UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ECONOMÍA ◆ DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES EN ECONOMÍA

Determinantes de la transparencia e independencia del banco central. Un análisis con datos de panel dinámicos

ENSAYO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
Especialista en Economía Monetaria y Financiera

PRESENTA:
Saul Roberto Quispe Aruquipa

TUTOR:
Dr. Manuel Sánchez Valadez

CIUDAD DE MÉXICO, ABRIL DE 2019

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DETERMINANTES DE LA TRANSPARENCIA E INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL. UN ANÁLISIS CON DATOS DE PANEL DINÁMICOS

Resumen

La independencia y transparencia en los bancos centrales son condiciones importantes para que la política monetaria alcance su principal objetivo que es una inflación baja y estable, además de promover una menor incertidumbre lo que incentivaría a un crecimiento económico. Sin embargo, estos resultados pueden variar si se los evalúa por distintos grupos de países. El objetivo de la investigación es identificar las variables que explican la independencia y transparencia de los bancos centrales para un conjunto de 67 economías agrupadas en 36 economías de altos ingresos y 31 de medios y bajos ingresos. El periodo de estudio es 1998–2014. Mediante un modelo de datos de panel dinámico, se obtuvieron los siguientes resultados: la inflación inercial tiene un efecto negativo en la independencia y transparencia de los bancos centrales. El Producto Interno Bruto per cápita contribuye de manera diferente de acuerdo al tipo de economía. Las condiciones institucionales políticas, enfocadas en una mejora democrática, permiten aumentos en la independencia y transparencia principalmente en economías de altos ingresos.

Palabras clave: Política monetaria, transparencia e independencia del banco central

Clasificación JEL: E42, E44, E52, E58

DETERMINANTS OF THE TRANSPARENCY AND INDEPENDENCE OF THE CENTRAL BANK. AN ANALYSIS WITH DYNAMIC PANEL DATA

Abstract

Independence and transparency in central banks are important conditions for monetary policy to reach its main objective, which is low and stable inflation, in addition to promoting less uncertainty, which would encourage economic growth. However, these results may vary if they are evaluated by different groups of countries. The objective of the research is to identify the variables that explain the independence and transparency of central banks for a set of 67 economies grouped into 36 high-income economies and 31 of medium and low-income economies. The study period is 1998-2014. Using a dynamic panel data model, the following results were obtained: inertial inflation has a negative effect on the independence and transparency of central banks. The Gross Domestic Product per capita contributes differently according to the type of economy. Political institutional conditions, focused on a democratic improvement, allow increases in independence and transparency, mainly in high-income economies.

Keywords: Monetary policy, transparency and independence of the central bank

JEL Classification: E42, E44, E52, E58

Índice

Introducción 5
1. Revisión de la literatura 7
1.2. Transparencia del banco central 11
2. Hechos estilizados 12
3. Aspectos econométricos 16
3.1. Modelos de datos de panel dinámicos. 16
4. Evaluación de resultados 19
Conclusiones 23
Bibliografía 24
APÉNDICE 28

Introducción

La conducta de la política monetaria se ha movido durante las últimas dos décadas hacia un nuevo paradigma, que da énfasis a la independencia y transparencia de los bancos centrales. Un banco central independiente podría implementar políticas monetarias creíbles que favorecerían una tasa de inflación más baja, eliminando así el problema de inconsistencia temporal de las políticas gubernamentales (Kydland y Prescott, 1977).

Tras la implementación de reformas en los bancos centrales y la creación de índices adecuados para capturar el grado de independencia de estas instituciones, las investigaciones se enfocaron en analizar la independencia y su relación con variables macroeconómicas.

Entre los resultados económicos de la independencia, Dincer y Eichengreen (2013) mencionan que existen impactos favorables sobre la variabilidad de la inflación, pero menos evidencia sobre la persistencia de la inflación. Además, la independencia aísla la conducta de la política monetaria de las presiones políticas a corto plazo en economías democráticas.

A medida que los bancos centrales se volvieron independientes, la transparencia cobró importancia en relación a los argumentos de responsabilidad. La comunicación con el público de los bancos centrales es relevante para la efectividad de la política monetaria permitiendo que el sector privado y los operadores financieros mejoren las expectativas y, por lo tanto, sus decisiones (Crowe y Meade, 2008). Por otro lado, la adopción de metas de inflación llegó a ser un mecanismo de transparencia y credibilidad para los bancos centrales[1].

[1] Las metas de inflación (*Inflation Targeting*, en inglés) es una estrategia que tiene como única meta el control de la inflación (Mishkin, 2001). De acuerdo a Masson *et al*. (1997), los dos prerrequisitos para la adopción de metas de inflación son: primero, tener un banco central capaz de conducir la política monetaria con un cierto grado de independencia. Segundo, la ausencia del compromiso por mantener el nivel del tipo de cambio nominal; por tanto, se requiere un tipo de cambio flexible. Para Mishkin (2001), otros elementos esenciales para establecer las metas las metas de inflación son: el anuncio público de los objetivos numéricos para la inflación a mediano plazo; un compromiso y mayor responsabilidad del banco central con la estabilidad de

El objetivo principal de la presente investigación es analizar los determinantes de la transparencia e independencia de los bancos centrales para un conjunto de 67 economías agrupadas en 36 economías de altos ingresos y 31 economías de medios y bajos ingresos[2]. La independencia es medida como un índice en Bodea y Hicks (2015), mientras que la transparencia por Dincer y Eichengreen (2015). Como objetivos secundarios se plantea: primero, identificar los determinantes de la independencia y transparencia de los bancos centrales. Segundo, especificar una relación funcional del modelo de datos de panel. Por último, estimar el modelo utilizando el método de los momentos generalizado (conocido como GMM por sus siglas en inglés).

Los modelos de datos de panel dinámicos se estiman con la metodología GMM, la cual permite utilizar variables instrumentales con base en retardos y diferencias de todas las variables del modelo; además, está especialmente propuesto para paneles con muchos individuos y pocos periodos (Arellano y Bond,1991).

La revisión de la literatura ha permitido identificar diversos determinantes de la transparencia e independencia, uno de los principales es la tasa de inflación que presenta una relación inversa y un efecto bidireccional con la independencia (Brumm, 2011). Otros determinantes relevantes son: democracia, grado de apertura comercial, régimen cambiario y Producto interno bruto (PIB) real per cápita (Crowe y Meade, 2008)

Los resultados de la investigación sugieren que existe una relación inversa entre la inflación inercial con la independencia y transparencia para ambos grupos de

precios; incluir información de otras variables no solo agregados monetarios o tipo de cambio, para el establecimiento de los instrumentos de política; y, por último, mayor transparencia de las estrategias de la política monetaria con la comunicación con el público y los mercados acerca de los objetivos, planes y decisiones de la autoridad monetaria.

[2] De acuerdo a Banco Mundial (2019) las economías de bajos ingresos se definen como aquellas con un INB (Ingreso Nacional Bruto) per cápita, calculado utilizando el método Atlas del Banco Mundial, de USD 995 o menos en 2017; las economías de ingresos medios más bajos son aquellas con un INB per cápita entre USD 996 y USD 3,895; Las economías de ingresos medios altos son aquellas con un INB per cápita entre USD 3,896 y USD 12,055; Las economías de ingresos altos son aquellas con un INB per cápita de USD 12,056 o más. En el presente trabajo se agruparon en un solo bloque a las economías de bajos, medios más bajos y medios altos ingresos para realizar un análisis comparativo con las economías de altos ingresos.

economías. El desempeño económico, medido por el PIB per cápita, tiene un efecto positivo en ambas variables. Por último, las instituciones presentan menos consistencia en los países con ingresos medios y bajos.

El trabajo está dividido en cuatro secciones: En primer lugar, los aspectos teóricos en el que se hizo una revisión de la literatura sobre la independencia y transparencia de los bancos centrales. Segundo, hechos estilizados, se realizó una descripción de las variables de estudio. Tercero, aspectos econométricos, en este apartado se describe la metodología de los modelos de datos de panel dinámicos. Cuarto, evaluación de resultados del modelo econométrico. Por último se presentan las conclusiones del trabajo.

1. Revisión de la literatura

En la literatura no existe una definición única sobre la independencia del banco central (IBC). Se puede entender la IBC como la capacidad de los bancos en controlar los instrumentos monetarios o, contrariamente, es el conjunto de restricciones ante la influencia del gobierno en la gestión del banco central de la política monetaria (Garriga, 2016)[3].

De acuerdo a Eijffinger y da Haan (1996), la IBC puede aumentar o disminuir con respecto a su relación con el gobierno en tres áreas: Primero, la independencia del personal, hace referencia a la influencia del gobierno en el proceso de designación de autoridades. Mientras más influyente sea el gobierno en el nombramiento de los

[3] Cukierman (1998) señala cinco razones que llevaron a los bancos independizarse: Primero, la separación de las instituciones diseñadas para proteger la estabilidad de precios (como el Bretton Woods y Sistema Monetario Europeo) llevaron a los países a buscar otras alternativas. Segundo, la relativa autonomía del Bundesbank es considerada como evidencia de que un banco central independiente puede funcionar como una alternativa para garantizar la estabilidad de precios. Tercero, el tratado de la Unión Europea (Tratado de Maastricht) requiere un banco central independiente como una condición previa para ser miembro de la Unión Europea y Monetaria (UEM). Cuarto, los formuladores de política en Latinoamérica buscaron arreglos institucionales para evitar que resurja una inflación alta y persistente tras el periodo de estabilización. Quinto, la creación de bancos centrales independientes en las antiguas naciones socialistas estableció un marco institucional necesario para el funcionamiento ordenado de una economía de mercado.

miembros de la junta directiva del banco, más probable será que el banco central persiga las políticas deseadas por el gobierno. Segundo, la independencia financiera restringe la capacidad concedida a los gobiernos de financiar su gasto de manera directa o indirecta a través de crédito del banco central. Cuanto más independiente es el banco central, menos pueden obligarse a las autoridades monetarias a financiar déficits creando dinero. Tercero, la independencia política hace referencia a las maniobras del banco central en la formulación de la política monetaria. El banco central independiente es libre de elegir los objetivos finales de la política monetaria. También debe ser libre en elegir los instrumentos de política para lograr sus objetivos. Si es que el uso de los instrumentos requiere de una aprobación del gobierno, entonces no es independiente.

El argumento más importante para la IBC se basa en el problema de consistencia temporal (Kydland y Prescott, 1977; Calvo, 1978; Barro y Gordon, 1983). La inconsistencia dinámica surge cuando el mejor plan hecho en el presente para un periodo futuro ya no es óptimo cuando ese periodo realmente comienza. La solución para este problema es la introducción de reglas fijas en la política monetaria, es decir, las autoridades se comprometen con ciertas reglas de política.

Rogoff (1985) enfatiza la importancia de delegar la política monetaria a un banquero central que otorga mayor importancia a la estabilización de la tasa de inflación en relación con la estabilización del empleo. Un banquero central conservador e independiente debe ser capaz de implementar políticas monetarias creíbles que favorecerían una tasa de inflación más baja, eliminando así el problema de inconsistencia temporal de las políticas gubernamentales.

Un banco central más independiente mejorará la efectividad de la política monetaria; el banco central manda señales a los agentes económicos de que la política monetaria estará aislada de las manipulaciones partidistas y electorales. Los agentes, al percibir esa información, ajustarán su comportamiento rápidamente lo que llevará a una mejora en la eficacia de la política (Bernhard y Leblang, 2002).

Varios estudios han desarrollado índices que representan la IBC e introdujeron estos indicadores para examinar la relación entre la IBC y la inflación, el crecimiento económico y otras variables macroeconómicas (por ejemplo, Bade y Parkin, 1988; Alesina, 1988; Grilli *et al*., 1991; Cukierman, 1992; Cukierman *et al*., 1992; Alesina y Summers, 1993). Estas primeras pruebas sugieren que, para economías industriales, la disciplina monetaria asociada con la IBC reduce el nivel y la variabilidad de la inflación pero no tiene grandes beneficios o costos en términos de desempeño macroeconómico real. Mientras que los países con bancos no independientes tienen una alta variabilidad de inflación. Alesina y Summers (1993) sugieren que la IBC puede beneficiar el crecimiento económico. Un banco central independiente puede ser menos propenso a presiones política, lo que le llevará a reducir la incertidumbre política ya que se comportará de manera predecible. Su accionamiento mejorará la estabilidad económica y esto al crecimiento económico. Si la IBC reduce la variabilidad de la inflación y promueve una menor incertidumbre, se podrá incentivar a un crecimiento económico.

Con respecto al grupo de países en desarrollo, ni la inflación ni el crecimiento se relacionan con la independencia legal. Esto se debe a que, al menos hasta principios de los años noventa, apenas existía un vínculo entre la independencia real y la legal dentro de este grupo de países. Cukierman y Webb (1995), utilizando indicadores de independencia basados en el comportamiento como la rotación real de gobernadores del banco central y el índice de vulnerabilidad política, encuentran una relación negativa entre inflación e independencia dentro del grupo de países en desarrollo.

Cukierman *et al*. (2002), enfocándose en un grupo de bancos centrales recientemente creados de antiguas economías socialistas y controlando la liberalización acumulativa y otras variables, no encuentran relación entre inflación e independencia legal durante las etapas iniciales de la liberalización de los noventa. Sin embargo, tras el proceso de privatización y liberalización de los precios internos y el comercio exterior es suficientemente grande y sostenido, surge una relación negativa entre la inflación y la independencia legal. Cukierman (2006) argumenta

que una posible razón es que la independencia legal se aplica en la práctica solo cuando el cambio a una economía de mercado es lo suficientemente importante como para inducir a las autoridades a comprometerse seriamente en la aplicación de la ley.

Jácome y Vázquez (2008), con una muestra de 24 países de América Latina y el Caribe durante el período 1985-2002, encuentran una relación negativa entre la inflación y la independencia legal. Arnone *et al*. (2009) calculan los índices de IBC en base a Grilli *et al*. (1991) para 163 bancos centrales a fines del 2003 e índices comparables para un subgrupo de 67 bancos centrales a fines de los años ochenta. Los resultados para el grupo de países en desarrollo y mercados emergentes muestran que una mayor IBC ha ayudado para mantener una tasa de inflación más baja.

Acemoglu *et al*. (2008) analizan los cambios en la legislación del banco central de 52 países, durante el período 1989-2003. Los autores evidencian que la IBC está asociada a una disminución significativa de la inflación en los países con un nivel medio de restricciones políticas pero han tenido poco o ningún efecto en países con niveles altos y bajos de restricciones.

Arnone y Romelli (2013) muestran que la relación entre IBC e inflación es sensible a la metodología a través de la cual se construyen los índices de IBC. Encuentran evidencia de que las reformas legislativas que modifican el grado de IBC tienen un fuerte impacto en la dinámica de la tasa de inflación. Parkin (2013) argumenta que los bancos centrales independientes reducen la volatilidad de la inflación y pueden reducir la inflación promedio, sin cambios en la volatilidad del producto. Los bancos centrales con metas de inflación reducen la inflación; además, pueden reducir la volatilidad tanto de la inflación como del crecimiento del PIB real, independientemente de la IBC.

1.2. Transparencia del banco central

El Banco Central Europeo (2018) define la transparencia del banco central (TBC) de la siguiente manera: “La transparencia consiste en que el banco central facilita al público y a los mercados toda la información relevante sobre su estrategia, evaluación y decisiones de política monetaria, así como sobre sus procedimientos de una forma abierta, clara y oportuna”. Dincer y Eichengreen (2013) explican que la transparencia puede ser entendida como: Primero, la respuesta a una demanda social para que el gobierno sea más receptivo con el público. Segundo, es un elemento importante de la rendición de cuentas como parte de la IBC. Tercero, es una mejor manera de que los mercados respondan ante los cambios en la política monetaria. Cuarto, es un medio para aumentar la credibilidad de los compromisos realizados por el banco central.

Entre los estudios sobre los efectos de la transparencia en las variables macroeconómicas, Chortareas *et al*. (2002) muestran que un mayor grado de transparencia en la política monetaria se asocia con una menor inflación. Por otro lado, sugieren que la publicación de pronósticos no tiene un impacto significativo en la inflación, además, no necesariamente un alto grado de transparencia se asocia con una mayor volatilidad del producto.

Demertzis y Hughes-Hallet (2007) encontraron que una mayor transparencia reduce la volatilidad de la inflación, pero tiene un efecto menos claro sobre la volatilidad del producto (la transparencia parece aumentarlo en lugar de disminuirlo), y no tiene efectos en el nivel promedio de inflación y producción.

Dincer y Eichengreen (2013) encuentran que la transparencia y la independencia responden a determinantes económicos e institucionales similares como la apertura comercial; sin embargo, difieren con respecto a los mercados financieros más profundos y la fortaleza de las instituciones políticas que son más favorables a la transparencia que a la independencia. En el caso de la inflación, su nivel y la

variabilidad se ven significativamente afectados negativamente tanto por la independencia del banco central como por la transparencia.

2. Hechos estilizados

El tamaño de la muestra fue de 67 (36 economías de altos ingresos y 31 economías de medios y bajos ingresos) en un periodo anual de 1996-2014[4]. La especificación del modelo se hizo en base a las relaciones empíricas encontradas en Dincer y Eichengreen (2013).

Para la independencia:

$$Independencia_{i,t} = \beta_o + \beta_1 Inflación_{i,t-1} + \beta_2 Ln_PIB_pc_{i,t} + \beta_3 Ln_Apertura_{i,t} + \beta_4 Der_Políticos_{i,t} + \beta_5 Lib_Civiles_{i,t} + \alpha_i + v_{it} \quad (1)$$

Para la transparencia:

$$Transparencia_{i,t} = \beta_o + \beta_1 Inflación_{i,t-1} + \beta_2 Ln_PIB_pc_{i,t} + \beta_3 Ln_Apertura_{i,t} + \beta_4 Der_Políticos_{i,t} + \beta_5 Lib_Civiles_{i,t} + \alpha_i + v_{it} \quad (2)$$

Donde el subíndice i representa el país i, el subíndice j representa el periodo j. Las variables dependientes, $Independencia_{i,t}$ y $Transaparencia_{i,t}$, son el índice de IBC elaborado por Bodea y Hicks (2015) y el índice de TBC elaborado por Dincer y Eichengreen (2015). Ambos índices se encuentran en el rango de 0 – 1, donde cero es el valor más bajo y uno es el valor más elevado. $Inflación_{i,t-1}$ es la tasa de inflación anual con un rezago; $Ln_PIB_pc_{i,t}$ es el logaritmo natural del PIB per cápita a precios constantes de 2010; $Ln_Apertura_{i,t}$ es el logaritmo natural del coeficiente de apertura (es el cociente de exportaciones menos importaciones entre el PIB). Las tres variables descritas fueron tomadas del Banco Mundial (2017). $Der_Políticos_{i,t}$ representa el índice de los derechos políticos y $Lib_Civiles_{i,t}$, el índice de libertades civiles. Ambas variables institucionales son medidas por

[4] En el Anexo A, se encuentra la lista de países de la muestra.

Freedom House (2017), se encuentran en el rango de 0 – 1, donde cero es el valor más bajo y uno es el valor más elevado. Por último, α_i, es el efecto específico del país, y v_{it} es un término de perturbación. Los signos esperados, de acuerdo a la revisión de la literatura, son: negativo entre la relación de la inercia de la inflación con la independencia y transparencia; y positivo con las demás variables de los dos modelos.

CUADRO 1
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA MUESTRA

Variable	Observaciones	Países	Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo
MUESTRA TOTAL						
Independencia (0 - 1)	1,139	67	0.62	0.22	0.12	0.96
Transaparencia (0 - 1)	1,139	67	0.48	0.23	0.00	1.00
Tasa de inflación (%)	1,139	67	5.30	7.31	-35.84	85.74
PIB per cápita (USD, base 2010)	1,139	67	21,522.38	22,176.58	305.10	110,001.00
Apertura (%)	1,139	67	-0.05	10.07	-47.49	44.37
Derechos políticos (0 - 1)	1,139	67	0.67	0.25	0.00	0.86
Libertades civiles (0 - 1)	1,139	67	0.65	0.22	0.00	0.86
ECONOMÍAS DE ALTOS INGRESOS						
Independencia (0 - 1)	612	36	0.69	0.22	0.12	0.96
Transaparencia (0 - 1)	612	36	0.60	0.20	0.13	1.00
Tasa de inflación (%)	612	36	2.88	3.02	-4.48	35.53
PIB per cápita (USD, base 2010)	612	36	36,399.56	20,712.69	6,633.07	110,001.00
Apertura (%)	612	36	3.13	8.50	-17.17	44.37
Derechos políticos (0 - 1)	612	36	0.82	0.11	0.29	0.86
Libertades civiles (0 - 1)	612	36	0.79	0.11	0.29	0.86
ECONOMÍAS DE MEDIOS Y BAJOS INGRESOS						
Independencia (0 - 1)	527	31	0.54	0.20	0.14	0.95
Transaparencia (0 - 1)	527	31	0.34	0.17	0.00	0.67
Tasa de inflación (%)	527	31	8.12	9.50	-35.84	85.74
PIB per cápita (USD, base 2010)	527	31	4,245.65	3,015.90	305.10	11,797.40
Apertura (%)	527	31	-3.74	10.48	-47.49	32.08
Derechos políticos (0 - 1)	527	31	0.49	0.24	0.00	0.86
Libertades civiles (0 - 1)	527	31	0.47	0.18	0.00	0.86

FUENTE: Elaboración propia en base a información de estadística de Bodea y Hicks (2015), Dincer y Eichengreen (2015), Banco Mundial y Freedom House.

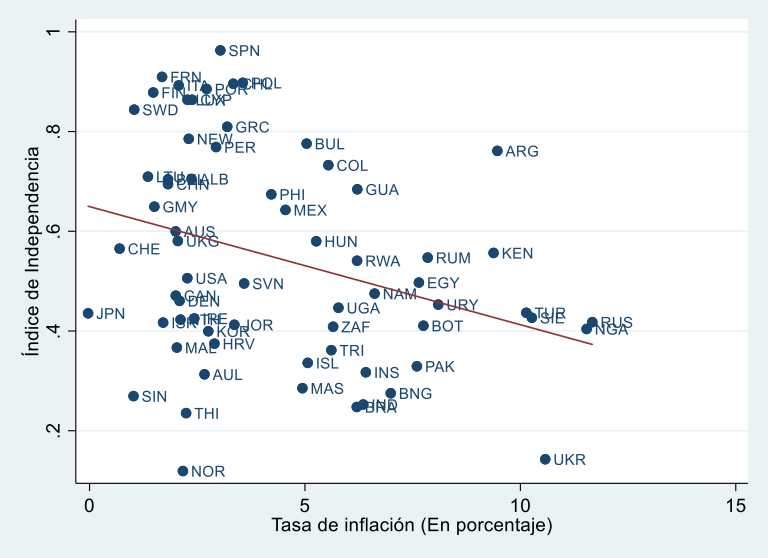
El cuadro 1 resume la información estadística de las variables empleadas en el estudio[5]. Se puede apreciar que el índice de independencia y transparencia, en promedio, fue mayor para los países con altos ingresos que en los países con ingreso medio y bajo. Por el contrario, la tasa de inflación de economías con ingreso medio y bajo (8.12%) fue mayor al de las economías de altos ingresos (2.88%). Esta

[5] En el Anexo B se encuentran los cuadros de correlación entre las variables del estudio.

valoración es coherente con la literatura empírica acerca de que economías con bancos centrales más independientes presentan una tasa de inflación baja y estable.

GRÁFICA 1

ÍNDICE DE IBC Y TASA DE INFLACIÓN, PROMEDIO DE 1998-2014



FUENTE: Elaboración propia en base a Bodea y Hicks (2015) y Banco Mundial.

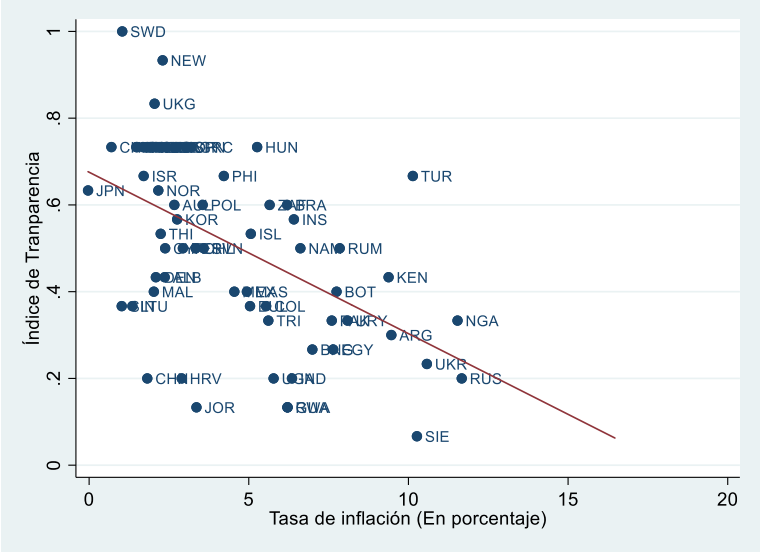
Comparando las variables de control, PIB per cápita y el coeficiente de apertura, los datos estadísticos muestran que ambas variables son mayores en los países con altos ingresos. Con respecto al coeficiente de apertura, el promedio para los países de medios y bajos ingresos, es -3.74%, lo que representa que una balanza comercial deficitaria. Las instituciones políticas (derechos políticos, y libertades civiles) son más elevados para los países con altos ingresos, por lo que se sugiere que cuentan con una alta democracia[6].

[6] Marchal, *et al* (2002) mencionan que la democracia se concibe como tres elementos esenciales e interdependientes. Primero, es la presencia de instituciones y procedimientos a través de los cuales los ciudadanos pueden expresar preferencias efectivas sobre políticas y líderes alternativos. Segundo, es la existencia de restricciones institucionalizadas en el ejercicio del poder por parte del ejecutivo. Tercero, la garantía de las libertades civiles de todos los ciudadanos en su vida cotidiana y en actos de participación política.

En la gráfica 1 se compara la media del índice de IBC y tasa de inflación para los periodos 1998-2014. Se puede apreciar indicios de una asociación negativa entre la inflación y el índice de independencia para los 67 países de la muestra (el coeficiente de correlación es -0.3218). Países con una tasa de inflación reducida cuentan con un elevado índice de independencia de sus bancos centrales, estos países mayormente son los que tienen ingresos altos, sin embargo, de este grupo de países existen otros que cuentan con una inflación reducida y una baja independencia, este es el caso de Noruega (NOR).

GRÁFICA 2

ÍNDICE DE TRANPARENCIA Y TASA DE INFLACIÓN, PROMEDIO DE 1998-2014



FUENTE: Elaboración propia en base a Dincer y Eichengreen (2015) y Banco Mundial.

En la gráfica 2, se observa una relación inversa entre la media del índice de transparencia y tasa de inflación para las 67 economías (el coeficiente de correlación es -0.5604). La relación inversa sugiere que, en economías donde los bancos centrales mantuvieron una postura de credibilidad ante el público y los mercados sobre sus objetivos y políticas adoptadas, alcanzaron bajas tasas de inflación; mientras que, en economías con bancos centrales con baja credibilidad, tuvieron una elevada inflación.

3. Aspectos econométricos

Dado el siguiente modelo lineal:

$$y_{it} = \eta_i + \sum_{j=1}^{n} \beta_0 y_{it-j} + \beta_1 X_{it} + v_i + u_{it} \quad (3)$$

donde para cada unidad i en el tiempo t, la variable dependiente y depende de sí misma con uno o varios retardos j y de un conjunto de variables independientes que están en la matriz X. Cada individuo i tiene un carácter idiosincrático no estocástico η y unos errores idiosincráticos que son independientes e idénticamente distribuidos (i.i.d.) N~(0,σ).

Aplicando mínimos cuadrados ordinarios (MCO) a este modelo o mínimos cuadrados generalizados (MCG) de panel con efectos fijos o aleatorios, provoca errores estándar de las estimaciones de los parámetros inconsistentes porque, por construcción, el efecto inobservable (η_i) está correlacionado con los retardos de la dependiente (y_{it-j}).

Para solucionar este problema, Anderson e Hsiao (1981) proponen utilizar retardos de la variable dependiente, tanto en nivel como en diferencias. Arellano y Bond (1991) construyen un estimador basado en el método generalizado de los momentos (GMM), que utiliza variables instrumentales con retardos y diferencias de todas las variables del modelo y que está especialmente propuesto para paneles con muchos individuos y pocos periodos.

3.1. Modelos de datos de panel dinámicos.

El proceso generador de datos de un modelo de datos de panel está escrito como:

$$\mathrm{y}_{it} = \alpha y_{it-1} + x'_{it}\beta + \mu_{it} + v_{it} \quad (4)$$

donde $E[\mu_i] = E[v_{it}] = E[\mu_i v_{it}] = 0$ y $\varepsilon_{it} = \mu_i + v_{it}$. Tomando la primera diferencia de (4) para remover los efectos fijos se obtiene:

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{it-1} \Delta x'_{it}\beta + \Delta v_{it} \quad (5)$$

La ecuación (5) es propuesta como sesgo del panel dinámico dado que y_{it-1} esta correlacionado con los términos de perturbaciones después de la transformación (Nickell, 1981). Esta transformación posee dos argumentos. Primero, y_{it-1} está correlacionado con v_{it-1}. Segundo, cualquier variable predeterminada en X que no es estrictamente exógena llega a ser potencialmente endógena.

Los estimadores GMM controlan la endogeneidad usando instrumentos internos, que son en base a los valores rezagados de las variables explicativas. Estos modelos no permiten usar controles para la completa endogeneidad, pero sí para una versión ligera de este. Por lo tanto, se asume que las variables explicativas son débilmente exógenas, lo que significa que pueden ser afectadas por el presente y pasado. Asumiendo que los errores transitorios no están correlacionados, es decir, $E[v_{ij}v_{it}] = 0$ donde $j \neq t$ y las condiciones iniciales y_{i1} están predeterminadas, es decir $E[y_{i1}v_{it}] = 0$, y las variables explicativas X_{it} son levemente exógenas. Estos supuestos implican que las restricciones pueden ser:

$$E[y_{i,t-s}\Delta v_{it}] = 0 \;\; para \;\; t = 3, \dots, T \;\; y \;\; s \geq 2 \tag{6}$$

$$E[X_{i,t-s}\Delta v_{it}] = 0 \;\; para \;\; t = 3, \dots, T \;\; y \;\; s \geq 2 \tag{7}$$

Tales estimaciones ya no serán sesgadas por las variables invariantes omitidas en el tiempo. Instrumentando los regresores en las ecuaciones en primeras diferencias y usando niveles de los segundos rezagos o más, permiten a los parámetros ser estimados consistentemente. Bond, Hoeffler y Temple (2001) muestran que los instrumentos utilizados permiten estimaciones consistentes, incluso en presencia de errores de medición. Por otro lado, Blundell y Bond (1998) muestran que los estimadores GMM en diferencias pueden estar sujetos a una gran polarización de muestras finitas sesgadas, especialmente cuando el número de períodos de tiempo es pequeño. Los autores mostraron que cuando las variables explicativas son persistentes en el tiempo, los niveles rezagados de la variable dependiente son instrumentos débiles en primeras diferencias. En estos casos, los problemas graves de identificación pueden conducir a sesgos y podrían resultar en unos estimadores diferenciados de bajo rendimiento.

Los estimadores GMM de diferencia y sistema generalizados, desarrollados por Holtz-Eakin, *et al* (1988); Arellano y Bond (1991); Arellano y Bover (1995); y Blundell y Bond (1998), son estimadores generales diseñados para situaciones con paneles de "T pequeña, N grande", es decir, pocos períodos de tiempo y muchos individuos; y variables independientes que no son estrictamente exógenas, lo que significa que están correlacionadas con realizaciones pasadas y posiblemente con actuales del error aleatorio.

Roodman (2009) introduce el método lineal generalizado de los momentos. El método de Roodman, a través del comando xtabond2 en Stata, implementa el sistema GMM con el que se puede hacer la corrección de muestra finita a los errores estándar; de esta manera los errores estándar tenderán a la baja. Además, ofrece desviaciones ortogonales hacia adelante, esto es, una alternativa a la diferenciación que conserva el tamaño de muestra en paneles no balanceados. Por último, permite un mejor control sobre la matriz del instrumento.

Una restricción importante del estimador, que debe corregirse con una correcta modelización, es que no puede existir autocorrelación de segundo orden en las primeras diferencias de los errores. Este se realiza mediante la prueba de Arellano-Bond. Es deseable que las primeras diferencias estén correlacionadas en primero orden, ya que de lo contrario estaría indicando que no existen efectos dinámicos y el estimador GMM no sería adecuado, pero no pueden existir dichas diferencias en segundo orden. La hipótesis nula de esta prueba es que no existe autocorrelación por lo que un valor probabilístico mayor a 0.05 indica la aceptación de dicha hipótesis y, por tanto, no existe autocorrelación.

Otra prueba importante es la de sobreidentificación de Sargan-Hansen[7]. En este modelo no es conveniente que las ecuaciones estén sobreidentificadas (el estimador GMM podría interpretarse como una combinación lineal de todas las estimaciones posibles de un modelo sobreidentificado). En esta prueba la hipótesis

[7] La diferencia entre la prueba de Sargan y la de Hansen, es que la última se utiliza para instrumentos robustos.

nula es que las ecuaciones están correctamente sobreidentificadas por lo que un valor probabilístico mayor a 0.05 indica que la especificación es correcta.

4. Evaluación de resultados

Para estimar los determinantes de las IBC y TBC se utilizó la metodología GMM de Roodman (2009)[8]. El cuadro 2 presenta los resultados de las estimaciones de la IBC como variable dependiente para los dos grupos de economías: países con altos ingresos, y países con medios y bajos ingresos. Las pruebas de Hansen y Arellano Bond (prueba AR (1) y AR(2)), indican que el número de instrumentos es correcto (correcta sobreidentificación) y rechazan la presencia de autocorrelación de segundo orden.

Para el caso de las economías de altos ingresos, la inflación inercial tiene una relación inversa con la independencia, este resultado es concordante con las estimaciones realizadas por varios estudios empíricos mencionados en la revisión de la literatura (Bade y Parkin, 1988; Alesina, 1988; Grilli *et al*., 1991; Cukierman, 1992; Cukierman *et al*., 1992; Alesina y Summers, 1993, y Cukierman y Webb,1995).

Por otro lado, el signo negativo del PIB per cápita sugiere que aumentos en el ingreso podrían llevar a un aumento en la inflación y esto reduciría el nivel de independencia de los bancos centrales. Con la apertura comercial, el coeficiente no es estadísticamente significativo, por lo que no tiene efectos en la independencia.

[8] El método de Roodman (2009) es un método mixto porque incluye a los GMM en diferencias (Arellano y Bond, 1991) y los GMM en sistemas (Blundell y Bond, 1998). Estos estimadores están diseñados para paneles dinámicos de "T pequeña, y gran N".

CUADRO 2
DETERMINANTES DE LA INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL. MÉTODO GMM
Variable dependiente: Índice de Independencia (Bodea y Hicks, 2015)

Variable	ECONOMÍAS DE ALTOS INGRESOS	ECONOMÍAS DE MEDIOS Y BAJOS INGRESOS
Inflación (-1)	-0.511***	-0.017***
	(0.044)	(0.007)
Ln_PIBpc	-0.076***	0.041***
	(0.013)	(0.002)
Ln_Apertura	-0.002	-0.243***
	(0.027)	(0.025)
Der_políticos	0.355***	-0.034**
	(0.036)	(0.014)
Lib_civiles	0.553***	0.068***
	(0.043)	(0.007)
Constante	0.765***	0.194***
	(0.127)	(0.013)
Observaciones	576	496
Número de países	36	31
Prueba de Hansen	0.171	0.351
Prueba AR(1) en residuos	0.057	0.506
Prueba AR(2) en residuos	0.228	0.213

Prueba de Hansen: Ho= Las restricciones de sobreidentificación son válidas. AR (1) y AR (2): Ho= No existe autocorrelación (para ambas pruebas se reporta el valor P).
*, ** y *** indican el nivel de significancia del 10%, 5% y 1%, respectivamente
Fuente: Elaboración propia con el uso de Stata 14.0.

El efecto de las variables institucionales, derechos políticos y libertades civiles, es positivo hacia la independencia. Esto sugiere que la estabilidad política está asociada a una mayor independencia de los bancos centrales. Las mejoras en las condiciones políticas, enfocadas en una mayor democracia, serían un respaldo importante hacia la IBC.

En el caso de las economías con medios y bajos ingresos, la relación que existe con la tasa de inflación inercial es negativa con la independencia, este resultado es similar a los de Cukierman y Webb (1995) y Jácome y Vázquez (2008), quienes encontraron el mismo efecto inverso en economías en desarrollo y países de Latinoamérica, respectivamente. Con respecto al PIB per cápita, su vinculación con la IBC es positiva, por lo que una mejora en el desempeño económico de estas economías podría beneficiarles con una mayor independencia.

Romer (1993) muestra que, una expansión monetaria no anticipada causa una depreciación del tipo de cambio real y esto puede ocasionar daños a una economía

con un alto grado de apertura. Por tanto, la autoridad monetaria tiene un mayor compromiso en no realizar políticas discrecionales debido al tamaño de la apertura económica y el resultado será menores tasas de inflación. La apertura económica debería ser un factor importante para que los bancos centrales sean más independientes.

En los resultados de la regresión para países con ingreso medio y bajo, la relación es negativa entre apertura e independencia. Esto muestra que, en el caso de economías en desarrollo, una mayor apertura reduce el nivel de independencia debido a que en estas economías existe un mayor manejo discrecional de la política monetaria que en países. Por tanto, la relación entre apertura e independencia depende del grado de desarrollo de la economía.

El vínculo entre indicadores institucionales y la IBC no es conclusivo. Los derechos políticos y libertades civiles presentan efectos negativos y positivos, respectivamente, hacia la independencia. Esto se puede explicar porque en la mayoría de los países en desarrollo persisten condiciones institucionales ineficientes, lo que lleva a que los gobiernos busquen subyugar la política monetaria el favor de intereses políticos. Por tanto, las condiciones institucionales políticas no favorecen del todo una mejora en la independencia de los bancos centrales.

El cuadro 3 describe los resultados de la estimación de los determinantes de la transparencia de los bancos centrales para los dos grupos de economías. Al igual que el caso del cuadro 2, el cuadro 3 presenta los resultados de las pruebas de Hansen y Arellano-Bond, cumpliéndose la correcta sobreidentificación y la nula presencia de autocorrelación de segundo orden.

Para el caso de los países con ingresos altos, la inflación inercial tiene un efecto negativo en la transparencia. Si los bancos centrales han mantenido un control eficiente de la inflación en el pasado, esto posibilitará a que exista una mejor percepción de las políticas de banco central, lo que llevará a un aumento de su transparencia.

CUADRO 3
DETERMINANTES DE LA TRANSPARENCIA DEL BANCO CENTRAL. MÉTODO GMM
Variable dependiente: Índice de Transparencia (Dincer and Eichengreen, 2014)

Variable	ECONOMÍAS DE ALTOS INGRESOS	ECONOMÍAS DE MEDIOS Y BAJOS INGRESOS
Inflación (-1)	-0.303***	-0.218***
	(0.008)	(0.019)
Ln_PIBpc	0.155***	0.076***
	(0.002)	(0.010)
Ln_Apertura	-0.238***	-0.005
	(0.033)	(0.034)
Der_políticos	0.308***	0.009
	(0.015)	(0.043)
Lib_civiles	0.294***	0.355***
	(0.021)	(0.043)
Constante	-1.464***	-0.42***
	(0.023)	(0.075)
Observaciones	576	496
Número de países	36	31
Prueba de Hansen	0.213	0.068
Prueba AR(1) en residuos	0.067	0.015
Prueba AR(2) en residuos	0.836	0.054

Notas: Los errrores estándar se presentan entre paréntesis.
Test de Hansen: Ho= Las restricciones de sobreidentificación son válidas. AR (1) y AR (2): Ho= No existe autocorrelación (para ambas pruebas se reporta el valor P).
*, ** y *** indican el nivel de significancia del 10%, 5% y 1%, respectivamente
Fuente: Elaboración propia con el uso de Stata 14.0.

El PIB per cápita muestra un efecto positivo ante la TBC; economías con elevados ingresos tienen una alta expectativa de que los bancos centrales cumplan sus objetivos. El grado de apertura comercial se relaciona inversamente con la TBC. Las condiciones institucionales son favorables a la percepción y efectividad de la política monetaria en este grupo de países. Por tanto, si existe mejoras en sus instituciones políticas de corte democrático esto llevará a generar un ambiente de mayor transparencia de los bancos centrales.

En el caso de las economías de medios y bajos ingresos, la transparencia se beneficia de una menor inflación inercial y mejoras en el desempeño económico. En relación a la estructura institucional política, las libertades son las que promueven una mayor transparencia. Este resultado sugiere que, si existen libertades individuales enfocadas en alcanzar un mayor nivel de democracia, se buscaría que los bancos centrales sean más transparentes con la elaboración y ejecución de la política monetaria.

Conclusiones

El presente trabajo buscó identificar las variables que explican la trayectoria de los índices de independencia y transparencia de los bancos centrales a lo largo de los años 1998 – 2014 para un conjunto de 67 economías. Entre las variables utilizadas se encuentra la inflación inercial, el producto per cápita, el grado de apertura al comercio internacional y dos variables institucionales: derechos políticos y libertades civiles.

Mediante estimaciones econométricas, se logró alcanzar el objetivo planteado destacándose los siguientes aportes del estudio: Primero, diferenciación del efecto de las variables explicativas de la transparencia e independencia con respecto al grupo de países analizado. Las características propias de los países de ingreso alto como de los países de ingreso medio y bajo, permiten apreciar cierta heterogeneidad en los resultados. Entre estas características, se aprecia que los países con elevado ingreso muestran elevados índices de independencia y transparencia a comparación de los países con medio y bajo ingreso. Esta brecha también se presenta entre las variables explicativas tanto económicas como institucionales.

Los resultados obtenidos muestran que el control de la inflación ha permitido que exista un reforzamiento hacia la independencia y transparencia, por lo que la política monetaria cumple con su objetivo principal que es la estabilidad de precios. Con respecto al producto, una mejora en el desempeño económico permitirá que tanto la independencia como la transparencia se consoliden en las naciones. Para economías de altos ingresos, la estructura institucional también ha reforzado las condiciones para mantener una elevada independencia y transparencia, siempre que se enfoquen hacia un ambiente democrático que es medido por los derechos políticos y libertades civiles.

Segundo, las condiciones institucionales no son una limitante para alcanzar mejores niveles de independencia y transparencia de los bancos centrales en economías de

ingreso medio y bajo. Economías que cuenten con bancos centrales con objetivos claros en favor de mantener una inflación baja y estable, podrían mantener cierto grado de independencia a pesar de contar con gobiernos que no son de corte democrático. Este último punto permite generar una línea de investigación sobre el vínculo de diversas estructurales institucionales, tanto democráticas como de corte autoritario, y su relación con la política monetaria.

Bibliografía

- Acemoglu, D., Johnson, S., Querubin, P., & Robinson, J. A. (2008). *When does policy reform work? The case of central bank independence* (No. w14033). National Bureau of Economic Research.
- Alesina, A. (1988). Macroeconomics and politics. *NBER macroeconomics annual*, *3*, 13-52.
- Alesina, A., & Summers, L. H. (1993). Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence. *journal of Money, Credit and Banking*, *25*(2), 151-162.
- Anderson, T. W., & Hsiao, C. (1981). Estimation of dynamic models with error components. *Journal of the American statistical Association*, *76*(375), 598-606.
- Arellano, M., and Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies* 58: 277–297
- Arellano, M., and Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics* 68: 29–51.
- Arnone, M., Laurens, B. J., Segalotto, J. F., & Sommer, M. (2009). Central bank autonomy: lessons from global trends. *IMF Staff Papers*, *56*(2), 263-296.
- Arnone, M., & Romelli, D. (2013). Dynamic central bank independence indices and inflation rate: A new empirical exploration. *Journal of Financial Stability*, *9*(3), 385-398.

- Bade, R., & Parkin, M. (1988). *Central bank laws and monetary policy*. London, ON: Department of Economics, University of Western Ontario.
- Banco Central Europeo (2018*)* Transparencia [https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/transparency/html/index_.es.html] *.[Revisado marzo 2018]*.
- Banco Mundial. (2017). World development indicators 2017. *Relaciones Internacionales*.
- Banco Mundial (2019). World Bank Country and Lending Groups (Revisado el 10 de marzo, en https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups)
- Bernhard, W., & Leblang, D. (2002). Political parties and monetary commitments. *International Organization*, *56*(4), 803-830.
- Barro, R. J., & Gordon, D. B. (1983). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of monetary economics*, *12*(1), 101-121.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, *87*(1), 115-143.
- Bodea, C., & Hicks, R. (2015). Price stability and central bank independence: Discipline, credibility, and democratic institutions. *International Organization*, *69*(1), 35-61.
- Bond, S. R., Hoeffler, A., & Temple, J. R. (2001). GMM estimation of empirical growth models.
- Brumm, H. J. (2011). Inflation and central bank independence: Two-way causality?. *Economics Letters*, *111*(3), 220-222.
- Calvo, G. A. (1978). On the time consistency of optimal policy in a monetary economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1411-1428.Cukierman, A. (1992). *Central bank strategy, credibility, and independence: Theory and evidence*. MIT press.
- Chortareas, G., Stasavage, D., & Sterne, G. (2002). Does it pay to be transparent? International evidence from central bank forecasts. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, *84*(4), 99-118.

- Cukierman, A. (1992). *Central bank strategy, credibility, and independence: Theory and evidence*. MIT press.
- Cukierman, A., Web, S. B., & Neyapti, B. (1992). Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *The world bank economic review*, *6*(3), 353-398.
- Cukierman, A., & Webb, S. B. (1995). Political influence on the central bank: international evidence. *The World Bank Economic Review*, *9*(3), 397-423.
- Cukierman, A. (1998). The economics of central banking. In *Contemporary Economic Issues* (pp. 37-82). Palgrave Macmillan, London.
- Cukierman, A., Miller, G. P., & Neyapti, B. (2002). Central bank reform, liberalization and inflation in transition economies—an international perspective. *Journal of monetary economics*, *49*(2), 237-264.
- Cukierman, A. (2006). Central bank independence and policy results: theory and evidence. In *Lecture prepared for the international conference on "Stability and economic growth: The role of the central bank", Mexico City*.
- Crowe, C., & Meade, E. E. (2008). Central bank independence and transparency: Evolution and effectiveness. *European Journal of Political Economy*, *24*(4), 763-777.
- Demertzis, M., & Hallett, A. H. (2007). Central bank transparency in theory and practice. *Journal of Macroeconomics*, *29*(4), 760-789.
- Dincer, N. N., & Eichengreen, B. (2013). Central bank transparency and independence: updates and new measures.
- Dincer, N. N., & Eichengreen, B. (2015) Central Bank Transparency Data for 1998-2014 (https://eml.berkeley.edu/~eichengr/data.shtml)
- Eijffinger, S. C., & De Haan, J. (1996). The political economy of central-bank independence.
- Feedom House. (2017). Freedom House Index. *Available from: www. freedomhouse. Org .[Revisado marzo 2018]*.
- Garriga, A. (2016). Central Bank Independence in the World: A New Dataset. *International Interactions* 42 (5):849-868

- Grilli, V., Masciandaro, D., & Tabellini, G. (1991). Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries. *Economic policy*, *6*(13), 341-392.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W. and Rosen, H. S. (1988). Estimating vector autoregressions with panel data. *Econometrica* 56: 1371–1395.
- Jácome, L. I., & Vázquez, F. (2008). Is there any link between legal central bank independence and inflation? Evidence from Latin America and the Caribbean. *European Journal of Political Economy*, *24*(4), 788-801.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, *3*(2), 220-246.
- Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of political economy*, 85(3), 473-491.
- Marshall, M. G., Jaggers, K., & Gurr, T. R. (2002). *Polity IV project.* Center for International Development and Conflict Management at the University of Maryland College Park.
- Masson, M. P. R., , Savastano, M. M. A., & Sharma, M. S. (1997). *The scope for inflation targeting in developing countries* (No. 97-130). International Monetary Fund.
- Mishkin, F. S. (2001). *Inflation targeting. An Encyclopedia of Macroeconomics*, Edward Elgar, Northampton, Massachusetts.
- Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1417-1426.
- Parkin, M. (2013). *Central bank laws and monetary policy outcomes: A three decade perspective* (No. 2013-1). EPRI Working Paper.
- Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *The quarterly journal of economics*, *100*(4), 1169-1189.
- Romer, D. (1993). Openness and Inflation: Theory and Evidence. *Quarterly Journal of Economics* 108, 869–903.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata.

APÉNDICE

Apéndice A

Países de la muestra

ECONOMÍAS DE ALTOS INGRESOS			ECONOMÍAS DE MEDIOS Y BAJOS INGRESOS		
	Código	**País**		**Código**	**País**
1	ARG	Argentina	1	ALB	Albania
2	AUL	Australia	2	BNG	Bangladesh
3	AUS	Austria	3	BOT	Botswana
4	BEL	Belgium	4	BRA	Brazil
5	CAN	Canada	5	BUL	Bulgaria
6	CHL	Chile	6	CHN	China
7	HRV	Croatia	7	COL	Colombia
8	CYP	Cyprus	8	EGY	Egypt, Arab Rep.
9	DEN	Denmark	9	GUA	Guatemala
10	FIN	Finland	10	IND	India
11	FRN	France	11	INS	Indonesia
12	GMY	Germany	12	IRN	Iran, Islamic Rep.
13	GRC	Greece	13	JOR	Jordan
14	HUN	Hungary	14	KEN	Kenya
15	ISL	Iceland	15	MAL	Malaysia
16	IRE	Ireland	16	MAS	Mauritius
17	ISR	Israel	17	MEX	Mexico
18	ITA	Italy	18	NAM	Namibia
19	JPN	Japan	19	NGA	Nigeria
20	KOR	Korea	20	PAK	Pakistan
21	LTU	Lithuania	21	PER	Peru
22	LUX	Luxembourg	22	PHI	Philippines
23	NTH	Netherlands	23	RUM	Romania
24	NEW	New Zealand	24	RUS	Russian Federation
25	NOR	Norway	25	RWA	Rwanda
26	POL	Poland	26	SIE	Sierra Leone
27	POR	Portugal	27	ZAF	South Africa
28	SIN	Singapore	28	THI	Thailand
29	SVN	Slovenia	29	TUR	Turkey
30	SPN	Spain	30	UGA	Uganda
31	SWD	Sweden	31	UKR	Ukraine
32	CHE	Switzerland			
33	TRI	Trinidad and Tobago			
34	UKG	United Kingdom			
35	USA	United States			
36	URY	Uruguay			

Apéndice B

Correlaciones

ECONOMÍAS DE ALTOS INGRESOS							
	Independencia	**Transaparencia**	**Inflación (-1)**	**Ln_PIBpc**	**Ln_Apertura**	**Der_políticos**	**Lib_civiles**
Independencia	1						
Transaparencia	0.309	1					
Inflación (-1)	-0.0556	-0.3591	1				
Ln_PIBpc	-0.0896	0.5685	-0.4689	1			
Ln_Apertura	-0.195	-0.028	-0.0265	0.3635	1		
Der_políticos	0.3483	0.4451	-0.0938	0.1786	-0.3935	1	
Lib_civiles	0.3448	0.4668	-0.0895	0.3176	-0.1547	0.7769	1

ECONOMÍAS DE MEDIOS Y BAJOS INGRESOS							
	Independencia	**Transaparencia**	**Inflación (-1)**	**Ln_PIBpc**	**Ln_Apertura**	**Der_políticos**	**Lib_civiles**
Independencia	1						
Transaparencia	0.2389	1					
Inflación (-1)	-0.0248	-0.1406	1				
Ln_PIBpc	0.154	0.5067	0.0529	1			
Ln_Apertura	-0.0882	0.1684	0.1122	0.3548	1		
Der_políticos	0.0744	0.4573	-0.0375	0.3226	-0.0126	1	
Lib_civiles	0.0879	0.4936	-0.1033	0.3231	-0.0581	0.882	1

FUENTE: Elaboración propia en base a información de estadística de Bodea y Hicks (2015), Dincer y Eichengreen (2015), Banco Mundial y Freedom House.