

# ¿Afecta la calidad institucional del gobierno al nivel de delito de los países?

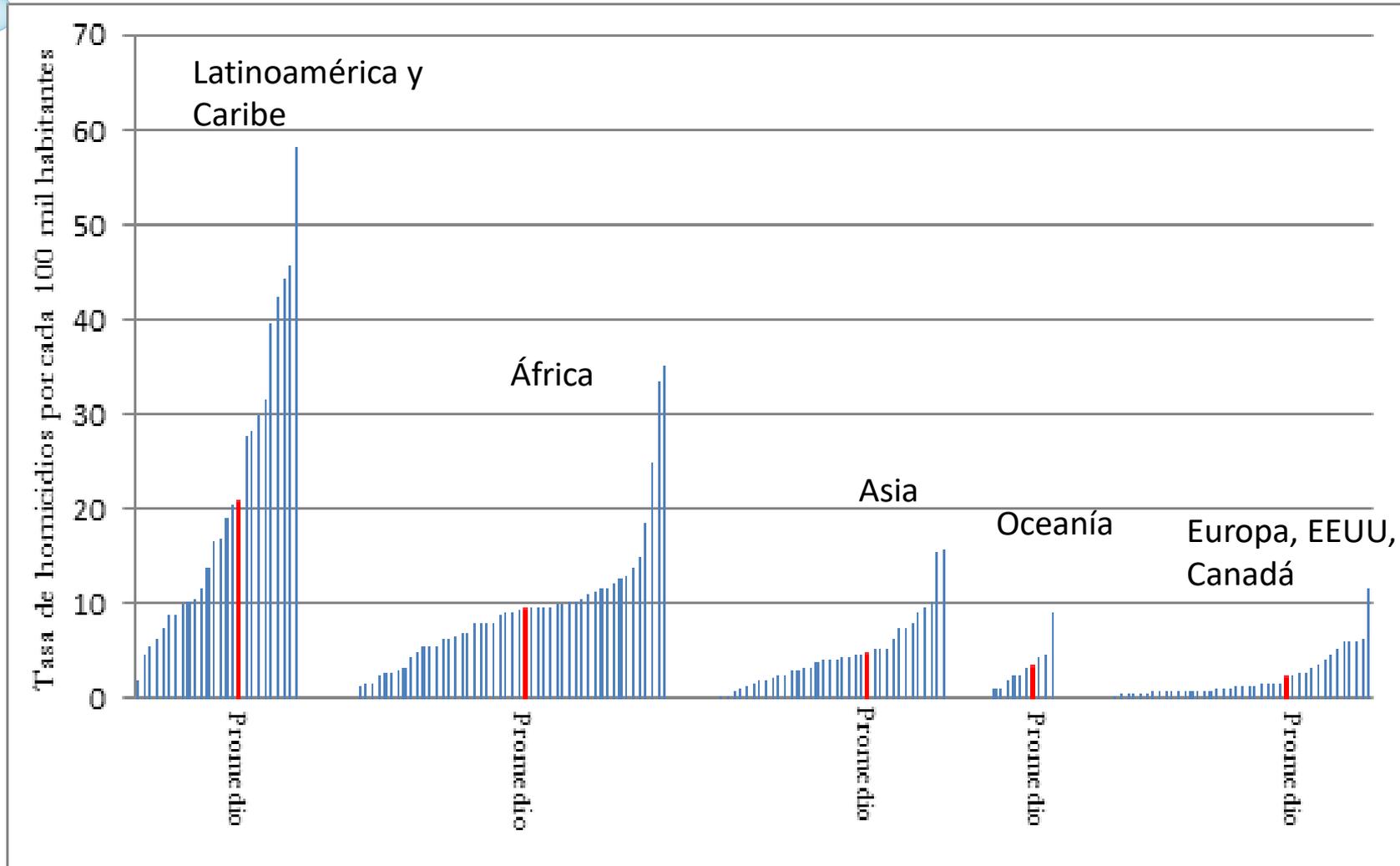
Manuel Blasco  
Héctor R. Gertel

Instituto de Economía y Finanzas – F.C.E  
Universidad Nacional de Córdoba - Argentina



# Motivación

Existen disparidades importantes en las tasa de delito entre regiones  
¿Cuáles son las causas que pueden explicarlas?



# Motivación

- La mayoría de los trabajos empíricos disponibles enfocan el estudio de los determinantes del delito a través de investigaciones focalizadas a nivel local, se apoyan en el uso de micro-datos de delito y no resultan comparables a nivel internacional. Para los economistas, los determinantes se agrupan en «beneficios» y «costos» que afectan la decisión de delinquir en el sentido propuesto en Becker (1968).
- Por otra parte, los datos disponibles sobre delitos, comparables a nivel internacional se refieren sólo al total de casos de cada país. Este hecho dificulta la identificación del efecto de las condiciones institucionales que condicionan a los incentivos de las personas por delinquir, que surgen con más claridad del análisis de los micro-datos.

# Objetivos

El trabajo plantea 3 interrogantes en relación a los factores institucionales que determinan las diferencias observadas en las tasas de delito entre países y se apoya en un modelo en el que las conclusiones pueden ser extendidas para reflexionar acerca de cómo el funcionamiento de las instituciones afectan a los incentivos individuales por delinquir en las distintas regiones:

- I) Además de la justicia y la policía, ¿Se identifican otras instituciones de gobierno que afectan las decisiones individuales de cometer homicidios?
- II) ¿Se aprecian diferencias en el nivel de impacto identificado para distintas instituciones?
- III) ¿Varía entre las regiones del mundo el efecto de las diferentes instituciones de gobierno sobre los incentivos a delinquir?

# ¿Cómo afectan las instituciones al delito?

- El enfoque económico tradicional del delito, observa que las decisiones individuales de delinquir son afectadas por los institutos relacionados al poder judicial y la policía (Becker 1968; Donohue & Levitt 2001). Un mayor imperio de la ley aumenta los costos individuales de delinquir.
- Recientes avances sociológicos consideran explorar otras dimensiones de la gobernabilidad dentro de los determinantes de los diferentes niveles de delito entre países (Cao & Zhang 2017). Sin embargo, este tipo de estudios no especifica en forma precisa cómo éstas afectan a los incentivos individuales a delinquir.

# Principales Taxonomías de Gobernabilidad

En el último cuarto de siglo han surgido diferentes taxonomías para capturar la percepción de calidad institucional que hace a la gobernabilidad de los países.

Sources	Aspects of Governance Assessed
WDR97	Policy unpredictability, Quality of government services, Corruption and red tape Judicial unpredictability
CPIA (World Bank)	Property Rights and Rule-Based, Quality of Budgetary & Financial Management
	Efficiency of Revenue Mobilization, Efficiency of Public Expenditures
	Transparency, Accountability and Corruption, Governance
KKZ (Kaufmann, Kraay and Zoido-Lobaton)	Graft, Rule of Law, Voice and Accountability, Political Instability and violence Government Effectiveness, Regulatory Burden
TI (Transparency International)	Corruption, Perceptions Index
Freedom House	Political Freedoms, Civil Liberties
ICRG	Corruption in Government, Law and Order, Tradition, Bureaucratic Quality Bureaucratic Delays, Contract, Enforceability Nationalization, Risk Policy Stability
BERI	Property Rights, Black Market, Regulation
Heritage	Civil service independence from politics, Competence of public sector personnel
GCR (Global Competitiveness Report)	Tax evasion, Effectiveness of police force
WCY (World Competitiveness Yearbook)	Bribing and corruption, Tax evasion, Public service exposed to political interference
CIM (Contract Intensive Money)	Personal security and private property Contract enforcement and property rights

# Taxonomía KKZ

Este trabajo utiliza la taxonomía KKZ (Kauffman et. Al. 2010), brinda información comparable internacionalmente sobre la percepción de la población acerca de 6 dimensiones de gobernabilidad:

- 1) Imperio de la Ley (+/- Justicia y Policía)
- 2) Voz y rendición de cuentas
- 3) Estabilidad política/ausencia de violencia
- 4) Efectividad de la acción de gobierno
- 5) Calidad en la acción regulatoria
- 6) Control de la corrupción

# ¿Cómo afectan las instituciones al delito?

- En distintos estudios el efecto conjunto de los indicadores KKZ se asocia a diferencias entre los niveles medios de homicidio entre países (Younker, Chon & Pelfrey 2013). No proporcionan fundamentos teóricos acerca de cómo estos resultados se relacionan con los incentivos individuales a delinquir.
- Fajnzylber et. al (2002) introducen un modelo microfundado. Permite interpretar el promedio nacional como agregado de decisiones individuales. Ese modelo incluye costos morales . No hace referencia a las nuevas instituciones.
- Esta investigación presenta una variante del modelo de Fajnzylber et al. Parte de decisiones e incentivos individuales a delinquir, obtiene una expresión factible de ser estimada con datos disponibles a nivel internacional, y analiza las 6 dimensiones de gobernabilidad.

# Ecuación a estimar

$$\bar{H}_j = \beta_0 + \beta_1 \bar{Y}_j + \beta_2 \bar{G}_j + \beta_3 \overline{Educ}_j + \beta_{4,k} \overline{Gob}_{k,j} + \beta_{5,k} \overline{Gob}_{k,j} * ALyC_j + \beta_{6,k} \overline{Gob}_{k,j} * Af_j + v_j$$

Donde para cada país j:

- $\bar{H}_j$  = Tasa de homicidios cada 100.000 habitantes
- $\bar{Y}_j$  = Ingreso per cápita
- $\bar{G}_j$  = Índice de Gini
- $\overline{Educ}_j$  = Promedio de años de educación
- $\overline{Gob}_{k,j}$  = Índice de percepción de calidad de la dimensión institucional k
- $ALyC_j$  = Dummy de países de ALyC
- $Af_j$  = Dummy de países de África
- $v_j$  = Término de error

# Desde los datos agregados hasta la decisión individual de delinquir

$$\bar{H}_j = \frac{n}{n} \beta_{0,i,j} + \beta_{1,i,j} \frac{\sum_{i=1}^n x_{1,i,j}}{n} + \dots + \beta_{k,i,j} \frac{\sum_{i=1}^n x_{k,i,j}}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n \mu_{i,j}}{n} \quad (I)$$

↓ Agregación individual

$$\frac{\sum_{i=1}^n h_{i,j}}{n} = \frac{n}{n} \beta_{0,i,j} + \beta_{1,i,j} \frac{\sum_{i=1}^n x_{1,i,j}}{n} + \dots + \beta_{k,i,j} \frac{\sum_{i=1}^n x_{k,i,j}}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n v_{i,j}}{n} \quad (II)$$

↓ Decisión individual

$$h_{i,j} = \beta_{0,i,j} + \beta_{1,i,j} x_{1,i,j} + \dots + \beta_{k,i,j} x_{k,i,j} + v_{i,j} \quad (III)$$

↓ Modelo de probabilidad lineal

$$h = 1 \rightarrow bn = \{(1 - p) * l(y, g, ed) - w(y, ed) - c(ed)\} - p * F(\text{gob}) \geq 0 \quad (IV)$$

↓ Variables subyacentes

$$h = 1 \rightarrow bn = \{(1 - p) * l - w - c\} - p * F \geq 0 \quad (V)$$

↓  
**MODELO DE BECKER!!**

# Estimación: Datos y Metodología

- Datos: Los datos de homicidio pertenecen a la base de la OMS, los de ingreso y calidad institucional al Banco Mundial, y los datos de desigualdad y educación a la Naciones Unidas. Se contó con 111 observaciones que representan países.
- El modelo fue estimado por mínimos cuadrados y corregido por el método de errores robustos de White. Las variables de control se presentan estandarizadas. Se incorporaron variables de control que identifican regiones geográficas para medir diferencias de efecto asociado con la localización de los países.
- Exclusión de la variable de educación de la población.
- Selección de modelos controlando multicolinealidad.

# Modelos alternativos en presencia de multicolinealidad

Método	ECM	Nro Coef
MCO	0.4863	21
Ridge	0.4721	21
Lasso	0.5179	9
ElasticNet 0.10	0.5074	17
ElasticNet 0.25	0.5228	16
ElasticNet 0.50	0.5513	14
ElasticNet 0.75	0.5669	13
ElasticNet 0.95	0.5745	12

# Resultados finales por MCO

Institutos/ Variable	Modelo clásico	Modelo con dimensiones de gobernabilidad de nueva generación				
	Imperio de la Ley	Voz y Rendición de cuentas	Estabilidad Política	Efectividad en la acción de gobierno	Calidad en la acción regulatoria	Control de la corrupción
Pbipc	-0.00664 (0.0534)	<b>-0.113**</b> (0.0524)	-0.0927 (0.0679)	0.0409 (0.0542)	<b>-0.132*</b> (0.0791)	-0.0175 (0.0567)
Gini	<b>0.556***</b> (0.110)	<b>0.611***</b> (0.112)	<b>0.613***</b> (0.101)	<b>0.565***</b> (0.112)	<b>0.595***</b> (0.114)	<b>0.564***</b> (0.106)
Gob	<b>-0.175**</b> (0.0732)	-0.0484 (0.0707)	-0.0771 (0.0909)	<b>-0.269***</b> (0.0824)	-0.0540 (0.0954)	<b>-0.173**</b> (0.0748)
GobALyC	<b>-0.720**</b> (0.314)	-0.415 (0.435)	<b>-1.241*</b> (0.670)	<b>-0.575**</b> (0.289)	-0.160 (0.476)	<b>-0.689**</b> (0.317)
GobAf	0.119 (0.178)	0.0996 (0.152)	0.138 (0.149)	0.242 (0.170)	0.243 (0.188)	0.162 (0.170)
Constante	-0.00271 (0.0881)	0.0309 (0.0909)	0.0465 (0.0821)	0.0426 (0.0955)	0.0551 (0.102)	0.0113 (0.0861)
N	111	111	111	111	111	111
R2	0.477	0.423	0.505	0.476	0.421	0.479

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

# Principales Conclusiones

- Niveles más desiguales de distribución del ingreso están fuertemente asociados a tasas de homicidios más elevadas. Sin embargo, producir modificaciones a corto plazo en la distribución del ingreso es una tarea compleja y no representa una política eficiente en la lucha contra el delito.
- Mejorar la calidad de los institutos tradicionalmente relacionados a la lucha contra el delito (justicia y policía) afectan directamente a los incentivos individuales a delinquir y disminuyen los niveles de delito ( $\beta = -0,17$ ).
- Mejorar «control de la corrupción» surge como herramientas de política tan efectiva ( $\beta = -0,17$ ) como las asociadas a los institutos de justicia y policía. Pero «Efectividad en la acción de gobierno casi duplica el nivel de impacto ( $\beta = -0,29$ ).

# Principales Conclusiones

- El efecto región: asociado a una mejora en los institutos gubernamentales, de imperio de la ley, de calidad del funcionamiento de gobierno y de control de la corrupción es hasta 4 veces mayor en ALyC que en el resto del mundo, mientras que no es estadísticamente diferente de 0 para África.
- Mejoras en los institutos relacionados a la estabilidad política solo afectan los incentivos individuales a delinquir en ALyC, mientras que los institutos relacionados a la calidad regulatoria del gobierno no parecen afectar dichos incentivos en ninguna región del mundo.

# ¡MUCHAS GRACIAS!

Manuel Blasco  
Héctor R. Gertel

Contacto: [blascomanuel91@gmail.com](mailto:blascomanuel91@gmail.com)

Instituto de Economía y Finanzas – F.C.E  
Universidad Nacional de Córdoba - Argentina



# Bibliografía

- Becker, G. S. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217.
- Cao, L., & Zhang, Y. (2017). Governance and regional variation of homicide rates: Evidence from cross-national data. *International journal of offender therapy and comparative criminology*, 61(1), 25-45.
- Donohue III, J. J., & Levitt, S. D. (2001). The impact of legalized abortion on crime. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 379-420.
- Fajnzylber, P., Lederman, D., & Loayza, N. (2002a). What causes violent crime? *European Economic Reviews*, 46(7), 1323-1357.
- 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.
- Younker, B., Chon, D. S., & Pelfrey, T. (2013). Governance, Deterrence, and National Homicide Rate. *Global Journal of Human Social Science Economics*, 13(4), 13-26.

# Anexo: Prueba de Multicolinealidad

Variables	VIF
RuleLaw	86.03
AfRuleLaw	52.22
GovEff	38.30
ContrCorrup	37.82
AfGovEff	37.41
RegQ	23.81
ALRuleLaw	21.24
AfContrCorrup	17.98
AfRegQ	17.59
ALContrCorrup	14.19
ALGovEff	8.66
Voice&Acc	8.10
ALVoice&Acc	7.17
ALRegQ	6.96
AfVoice&Acc	6.38
PolStab	3.96
ALPolStab	3.81
AfPolStab	3.70
Pbipc	3.66
Gini	1.78
MEDIA VIF	20.04

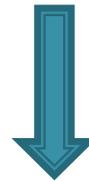
# Anexo: Coeficientes estimados según modelo

	Elastic Net 0.1	Ridge	MCO
Variables	Beta Estimado	Beta Estimado	Beta Estimado
(Intercept)	0.0411	0.0350	0.0394
Pbipc	0.0282	0.0135	0.0303
Gini	0.5393	0.4963	0.5246
Voice&Acc	0.0967	0.1015	0.1159
PolStab	-0.0372	-0.0660	-0.0633
GovEff	-0.3891	-0.2118	-0.2986
RegQ	0.2975	0.1685	0.2400
RuleLaw	0.2056	-0.1478	-0.1861
ContrCorrup	.	-0.0818	-0.0529
AfVoice&Acc	-0.0204	-0.0005	-0.0339
AfPolStab	0.04053	0.0615	0.0709
AfGovEff	.	0.0222	0.0212
AfRegQ	0.2467	0.1088	0.1729
AfRuleLaw	.	-0.0018	-0.0186
AfContrCorrup	.	0.0325	0.0375
ALVoice&Acc	0.3738	0.0857	0.1925
ALPolStab	-0.7170	-0.2782	-0.4496
ALGovEff	-0.2564	-0.1478	-0.2014
ALRegQ	0.2341	0.0988	0.1827
ALRuleLaw	-0.2302	-0.1557	-0.1978
ALContrCorrup	-0.1444	-0.1484	-0.1679

# Instituciones y Delito: Modelo

## Principales supuestos del modelo:

- Los agentes son racionales, evalúan costos e ingresos esperados de llevar a cabo un ilícito.
- La decisión de cometer un homicidio se produce si el beneficio esperado del delito es mayor a 0.
- Una mejora en la calidad de los institutos gubernamentales aumenta el costo esperado de delinquir
- La función de beneficios es lineal y la decisión individual de delinquir sigue un modelo de probabilidad lineal



Permite agregar los individuos observados c/delitos para obtener la tasa de delito nacional.