optimizar sus pagos ($-7 < -1$).

En seguida se analizará el segundo apartado que se refiere a la parte inferior del juego, que comprende del desenlace "i" al "m". Siendo G un agente racional, elegirá suprimir la movilización de los votantes (desenlace i) antes que ceder ante las mismas

obteniendo un pago de (desenlace j) para minimizar sus costos (-8>-11). Considerando dicha decisión, la población no se movilizará (desenlace k) para evitar altos costos (0> -4). De esta forma, cuando G prevé que los votantes no se movilizarán ante su rechazo de la demanda ciudadana (desenlace k), esta será su estrategia predilecta pues ahorrará aceptar tal demanda (desenlace l) y acabará con un pago mejor (-2>-3). Asimismo, cuando V analice las implicaciones de hacer la demanda a G (desenlace k), esta será su mejor acción (0>-2).

Recopilando, tanto en el primer como en el segundo apartado del juego, se obtuvieron las principales estrategias, fueron los desenlaces g y k, ambos un óptimo de Pareto. A modo de conclusión, se observa que O es el jugador en hacer la primera movida, por lo que confiando en la racionalidad del resto de jugadores y conociendo los pagos de cada uno de los desenlaces para cada jugador, es capaz de decidir no realizar la demanda del cambio de patrones de inversión a G (desenlace k), previendo que de esta forma optimizará su pago final (-1>-3). Por lo tanto, el desenlace k, que se refiere a dinámica donde la oposición no demanda de cambios de patrones de inversión, la población sí demanda que se realice mayor inversión, la cual es rechazada por G para finalizar con la decisión de V de no movilizarse; es la estrategia dominante donde ninguno de los jugadores tiene incentivos para cambiar de estrategia.

- **Análisis de resultados**

Congruente a lo establecido por Moore y Putzel (1999), este modelo de teoría de juegos evidencia que no toda inversión pública contribuye necesariamente a la reducción de la pobreza. En el resultado del juego, se resalta cómo la gestión pública suele favorecer a quienes siempre han recibido inversión. Sobre este tema, la literatura corrobora que con el tiempo la distribución de la inversión genera desigualdades entre regiones por acción del mercado y también por intervención del Gobierno, lo que puede provocar fricciones interregionales que podrían ser expresadas como

manifestaciones y movilizaciones como se verá en este estudio respecto a las desigualdades de la *Ip*.

El propósito más general de la política fiscal, propósito común con la Constitución Política de la República de Guatemala, es mejorar el bienestar de sus residentes. Para esto, y entre otras, la política fiscal tiene la función de redistribuir el ingreso del país derivado de consideraciones de eficiencia y equidad. Pese a ello, la efectividad de las políticas de inversión, no han aportado a mitigar la pobreza y mejorar las condiciones del casi 60 % de guatemaltecos, que a 2014 vivían debajo de la línea de pobreza.

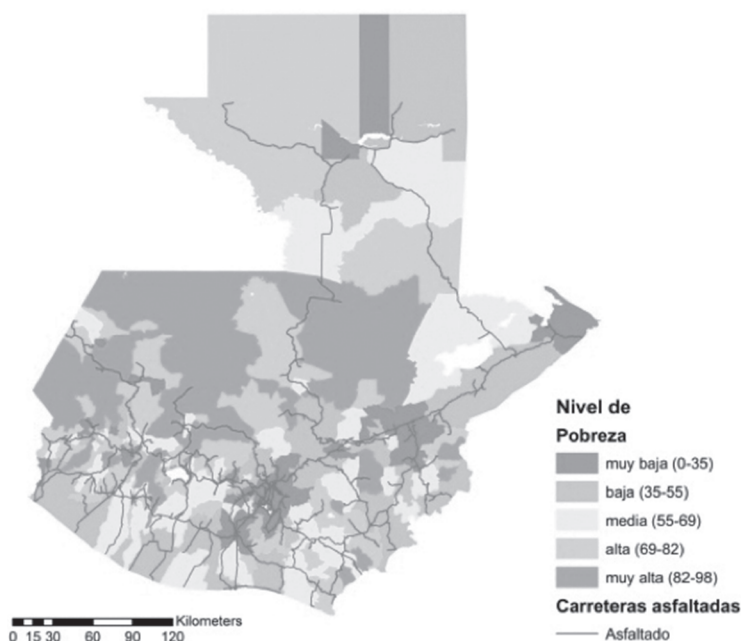
Guatemala fue el único país que no solo no cumplió con los ODM, sino que elevó sus niveles de pobreza, teniendo una movilidad descendente, principalmente de las clases medias; además que la concentración de ingresos por el 1 % más alto de la población tiende a incrementarse sostenidamente, hecho al que no son sensibles las encuestas de hogares (PNUD, 2016). Según Latinobarómetro (2015), el 44.4 % de la población considera injusta la distribución de ingresos del país.

Lo anterior es congruente con los resultados del modelo presentado, que intenta dar una explicación sobre por qué la población históricamente beneficiada suele ser más favorecida y la población pobre recibe menos apoyo del Estado. Lo reconoció Zapil (2014), al demostrar como en la asignación y ejecución de inversión pública acumulada de 2012 se plasman ciertos sesgos en los montos de *Ip*. En los municipios con niveles de pobreza menor al 31 % hubo una inversión acumulada sobre los Q2 000 per cápita; mientras que los municipio más pobres (>78 %) ejecutaron máximo Q350 en cinco años (Zapil, 2014).

El Mapa 1 presenta visualmente cómo las áreas de mayor desarrollo (y menor pobreza) cuentan con más infraestructura (proxy, las carreteras asfaltadas del país). Estas desventajas en inversión se traducen en rezagos económicos y sociales que entorpecen el desarrollo económico de las áreas afectadas, que

como se ve, las inversiones tampoco obedecen a los departamentos con mayores necesidades básicas insatisfechas -NBI-, como Alta Verapaz y Quiché. Esas malas condiciones limitan especialmente el crecimiento del sector servicios, que para Echeverría (1999) es la industria que genera condiciones para que aumenten las ocupaciones técnicas y profesionales y que así haya movilidad social.

Mapa 1: pobreza y carreteras asfaltadas para 2011



Fuente: elaboración propia con datos de Segeplan (2011) y Zapil (2014)

Díaz (2012) sostiene que la ocupación, en la sociedad actual, es un elemento determinante del nivel de bienestar de las personas y en sus oportunidades de vida. Respecto al tema, Díaz (2012) concluye que hay una baja movilidad social, que es un indicador de las limitaciones de superación de las personas de estratos laborales bajos. La clase patronal representa apenas el 3.1 % de la población; la clase de directivos 1.8 %; la clase media 9.2 % y; la clase trabajadora un 85.9 %, cuya facción no calificada asciende a 66.5 %. Es la clase trabajadora a la que se refiere en este trabajo con el votante promedio, representado con el jugador V.

Algunos consideran que este sesgo en la política fiscal, muy a pesar de los efectos en la población más pobre, se debe a los esquemas introducidos con la globalización que desplazó parte del poder del Estado hacia quienes tomaban decisiones sobre grandes movimientos de capital, o la élite económica. Existe basta evidencia como Dosal (2007) e Icefi (2014), sobre la evolución de la política fiscal en Guatemala como reflejo de la influencia de las élites en el ejercicio del poder y conformación del Estado.

Ante intentos de elevar impuestos, redistribuir ingresos, aumentar protección social o influenciar dónde y cómo invierte el sector privado; la élite económica amenaza con reducir sus inversiones aludiendo a la facilidad de movilizarse a entornos más favorables y sus supuestos efectos en el declive de ingresos fiscales y el aumento del desempleo. Estos argumentos suelen ser suficientes para persuadir al Gobierno de reducir impuestos a empresas, cancelar promesas de redistribuir, diluir propuestas de ampliar derechos laborales, etc. En esta línea, la Universidad de Harvard y el BID (2006:124), evidencian que el sector privado influye en la política principalmente en Guatemala donde “su influencia refleja no solo la fuerza del sector privado, sino también la debilidad relativa de las demás instituciones del país”. La gestión pública tiene capacidad limitada y es susceptible a presiones de intereses particulares.

- **Partidos políticos e institucionalidad**

Las organizaciones de la sociedad civil pueden aumentar las capacidades políticas de los pobres, influir en la política nacional y hasta sentar bases para partidos políticos más duraderos, institucionalizados y responsables. A pesar que pueden ser una importante fuente de asistencia y movilización para grupos entre los pobres, son las organizaciones políticas los principales agentes sobre el carácter y conducta de la política pública. Y son sus propias falencias las que repercuten en la población y principalmente en los sectores más pobres.

Los partidos políticos pueden ser alianzas temporales con individuos poderosos, organizaciones más estables construidas alrededor de redes (regionales, patronales, étnicas o religiosas) u organizaciones basadas en ideologías y programas bien definidos y liderado por miembros voluntarios comprometidos con un sistema institucional democrático. Mientras más se asemejen los partidos a la última descripción, son más capaces de representar eficazmente a los pobres.

Los resultados del presente trabajo parecen explicar que pese a que los partidos temen a las movilizaciones de los pobres, principalmente por tener incentivos menos pasajeros que el resto de población, estos no son vitales para su vida política. Esto derivado de Houtzager (1999) y su argumento de que cuando los partidos políticos compiten realmente por los votos de los pobres, este grupo tiene mayor oportunidad de influir en la política o al menos ver plasmados sus intereses y necesidades en ella.

Kimberly Niles (1999) explica cómo el patrón de la competencia entre partidos afecta el grado y forma en que compiten por los votos de los pobres, y señala que se debe a la diferencia entre quienes tienen sistemas de partidos políticos estables o fragmentados. La autora sostiene que cuando los partidos son estables, las decisiones se dan entre dos o tres partidos políticos que operan en un horizonte amplio, y requieren gran proporción de votos para ser electos; razón por la que acumulan mucha información sobre sus votantes y posibles recompensas a diversas estrategias. Este sistema tiende a producir partidos y Gobiernos con un alto compromiso con los pobres.

En cambio, los sistemas fragmentados son característicos de países en desarrollo como Guatemala, donde la política es personalista, con horizontes cortos de tiempo, y donde hay muchos partidos mal disciplinados que no necesitan proporciones grandes de votos para entrar al Gobierno, por lo que no necesariamente tienen que ganar votos del votante medio. Estos partidos incurrir en más costos de información ya que acostumbran involucrarse en diferentes actividades, con nuevos aliados buscando apoyo de distintos votantes. Este sistema suele producir gobiernos con bajos compromisos con los pobres. Además que se dan en un contexto de institucionalidad partidaria débil, donde la difusa identificación partidaria dificulta reconocer posiciones políticas de los candidatos y afecta la capacidad de votar de forma informada.

A la luz de esta teoría de Kimberly Niles (1999) vemos que el sistema partidista en Guatemala es débil y fragmentado (Sánchez, 2008). Desde el inicio de su democracia, no solo ningún partido políticos ha logrado reelegirse a nivel presidencial, sino que al finalizar su período de gobierno, tienden a debilitarse y desaparecer (Villamizar, 2007). Lo anterior da señales claras del corto plazo de las acciones de Gobierno y los escasos elementos estratégicos a mediano y largo plazo para tratar las problemáticas profundas y estructurales del país, como la pobreza.

Como otros países latinoamericanos, Guatemala tiene un sistema presidencialista, y la formulación de políticas públicas se moldea por aspectos culturales que requieren mucho tiempo y voluntad política para cambiar. Mack (2006) afirma que prevalecen liderazgos carismáticos o figuras que dominan la escena política local, que en ocasiones se reeligen con distintos partidos políticos de plataforma. La representación electoral se basa en formas individualistas y no en propuestas políticas concisas. Los partidos políticos reconociendo esto, han adoptado estrategias para valerse del arraigo de los líderes locales por lo que los mecanismos

de elecciones primarias son casi inexistentes; explicando así la debilidad institucional y la carencia de democracia interna.

Han incrementado los incentivos de los hacedores de política de incurrir en actividades de rent-seeking en vez de responder a las demandas del electorado (Mainwaring y Torcal, 2006). La búsqueda de rentas es más común en democracias jóvenes como la guatemalteca, por el poco tiempo de maduración de los políticos y partidos para establecer reputaciones, y por las bajas barreras de entrada (Klasnja, 2011). Así, en Guatemala, la búsqueda de rentas en funcionarios electos podría responder a la facilidad de políticos de mala calidad a postularse y ser electos. También se le amerita a las instituciones débiles con limitadas capacidades de restringir el comportamiento oportunista, permitiendo a los políticos corruptos extraer más rentas durante su gestión.

- **Desarrollo y política**

El trabajo evidencia que pese a las bases estructuralmente económicas, el desarrollo es un proceso fundamentalmente político, donde se conforman las relaciones de poder que estructuran a la sociedad (PNUD, 2016). El juego manifiesta cómo son las diferentes interacciones políticas del Gobierno y no el estudio técnico de la *lp*, lo que determina las decisiones de inversión pública. El banco de Desarrollo de América Latina -CAF- (2014), reconoce las debilidades de los países en desarrollo en promover procesos de políticas con base técnica sólida.

Se argumenta que el hecho de que Guatemala tenga un sistema político democrático que permita la participación de todos los sectores como los pobres, no necesariamente significa que sus políticas favorezcan a la proporción pobre de la población que libremente ejerce su derecho de manifestarse. Más bien, las medidas y formas en que los pobres son movilizados políticamente, dependen en gran medida de la eficacia y coherencia del Estado y las políticas que promueva. Si la política democrática promueve que se vote según intereses económicos

definidos, se esperaría que los pobres tuvieran considerablemente más influencia de lo que actualmente tienen (Varshney, 1999).

Datos de Latinobarómetro (2015) evidencian cómo en la proporción de la población guatemalteca que alega de tener salario insuficiente y probablemente representando por la población pobre, está menos satisfecho con cómo funciona la democracia en el país (38.5 %). Hay razones importantes por las que la democracia no funciona como lo propone Varshney (1999): 1) la actual y real participación de los pobres, especialmente de las mujeres, no se refleja en la sociedad; sumándole que muchos pobres son excluidos o no participan activamente en el proceso político; 2) cuando los pobres sí participan, sus identidades como pobres en general o su oficio, no son las únicas influencias en la forma en que votan. Las fuerzas que los mueven suelen ser más tangibles a corto plazo como los políticos que prometen algo inmediato en retorno a cambio de vender su voto, contra las nociones más abstractas como el nivel de ingreso.

Las políticas públicas de inversión en los pobres, rara vez son pugnas de ricos contra pobres, sino también es una lucha de acomodación, compromiso y ganancias conjuntas. Concorde a esto, Moore y Putzel (1999) afirman que la política no se dirige únicamente por intereses materiales, sino que las ideas e instituciones también desempeñan un rol crucial en las opciones políticas que tiene la población pobre, lo que quieren de la política y cómo lo hacen. Así es como las instituciones políticas débiles propician el clientelismo y la entrega de beneficios directos e inmediatos a cambio de su apoyo electoral (Fergusson y Riaño, 2014). Los efectos del clientelismo, aparte de hacer uso ineficiente de los recursos, impactan en la legitimidad y debilitan el voto como forma de premiar o castigar a los funcionarios electos (Cicig, 2015).

- **Participación social de sectores pobres**

El trabajo también reflexiona sobre la participación ciudadana y el campo de acción de los pobres para

organizarse, que está estrechamente vinculada al carácter del régimen o la forma de la política pública y el comportamiento de los gobernantes. En este sentido, es la organización eficaz de los pobres, a gran escala, la que puede impactar en la política pública y a una gran parte de la población. A falta de un gobierno efectivo, las pequeñas comunidades pueden organizarse para satisfacer sus necesidades inmediatas, y en ocasiones la misma ineffectividad pública estimula alternativas locales.

El Estado moderno proporciona bases para que los grupos sociales se organicen a nivel nacional y creen identidades colectivas que trasciendan regiones geográficas. El hecho de organizarse o no dependerá en parte en si creen en la capacidad y autoridad del Estado de satisfacer sus demandas. De no tenerlo, en vez de organizarse a nivel nacional, concentrarán sus recursos políticos limitados para influir de otra forma (vínculos étnicos con ministros, conexiones con donantes que podrían cooperar, etc.). Donde el estado es ineficaz, los movimientos sociales son raros, débiles, exclusivos, y a menudo estrechamente conectados con secesionistas armados y contrabandistas. En este contexto, mejorar su capacidad puede ser la mejor forma de estimular organizaciones eficaces de los pobres.

Por esto, se deben desarrollar las capacidades políticas de los pobres para aportar a la lucha contra la pobreza. Empoderar a los pobres apoya a este fin ya que la carencia de poder es un aspecto considerado en la pobreza. Sen (1993) definió pobreza como la imposibilidad de tener una vida mínimamente decente, que más allá de la insatisfacción por cubrir necesidades humanas básicas, comprende la carencia de oportunidades para satisfacerlas; como libertad, dignidad, respeto a sí mismo y los demás, participación libre en la construcción de la sociedad y oportunidades para llevar una vida larga y sana.

El empoderamiento está en función de incrementar la *capabilities* políticas de los pobres, la confianza en sí mismos, la capacidad de organización comunitaria, el reconocimiento de la dignidad y las ideas colectivas que sustenten una acción política

efectiva (Whitehead y Gray-Molina, 1999). Las *capabilities* políticas de los pobres determinan si emplean constructivamente el capital social (redes compartidas, normas y valores creados por medio de la interacción social), o si crean capital social donde hace falta. De ese capital social y de las mejoras duraderas y sostenibles, dependerá la capacidad colectiva para defender y construir sobre los logros (Foley y Edwards, 1997).

Moore y Putzel (1999) proponen la paradoja en que el desarrollo es más fácil de alcanzar mientras metafóricamente se esté más lejos de la línea de salida. La capacidad de los pobres para crear organizaciones eficaces es mayor en aquellos lugares que generalmente son más prósperos y hay mayor calidad de la gobernanza. Esta paradoja se agrava al considerar, como se vio antes, que los sectores históricamente más favorecidos por la inversión pública y por ende con mayor desarrollo, son quienes continúan recibiendo dichos beneficios.

Debe resaltarse que los sectores pobres en lugares afectados por la mala gobernabilidad, tienen el mismo interés que el resto de la población pero con menores capacidades de organización. El resultado del juego confirma que en Guatemala, en áreas rurales donde la pobreza es especialmente aguda, es difícil sostener una organización eficaz que involucre a las personas de forma continua, según Putzel (1995). Por tal razón, las poblaciones rurales pobres rara vez mantienen organizaciones políticas coherentes y abarcadoras, logrando difícilmente impactar en políticas públicas y; sus formuladores suelen ser más receptivos que proactivos.

La participación activa en la vida pública requiere costos de informarse, transportarse y coordinar acciones entre actores; los cuales pueden ser elevados, en términos monetarios o de tiempo. La acción colectiva tiene carácter de bien público, por lo que muchos prefieren ser free riders: no asumir el costo de participar y esperar el beneficio de la participación ajena. Esta paradoja de la acción colectiva predice que ningún ciudadano participará. Pese a ello, en la realidad, la ciudadanía sí logra coordinar y movilizarse en distintas formas. Por otro lado, si la población percibe que sus reclamos son inútiles y el Estado no puede resolverlos, puede decidir no participar por los costos, y las ganancias limitadas e inciertas que representa.

Los programas públicos pueden dar incentivos poderosos, como evidenció Houtzager (1999). Moore y Putzel (1999) señalan los mecanismos en que las políticas públicas afectan a los pobres y provocan su organización. La movilización perversa originada por gobiernos al movilizar a los pobres (por ejemplo, desplazamiento forzado para construir carreteras), provocándoles de alguna forma, es un incentivo poderoso, aunque temporal, localizado y arbitrario. En cambio, las promesas incumplidas suelen dar estímulos más permanentes (Herring, 1999). Pero, primordial para el análisis de este trabajo, es la exclusión, que es uno de los incentivos más poderosos.

En el resultado del juego, la exclusión puede ser un incentivo poderoso a pesar de los diversos obstáculos para organizar y unificar a la población pobre en la demanda de la satisfacción de sus necesidades de inversión. Las poblaciones pobres están

en desventaja política permanente y, con la proporción de incentivos para la organización, los programas gubernamentales pueden mitigar parcialmente estas desventajas.

El Instituto Nacional de Estadística -INE- (2015) intenta establecer las relaciones entre calidad de vida y pobreza. Aunque no señala a la pobreza como causante, supone una reducción dramática en la participación. Desde el 2000, con 30 % de la población (mayor a siete años de edad) participando activamente en alguna organización, pasó a menos del 5 % en 2014. Esta participación es mayor en hombres, aunque en ambos sufrió un descenso.

Son más propensos a estas actividades la población adulta, quienes están en los quintiles más altos y los que tienen mayores niveles de educación (superior con 10.1 %, contra el del 4.4, 5.1 y 4.7 % de la población con estudios primarios, secundarios, y sin ningún nivel educativo respectivamente). Al desglosar, según nivel de pobreza, se evidencia una relación negativa entre ambas variables, mientras que la participación organizativa de la población no pobre es mayor al promedio nacional (INE, 2015). Empero, llama la atención, al considerar el porcentaje de participación a nivel departamental, que de los ocho departamentos con mayor participación, todos tienen un nivel de pobreza general mayor al 55 % exceptuando a la capital que tiene un 33 %.

- **Rol de la información y rendición de cuentas en desempeño del Estado y participación ciudadana**

Idóneamente, los mecanismos de rendición de cuentas adecuados, deben hacer que solo el hecho de la amenaza de posibles castigos, ya sea vía voto o de formas alternativas como manifestaciones, sea incentivo suficiente para que los políticos mejoren su desempeño. A su vez, esto haría que los reclamos efectivos de la ciudadanía fueran cada vez menos frecuentes. Considerando los costos de la participación ciudadana, este escenario donde el mecanismo de amenaza ciudadana funciona efectivamente, es la mejor alternativa (CAF, 2014).

Sin embargo, tal como demuestra el resultado del juego, suelen encontrarse obstáculos en el proceso descrito con anterioridad. Pese a 22 compromisos ratificados por el Estado de Guatemala en el marco del gobierno abierto, que persiguen objetivos de acceso a la información pública, participación ciudadana, rendición de cuentas, innovación y transparencia fiscal; no parece que se traduzca en una fiscalización más minuciosa del desempeño del Estado y por ende, de la movilización ciudadana.

En el proceso de rendición de cuentas pueden darse obstáculos en la ciudadanía, así como en el Gobierno. En la primera fase, el gobierno está obligado a dar a conocer información sobre su accionar para que la ciudadanía la utilice como insumo para evaluar el desempeño del Estado y participar. Para completar esta fase, el Gobierno puede carecer de capacidades tecnológicas o de capital humano para proveer información de calidad a la ciudadanía.

Otro obstáculo posible es la desalineación de incentivos. Al hacer pública la información, los funcionarios pueden creer inconveniente transparentar algunos aspectos sobre su función y opacar las actividades públicas para evitar ser penalizados. Como consecuencia, pueden limitar los instrumentos participativos o aumentar intencionadamente los costos de la participación. Por su parte, la ciudadanía tiene pocos incentivos a participar, informarse, monitorear y reclamar ante al Estado; porque son acciones con un alto componente de bien público.

En la segunda fase, cuando el ciudadano ya posee la información, debe comprenderla para poder usarla efectivamente y manifestar o no su disconformidad. Un obstáculo es que el Estado disemine información oportuna o no pueda responder eficazmente a las demandas ciudadanas. Desde la ciudadanía, implica que los ciudadanos participen poco, que lo hagan de manera inefectiva o que directamente no participen.

Por el otro lado, procesar la información puede requerir cierto grado de tecnificación, impidiendo la participación de un buen porcentaje de la población, ya que en promedio Guatemala tienen bajos niveles de escolaridad (4.9 años) y de calificación (INE, 2015). Actores mediadores (o negés, universidades o medios de comunicación) ayudan a procesarla para la comprensión de la ciudadanía. Aunque se tiene el riesgo que obedezcan a grupos de interés y provean información sesgada o incompleta. De hecho, el 18.9 % de los guatemaltecos afirma tener mucha confianza, 25.3 % algo de confianza y 38 % poca confianza en los medios de comunicación (Latinobarómetro, 2015).

En la línea de lo anterior, los dilemas en la rendición de cuentas podrían afectar la movilización de los pobres y su posibilidad de incidir en los hacedores de política. En Guatemala, el Grupo Albavisión engloba cuatro canales de VHF y 44 emisoras de radio; y se sabe que han canjeado durante varias campañas electorales, espacios de aire con información favorecedora por influencia política (Contrapoder, 2015).

Este problema cobra mayor importancia al considerar que los principales medios de información con que las personas se enteran de lo que sucede en el país son: la televisión (63.2 %), radio (14.2 %) y comentarios de familiares o vecinos (9.8 %), según INE (2015).

Por otro lado, debe resaltarse que 6.3 % de las personas no se enteran de lo que sucede en el país; proporción que se ha reducido con el paso de los años. Esta parte de la población tiene menos probabilidades de movilizarse pues no tiene incentivos de hacerlo al sentirse ajeno al desempeño del Estado.

Todos los problemas mencionados debilitan las amenazas de penalización latentes en el mecanismo ideal de rendición de cuentas y socavan los incentivos de los políticos a ajustar su comportamiento (CAF, 2014). Además, la ciudadanía, al percibir estas debilidades, puede directamente decidir no participar, minando más aun las posibilidades de control externo.

Cabe decir que no toda información que recibe la población genera una acción colectiva. En el juego de la investigación, se descubre que pese a que la población vulnerable es quien más sufre la mala provisión de ciertos servicios públicos, y por ende debiese tener más incentivos de reclamar, participa menos. Sugiriendo que “la presencia de ciertas trabas relacionadas con obtener o interpretar la información sobre el desempeño público o en general con participar, es costoso y para grupos vulnerable (sic) de la población este costo podría ser mucho más alto” (Molina et al., 2013).

A manera de cierre, y recapitulando el contenido de esta discusión, se argumenta que no se puede aceptar la hipótesis nula, que sostiene que no existe diferencia significativa entre los criterios predominantes que determinan la toma de decisiones de inversión pública por parte de los hacedores de política pública en Guatemala, entre los intereses particulares y otros vinculados con objetivos de desarrollo; debido a que se han demostrado evidentes factores políticos que determinan las decisiones de inversión pública, y en un sistema de partidos fragmentado como el guatemalteco, se buscan intereses particulares en detrimento de la población pobre, aprovechándose de su poca capacidad de organización y de la debilidad de las instituciones públicas del país.



Conclusiones

Se evidenció que los criterios que determinan por qué la toma de decisiones de inversión pública por parte de los hacedores de política pública en Guatemala no se inclina a aliviar la pobreza, son aspectos principalmente políticos. Dichos aspectos incluyen mantener con mayores niveles de satisfacción a los lugares con menor pobreza y mayor desarrollo, pues estos tienen mayor incidencia en la política pública y mayor capacidad de organización.

El juego del presente trabajo permite inferir la importancia que tienen las movilizaciones sociales, no solo para fiscalizar el buen desempeño del Estado, sino también para disciplinar a los partidos políticos e incorporarse en el proceso de formulación de las políticas públicas, para que estas obedezcan a las necesidades reales de la población pobre. Los patrones de exclusión que se siguen en la asignación y ejecución de la inversión son acciones racionales a corto plazo; sin embargo, a un plazo mayor, esta misma característica puede ser detonante de un movimiento con la capacidad de transformar estos mecanismos injustos.

Cabe decir que la ineficiencia de la organización de los sectores pobres responde en parte a la misma ineficiencia del Estado y a la falta de *capabilities* políticas de esta proporción de la población para participar de forma activa en la vida pública. Para que se dé un ciclo virtuoso entre movilizaciones y desempeño público, el Estado también debe cumplir con su parte de ser transparentes y rendir cuentas a la población para que ellos hagan uso oportuno de dicha información. Sin embargo, hay tantos obstáculos de capacidades e incentivos en el Estado, como pobres que dificulten el proceso.

Referencias

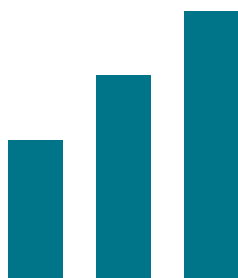
- Acemoglu, D., y Robinson, J. (2015). *Por qué fracasan los países* (Tercera ed.). M. García (Trad.). Barcelona, España: Ediciones Deusto.
- Anderson, E., de Renzio, P., y Levy, S. (2006). *The Role of Public Investment in Poverty Reduction: Theories, Evidence and Methods*. Londres: Overseas Development Institute.
- Banco Mundial. (2003). *Sustainable development in a dynamic world: Transforming institutions, growth, and quality of life (World Development Report)*. Washington, D.C.: World Bank/Oxford University Press.
- _____. (2011). *La formulación de políticas en la OCDE: ideas para América Latina*. Madrid: Banco Mundial.
- _____. (2013). *Hacia una mejor calidad del gasto: revisión del gasto público en Guatemala*. Banco Mundial, Guatemala.
- _____. (2014). *El ADN Económico de Guatemala*. Grupo Banco Mundial.
- CAF. (2015). *Un Estado más efectivo: capacidades para el diseño, la implementación y el aprendizaje de políticas públicas*. Bogotá: CAF.
- Carlos, S., y Franco, M. (2014). *La política de las políticas públicas: Reexaminando la calidad de las políticas públicas y las capacidades del Estado en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cepal. (2014). *Panorama de la gestión pública en América Latina y el Caribe*. Santiago: Naciones Unidas.
- Cuervo, L. (2013). *Planificación para el desarrollo en América Latina y el Caribe: regreso al futuro*. Ilpes.
- Del Toro, L. (2013). *Inversión pública como instrumento de desarrollo regional*.
- Díaz, G. (2012). Estratificación y movilidad social en Guatemala. *Revista Cepal* 107, 31-49.
- Dixit, A., Grossman, G., y Gul, F. (Junio de 2000). The Dynamics of Political Compromise. *Journal of Political Economy*, 108(3), 531-568.
- Dosal, P. (2007). *El ascenso de las élites industriales en Guatemala*. Guatemala: Editorial Piedra Santa.
- Dougherty, J. (1990). *Teorías en pugna de las relaciones internacionales*. Nueva York: HarperCollins Publishers.

- Elkan, W. (1995). *An introduction to development economics* (Segunda ed.). Nueva York: Prentice Hall.
- FMI. (2014). *Is It Time for an Infrastructure Push? The Macroeconomic Effects of Public Investment*. World Economic Outlook.
- Gomanee, K., Morrissey, O., Mosley, P., y Verschoor, A. (2003). *Aid, pro-poor government spending and welfare*. University of Nottingham. CREDIT Research Paper No. 03/03.
- Gomez, H. (2007). *Pobreza y desarrollo humano*. Escuela Virtual PNUD/RBLAC.
- ICEFI. (2014). *Política fiscal: expresión del poder de las élites centroamericanas*. Guatemala: F&G Editores.
- Ilpes-Cepal. (2012). *Panorama de la gestión pública en América Latina: En la hora de la igualdad*. Santiago.
- INE. (noviembre de 2013). *Caracterización estadística: República de Guatemala 2012*. Obtenido de <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/5eTCcFIHERnaNVeUmm3iabXHaKgXtwoC.pdf>
- _____. (2013). *Mapa rural de pobreza en Guatemala 2011*. Guatemala.
- _____. (2015). *Encovi 2014*. Guatemala: INE.
- Kaufmann, J., Sanginés, M., y García, M. (2015). *Construyendo gobiernos efectivos: logros y retos de la gestión pública para resultados en América Latina y el Caribe*. Nueva York: BID.
- McKinsey Global Institute. (2013). *Infrastructure Productivity: How to Save \$1 trillion a Year*. McKinsey and Company.
- Moore, M., y Putzel, J. (Octubre de 1999). Thinking strategically about politics and poverty. *Development Studies Working Paper*(101).
- Morán, H. (2003). *Crecimiento económico: aspectos teóricos y evidencia empírica*. Obtenido de http://www.banguat.gob.gt/inveco/notas/articulos/envolver.asp?karchivo=5901&kdisc=si#_ftnref1
- Organización de Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Reporte 2015*. Nueva York.
- OECD. (2011). *Perspectivas económicas de América Latina 2012: transformación del Estado para el desarrollo*. OECD.
- Open Government Partnership. (2015). *Participating Countries*. Recuperado el 31 de Octubre de 2016, de <http://www.opengovpartnership.org/es/countries>
- PNUD. (2016). *Informe Nacional de Desarrollo Humano: más allá de conflicto, luchas de bienestar*. Guatemala: PNUD.

- Romero, W. (2010). *Estrategias de reducción de la pobreza en Guatemala 1985-2009*. PNUD. Guatemala.
- Scartascini, C., Stein, E., y Tommasi, M. (2008). *Political Institutions, State Capabilities and Public Policy - International Evidence*. Washington DC: BID.
- Sen, A. (1985). *Commodities and capabilities*. Amsterdam: North Holland.
- Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público* (Tercera ed.). E. Rabasco, y L. Toharia (Trad.) Barcelona: Antoni Bosch.
- Universidad de Harvard y BID. (2006). *Las políticas de las políticas públicas: progreso económico y social en América Latina*. David Rockefeller Center for Latin American Studies. Nueva York: BID.
- Weber, M. (1993). *Economía y sociedad*. Madrid: FCE.

VARIABLES QUE INCIDEN EN LA ATRACCIÓN DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN GUATEMALA

Reseña de tesis



Rodrigo Morales Jurado

Economista empresarial, Estadísticas macroeconómicas
Banco de Guatemala
Correo: rodrigomj91@gmail.com

Fecha de recepción: 05/09/2017

Fecha de aceptación: 06/03/2017

Resumen

La Inversión Extranjera Directa -IED- es considerada un factor clave para el crecimiento de países en desarrollo, como es el caso de Guatemala. Con el pasar del tiempo, se ha renovado un particular interés mundial por ocupar una posición importante en la recepción de estos flujos de inversión. La gran mayoría de estos flujos se concentran en países con determinadas características que los hacen significativamente mejores o más competitivos que el resto.

El objetivo final es mejorar las oportunidades para los ciudadanos y crear condiciones de desarrollo para el país a través de la cooperación del resto del mundo.

Dejando esto claro, la presente investigación busca priorizar las variables que puedan resultar más importantes a través de un modelo de vectores autorregresivos (VAR).

Los resultados de la investigación permiten observar la importancia de factores como la estabilidad macroeconómica, la apertura comercial y el desempeño de la economía del país.

Palabras clave: inversión extranjera directa, tasa de cambio promedio, total reservas, importaciones, exportaciones, PIB

Abstract

Foreign Direct Investment -FDI- is considered a key factor for growth in developing countries, as in the case of Guatemala. With the passage of time, there has been renewed interest in a particular world occupy an important position in the receipt of these investment flows. The vast majority of these flows are concentrated in countries with certain characteristics that make them significantly better or more competitive than the rest.

The ultimate goal is to improve opportunities for citizens and create conditions for the country's development through the cooperation of the rest of the world.

Leaving this clear, this research seeks to prioritize the variables that may be more important through a vector autoregression model (VAR).

The research results allow us to observe the importance of factors such as macroeconomic stability, trade liberalization and the performance of the economy.

Keywords: foreign direct investment, average exchange rate, total reserves, imports, exports, GDP

Introducción

En *Tesoro de las citas* (1994), Jim Rohn¹, decía que para llegar a la independencia económica se debía de convertir parte de los ingresos en capital; convertir el capital en empresa; convertir la empresa en ganancia; convertir la ganancia en inversión y, finalmente, convertir esa inversión en independencia.

El fenómeno de la globalización ha afectado a todas las economías del mundo.

Debido a los cambios que han surgido en las relaciones comerciales por las nuevas necesidades y expectativas, resulta sumamente necesario realizar un estudio de riesgo antes de invertir en un país extranjero. El proceso de crecimiento y desarrollo toma tiempo y requiere de una extensa serie de esfuerzos guiados por un plan de acción. La óptima toma de decisiones es algo fundamental para lograr encaminar a Guatemala en la vía ideal, un camino que brinde oportunidades y mejores condiciones para todos.

Es por lo mismo que la presente investigación tiene por objetivo estudiar las distintas variables que inciden en la inversión extranjera directa, analizando así la evidencia de su influencia sobre el país.

1. Nociones básicas de la inversión extranjera directa

La Inversión Extranjera Directa (IED) es aquella inversión que tiene como propósito crear un interés duradero y con fines económicos o empresariales a largo plazo por parte de un inversionista extranjero en el país receptor. La literatura y evidencia empírica identifican a la IED como un importante catalizador para el desarrollo, ya que tiene el potencial de generar empleo, incrementar el ahorro, propiciar una creciente captación de divisas, estimular la competencia, incentivar la transferencia de nuevas tecnologías e impulsar las exportaciones; todos ellos incidiendo positivamente en el ambiente productivo y competitivo de un país (Secretaría de Economía de México, 2013).

Otra definición establece que:

[...] la inversión extranjera directa (IED) es uno de los principales motores de la globalización. A medida que los patrones de inversión de las empresas multinacionales se vuelven más complejos, es necesario contar con estadísticas de IED fiables y comparables a nivel internacional para una toma de decisiones sensatas y sólidas (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, 2011).

¹ Empresario estadounidense, autor y orador motivacional.

IED en Guatemala

Es importante conocer el sector al que está destinada la inversión extranjera directa. De tal forma se podrán concentrar esfuerzos y estrategias en sectores específicos dependiendo de los objetivos que se intenten alcanzar.

La Tabla 1 muestra los sectores de destino de la IED hacia Guatemala para el período 2010-2016. El 2013 muestra que destacan los sectores de la agricultura, petróleo, minas y canteras (25.8% del total del año 2013). Este sector ha presentado bastante dinamismo, principalmente por el ingreso de empresas como Goldcorp Ltd., Skye Resources y Tahoe Resources; según muestra la investigación de Ramírez, V. (2013).

El siguiente sector dominante es el comercio. La actividad de comercio está concentrada principalmente en empresas de Estados Unidos como PriceSmart y Walmart. Se puede observar en 2013, al igual que en 2012, la importancia del sector. Sin embargo, para el año más reciente muestra una desaceleración en los datos reportados.

Tabla 1
Inversión Extranjera Directa por actividad económica
Años 2010-2016^P
-Cifras en millones de US\$-

Actividad económica	2010		2011		2012		2013		2014 p/		2015 p/		1T- 2016p/	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Total	805.8	100.0	1,026.1	100.0	1,244.5	100.0	1,295.4	100.0	1,388.7	100.0	1,208.5	100.0	311.6	100.0
Comercio	33.5	4.2	106.3	10.4	304.2	24.4	254.3	19.6	278.7	20.0	141.9	11.7	90.9	29.2
Electricidad	215.6	26.8	330.7	32.2	150.3	12.1	190.8	14.7	384.3	27.7	377.0	31.2	46.4	14.9
Industria manufacturera	299.4	37.1	149.7	14.6	144.8	11.6	186.0	14.4	178.6	12.9	189.3	15.7	55.6	17.9
Telecomunicaciones	66.1	8.2	35.0	3.4	82.7	6.6	89.9	6.9	129.9	9.4	105.6	8.8	40.2	12.9
Bancos y aseguradoras	48.1	6.0	71.8	7.0	98.7	7.9	172.4	13.3	157.8	11.4	124.7	10.3	24.1	7.7
Agricultura, petróleo, minas y canteras	120.0	14.9	325.2	31.7	417.8	33.6	334.7	25.8	201.2	14.5	139.5	11.5	22.2	7.1
Otras actividades	23.0	2.8	7.4	0.7	46.0	3.8	67.3	5.3	58.2	4.1	130.5	10.8	32.2	10.3

“Guatemala es la economía más grande de Centroamérica. Pese a sus desafíos, tiene un enorme potencial para acelerar su crecimiento económico a través del comercio, la integración regional y el turismo” (Banco Mundial, 2013).

La competitividad del país se compone de diferentes atributos, que en su conjunto activan una maquinaria que puede contener varios obstáculos para el flujo de capitales y la creación de empresas.

Según información de Cerigua (2009), los pilares fundamentales que ponderan negativamente la competitividad de Guatemala son la corrupción, el desperdicio

en el gasto público y los costos empresariales del crimen. De tal forma se obtiene una perspectiva más compleja sobre los problemas que afronta la sociedad Guatemalteca.

A partir de lo anterior surge la interrogante: ¿cuáles son las variables que inciden en la atracción de IED en Guatemala?

2. Metodología

Se estudiaron distintas variables como posibles factores determinantes en la inversión extranjera directa al país. Las variables fueron escogidas en base a estudios previos que han demostrado que son variables significativas y muchas veces determinantes.

3. Desempeño de la economía

a. Definición conceptual

El desempeño de una economía puede ser medido con distintos indicadores dependiendo del aspecto que se desee evaluar. Si definimos el desempeño desde una perspectiva de la producción, el mejor indicador es el producto interno bruto -PIB-. El producto interno bruto mide el valor monetario de la producción de bienes y servicios finales de un país durante un período de tiempo. Es importante tomar en cuenta que el desarrollo y crecimiento de una economía suele estar fuertemente relacionado con la atracción de inversión extranjera directa. Bajo esta afirmación, se busca descubrir si el desempeño de la economía de Guatemala está relacionado a la obtención de flujos de IED.

b. Definición operacional

Bittencourt, G. y Domingo R. (2012) explican en su investigación que es posible observar fuertes asociaciones entre la IED y el PIB, lo que estaría infiriendo que la IED sigue a los mercados dinámicos. Es decir que se espera una relación positiva entre el desempeño de una economía y la atracción de flujos de inversión.

Para propósitos del estudio, se estudiará el tamaño de la economía a través del producto interno bruto real. El PIB real permite evaluar el desempeño de una economía sin ser influenciado por el factor precio ya que el cálculo se realiza utilizando los precios de mercado de un período base fijo.

c. Indicadores

- PIB (US\$ a precios constantes de 2005)

4. Apertura comercial

a. Definición conceptual

Se denomina apertura comercial a la capacidad que tiene un país de intercambiar bienes y servicios con el resto del mundo. Los países que mantienen una economía más abierta tienden a recibir mayor inversión por la misma exposición a la que se encuentran.

b. Definición operacional

Para este estudio, se entenderá la apertura comercial como las relaciones que el país mantiene con el resto del mundo tomando en cuenta que una relación comercial activa permitirá mejores condiciones para las empresas que busquen entrar al país.

Ramírez, V. (2013) utilizó en su modelo el nivel de apertura al comercio exterior para evaluar su importancia sobre la IED.

c. Indicadores

- Exportaciones de bienes y servicios (US\$ a precios constantes de 2005)
- Importaciones de bienes y servicios (US\$ a precios constantes de 2005)

5. Estabilidad macroeconómica

a. Definición conceptual

La estabilidad macroeconómica se caracteriza por la firmeza en los niveles de producción, precios, empleo y renta. La variación en estas variables generalmente conduce a situaciones de peligro para cualquier economía y a condiciones que afectan los flujos de inversión extranjera directa.

b. Definición operacional

Entendiendo que la estabilidad macroeconómica genera un ambiente que facilita las relaciones comerciales, es necesario evaluar si las variables que inciden en la estabilidad macroeconómica influyen en la IED.

Bittencourt, G. y Domingo, R. (2012) explican que:

[...] a través de los cambios en los precios relativos de los factores, los tipos de cambio pueden influir en los procesos de IED. Así una depreciación de la moneda abarataría el costo de los factores en esa localización, generando ventajas para la producción en dicho país, y en consecuencia podría ir acompañada de un aumento en las entradas de IED con fines exportadores.

Es importante mencionar que otra variable que define la estabilidad de un país son las reservas internacionales, ya que funcionan como un mecanismo para afrontar contingencias que muchas veces son causadas por desequilibrios macroeconómicos.

c. Indicadores

- Tasa de cambio oficial (Q por US\$, promedio para un período)
- Total de reservas (incluye oro, US\$ a precios actuales)

A continuación, se encuentra una tabla que muestra las unidades de análisis de manera resumida:

Determinantes	Variables	Unidades
Desempeño de la economía	PIB	Millones de US\$
Apertura comercial	Exportaciones Importaciones	Millones de US\$ Millones de US\$
Estabilidad macroeconómica	Tasa de cambio promedio Total reservas (incluye oro)	Q/US\$ Millones de US\$

Fuente: elaboración propia

Como instrumento de análisis se utilizará un modelo de vectores autorregresivos (VAR) debido a que brinda grandes ventajas en el estudio de series de tiempo.

Esta metodología es ideal en el contexto del análisis multivariante de series temporales. En cada una de las ecuaciones que componen el modelo aparece explicada una de las variables como función lineal de sus propios retardos y de los retardos del resto de variables (Gujarati, 2009). Si se asume un sistema formado por dos variables y considerando dos retardos, es posible expresarlo de la siguiente forma:

$$X_{1,t} = \mu_1 + \beta_{11}^1 X_{1,t-1} + \beta_{12}^1 X_{2,t-1} X_{1,t-2} + \beta_{11}^2 X_{1,t-2} + \beta_{12}^2 X_{2,t-2} + v_{1,t}$$

$$X_{2,t} = \mu_2 + \beta_{21}^1 X_{1,t-1} + \beta_{22}^1 X_{2,t-1} X_{1,t-2} + \beta_{21}^2 X_{1,t-2} + \beta_{22}^2 X_{2,t-2} + v_{2,t}$$

Sin embargo, este tipo de modelos suelen tener más de dos variables, por lo que el modelo es expresado de la siguiente forma:

$$X_t = \mu + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_p X_{t-p} + U_t$$

En donde:

X_t es un vector columna que contiene las "k" variables endógenas, IED.

μ es un vector de "k" constantes.

X_{t-i} son vectores columna que contienen las "k" variables endógenas retardadas.

β_i son matrices de dimensión "k x k" que contienen los parámetros asociados a las "k" variables endógenas retardadas. Para esta investigación los valores β_i están siendo representados por las variables PIB, exportaciones, importaciones, tasa de cambio promedio y total de reservas.

U_t es un vector columna de "k" perturbaciones aleatorias.

Para fines demostrativos se utilizarán datos económicos del período 1977-2013 de Guatemala. Los datos utilizados han sido obtenidos a través de la publicación *World Development Indicators* del Banco Mundial.

Resultados

La primera herramienta utilizada en el análisis fue la función impulso-respuesta. Las gráficas de esta función muestran las reacciones que la IED pueda presentar ante *shocks* positivos de las variables de estudio, es decir, del resto de variables que podrían influir en la atracción de IED.

La función de impulso-respuesta no resultó ser tan útil como se había pensado en un principio, ya que gran parte de la información resultó ser no significativa por lo que puede ser obviada. A partir del séptimo año es posible observar cómo la IED se estabiliza y converge a números muy cercanos a cero. Cabe mencionar que esto es una buena señal ya que demuestra la estabilidad del modelo VAR, así como el hecho de que los *shocks* de las variables sí tienen efectos sobre la IED.

La descomposición de varianza resulta ser frecuentemente la principal herramienta para determinar qué tanto una variable es afectada por otras. Al observar la gráfica de descomposición de varianza de la IED en el Anexo 1, es posible concluir que en el primer período, año 1, la volatilidad presentada por la IED es explicada en un 79.63 % por sí misma. Esto resulta ser algo bastante común con esta prueba. Generalmente, la variable de estudio a la que se busca comprobar qué variables la explican, resulta ser explicada por ella misma.

Sin embargo, a partir del período 5, se observa que el resto de variables inciden de manera significativa en esa volatilidad. Si el análisis se concentra a partir del período 5, es posible observar que todas las variables muestran un comportamiento similar hasta el final de la gráfica, período 10.

Generalizando, a partir del período 8 la volatilidad que la IED pueda presentar está siendo explicada en un 47.55 % por la misma IED, 15.23 % por el total de reservas, 15.17 % por las exportaciones, 10.36 % por la tasa de cambio, 7.26 % por las importaciones y 4.43 % por el PIB.

Es por lo mismo que se puede concluir que la estabilidad macroeconómica que el país pueda demostrar es el determinante principal para la atracción de flujos de inversión extranjera directa. Seguido a ello, las exportaciones e importaciones, simulando la apertura comercial que el país tenga, serán el segundo determinante más importante.

Por último, de manera no tan esperada se encuentra como determinante el desempeño de la economía a visitar, explicada por el PIB. Podemos observar una relación positiva entre el PIB y la IED; sin embargo, es la variable que menos explica o incide en la atracción de IED. Se puede entender que la atracción de IED no depende del desempeño que muestre en determinado momento la economía de un país. El PIB del país influye en la atracción pero no es una variable que determine en su totalidad que existan o no los flujos de IED.

Es importante volver a mencionar los resultados de las pruebas de estabilidad del modelo VAR. Los resultados de la prueba corroboran la existencia de estabilidad en el modelo, lo cual brinda seguridad y firmeza a la investigación. La prueba de estabilidad básicamente valida los resultados obtenidos y por otra parte el grado de integración de los residuos, $I(0)$, demuestra la existencia de correlación entre las variables, lo cual propone la existencia de relación a largo plazo entre las variables.



Conclusiones

Basado en los resultados de esta investigación, y apoyado por otras investigaciones, podemos decir que las variables PIB; importaciones; exportaciones; tasa de cambio oficial y total de reservas explican en gran medida la IED. Todas las variables, aunque en distintas proporciones y medidas, afectan los flujos de inversión extranjera directa para el país.

Las pruebas realizadas confirman la existencia de cointegración entre las variables del modelo sugiriendo una relación a largo plazo. En el transcurso de la investigación, pudo observarse cómo cada una de las variables estudiadas impactaban a la inversión. Para brindarle mayor solidez al modelo, se utilizó como herramienta principal la prueba de causalidad de Granger por su habilidad para determinar cuán útiles son las variables para mejorar el pronóstico de las otras. Apoyados por los resultados de la función de impulso-respuesta y la descomposición de varianza, podemos mencionar que en el transcurso del tiempo los distintos choques del resto de variables causan, en momentos, reacciones positivas como negativas en la IED. No obstante, en el largo plazo se observa que los resultados son consistentes según la teoría económica.

El principal determinante de la IED resultó ser la estabilidad económica, explicada por el total de reservas y la tasa de cambio. Esto podría explicar la razón por la que las instituciones creadoras de política económica se concentran tanto en mantener la estabilidad macroeconómica para el país. La estabilidad macroeconómica juega el papel en la economía guatemalteca de mantener condiciones favorables para la inversión. Dichas variables permiten demostrar al mundo seguridad y capacidad de poder responder a las más altas exigencias económicas, comerciales y financieras.

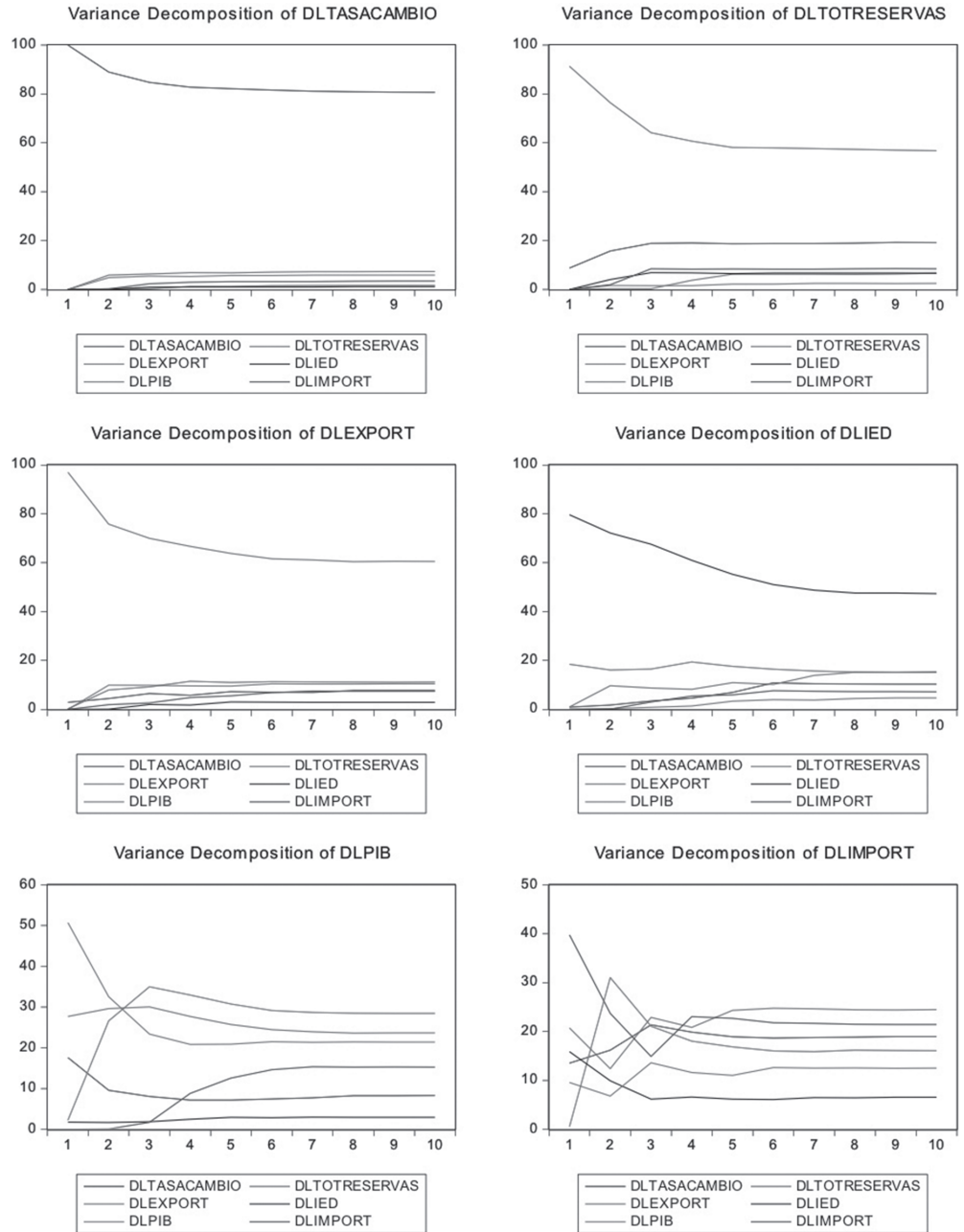
El segundo determinante en la investigación fue la apertura comercial que el país muestra, explicado por las importaciones y exportaciones. Ambas variables influyen en la IED en proporciones fuertes. El hecho de tener una relación comercial abierta con el resto del mundo facilita las transacciones y negociaciones, lo cual puede traducirse en desarrollo y nuevas oportunidades para el país. La apertura comercial demostró que un aumento en las relaciones comerciales con el resto del mundo impactará de manera positiva en el largo plazo.

Por último, el tercer determinante resultó ser el desempeño de la economía explicado por el PIB. Dicha variable refleja condiciones de constante desarrollo y oportunidades para residentes y extranjeros. Las cifras proyectadas del Banco de Guatemala para el crecimiento del producto interno bruto para el año 2015 a precios de 2001 se encuentra entre 3.6 % y 4.2 %. Dichas cifras transmiten crecimiento y desarrollo para el resto del mundo por lo que mejora la percepción.

Existe una gran variedad de metodologías para abordar el tema de la inversión y de sus principales variables explicativas. Es importante promover la existencia de nuevos estudios e investigaciones que permitan guiar y mejorar la competitividad y el íntegro desarrollo del país.

Anexo metodológico

Anexo 1 Descomposición de Varianza

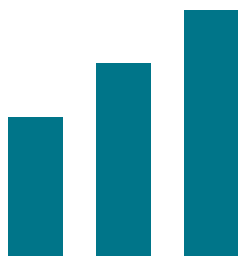


Referencias

- Banco de Guatemala. (2014). *Tablas: flujos de inversión extranjera directa según país de procedencia y actividad económica*.
- Banco Mundial. (2014). World Bank Data.
- Bittencourt, G. y Domingo R. (2012). *Los determinantes de la IED y el impacto de Mercosur*. Uruguay: Universidad de la República.
- Cepal. (1998). *Incentivos a la inversión en Centroamérica*.
- Cerigua. (2009). *Guatemala en el último lugar del índice de competitividad por crimen organizado*.
- Dunning, J. y Lundan, S. (2008). Theories of Foreign Direct Investment. En Dunning, J. and Lundan, S. (org.), *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, pp. 79-115.
- Gujarati, D. (2009). *Basic Econometrics*. 5th Edition. New York: McGraw-Hill.
- Jim Rohn International. (1994). *El tesoro de las citas*.
- Ramírez, V. (2013). *Factores determinantes de la inversión extranjera en Guatemala*. Guatemala: Ministerio de Finanzas Públicas.
- Sánchez, D. (2011). *Determinantes de los flujos de inversión extranjera directa a través de un modelo gravitacional con componente espacial: evidencia para los países latinoamericanos*. Colombia: Universidad Nacional.

ENERGÍA, TERRITORIOS Y DESARROLLO: CONSTRUCCIÓN DE UN ÍNDICE DE POBREZA ENERGÉTICA POR DEPARTAMENTO A PARTIR DE LA ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA 2006 Y 2014

Reseña de tesis



Pablo Cabrera P.

Licenciado en Economía Empresarial, consultor para el Observatorio Económico Sostenible de la Universidad del Valle de Guatemala.

Correo: pablojo.cabrera92@gmail.com

Fecha de recepción: 19/02/2017

Fecha de aceptación: 02/03/2017

Resumen

La energía es un componente esencial para el desarrollo de cualquier actividad humana. No obstante se cuenta con poca información sobre la situación energética de los hogares en Guatemala, más aún a nivel territorial. Siendo el acceso a energía un componente clave para el desarrollo sostenible, se decidió estudiar la situación energética de los hogares a partir de un índice de pobreza energética. Se utilizó el índice de pobreza energética multidimensional o MEPI (siglas en inglés), elaborado por la Iniciativa de Oxford para la Pobreza y el Desarrollo Humano (OPHI en inglés), para la medición de la pobreza energética. El índice se construyó utilizando los insumos estadísticos de la Encovi 2006 y 2014. Los resultados revelan que

6 de cada 10 hogares del país se encuentran en situación de pobreza energética, asemejándose a los niveles de pobreza general de Guatemala.

Palabras clave: pobreza energética, desarrollo territorial, desarrollo sostenible

Abstract

Energy is a key component for the development of any human activity. However, there is little information on the energetic situation of households in Guatemala, especially at territorial level. Since access to energy is an essential component of sustainable development, this article aims to study the energy situation of households based on an energy poverty index. The Multidimensional Energy Poverty Index (MEPI), developed by the Oxford Initiative for Poverty and Human Development, OPHI, was used to measure the country's energy poverty. This index was constructed using the statistical inputs of the Encovi 2006 and 2014. The results reveal that 6 out of 10 households in the country are energy poor, resembling the general poverty levels of Guatemala.

Keywords: energy poverty, territorial development, sustainable development

Introducción

El presente trabajo es un resumen de la tesis que lleva el mismo título. Dicha investigación tuvo como propósito elaborar un índice de pobreza energética por departamento a partir de los insumos estadísticos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -Encovi- de 2006 y 2014.

[...] un hogar se encuentra en pobreza energética cuando las personas que lo habitan no satisfacen las necesidades de energía absolutas, las cuales están relacionadas con una serie de satisfactores y bienes económicos que son considerados esenciales, en un lugar y tiempo determinados, de acuerdo a las convenciones sociales y culturales (García, 2014, p.17).

Guatemala es un país heterogéneo en desarrollo, el Índice de Desarrollo Humano por departamento que elabora el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo evidencia las diferencias de desarrollo entre los territorios. Sin embargo, la mayoría de mediciones de desarrollo y riqueza se realizan a nivel nacional, por lo que muchas dimensiones de desarrollo territoriales quedan ocultas por el nivel agregado del análisis.

Es notoria la carencia de información que permite ahondar en el análisis territorial, por lo que para llenar estos vacíos de información se ha construido un índice de pobreza energética basado en la metodología del índice multidimensional de pobreza energética o Multidimensional Energy Poverty Index -MEPI-.

El método de la investigación es analítico, el tipo de investigación es descriptiva con un enfoque cuantitativo; se trata de una medición de la pobreza energética por departamento y por área en el país. El instrumento utilizado es la encuesta porque permitió conseguir los insumos para la conformación del MEPI. La técnica utilizada fue la observación.

Los resultados del estudio muestran que los niveles de pobreza energética son muy variables en el territorio nacional. Alrededor de un 60 % de los hogares del país presentan pobreza energética; salvo el departamento de Guatemala, todos los departamentos tienen más del 50 % de los hogares en condiciones de pobreza energética. Dicha dinámica empeora en los departamentos menos desarrollados del país, como Alta Verapaz o Baja Verapaz. Cabe remarcar que en el periodo de estudio, apenas hubo mejoría en la situación de pobreza energética de la mayoría de departamentos.

1. Contenido

1.1 Variables de estudio

a) Pobreza energética

1. Definición conceptual

La pobreza energética se define como la condición de una familia en la cual no satisface "...las necesidades de energía absolutas, las cuales están relacionadas con una serie de satisfactores y bienes económicos que son considerados esenciales, en un lugar y tiempo determinados, de acuerdo a las convenciones sociales y culturales" (García Ochoa, 2014, p. 17).

2. Definición operacional

De acuerdo con el índice que se aplicó para el estudio, MEPI, se considera un hogar como pobre cuando la suma de las observaciones fallidas de cada una de las variables del índice supera el valor de corte, fijado en 0.3¹.

¹ Esta cifra se refiere al valor de corte "k", que será explicado en el capítulo de la metodología. Un hogar se considera como pobre si la suma de las ponderaciones de las privaciones de cada una de las variables excede el valor de corte "k", 0.3. Ej: si un hogar no posee combustible moderno para cocinar (cocina con leña) y tampoco posee una refrigeradora, se considera como pobre ya que la suma de las ponderaciones de las privaciones de las variables (0.2 para combustible moderno y 0.1333 para refrigeradora) excede el valor de corte. En caso de que la suma de las privaciones energéticas de un hogar no superen dicho valor de corte, el hogar se considera como "no pobre" en materia energética y el valor de la suma de sus

2. Teoría de la pobreza energética

El análisis de los diversos bloqueos que tiene el ser humano al acceso a la energía se denomina pobreza energética (García, 2014). Cabe remarcar que el estudio de la pobreza energética se hace desde una perspectiva multidimensional, es decir, se toma en cuenta el análisis de la energía en sus diferentes formas, sea energía eléctrica, energía para calefacción o energía utilizada para la preparación de alimentos. El acceso a fuentes de energía modernas es fundamental para la satisfacción de necesidades sociales básicas, dicho acceso es un motor del crecimiento económico y del desarrollo humano (Gaye, 2008).

Por consiguiente, la pobreza energética tiene consecuencias negativas en el desarrollo humano; en tanto que pobreza, es una disfunción social o económica, pero primordialmente es un problema ético que atenta contra la dignidad de todo ser humano que la sufre (Economics for Energy, 2014). A continuación se mencionan algunos posibles impactos de la pobreza energética en el ser humano (Gaye, 2008):

- Impacto en la salud. El uso de leña para cocinar puede ser dañino para el sistema

privaciones se fija a 0. Este es el caso por ejemplo de un hogar que no tiene refrigeradora y tampoco tiene televisión; este se considera como no pobre ya que la suma de las ponderaciones de las variables anteriormente enunciadas no superan el valor de corte (las ponderaciones de las variables que involucran a la refrigeradora y a la televisión son de 0.1333 cada una).

pulmonar; así mismo, en países con inviernos prolongados, las bajas temperaturas pueden causar diversas enfermedades si el hogar no está equipado con calefacción.

- Impacto social. En la mayoría de países en vías de desarrollo, la cocción de la comida y la recolección de leña y agua es realizada por las mujeres, lo que les resta tiempo y energía para otras actividades.
- Impacto económico. Los pobres gastan una mayor proporción de su ingreso en energías tradicionales y los tipos de combustible que utilizan son menos eficientes.

Como se dijo anteriormente, los primeros trabajos enfocados en pobreza energética datan de la década de 1980 y fueron desarrollados en el Reino Unido. El concepto se introdujo como pobreza de combustible, se refiere a la situación donde "...no se puede pagar el combustible necesario para mantener el calor o temperatura que brinde confort térmico a los miembros de un hogar" (García, 2014, p.14).

En 1991, la Dra. Brenda Boardman propuso una nueva definición para pobreza energética: se refiere a los hogares que gastan más del 10% de sus ingresos para tener la calefacción adecuada (García, 2014). Posteriormente, autores británicos desarrollaron nuevos enfoques y propuestas metodológicas para la medición de la pobreza energética.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe -Cepal-, OPHI y diversos autores, han elaborado propuestas de definición para la pobreza energética con el fin de medir y cuantificar este fenómeno en países en vías de desarrollo:

- La no satisfacción de las necesidades energéticas de un hogar. "Un hogar se encuentra en pobreza energética cuando las personas que lo habitan no satisfacen las necesidades de energía absolutas, las cuales están relacionadas con una serie de satisfactores y bienes económicos que son

considerados esenciales..." (García 2014, p.17). Dichos satisfactores y bienes corresponden con un lugar y tiempo determinados, además de corresponder con las convenciones sociales y culturales.

- El no poder cumplir con el mínimo de servicios energéticos. La incapacidad de un hogar de satisfacer la cantidad mínima de servicios de la energía para sus necesidades básicas (Ventura, 2014).
- La necesidad de cumplir con tres factores básicos. La pobreza energética se refiere a una combinación de tres factores definidos a escala de hogar: renta familiar, precios de la energía y eficiencia energética (y tecnológica) de la vivienda (Ventura, 2014).
- Falta de medios económicos. Dificultad para afrontar los costes energéticos y de acceso a niveles básicos de suministro energético con formas avanzadas de energía (Economics for Energy, 2014).

OPHI elaboró una metodología para la medición de la pobreza energética multidimensional, que se alinea con las definiciones presentadas previamente. Dicho enfoque permite concentrarse en las necesidades energéticas de los hogares que se pueden cuantificar con datos de las encuestas de hogares o de otros organismos como la Agencia Internacional de Energía -AIE-. La disponibilidad de insumos estadísticos de las encuestas de hogares permite erigir un contexto de la situación de pobreza energética, en otras palabras permite descomponer los datos por regiones o áreas urbanas-rurales, por niveles de ingreso, etc. (Nussbaumer, Bazilian, Modi, y Yumkella, 2009). Este aspecto es de suma importancia ya que permite realizar análisis subnacionales y territoriales. El marco de análisis de la pobreza es esencial para las políticas públicas que tienen objetivos variados pero que, en términos generales, están destinadas a mejorar las condiciones económicas y sociales de la población.

De modo similar, el enfoque de OPHI buscó reflejar la naturaleza multidimensional de la pobreza energética en la elección de las variables del índice (Nussbaumer et al., 2009). Se definieron las dimensiones del índice a partir de servicios energéticos básicos. La energía es necesaria para la preparación de alimentos y hay combustibles tradicionales que tienen un mayor costo de oportunidad que el uso de combustibles modernos, por ejemplo: el tiempo utilizado por mujeres y niños en recolectar leña. Luego está la energía eléctrica, vital para el desarrollo socioeconómico, pero sola no basta para cimentar condiciones de desarrollo. Hay una infinidad de bienes domésticos que hacen uso de energía eléctrica, por ello es importante reflejar el acceso a los mismos (Nussbaumer et al., 2009).

El índice también contiene la variable de las telecomunicaciones; la historia reciente ha demostrado el rol crucial del uso de celulares, que requieren de acceso a energía para el desarrollo socioeconómico (Nussbaumer et al., 2009).

Hay que recordar que las telecomunicaciones juegan un rol importantísimo en la sociedad, estas tienen un impacto que se traduce en el crecimiento "gigantesco" de las redes sociales. En la actualidad, con un celular es posible realizar consultas médicas, pagos de una infinidad de servicios o comunicarse con el seguro vehicular, el médico para consultas extraordinarias, etc. El desarrollo humano, la pobreza o la pobreza energética son problemas multidimensionales, por lo que es necesario capturar varios elementos para medir correctamente el fenómeno. La construcción correcta de un índice permite realizar comparaciones a nivel internacional y aplicarlo a diferentes realidades socioeconómicas. Dicho índice se construye a partir de información estadística de los hogares o individuos; estos insumos estadísticos para la elaboración del índice pueden ser extraídos de las encuestas de hogares.

3. Método

El índice multidimensional para la pobreza energética -MEPI- es un índice elaborado por OPHI. Este indicador intenta llenar el vacío analítico en la medición de la pobreza energética. La naturaleza multidimensional del índice busca poder medir y analizar los múltiples factores causantes de la pobreza energética. El índice se enfoca en las privaciones a fuentes energéticas de los hogares. Esto permite enfocarse exclusivamente en los pobres y obtener una perspectiva diferente de la pobreza energética; otros índices se enfocan exclusivamente en el acceso a energía midiendo el consumo energético de los hogares, por ejemplo (Nussbaumer et al., 2009).

El MEPI busca medir la pobreza energética a través de seis indicadores; tipo de combustible para cocinar, contaminación dentro del hogar, acceso a energía eléctrica, tenencia de electrodomésticos para el hogar con fines educativos y de medios de telecomunicación. Para la elaboración del índice se tomó en cuenta que existiera disponibilidad de datos para medir las privaciones de los indicadores enumerados con anterioridad; de esta manera no se incluyó el poder mecánico, ya que hay falta de datos fiables para este indicador.

A continuación se presentan las seis variables que componen el índice y las preguntas de las Encovi que contienen los datos asociados a dichas variables:

- Combustible moderno para cocina. Esta variable define si el hogar tiene acceso a energía moderna para cocinar, como gas, biogás, keroseno o electricidad. Para esta variable se utilizó la pregunta 27, sección D Capítulo 1, de la Encovi 2006 y 2014: "El mes pasado, ¿utilizaron leña para cocinar en este hogar?" Se asume que el consumo de leña para cocinar es un indicador de que el hogar no tiene acceso a fuentes modernas de energía para cocinar. Esta variable tiene un peso de 0.2 en el índice.
- Contaminación interior. Hace referencia a la presencia de una chimenea o una salida de escape para el humo en el hogar. Esta variable se obtiene de las respuestas a la pregunta 31, Sección D, Capítulo 1, de la Encovi 2006 y 2014: "¿En esta vivienda existe en la cocina una chimenea o una salida de escape para el humo?" La pregunta solo se le hace a los hogares que sí han cocinado con leña. La variable tiene un peso de 0.2 en el índice.
- Acceso a la electricidad. Para la recolección de datos de esta variable se utilizó la pregunta 23, Sección D, Capítulo 1, de la Encovi 2006 y 2014: "El mes pasado, ¿utilizaron energía eléctrica?" La variable tiene un peso de 0.2 en el índice compuesto.
- Propiedad de electrodomésticos. Se refiere a la propiedad de artículos para el hogar, en este caso a la posesión de una refrigeradora. Para esta variable se utilizó el inciso 4, pregunta I.1, Sección I, Capítulo 1, de la Encovi 2006 y 2014: "¿El hogar posee, tiene o cuenta con refrigeradora?" La variable tiene un peso de 0.1333 en el índice.
- Propiedad de aparatos educativos o de entretenimiento. Para esta variable se utilizó el inciso 8, pregunta I.2, Sección I, Capítulo 1 de la Encovi 2006 y 2014: "¿El hogar posee, tiene o cuenta con televisor?" La variable tiene un peso de 0.1333 en el índice.
- Medios de comunicación. Para esta variable se utilizó el inciso b, pregunta 19, Sección D, Capítulo 1, de la Encovi 2006 y 2014: "¿Tiene el hogar servicio de teléfono celular?"

Tabla 1
Dimensiones MEPI

Dimensión	Indicador (peso)	Variable	Es pobre si...
Cocina	Combustible moderno para cocina (0.2)	Tipo de combustible para cocina	Utiliza un combustible diferente de electricidad, keroseno, gas licuado de petróleo, gas natural o biogás
	Contaminación interior (0.2)	Presencia de chimenea, en caso de cocinar con métodos antiguos	Carece de chimenea
Electricidad	Acceso a electricidad (0.2)	Sí se tiene acceso a electricidad	No tiene acceso a electricidad
Servicios provistos por electrodomésticos	Propiedad de electrodomésticos (0.1333)	Sí se posee refrigerador	No posee refrigerador
Entretenimiento educación	Propiedad de aparatos educativos o de entretenimiento (0.1333)	Sí se tiene radio o televisión	No posee televisión o radio
Comunicación	Medios de comunicación (0.1333)	Sí se tiene línea de teléfono fija o celular	No posee línea fija ni celular

Fuente: elaboración propia con datos del OPHI

Para la aplicación del MEPI existe una variedad de fuentes de información, como la AIE y las encuestas de hogares nacionales; en el presente caso se utilizó la Encovi 2006 y 2014. Estas fuentes pueden proveer un contexto de la situación de los hogares, es decir que dichas encuestas se pueden descomponer por área urbana o rural, región o por nivel de ingresos.

Tabla 2
Información general Encovi 2006 y 2014

Variables	Encovi 2006	Encovi 2014
Área	Urbana y rural	Urbana y rural
Departamentos	22	22
Hogares encuestados	13 686	11 536
Hogares representados	2 652 999	3 393 495
Variables analizadas	6	6

Fuente: elaboración propia con datos de las Encovi 2006 y 2014

El índice mide las privaciones que puede sufrir una persona o un hogar a través de los seis indicadores presentados. Un hogar o persona se considera como pobre si la suma de las privaciones supera un valor límite predefinido. El MEPI mide la pobreza energética a través de “d” variables en una población de “n” individuos, en nuestro caso de estudio, hogares. Los datos se extraen entonces de una matriz “d*n”. Cada variable se cuantifica de acuerdo con las respuestas de la Encovi. La población estudiada está representada por el número de viviendas encuestadas y está identificada con las variables dicótomas 1 y 2; 1 representa una respuesta positiva y 2 representa una respuesta negativa a la pregunta.

El valor del índice es producto de la proporción de hogares o personas que son consideradas como pobres en materia energética, multiplicado por la intensidad de la pobreza en los hogares considerados como tales.

A cada elemento de la matriz se le aplica el vector fila de las ponderaciones de las variables (sea 0.2 o 0.1333); para las variables combustible moderno de cocina, contaminación interior y acceso a electricidad se aplica la ponderación de 0.2, para el resto de las variables se aplica la ponderación de 0.1333. A cada hogar privado de energía en cualquiera de las variables se le aplica el vector fila de las ponderaciones w .

Ecuación 1
Vector de ponderaciones

$$w = \sum_{j=1}^d w_j = 1$$

Luego que se han identificado las privaciones energéticas de los hogares se crea un vector columna con la suma de todas las privaciones de los hogares. Este vector es:

Ecuación 2
Vector de la suma de privaciones

$$c_i = \sum_{j=1}^d g_{ij}$$

La ecuación 2 representa la suma de las privaciones ponderadas que sufre el hogar i .

Luego se define k , que es la constante de corte para la identificación de los hogares energéticamente pobres con $k > 0.30$. La constante de corte k^2 se aplica a la ecuación 2 para identificar al hogar pobre en materia energética; en otras palabras, cuando el valor de las privaciones de un hogar superan el valor de corte k , el hogar se considera como pobre, en caso contrario, el hogar se considera como no pobre y el valor de la suma de sus privaciones se fija en 0. Aquí creamos un nuevo vector $c(k)$, que representa las privaciones de cada uno de los hogares ajustado por el valor de corte.

Luego se calcula H , que representa la proporción de hogares pobres q sobre la cantidad total de hogares n . Para el cálculo de la proporción se utilizaron los factores de expansión que representan la cantidad de hogares que cada hogar representa, por lo que cada hogar pobre se multiplicó por su factor acompañante.

Ecuación 3
Proporción de hogares pobres

$$H = q/n$$

Luego se calcula A , que representa la intensidad de la pobreza energética a través del vector $c_i(k)$. Este se define como el promedio de la suma de privaciones de los hogares considerados como pobres, cuya fórmula es:

Ecuación 4
Intensidad de la pobreza

$$A = \sum_{i=1}^n \frac{c_i(k)}{q}$$

² En el documento de investigación fuente, se utilizó 0.3 como valor de corte, el mismo valor se utilizó para la presente investigación.

Con esta información se procede a calcular el MEPI por departamento, área urbana, área rural y a nivel nacional:

Ecuación 5
MEPI

$$MEPI=A*H$$

4. Presentación y análisis de resultados

A continuación se presentan los resultados del índice multidimensional de pobreza energética. Así mismo, se acompañan los resultados del índice de la proporción de hogares pobres en materia energética y de la intensidad de la pobreza.

El valor del MEPI es la multiplicación de la intensidad de la pobreza por la proporción de hogares pobres. Hay que recordar que la intensidad se refiere a la suma de privaciones energéticas que tiene un hogar; en otras palabras, se refiere a la dimensión de la pobreza en cada hogar. Un hogar se considera como pobre si la intensidad de su pobreza es superior a 0.30. Por ejemplo si la suma de las privaciones energéticas de un hogar (falta de refrigeradora y uso de leña para cocinar) supera el valor de corte, este hogar es considerado como pobre.

Para el cálculo del MEPI en un territorio determinado se multiplica la intensidad promedio de todos los hogares considerados como pobres, por la proporción de hogares pobres. Cuando el MEPI es mayor a 90 %, se considera que el departamento, territorio u hogar se encuentra en situación de pobreza energética crítica, cuando el MEPI es menor a 60 %, se considera que el hogar se encuentra en situación de pobreza energética moderada (Nussbaumer et al., 2009).

A nivel nacional hay un 63 % de hogares que se consideran como pobres en materia energética. La intensidad de la pobreza a nivel nacional es de 59 % (la mayoría de los hogares están privados de al menos 3 de las variables del índice) y el valor del MEPI es de 37 %.

Hay una diferencia muy grande entre las condiciones de pobreza energética del departamento de Guatemala con el resto del país. Como se puede observar en la Tabla 2 MEPI 2014, este contaba con un valor del índice de 20 %, luego los departamentos con menor presencia de pobreza energética eran Sacatepéquez y Quetzaltenango con 25 y 28 % respectivamente; a esto hay que agregar que solo seis departamentos tienen niveles de pobreza menores al promedio nacional, los anteriormente mencionados y los departamentos de Zacapa, El Progreso y San Marcos con 34, 35 y 37 % respectivamente. En 2014, los departamentos que contaban con los peores resultados eran Alta Verapaz, Petén, Baja Verapaz y Quiché con 74, 60, 53 y 48 % respectivamente; hay que remarcar que estos departamentos cuentan con los niveles más bajos de desarrollo humano del país.

Dichos resultados también reflejan las diferencias de desarrollo dentro del país. El departamento de Guatemala presenta los menores niveles de pobreza energética en el país. Este departamento está conformado por una población mayoritariamente urbana (88 % de la totalidad de los hogares). Esta situación ha cambiado muy poco desde el año 2006; si se observa el Gráfico 1 MEPI a nivel nacional 2006 y 2014, se evidencia cómo la situación de pobreza energética de 2006 es casi un calco de la situación de 2014.

Tabla 3
MEPI 2006³

Departamento	Total		
	Proporción	Intensidad	MEPI
Guatemala	19 %	53 %	10 %
El Progreso	50 %	56 %	28 %
Sacatepéquez	55 %	53 %	29 %
Chimaltenango	75 %	51 %	38 %
Escuintla	60 %	56 %	34 %
Santa Rosa	79 %	62 %	49 %
Sololá	79 %	54 %	43 %
Totonicapán	86 %	52 %	45 %
Quetzaltenango	64 %	52 %	33 %
Suchitepéquez	80 %	61 %	49 %
Retalhuleu	76 %	59 %	45 %
San Marcos	77 %	55 %	42 %
Huehuetenango	78 %	58 %	46 %
Quiché	90 %	70 %	63 %
Baja Verapaz	84 %	69 %	58 %
Alta Verapaz	89 %	83 %	74 %
Petén	89 %	71 %	63 %
Izabal	73 %	68 %	50 %
Zacapa	64 %	57 %	37 %
Chiquimula	69 %	69 %	48 %
Jalapa	77 %	63 %	49 %
Jutiapa	76 %	60 %	45 %
Nacional	61 %	61 %	37 %

Fuente: elaboración propia con datos de la Encovi 2006 y 2014

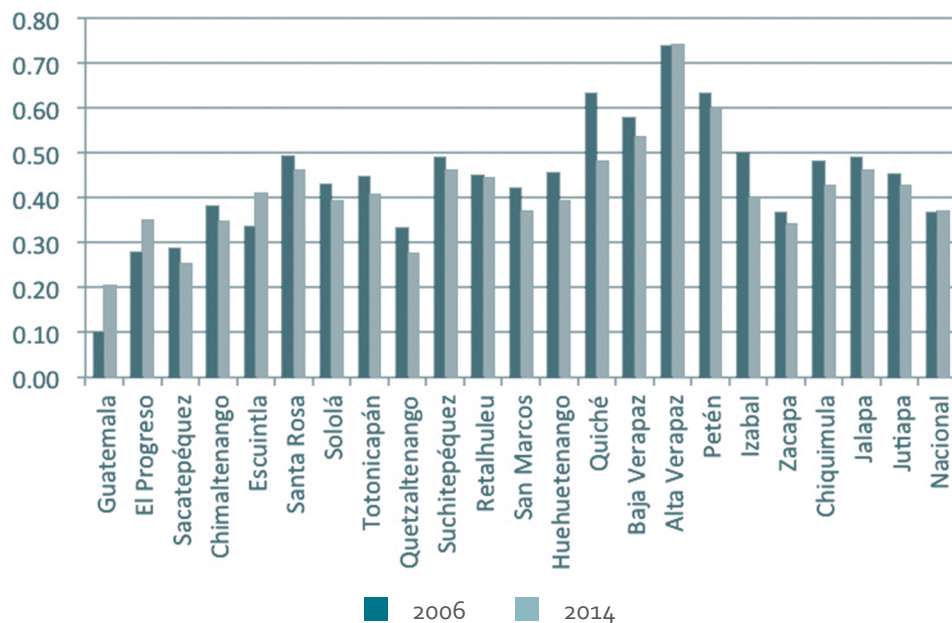
³ La columna "proporción" se refiere a la proporción de hogares pobres en materia energética con respecto al total de hogares en el territorio, es equivalente a la variable "H" del índice MEPI. La columna "intensidad" se refiere al promedio de la suma de las privaciones de los hogares pobres, es equivalente a la variable "A" del índice. La columna "MEPI" se refiere al valor del índice que consiste en la multiplicación de "H" por "A", como se explicó previamente.

Tabla 4
MEPI 2014 en porcentaje

Departamento	Total		
	Proporción	Intensidad	MEPI
Guatemala	30 %	68 %	20 %
El Progreso	62 %	56 %	35 %
Sacatepéquez	53 %	48 %	25 %
Chimaltenango	70 %	50 %	35 %
Escuintla	64 %	64 %	41 %
Santa Rosa	79 %	58 %	46 %
Sololá	82 %	48 %	39 %
Totonicapán	81 %	50 %	41 %
Quetzaltenango	54 %	51 %	28 %
Suchitepéquez	80 %	57 %	46 %
Retalhuleu	82 %	54 %	44 %
San Marcos	69 %	54 %	37 %
Huehuetenango	73 %	54 %	39 %
Quiché	79 %	61 %	48 %
Baja Verapaz	84 %	64 %	53 %
Alta Verapaz	94 %	79 %	74 %
Petén	84 %	71 %	60 %
Izabal	63 %	63 %	40 %
Zacapa	63 %	54 %	34 %
Chiquimula	66 %	65 %	43 %
Jalapa	76 %	61 %	46 %
Jutiapa	69 %	62 %	43 %
Nacional	63 %	59 %	37 %

Fuente: elaboración propia con datos de la Encovi 2006 y 2014

Gráfico 1
MEPI a nivel nacional, 2006 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de la Encovi 2006 y 2014

Tabla 5
Variables del MEPI⁴ en 2014

Departamento	Teléfono	Energía Eléctrica	Leña	Chimenea	TV	Refrigeradora
Guatemala	7.87 %	3.45 %	29.12 %	23.37 %	8.14 %	35.44 %
El Progreso	17.53 %	11.32 %	74.28 %	56.58 %	25.93 %	44.65 %
Sacatepéquez	18.33 %	4.83 %	59.20 %	28.42 %	10.97 %	50.47 %
Chimaltenango	24.10 %	7.27 %	84.13 %	27.92 %	24.67 %	70.55 %
Escuintla	13.76 %	8.73 %	67.94 %	60.98 %	21.28 %	51.02 %
Santa Rosa	13.15 %	10.70 %	87.31 %	70.90 %	29.85 %	57.71 %
Sololá	27.31 %	8.37 %	92.56 %	16.05 %	29.77 %	83.26 %
Tonicapán	20.08 %	8.47 %	94.82 %	24.24 %	39.76 %	81.65 %
Quetzaltenango	24.20 %	6.70 %	70.23 %	27.78 %	23.93 %	57.55 %
Suchitepéquez	19.94 %	8.41 %	83.97 %	72.38 %	30 %	63.81 %
Retalhuleu	12.60 %	10.84 %	85.47 %	75.12 %	22.17 %	56.16 %
San Marcos	27.63 %	11.11 %	91.25 %	42.08 %	28.61 %	66.43 %
Huehuetenango	20.79 %	19.57 %	87.96 %	21.08 %	41.51 %	75.91 %

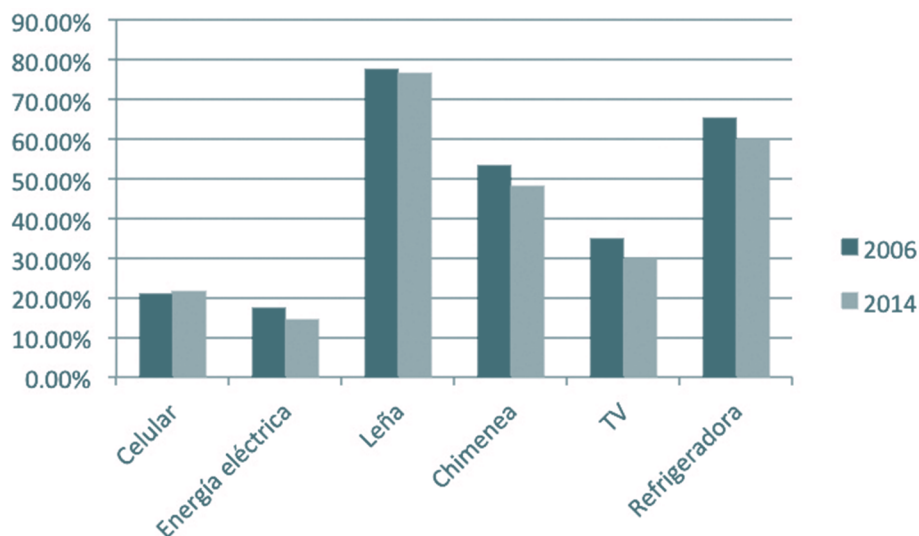
⁴ Las variables se calcularon como porcentaje de observaciones fallidas por hogar y departamento (falta de energía eléctrica, por ejemplo).

Quiché	23.19 %	24.49 %	91.91 %	46.29 %	51.01 %	83.37 %
Baja Verapaz	19.05 %	25.71 %	92.66 %	71.19 %	45.20 %	70.62 %
Alta Verapaz	41.16 %	58.38 %	96.34 %	87.96 %	74.87 %	88.74 %
Petén	19.94 %	32.98 %	86.42 %	79.37 %	41.98 %	58.91 %
Izabal	28.89 %	19.11 %	67.54 %	66.23 %	28.53 %	44.76 %
Zacapa	18.55 %	10.70 %	74.33 %	45.19 %	27.27 %	38.77 %
Chiquimula	24.65 %	22.04 %	77.96 %	49.73 %	44.35 %	62.10 %
Jalapa	25.25 %	25.52 %	86.93 %	46.47 %	43.78 %	71.78 %
Jutiapa	18.24 %	13.16 %	83.21 %	62.33 %	26.93 %	53.71 %
Nacional	21.54 %	14.27 %	76.38 %	47.93 %	29.85 %	59.86 %

Fuente: elaboración propia con datos de la Encovi 2006 y 2014

El análisis de las variables revela que el principal determinante de la pobreza energética en todo el país es la leña. Los departamentos más pobres en materia energética del país presentan un uso altísimo de leña para cocinar en 2014: 96 % para Alta Verapaz, 93 % para Baja Verapaz y 86 % para Petén. Es más, en todos los departamentos del país, salvo el departamento de Guatemala, más del 60 % de los hogares utiliza leña para cocinar. La falta de refrigeradora tiene una fuerte influencia en la pobreza energética, un 60 % de los hogares a nivel nacional no cuentan con una. La falta de este electrodoméstico revela que gran parte de la población vive en condiciones de subsistencia, al ser incapaces de refrigerar y guardar sus alimentos. Por el otro lado, las variables que presentan resultados positivos son las de acceso a telecomunicaciones y acceso a energía eléctrica; en 2014, solo había 21.54 % de hogares a nivel nacional sin acceso a telefonía celular y 14.27 % de estos carecía de acceso a energía eléctrica.

Gráfico 2
Determinantes pobreza energética a nivel nacional, 2006 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de la Encovi 2006 y 2014

Observando el gráfico anterior, se puede reforzar la observación hecha previamente: la leña es el principal determinante de la pobreza energética. En departamentos como Alta Verapaz, Baja Verapaz, Sololá o Totonicapán, más del 90 % de los hogares utilizan leña para cocinar, a nivel nacional un 76 % de los hogares la usan para cocinar. Con respecto a 2006, se nota una leve mejoría porque en ese año un 77 % de los hogares utilizaban leña para cocinar.

A esto hay que agregar que, en la mayoría de los casos de hogares que utilizan leña para cocinar, no hay chimenea para evacuar el humo de la misma. Este es el caso de los departamentos mencionados anteriormente y de Petén, que tienen niveles altos de pobreza energética. El acceso a energía eléctrica es variado entre los departamentos, en Alta Verapaz hay un 58.38 % de los hogares que no tiene acceso a esta, en Petén casi un 33 % no tiene acceso; porcentajes muy altos si se comparan con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala, que tienen más de un 90 % de hogares con acceso a electricidad.

Los departamentos más pobres tienen variables más negativas que los departamentos menos pobres; esto se refleja desde el menor acceso a electricidad hasta la menor disposición de electrodomésticos. De hecho, se puede observar que todos los departamentos, salvo el departamento de Guatemala, cuentan con más del 50 % de los hogares con indisponibilidad de combustibles modernos y refrigeradora⁵.

Se puede corroborar que la situación energética de los hogares del país es heterogénea en el territorio nacional. El departamento de Guatemala presenta las mejores condiciones energéticas (cocina sin leña, acceso casi universal a energía eléctrica y posesión de electrodomésticos). Por el contrario, la mayoría de departamentos presentan un alto porcentaje de uso de leña y un porcentaje menor de hogares con electrodomésticos; llama la atención el bajo porcentaje de hogares con refrigeradora; el refrigerio y conservación de alimentos marca un cambio en el modo de vida basado en la subsistencia. Por ejemplo un sistema de refrigerio puede ayudar a un agricultor a guardar parte de su producto en caso de que haya un revés climático importante (United Nations Development Programme -UNDP-, 2011).

⁵ Ver Tabla 3, Variables del MEPI en 2006, y Tabla 4, Variables del MEPI en 2014.

Conclusiones

Todos los departamentos presentan niveles de pobreza mayores que el departamento de Guatemala; en términos generales, los niveles de pobreza energética en el país son muy heterogéneos. Solo seis departamentos tienen niveles de pobreza menores que la media nacional; los niveles van desde los 0.20 puntos que presenta Guatemala hasta los 0.74 del departamento de Alta Verapaz, el departamento con nivel más alto de pobreza energética. De hecho, los departamentos del norte del país tienen los niveles más altos de pobreza energética; mientras que el departamento de Guatemala y los departamentos adyacentes cuentan con los niveles más bajos de pobreza energética; dicha dinámica acompaña los niveles de pobreza general que tiene el país.

Las condiciones energéticas de los hogares apenas cambiaron en el periodo de análisis. Hay pocos cambios significativos en las condiciones de pobreza energética del país, salvo por los departamentos mencionados anteriormente. Dicha dinámica contrasta con las mejoras impulsadas por las autoridades públicas, principalmente con la mejora en la cobertura eléctrica del país. Con los datos obtenidos por medio del MEPI, se puede observar que, a pesar de los esfuerzos gubernamentales en política energética, los hogares apenas se han beneficiado con mejoras sustanciales de su situación.

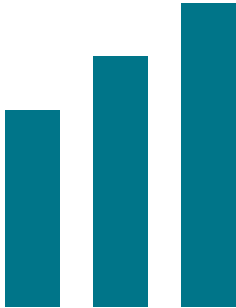
La pobreza energética del país está determinada principalmente por el alto uso de leña para cocinar de los hogares del país. En 2014, un 76 % de los hogares del país utilizaban leña para cocinar, así mismo casi un 60 % de los hogares no contaban con refrigeradora en sus domicilios. En otras palabras, la gran mayoría de los hogares en el país aún no cuenta con combustibles modernos para cocinar y no tiene medios para refrigerar sus alimentos, lo que puede indicar un modo de vida basado en la subsistencia.

Referencias

- Economics for Energy. (2014). *Pobreza energética en España: Análisis económico y propuestas de actuación*. Vigo.
- García Ochoa, R. (2014). *Pobreza energética en América Latina*. Santiago: Cepal.
- Gaye, A. (2008). *Access to Energy and Human Development*. New Jersey: United Nations Development Programme .
- Nussbaumer, P., Bazilian, M., Modi, V., y Yumkella, K. K. (2009). *Measuring Energy Poverty: Focusing on What Matters*. Oxford: Oxford Department of International Development.
- United Nations Development Programme. (2011). *Pot-in-pot Enterprise: Fridge for the Poor*. New Jersey: United Nations Development Programme.
- Ventura, V. H. (2014). *La pobreza energética en América Latina y el Caribe*. México: Cepal.

RESEÑA DE LIBRO *LAS TRAMPAS DEL DESEO* (PREDICTABLE IRRATIONAL), DE DAN ARIELY

Documento de reflexión



Mario Rolando Paredes Escobar

Doctor en Dirección Empresarial por la Universidad del País Vasco, España. Director y profesor del Departamento de Mercadotecnia, Publicidad y Comercio Internacional de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala. Correo: mrparedes@url.edu.gt

Fecha de recepción: 20/02/2017

Fecha de aceptación: 06/03/2017

Resumen

El presente artículo reseña el libro *Las trampas del deseo* del profesor de Psicología y Economía del Comportamiento de la Universidad de Duke, Dan Ariely, reconocido conferencista y autor de más de cinco libros que abordan el comportamiento humano. El libro plantea premisas que retan algunos principios de la economía neoclásica, principalmente al demostrar a través de experimentos, que nuestras decisiones tienen un alto componente irracional. Aportando interesantes elementos a la economía conductual, *Las trampas del deseo* es una excelente introducción a este mundo plagado de curiosidades sobre nuestro comportamiento.

Palabras clave: economía del comportamiento, comportamiento del consumidor, mercadeo o mercadotecnia (*marketing*)

Abstract

This article reviews the book *Predictable irrational* by Duke University Professor of Psychology and Economics of Behavior, Dan Ariely, acknowledged lecturer and author of more than five books dealing with human behavior. The book proposes premises that challenge some principles of neoclassical economics, mainly by demonstrating through experiments, that our decisions have a high irrational component. Bringing interesting elements to behavioral economics, the traps of desire (*Las trampas del deseo*) is an excellent introduction to this world plagued by curiosities about our behavior.

Keywords: behavioral economics, consumer behavior, marketing

1. El autor

Dan Ariely es profesor de Psicología y Economía del Comportamiento de la Universidad de Duke, previamente fue profesor de Psicología del Consumo del MIT. Innovador, divertido y apasionado, así es Ariely. Su trabajo en los últimos años se ha centrado en realizar interesantes experimentos sobre el comportamiento humano, explorando la irracionalidad en el proceso de toma de decisiones y sobre nuestro “defectuoso” código moral. Ha publicado cinco libros relacionados con estos temas.

2. El libro

La economía se ocupa del problema de la escasez buscando la mejor forma de distribuir los recursos, actualmente, es la ciencia social que dirige en gran medida la toma de decisiones del Gobierno. Los economistas plantean modelos avanzados, que constituyen su forma de explicar la realidad y nuestro comportamiento. Los modelos tienen supuestos, dentro de ellos, que somos seres racionales y con base en estos se elaboran complejas teorías relacionadas con los impuestos que pagamos, si se interviene o no en ciertas decisiones económicas como control del tipo de cambio, inflación, subsidios, etc. Sin embargo (y es aquí donde reside la importancia del libro y todo el trabajo de Ariely) ¿qué sucede si no somos exactamente seres racionales? Sino como dijo Antonio Damasio

“no somos máquinas pensantes que sienten; sino, somos máquinas con sentimientos que piensan”; ¿cambiaría de alguna forma las decisiones estatales relacionadas con la economía?...deberían.

El libro está cargado de resultados de experimentos científicos que demuestran qué tan equivocados podemos estar al pensar que nuestras decisiones las tomamos por nosotros mismos, que no pueden ser fácilmente influenciadas y sobre todo que las decisiones son producto de un análisis costo-beneficio, en donde siempre seleccionamos la alternativa que mayor valor tenga para nosotros. En definitiva, nos demuestra que tan “irracionales” somos en nuestro comportamiento diario. Nos ayuda a resolver preguntas como ¿por qué nos endeudamos para comprar un teléfono móvil de última generación cuando aún tenemos uno bastante funcional? ¿Por qué, para un dolor de cabeza, una pastilla de Q1.50 es más efectiva que una de Q0.5? ¿Por qué nos prometemos hacer dieta y ejercicio y con el tiempo volvemos a comer helados de chocolate?

La disciplina que aborda estos temas y de alguna forma cuestiona los principios del libre mercado, es la economía conductual¹, la cual involucra elementos

¹ La historia de la economía conductual es narrada por Richard Thaler en el libro *Misbehaving*. Se le atribuyen las principales aportaciones al premio Nobel en Economía, el psicólogo Daniel Kahneman, junto con Amos Tversky. Kahneman es autor del libro *Pensar rápido, pensar despacio*, donde detalla sus

de psicología a la economía para comprender las diversas dimensiones (emocional y racional) de la toma de decisiones.

Dividido en trece capítulos, *Las trampas del deseo* muestra distintos principios de la economía conductual, todos soportados por experimentos científicos, en su mayoría realizados por Ariely y sus colegas. En ellos se explora lo más profundo de la mente humana y la forma en que diversos factores afectan el proceso de toma de decisiones.

Capítulos seleccionados

El primer capítulo, *La verdad de la relatividad* explica por qué todo es relativo y aborda un tema denominado arquitectura de la toma de decisiones, en donde se asume que el consumidor tomará ciertas decisiones dependiendo de cómo sea presentada la información. Por ejemplo, en un restaurante, la mayoría de personas no seleccionará el plato más caro de la carta, es más probable que compren el segundo más caro, por lo tanto, el restaurante colocará un "señuelo" (el plato más caro) para que al realizar la comparación, los clientes seleccionen el segundo. Esto porque la mayoría de nosotros no sabemos lo que queremos hasta que lo vemos en un contexto. Que usted gane Q10 000 no es lo mismo si sus compañeros del mismo rango y funciones ganan Q15 000, eso sí que lo podría molestar.

¿El precio de mercado es fijado por el equilibrio entre la oferta y la demanda? Este es un principio que aprenderá todo estudiante de un curso inicial de economía (tradicional). En el segundo capítulo, denominado *La falacia de la oferta y la demanda*, se presentan datos que harían reflexionar hasta a un experimentado economista. Esto porque el equilibrio mencionado se basa en la independencia de ambas fuerzas para fijar el precio en conjunto. En realidad, los consumidores somos, en muchas ocasiones, dependientes de la oferta para saber nuestra disposición a pagar por un producto. En el capítulo se examina la influencia del efecto

"ancla"², que se basa en lo que el autor denomina "coherencia arbitraria", que es nuestro sentido por ser consistentes con el precio inicial de alguna decisión que hemos tomado en una categoría de producto. Este puede ser el precio sugerido por el fabricante o un precio de referencia que se nos haya fijado.

En el capítulo seis se abordan temas de importancia para nuestro comportamiento diario, que pueden repercutir en el manejo de nuestro presupuesto, el tema tratado es la "desidia y el autocontrol". Presentando múltiples datos y experimentos de cómo somos expertos en posponer las cosas, como entrega de informes o tareas. También somos así para controlar nuestros gastos, por lo tanto el autor propone una solución: si sabemos que tenemos problemas en este tema ¿por qué no establecer mecanismos externos que nos ayuden a tener el control?

Ariely hace una propuesta a un banco del sistema estadounidense. Dado que no podemos controlar nuestro impulsos, imagine una tarjeta de crédito con control incorporado, una que ayude a ahorrar a los consumidores y pueda fijar límites de acuerdo a su capacidad de compra, por ejemplo, gastar en café no más de Q150 al mes, o en ropa no más de Q1 600 cada tres meses. El usuario fijaría los límites y cuando llegue al mismo, podría salir la tarjeta rechazada o enviar un correo a su pareja o madre para ponerlo en evidencia. Con este sistema los consumidores podrían ahorrar y gastar lo que su límite les permite. Sin embargo, a pesar de que Ariely hace la propuesta y persuade al banco para que se posicione como "el banco amigo" que se preocupa por los ahorros de los clientes, indica que por el momento la propuesta no ha sido aceptada. Puede ser por los billones de dólares que representan para los bancos esta falla en nuestro sistema de control.

¿Se considera usted una persona intachable, incapaz de hacer trampa en un examen? El antepenúltimo y penúltimo capítulo son dedicados a explorar el

principales contribuciones.

² El autor introduce el efecto "ancla" con el concepto de "impronta" desarrollado por el etólogo Konrad Lorenz.

tema relacionado con nuestro comportamiento moral y la deshonestidad. Ariely ha investigado los efectos que esto tiene sobre nuestra sociedad. El onceavo capítulo comienza con un dato interesante: para el 2004 el costo de robos y fraudes cometidos por empleados en el lugar de trabajo superaba por 16 000 millones de dólares al costo en conjunto de atracos, allanamientos, hurtos y robos de vehículos en Estados Unidos. Todos deseamos ser honestos, pero muchas veces catalogamos algo de deshonesto solo cuando traspasa grandes magnitudes.

El interés del autor por el estudio de la "irracionalidad" en la toma de decisiones es para poder corregir estos fallos, ya sea a través de nosotros mismos, que al conocerlas podamos tomar medidas, o bien, a través de políticas que se encarguen de regularlos, por ejemplo, prohibir a los médicos que pidan pruebas que les beneficien económicamente o que los diputados fijen su propio sueldo, entre otras.

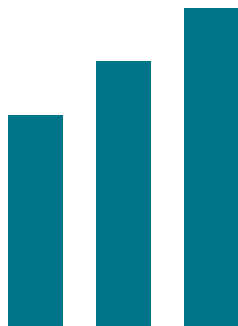
Conclusiones

En el capítulo final, se presenta a forma de conclusión la importancia del estudio de la economía conductual, cuestionando los supuestos de la economía estándar, dentro de los cuales están: que tomamos decisiones lógicas, que aprendemos de nuestros errores, que conocemos la información de las opciones y sobre todo, que somos racionales.

En defensa de la economía estándar, hay que decir que es el paradigma que por el momento ha brindado una explicación a los fenómenos económicos y aunque no es perfecto (como ningún sistema) es el que prevalece. Sin embargo, es importante la introducción de elementos de economía conductual pues estos se orientan a la otra parte, la irracional.

Ariely escribe el libro con tono amigable, lo que lo hace fácil de leer. Sintetiza muy bien todos los experimentos descritos en *papers* publicados en *journals* académicos. La cantidad de temas abordados es significativa y apasionante, pasando por el poder de las expectativas y el precio, la influencia de la excitación sexual, el poder del costo cero y su influencia en el proceso de toma de decisiones. *Las trampas del deseo* es un libro ampliamente recomendable, sea usted empresario, profesor o estudiante de ciencias económicas o alguien encargado de tomar decisiones estatales. Este es un libro indispensable para su biblioteca de relectura.

BASES PARA PUBLICAR EN LA REVISTA ACADÉMICA ECO



1. Datos generales

La *Revista Académica ECO* es una publicación semestral de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Rafael Landívar (URL) de Guatemala. Esta revista cubre diferentes ramas de las ciencias económicas y empresariales, tales como administración de empresas, economía, mercadotecnia, auditoría, hotelería, restaurantes, turismo y emprendimiento. Su objetivo es compartir los resultados, análisis de investigaciones, conocimientos y propuestas en el ámbito económico-empresarial.

2. Bases de publicación

Los artículos postulados para la publicación en la *Revista Académica ECO* deben someterse a las siguientes bases:

- Originalidad: el autor al presentar sus artículos, se compromete a entregar artículos que no hayan sido postulados en otros medios, con anterioridad o simultáneamente y, se compromete a respetar la información académica de otros autores, así como ceder los derechos de distribución y edición a la *Revista Académica ECO*.
- Arbitraje: todos los artículos propuestos que cumplan con los requerimientos formales de presentación, serán sometidos a un sistema de evaluación. El Consejo Editorial se reserva el derecho de publicación, y el autor, al someter su artículo, acepta las decisiones inapelables del mismo.
- Idioma: se aceptan artículos en español e inglés. La revista publicará un porcentaje mayor de artículos en español.

3. Presentación y estructura

- Extensión: los artículos deben contener un mínimo de 8 páginas y un máximo de 25, incluido texto, notas, tablas, gráficos, bibliografía, anexo metodológico y otros que sean pertinentes. En el caso de reseñas bibliográficas, la extensión máxima es de 4 páginas.
- Formato: el artículo debe cumplir con los siguientes aspectos:
 - Tamaño de la hoja: carta
 - Tipo y tamaño de letra: Arial 12
 - Márgenes: 2.5 cm en los cuatro lados
 - Interlineado: 1.5
 - Ecuaciones: utilizar el editor de ecuaciones de Word
- El artículo deberá contener la siguiente estructura:
 - Los títulos deben ser llamativos y cortos
 - Nombre completo del autor y resumen de datos biográficos
 - Resumen y palabras clave
 - *Abstract and key words*
 - Introducción
 - Breve revisión literaria con teoría que fundamente la investigación y a los autores principales sobre el tema, con citas bibliográficas y elaboración propia
 - Cuerpo del artículo: incluir metodología, resultados y análisis, con aporte y resultados si se está presentando una investigación
 - Conclusiones
 - Referencias
 - Las imágenes, tablas y gráficas se deben enviar en formato editable (Excel)
- Referencias: se recomienda citar fuentes originales. Todas las referencias consultadas deben presentarse al final del artículo, aplicando las normas de la American Psychological Association (APA). Las fuentes deben presentarse en orden alfabético. En caso de usar artículos o libros del mismo autor, este debe tener un orden cronológico desde el más antiguo al más nuevo.

4. Proceso de selección y aprobación de artículos

- La convocatoria para presentar artículos será enviada por correo electrónico y publicada en la página web de la universidad.
- La Coordinación de Investigaciones de la FCEE notificará la recepción del artículo y lo someterá a un arbitraje.
- Para asegurar la calidad académica de los artículos presentados para su publicación, se realiza un proceso de evaluación de artículos, los cuales pasan por tres fases:
 - a. Revisión por parte de la Coordinación de Investigaciones y el Consejo Editorial para determinar si el tema, contenido, análisis y formato de presentación se ajustan a los parámetros temáticos y formales de las disciplinas establecidas y las bases de publicación.
 - b. Los artículos son analizados por el Consejo Editorial y enviados a especialistas del área temática, quienes anónimamente se encargan de realizar una evaluación a nivel del contenido científico del artículo basándose en los parámetros de las bases de publicación.
 - c. La Coordinación de Investigaciones envía un correo electrónico informando la resolución.
- Al finalizar el proceso de correcciones pasa a la revisión final por parte del Consejo Editorial. Una vez recibida la aprobación final este pasará a la editorial Cara Parens, de la Universidad Rafael Landívar, para su futura edición y publicación.

5. Forma de envío

- Los artículos postulados deben ser enviados en formato Word al correo electrónico: lrasturias@url.edu.gt
- Información adicional: contactar con el coordinador de Investigaciones, Rodrigo Asturias, al teléfono (502) 24262626, Ext. 2394 o por correo electrónico a lrasturias@url.edu.gt

Esta publicación fue impresa en los talleres gráficos
de Serviprensa, S. A., en junio de 2017.
La edición consta de 500 ejemplares en papel bond
blanco de 80 gramos.



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

COBERTURAS ECONÓMICAS PARA LA MATERIA PRIMA DE LOS CAFICULTORES DE GUATEMALA
José Chávez S.

LA METAMORFOSIS EN EL MUNDO DEL TRABAJO
Sibyl Italia Pineda S.

INCENTIVOS DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN GUATEMALA: UNA APROXIMACIÓN
CON BASE EN LA TEORÍA DE JUEGOS
Michelle Molina M.

VARIABLES QUE INCIDEN EN LA ATRACCIÓN DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN GUATEMALA
Rodrigo Morales J.

ENERGÍA, TERRITORIOS Y DESARROLLO: CONSTRUCCIÓN DE UN ÍNDICE DE POBREZA ENERGÉTICA
POR DEPARTAMENTO A PARTIR DE LA ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA 2006 Y 2014
Pablo Cabrera P.

RESEÑA DE LIBRO *LAS TRAMPAS DEL DESEO* (PREDICTABLE IRRATIONAL), DE DAN ARIELY
Mario Paredes E.