

# Análisis del papel del desarrollo financiero en el crecimiento económico

Jennifer De la Cruz

PUCP

XXXVII Encuentro Economistas BCRP

# Contenido

- 1 Introducción
- 2 Desarrollo financiero y crecimiento económico
- 3 Datos
- 4 Metodología
- 5 Resultados
- 6 Conclusiones

## Motivación:

- Los sistemas financieros a nivel mundial han experimentado un notable desarrollo.
- Literatura teórica (Goldsmith, 1969; McKinnon, 1973; Merton y Bodie, 1995; Levine, 1997)
- Literatura empírica: resultados diversos. King y Levine (1993a, 1993b), Rajan y Zingales (1998) y Beck et al. (2000);
- Loayza y Ranciere (2005), Banco Mundial (2005); Demetriades y Law (2006), Rousseau y Wachtel (2009), Arcand et al. (2011), Gantman y Dabós (2012).

Objetivo:

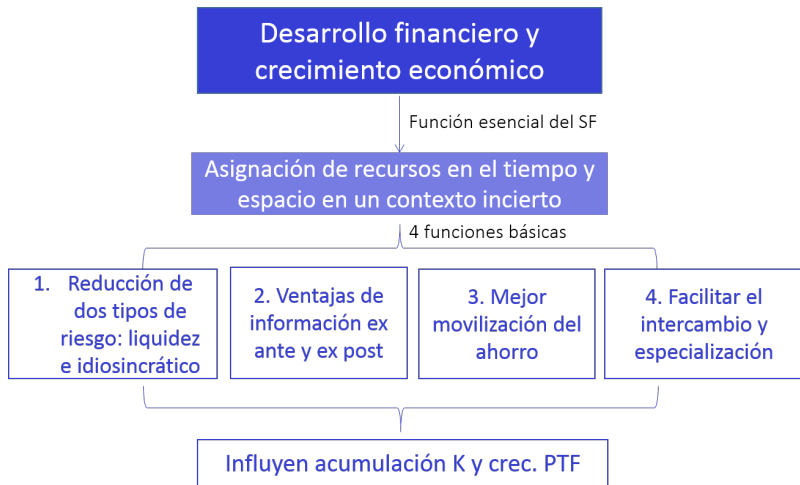
Profundizar el análisis del efecto del DF en el crecimiento económico, en base a Beck et al. (2000), Finance and the sources of growth;

- Réplica (62 países - 1961-1995);
- Ampliación de muestra y periodo (99 países - 1961-2010);
- Análisis según nivel de ingresos, nivel educativo, grado de profundización financiera y estabilidad macroeconómica.

## Hipótesis:

- Efecto encontrado por Beck et al. (2000) es sensible a la muestra.
- El nivel de ingresos per cápita influye en el efecto del DF sobre crecimiento económico.
- Existen efectos diferenciados del DF sobre crecimiento si se incluye en el análisis el nivel educativo, grado de profundización financiera y tasa de inflación de los últimos 10 años.

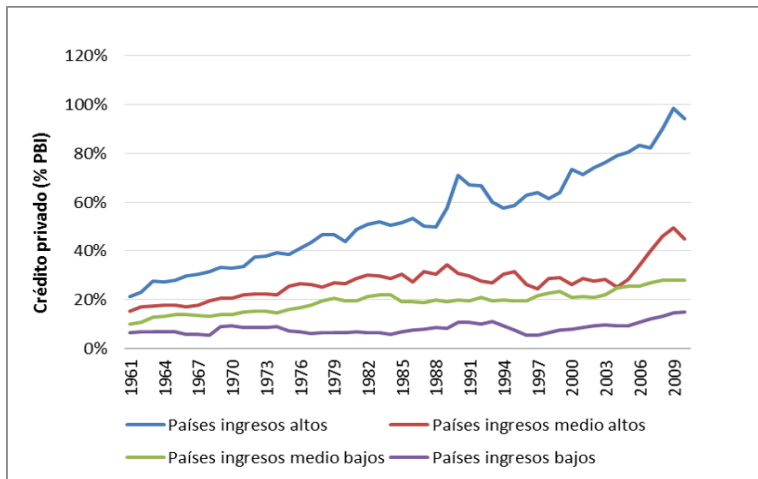
# Desarrollo financiero y crecimiento económico



- Muestra de países

Países según nivel de ingresos per cápita	Réplica Beck et al. (2000)	%	Muestra 99 países	%
Países ingresos altos	27	44%	44	44%
Países ingresos medio altos	14	23%	24	24%
Países ingresos medio bajos	17	27%	23	23%
Países ingresos bajos	4	6%	8	8%
N° total de países	62	100%	99	100%

- Evolución de la profundización financiera





Especificación de modelo:

$$CREC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DF_{it} + \alpha_2 PBINI_{it} + \alpha_3 EDU_{it} + \alpha_4 INFLA_{it} + \alpha_5 COM_{it} \\ + \alpha_6 GOB_{it} + \alpha_7 BMP_{it} + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

Donde: *CREC* es crecimiento del PBI per cápita; *DF*, crédito al sector privado (% PBI); *PBINI*, PBI per cápita inicial; *EDU*, promedio de años de escolaridad de población 25 años a más; *INFLA*, tasa de inflación; *COM*, exportaciones + importaciones (% PBI); *GOB*, tamaño de gobierno (%PBI); *BMP*, prima por mercado negro.

Método de estimación:

- Método Generalizado de momentos (GMM)
- Sistema GMM (Arellano y Bover, 1995)
- Tests asociados: Hansen y Autocorrelación de errores.

## 1. Resultados

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Beck et al. (2000)	Réplica Beck et al. (2000) (1961-1995)	Réplica extendida Beck et al. (2000) (1961-2010)	Resultados 99 países (1961-2010)
Crédito privado	1.443***	1.439*	0.336	0.368
PBI per cápita inicial	-0.496***	-0.337	-0.286	-0.516
Prom. años de escolaridad	0.950***	1.460**	1.738***	1.471**
Inflación	0.181	-0.444	-1.934**	-4.098***
Apertura comercial	1.311***	0.770	-0.166	0.811
Tamaño de gobierno	-1.445***	-1.712	-1.071	
Prima por mercado negro	-1.192***	-1.313**		
Constante	0.082	2.416	6.567*	2.663
Test AR(2) (p-value)	0.80	0.71	0.25	0.06
Test Hansen (p-value)	0.51	0.71	1.00	0.12
Observaciones	365	291	490	664
Países	77	62	64	99

Notas: dummies de tiempo no reportadas, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \*p<0.1

## 2. Resultados ante cambios en la muestra

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Variables	Resultados 99 países (1961-2010)	Sin países crec. > 6%	Sin países crec. <0%	Sin países <i>atípicos</i>	Sin cuartil superior de DF	Sin obs. outliers de inflación
Crédito privado	0.368	0.549	0.188	0.467	0.458	0.211
PBI per cápita inicial	-0.516	-0.148	-0.628	-0.487	0.199	-0.658
Prom. años de escolaridad	1.471**	0.850	1.714**	1.187*	0.410	1.999**
Inflación	-4.098***	-2.458**	-4.249***	-4.025***	-3.367**	-5.063**
Apertura comercial	0.811	1.190*	0.905	0.0352	0.141	1.583**
Constante	2.663	-1.834	3.528	5.411	-0.222	1.118
Test AR(2) (p-value)	0.06	0.08	0.02	0.08	0.10	0.07
Test Hansen (p-value)	0.12	0.11	0.15	0.21	0.67	0.11
Observaciones	664	651	645	627	482	639
Países	99	96	96	93	74	99

Notas: dummies de tiempo no reportadas, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \*p<0.1

Resultados similares Gantman y Dabós (2012), Haiss et al. (2016)

Explicación:

- Periodos de crisis financieras e inestabilidad macroeconómica
- Periodos de liberalización financiera prematura

- Análisis según nivel de ingresos per cápita:

Dummy	Definición
Dummy 1	1 si el país es de <u>ingresos altos</u> , 0 en otro caso
Dummy 2	1 si el país es de <u>ingresos medio altos</u> , 0 en otro caso
Dummy 3	1 si el país es de <u>ingresos medio bajos</u> , 0 en otro caso
Dummy 4	1 si el país es de <u>ingresos bajos</u> , 0 en otro caso

- Modelo estimado:

$$CREC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DF_{it} + \alpha_2 DF_{it} * dummy2 + \alpha_3 DF_{it} * dummy3 + \alpha_4 DF_{it} * dummy4 + \alpha_5 PBINI_{it} + \alpha_6 EDU_{it} + \alpha_7 INFLA_{it} + \alpha_8 COM_{it} + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

## 3. Efectos diferenciados del DF

- Con dummies interactivas según nivel de ingresos per cápita

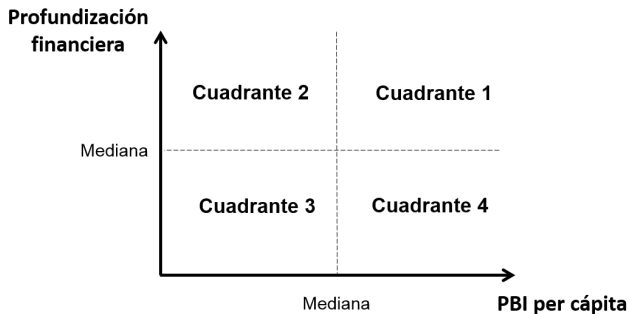
VARIABLES	Resultados
DF	1.983**
DF * Dummy 2 (países ingresos medio altos)	-1.111***
DF * Dummy 3 (países ingresos medio bajos)	-2.539***
DF * Dummy 4 (países bajos ingresos)	-4.393***
PBI per cápita inicial	-3.665***
Prom. años de escolaridad	0.614
Inflación	-4.152***
Apertura comercial	-0.302
Constante	31.18***
Test AR(2) (p-value)	0.06
Test Hansen (p-value)	0.17
Observaciones	664
Países	99

Notas: dummies de tiempo no reportadas, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \*p<0.1

# Resultados

Además del nivel de ingresos per cápita... ¿existen otras características económicas del país que influyen en el efecto?

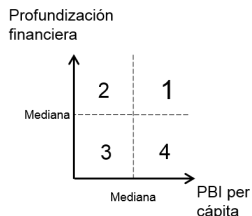
Ejemplo:





## 3. Efectos diferenciados del DF

- Con dummies interactivas por cuadrante:

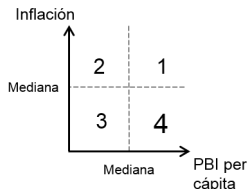


Variables	Resultados
DF	0.703
DF * Dummy cuadrante 2	-0.598*
DF * Dummy cuadrante 3	-0.838**
DF * Dummy cuadrante 4	0.0926
PBI per cápita inicial	-1.800***
Prom. años de escolaridad	1.831***
Inflación	-4.063***
Apertura comercial	0.632
Constante	13.32***
Test AR(2) (p-value)	0.06
Test Hansen (p-value)	0.09
Observaciones	664
Países	99

Notas: Dummies de tiempo no reportadas, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \*p<0.1

## 3. Efectos diferenciados del DF

- Con dummies interactivas por cuadrante:

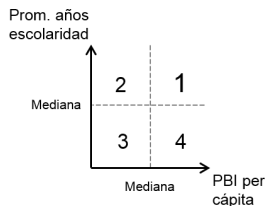


VARIABLES	Resultados
DF	0.737
DF * Dummy cuadrante 3	-0.627*
DF * Dummy cuadrante 2	-0.648**
DF * Dummy cuadrante 1	0.112
PBI per cápita inicial	-1.707***
Prom. años de escolaridad	1.849***
Inflación	-4.106***
Apertura comercial	0.518
Constante	12.70***
Test AR(2) (p-value)	0.06
Test Hansen (p-value)	0.10
Observaciones	664
Países	99

Notas: Dummies de tiempo no reportadas, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \*p<0.1

## 3. Efectos diferenciados del DF

- Con dummies interactivas por cuadrante:

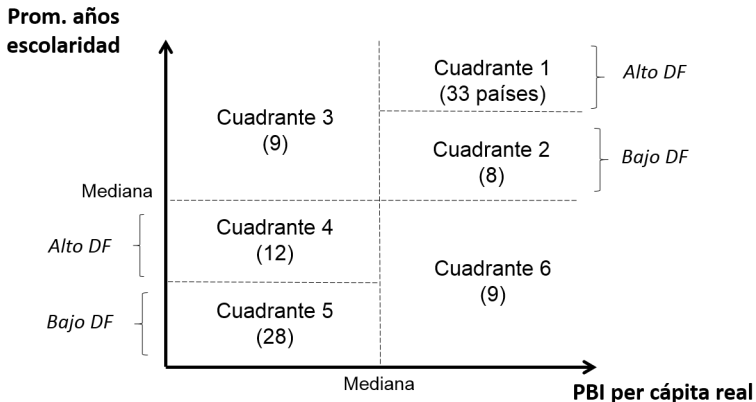


Variabes	Resultados
DF	1.073*
DF * Dummy cuadrante 2	-0.590*
DF * Dummy cuadrante 3	-0.890***
DF * Dummy cuadrante 4	-0.136
PBI per cápita inicial	-1.859***
Prom. años de escolaridad	1.241
Inflación	-4.146***
Apertura comercial	-0.0740
Constante	16.17***
Test AR(2) (p-value)	0.06
Test Hansen (p-value)	0.13
Observaciones	664
Países	99

Notas: Dummies de tiempo no reportadas, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \*p<0.1

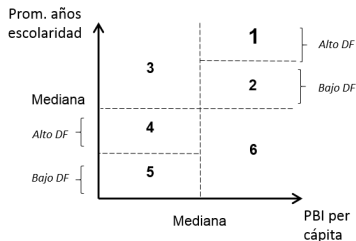
# Resultados

Si se incluye en el análisis el grado de profundidad financiera:



# Resultados

- Con dummies interactivas por cuadrante:

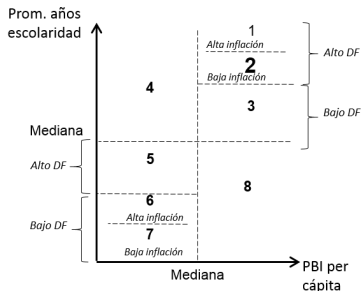


Variables	Resultados
DF	1.057*
DF * Dummy cuadrante 2	0.142
DF * Dummy cuadrante 3	-0.623*
DF * Dummy cuadrante 4	-0.752**
DF * Dummy cuadrante 5	-1.260***
DF * Dummy cuadrante 6	-0.213
PBI per cápita inicial	-1.922***
Prom. años de escolaridad	0.790
Inflación	-4.240***
Apertura comercial	-0.357
Constante	18.47***
Test AR(2) (p-value)	0.07
Test Hansen (p-value)	0.12
Observaciones	664
Países	99

Notas: dummies no reportadas, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \*p<0.1

# Resultados

- Si se incluye inflación:



Variables	Resultados
DF	1.096*
DF * Dummy cuadrante 1	0.185
DF * Dummy cuadrante 3	0.219
DF * Dummy cuadrante 4	-0.569
DF * Dummy cuadrante 5	-0.757**
DF * Dummy cuadrante 6	-1.124**
DF * Dummy cuadrante 7	-1.911***
DF * Dummy cuadrante 8	-0.209
PBI per cápita inicial	-1.859***
Prom años de escolaridad	0.464
Inflación	-4.355***
Apertura comercial	-0.416
Constante	18.37***
Test AR(2) (p-value)	0.07
Test Hansen (p-value)	0.11
Observaciones	664
Países	99

Notas: dummies no reportadas, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \*p<0.1

- Con muestra 99 países (1961-2010), efecto positivo no significativo del DF sobre crecimiento económico. Por tanto, resultado de Beck et al. (2000) es sensible a la muestra.
- Nivel de ingresos per cápita del país: rol importante en el efecto del DF sobre el crecimiento económico.
- Educación, profundización financiera e inflación también influyen en el impacto del DF.
  - Nivel educativo: en todos los países muestra.
  - Profundización financiera: principalmente en países de menores ingresos.
  - Inflación: principalmente en países menores ingresos

Gracias