

Finanzas Corporativas II

Curso 2005

Maestría en Finanzas, UTDT

Fernando Navajas

Finanzas Corporativas II

Clase 1+

Finanzas Corporativas y Estructura del Capital

- I. Survey de desarrollos recientes de FC
(Mayer & Sussman, 2001).
- II. Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas (Graham & Harvey, 1999)
- III. Inversión y patrones de financiamiento en Argentina: Introducción a la estimación de los agregados de la ENGE. Patrón de los 90.

Survey de desarrollos recientes de FC
(Mayer & Sussman, 2001)

- I. El camino de los desarrollos teóricos
- II. El camino de los desarrollos empíricos
- III. Implicancias para la política pública

Survey de desarrollos recientes de FC Mayer & Sussman, 2001) (2)

El camino de los desarrollos teóricos

1. Modelos de mercados completos

- i. M&M y la importancia de los precios y el arbitraje. Irrelevancia de la estructura para el valor de la firma. $V^L = V^U$. Importancia de los impuestos. FC como una “rama” de las finanzas públicas. Dicotomía real-financiera. Instituciones importan poco.
- ii. Dos problemas. El teorema no funciona y los impuestos no pueden “explicar” lo que hacen los agentes en la práctica. Los supuestos son irreales.

2. Información asimétrica.

- i. La estructura de la información importa. Reaparición de instituciones y regulaciones.
- ii. Problemas: más allá de caracterización; varios modelos y efectos posibles. Poca evidencia “revelada”.

Survey de desarrollos recientes de FC Mayer & Sussman, 2001) (3)

El camino de los desarrollos teóricos (2)

3. Modelos de mercados incompletos

- i. “Hold-up” y el costo del capital. Inversión “específica” sujeta a renegociación si es E, eleva el costo del capital ρ respecto a un contrato completo de D.
- ii. Contratos incompletos. Resolución de contingencias y efecto sobre la estructura financiera. Sesgo a Deuda y a corto plazo. Instituciones importan.

4. Leyes y FC

- i. La calidad del sistema legal para dar cumplimiento a contratos incompletos.
- ii. Instituciones. “Ambientes” de baja calidad aparecen con menos delegación a gerentes, menos “profundidad” contractual y menos apoyo en mercados financiero.

Survey de desarrollos recientes de FC Mayer & Sussman, 2001) (4)

El camino de los desarrollos teóricos (3)

5. Modelos de economía política

- i. ¿de donde vienen las leyes? Contratos y política
- ii. Los sistemas financieros no son el resultado de senderos legales inmutables: evolucionan según conveniencia de grupos de interés

6. Conclusiones: el camino

- i. Desde la irrelevancia (“nada importa”, excepto tal vez los impuestos y la quiebra) a la hiper-relevancia (“mucho importa”, desde la información, la gobernabilidad contractual, las leyes y las instituciones políticas).
- ii. Desde el riesgo de la estrechez dogmática al riesgo de la indeterminación teórica.

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999)

- Metodología de Encuesta (vs. muestras grandes y estudios de caso)
- 392 firmas
- 3 áreas de indagación:
 - Capital Budgeting
 - Costo del Capital
 - **Estructura del Capital**
- Se examinan las propiedades de la muestra y se cruzan las respuestas con las “características” de las firmas: a)tamaño; b) P/E ratios; c)Leverage; d) Rating crediticio; e) Política de dividendos; f) tipo de industria; g) propiedad y control; h)características del CEO;etc.

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (2)

- El “tamaño” afecta la práctica de las finanzas corporativas
- NPV y CAPM son usados extensamente por grandes firmas (pequeñas: criterio de payback)
- Mayoría de grandes firmas tiene meta de endeudamiento (sólo 1/3 de las pequeñas)
- Las estructura de capital se determina por reglas informales
- Emisión de deuda: Miran a) flexibilidad financiera y b) rating Crediticio.
- Emisión de acciones: Miran a) “dilución” de ganancias por acción y b) apreciaciones recientes en el precio de las acciones.
- Poca evidencia de que importe: a) sustitución de activos; b) info asimétrica; c) costos de transacción; d) impuestos; etc.

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (3)

- Diseño de la encuesta: apoyo académico, uso de infraestructura de encuestas, testeo de versión previa.
- Envío y respuestas: mailing y follow-up, uso de 3ras partes para asegurar anonimidad. Respuestas (9%) acorde a encuestas previas.
- Resumen de datos y propiedades
- Tamaño: firmas “muy pequeñas” (26%) y “muy grandes” (42%).
- Sectores: ind. manufacturera (40%), sist. financiero (15%), transp. y energía (13%), comercio (11%), high-tech (9%)
- Análisis de representatividad:
 - i. Sesgo de no respuesta I: respuestas temprana y tardía
 - ii. Sesgo de no respuesta II: muestra vs. población (goodness-of-fit)
 - iii. Simulaciones de Monte-Carlo
 - iv. Problemas con la “respuesta”: Efecto Stigler

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (4)

- Características de la muestra
 - P/E media 15; >15 “growth firms” (60%)
 - D/(D+E) distribución bastante uniforme; >30% “high levered”
 - Rating crediticio
 - CEOs: edad, turnover/tenure, educación, propiedad (test de incentivos gerenciales)
 - Intenciones de emisión; cálculo de cost of equity; pago de dividendos
- Correlaciones con variables “demograficas” de las firmas
 - Firmas pequeñas con lo esperado (bajo rating, alta propiedad gerencial; bajo pago de dividendos; etc.
 - “growth firms”: pequeñas, bajo rating, elevada propiedad gerencial
 - Firmas que no pagan dividendos tienen bajo rating.
- Análisis univariado de las respuestas condicional a las características de las firmas: grandes y pequeñas; otros

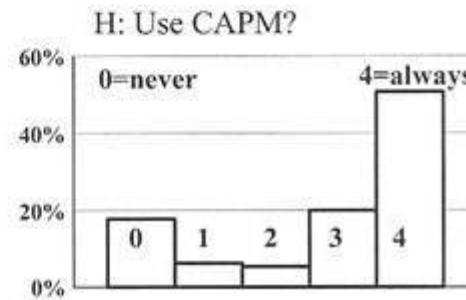
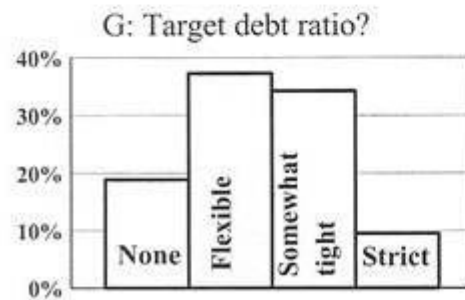
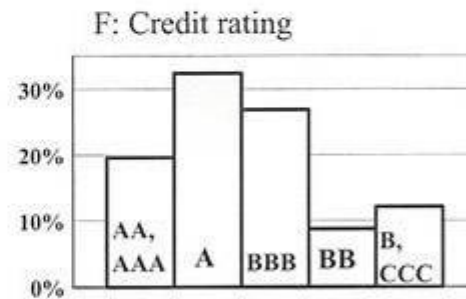
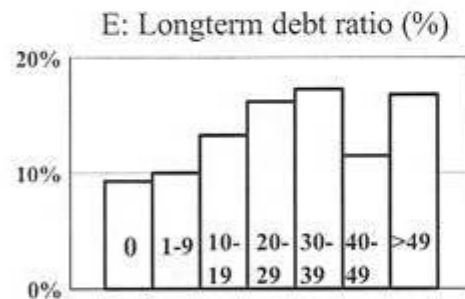
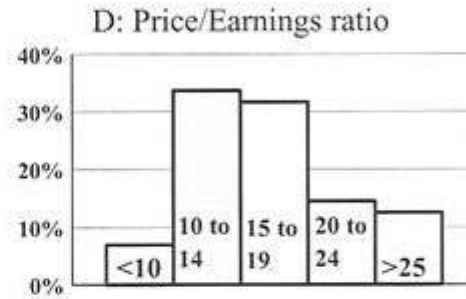
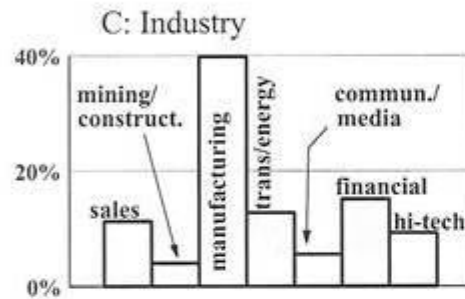
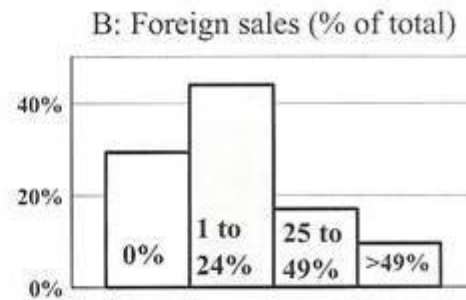
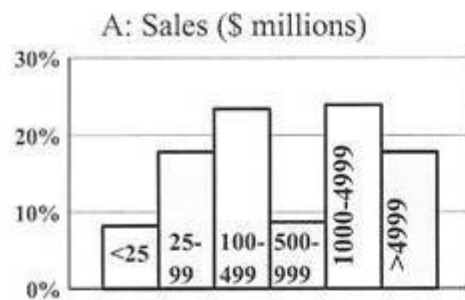


Figure 1: Sample Characteristics

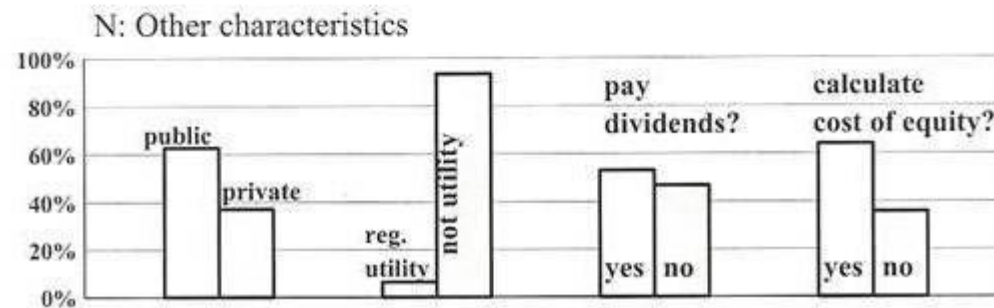
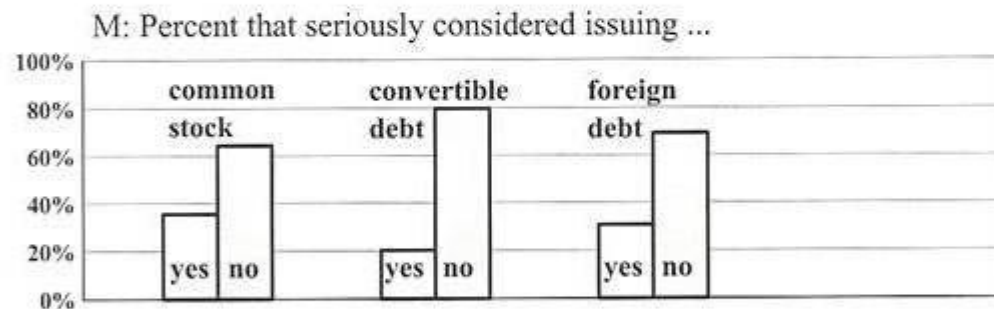
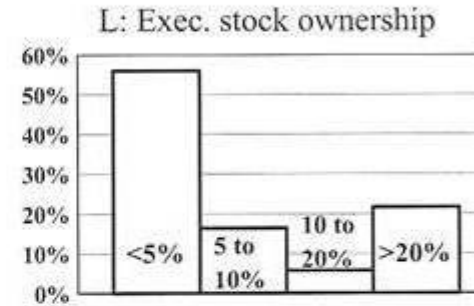
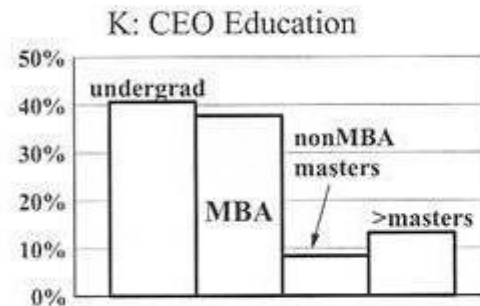
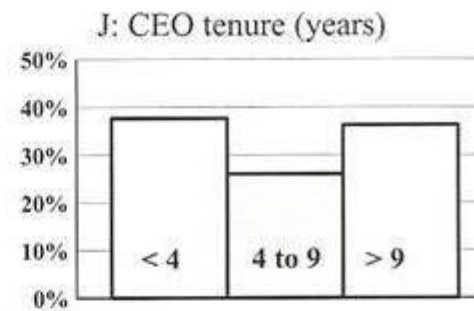
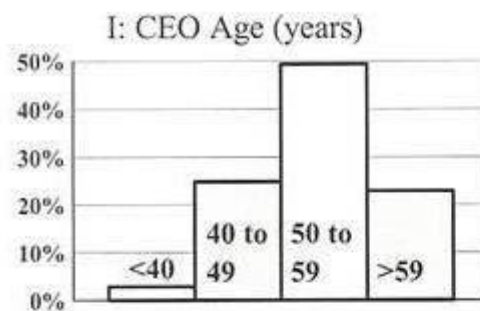


Figure 1, continued: Sample Characteristics

Table 1
Demographic correlations of control variables*

	Size (small to large)	P/E (low to high)	D/E (low to high)	Dividends (yes to no)	Rating (high to low)	Industry (manu. to others)	Ownership (high to low)	Age (young to mature)	Tenure (short to long)	Education (MBA to others)	Regulated (yes to no)	Target D/E (no to yes)	Equity (public to private)	For. Rev (high to low)
P/E	0.199***													
D/E	0.113**	-0.032												
Dividends	-0.401***	-0.128*	-0.066											
Rating	-0.249***	-0.291***	0.303***	0.333***										
Industry	0.004	0.258***	-0.259***	0.220	-0.077									
Ownership	-0.432***	-0.194***	0.077	0.315***	0.296***	0.028								
Age	-0.040	-0.082	0.092	0.055	0.064	0.180***	-0.066							
Tenure	0.150***	-0.055	-0.036	-0.001	0.007	0.033	-0.256***	0.259***						
Education	-0.083	-0.006	-0.096*	-0.014	0.024	-0.061	0.111*	-0.152***	-0.133**					
Regulated	-0.191***	0.066	-0.095*	0.181***	0.147*	0.136**	0.141**	-0.076	-0.114**	-0.095*				
Target D/E	0.190***	-0.030	0.145***	-0.189***	-0.250***	-0.093*	-0.075	0.053	0.072	-0.033	-0.116**			
Equity	-0.422***	-0.114*	-0.111**	0.307***	-0.083	0.079	0.304***	0.075	-0.099*	0.076	0.169***	-0.009		
Foreign Rev.	-0.238***	-0.071	-0.013	0.150***	0.038	0.176***	0.151***	0.038	-0.129***	0.061	-0.126**	-0.092*	0.255***	
Fortune 500	0.497***	0.144**	0.026	-0.260***	-0.158**	0.049	-0.255***	-0.020	0.036	-0.058	-0.257***	0.210***	-0.323***	-0.039

*Index of mean square contingency or ϕ is reported. This statistic measures the correlation of ordered groups of attributes. Cross tabulations are conducted by size (large firms have sales of at least \$1 billion), growth (growth has P/E ratio greater than 14), leverage (high has debt equity greater than .3), investment grade (yes has debt rated BBB or above), whether firm pays dividends, industry (manufacturing/energy/transportation versus all others), amount of management ownership (high is greater than 5%), age (older than 59 versus younger than 60), CEO tenure (long is 9 or more years on the job), whether the CEO has an MBA, whether firms are regulated, whether firm reports a target debt ratio, public versus private corporations, whether foreign sales are greater than 25%, and whether the survey was from the mailing to the Fortune 500 firms rather than the fax to a broader group of firms.

***, **, * denotes a significant difference at the 1%, 5% and 10% level, respectively.

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas Graham & Harvey (1999) (5)

Estructura del Capital Ocho hipótesis o conceptos

1. Trade-off Theory
2. Info Asimétrica
3. Costos de Agencia
4. Características de la industria
5. Control corporativo
6. Manejo de riesgo
7. Consideraciones practicas de manejo de liquidez
8. Otros factores

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (6)

Trade-off Theory: evidencia parcial

1. Costo-beneficio y meta de ratio de deuda
 - i. ¿Tiene meta? Ver Figura
 - ii. Corporate tax: Relativa importancia (2.08 en escala 0-4). Más importante para empresas grandes, reguladas y que pagan dividendos (que tienen elevadas tasas impositivas)
 - iii. Personal tax: muy poca evidencia (0.68); no hay evidencia de efectos de clientela.
 - iv. Costos de distress financiero no muy importante directamente (1.24) pero sí indirectamente a través de rating crediticio (2.46), especialmente para grandes firmas (3.31), y de volatilidad de ganancias.
2. Desvíos de metas de ratios de deuda
 - a) Evidencia de variabilidad entre firmas y en el tiempo
 - b) No hay rebalanceo (0.98) frente a cambios P_e
 - c) Relativa importancia de costos de transacción

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (7)

Información Asimétrica

1. Jerarquía financiera (Pecking-order): evidencia parcial
 - i. “Demanda” por flexibilidad financiera muy elevada (2.59) pero no consistente con la hipótesis. Más importante en firmas que supuestamente tendrían mejor resuelto el problema informativo.
 - ii. Evidencia favorable en cuanto a la insuficiencia de fondos internos para emitir deuda (2.33 firmas chicas, 1.88 grandes); pero menos en cuanto a ordenamiento (E solo después de D o convertibles)
 - iii. Evidencia favorable en cuanto a que no se emite E si se percibe sub-valuación por el mercado (consistente con problemas de info). También evidencia de emisión de D convertible incentivada por sub-valuación de E (2.34). Sin embargo, evidencia no estrictamente relacionada con variables sugeridas por la hipótesis (tamaño, dividendos, etc.)

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (8)

Información Asimétrica

2. Aumento reciente en el precio de acciones: Sí (2.53) y más importante para las que no pagan dividendos. Consistente con la hipótesis.
3. Señalamiento de info privada a través de D y E: Poca evidencia (<1)
4. Info privada y deuda convertible: Sí. Se emite para atraer inversores inseguros de la clase de riesgo (2.07) y como “E diferida” y más barata (2.49)
5. Anticipo de mejora crediticia: No
6. Timing de cambios en tasa de interés: Sí

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (9)

Costos de Agencia

1. Conflictos entre acreedores y accionistas
 - i. Poca evidencia (1.0) de la hipótesis de sub-inversión para evitar tener que pagar a los tenedores de deuda a largo plazo También de que se usa deuda de corto plazo para evitar este problema (0.94).
 - ii. Poca evidencia de la hipótesis de sustitución de activos (elección de proyectos más riesgosos), que sostiene se usa deuda de corto plazo o deuda convertible para resolver este trade-off.
2. Conflictos entre gerentes y accionistas
 - i. La hipótesis clásica de Jensen y Meckling ; ver Jensen (1986). La encuesta no muestra evidencia de que se usa deuda para hacer un compromiso a beneficios y disciplinar gerentes (0.33).

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (10)

Características de la Industria

1. Relativa poca evidencia (1.24) de que la emisión de deuda se reduce para que los inversores no se preocupen del riesgo de que la firma interrumpa su actividad
2. Poca evidencia (0.46) de que la emisión de deuda puede ser usada como una amenaza creíble para sostener niveles de producción altos en oligopolio (Brander y Lewis, AER, 1986).
3. Evidencia modesta (1.49) de que los gerentes se preocupan del nivel de deuda de sus rivales. Sí en firmas reguladas (2.32), más grandes (1.86), públicas y que tienen meta D^*

Carreras de Control Corporativo

1. Evidencia moderada (2.14) de emisión de E para diluir ciertos accionistas, en particular en compañías de grado especulativo
2. Poca evidencia (0.73) de D para reducir riesgo de takeover

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (11)

Manejo de riesgos

- i. Evidencia importante (3.15) de que la emisión de deuda en moneda extranjera contempla el descalce de monedas.
- ii. Evidencia (2.60) de importancia de atención a descalce de plazos.

Consideraciones “Prácticas”

- i. Varias firmas emiten deuda a largo plazo “Para no tener que refinanciarse en tiempos malos” (2.15)

Otros factores

- i. Deuda. No hay evidencia de que se emita para negociar con empleados
- ii. Equity. Evidencia elevada (3.60) entre las que emiten E del fenómeno de dilución de ganancias, verificando la “falacia” denunciada por Brealey y Myers. Preferencia de E por ser “bajo riesgo” (1.93). Williamson (1988) relacionado con especificidad de activos
- iii. Deuda converible gusta por la capacidad de forzar conversión

Evidencia de la Práctica de las Finanzas Corporativas

Graham & Harvey (1999) (12)

Estructura del Capital

Conclusiones

- Trade-off Theory: relativo apoyo
- Info Asimétrica: relativo apoyo a “pecking-order”.
- Menor evidencia: Signalling, costos de transacción, costos de subinversión, sustitución de activos, control corporativo, negociación con empleados, organización de la industria
- Mayor evidencia: rating crediticio, dilución de P/E, flexibilidad financiera, cambios recientes en Pe, calce de plazos y monedas, manejo práctico de liquidez

Inversión y Patrones de Financiamiento en la Argentina

Estimación preliminar con datos de la ENGE

- I. Patrones de financiamiento de la inversión
- II. “Aproxima”, cuanta variación de D, E y fondos propios (problema: ‘book-value’ en vez de ‘market-value’)
- III. Cómo cambia entre sectores
- IV. Cómo cambia a lo largo del tiempo
- V. Relación con tasas o precio de acciones

Estructura de Financiamiento de la IBF computamos

$$I = \Delta D + \Delta E + \Delta L \quad (1)$$

Donde:

I= Inversión Bruta Fija.

ΔD = Cambio en el Pasivo.

ΔE = Cambio en el Patrimonio Neto.

ΔL = $I - \Delta D - \Delta E$ (por residuo)

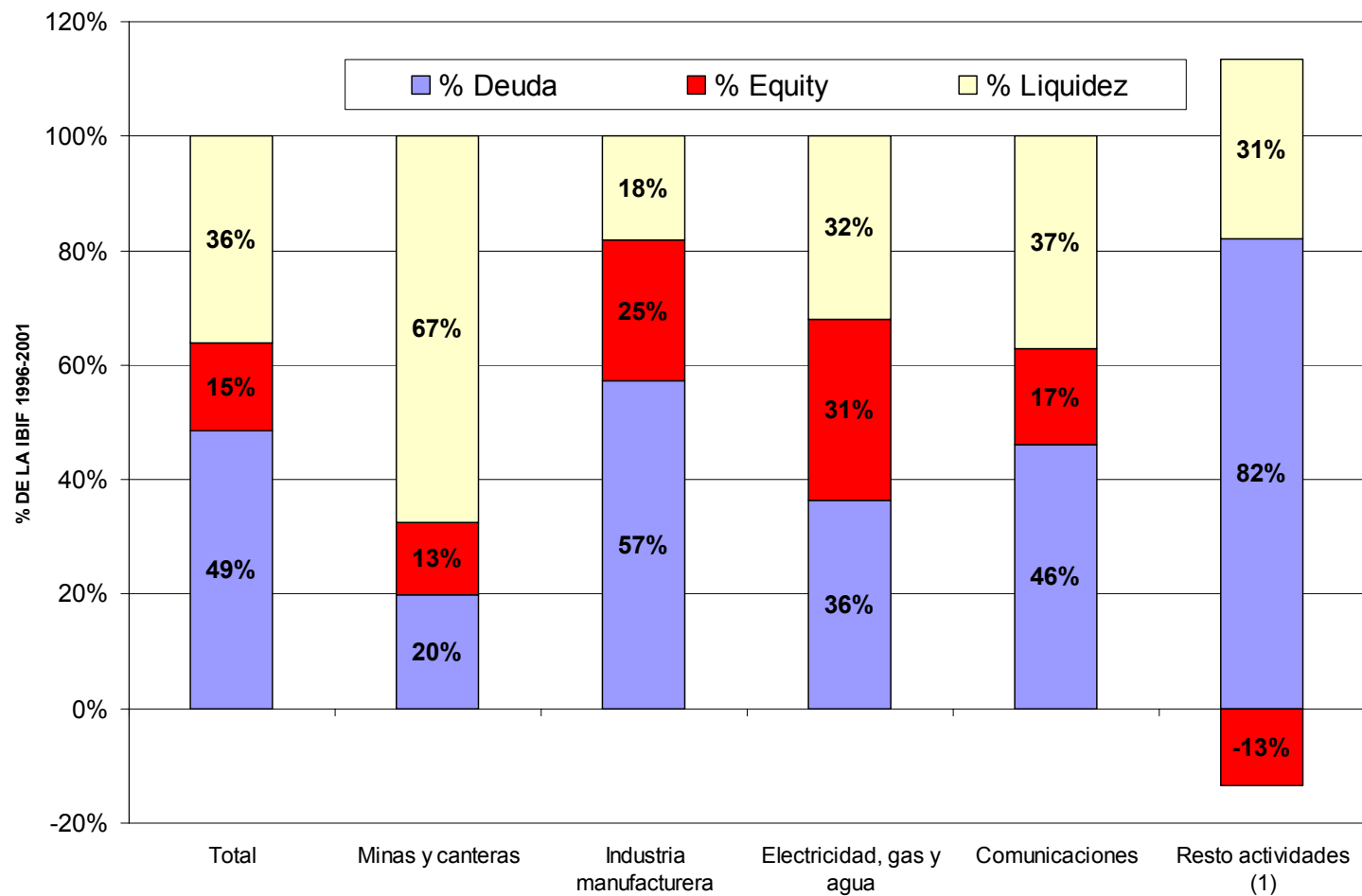
FUENTE: Encuesta Nacional a Grandes Empresas (ENGE). Releva 500 empresas más grandes del país, excluye sector financiero y agropecuario.

**FINANCIAMIENTO DE LA INVERSION EN LA E.H.G.E.
PERIODO 1996-2001**

	Inversión			
	Acumulada	% Deuda	% Equity	% Liquidez
<i>Total</i>	69,583	49%	15%	36%
Minas y canteras	14,751	20%	13%	67%
Industria manufacturera	21,671	57%	25%	18%
Alimentos, bebidas y tabaco	5,779	57%	23%	20%
Combustibles, químicos y plásticos	7,552	106%	48%	-54%
Maquinarias, equipos y vehículos	3,509	-5%	16%	89%
Resto industria	4,831	27%	-3%	76%
Electricidad, gas y agua	7,377	36%	31%	32%
Comunicaciones	14,939	46%	17%	37%
Resto actividades (1)	10,846	82%	-13%	31%

(1) Incluye Construcción, Comercio, Transporte y Otros servicios.

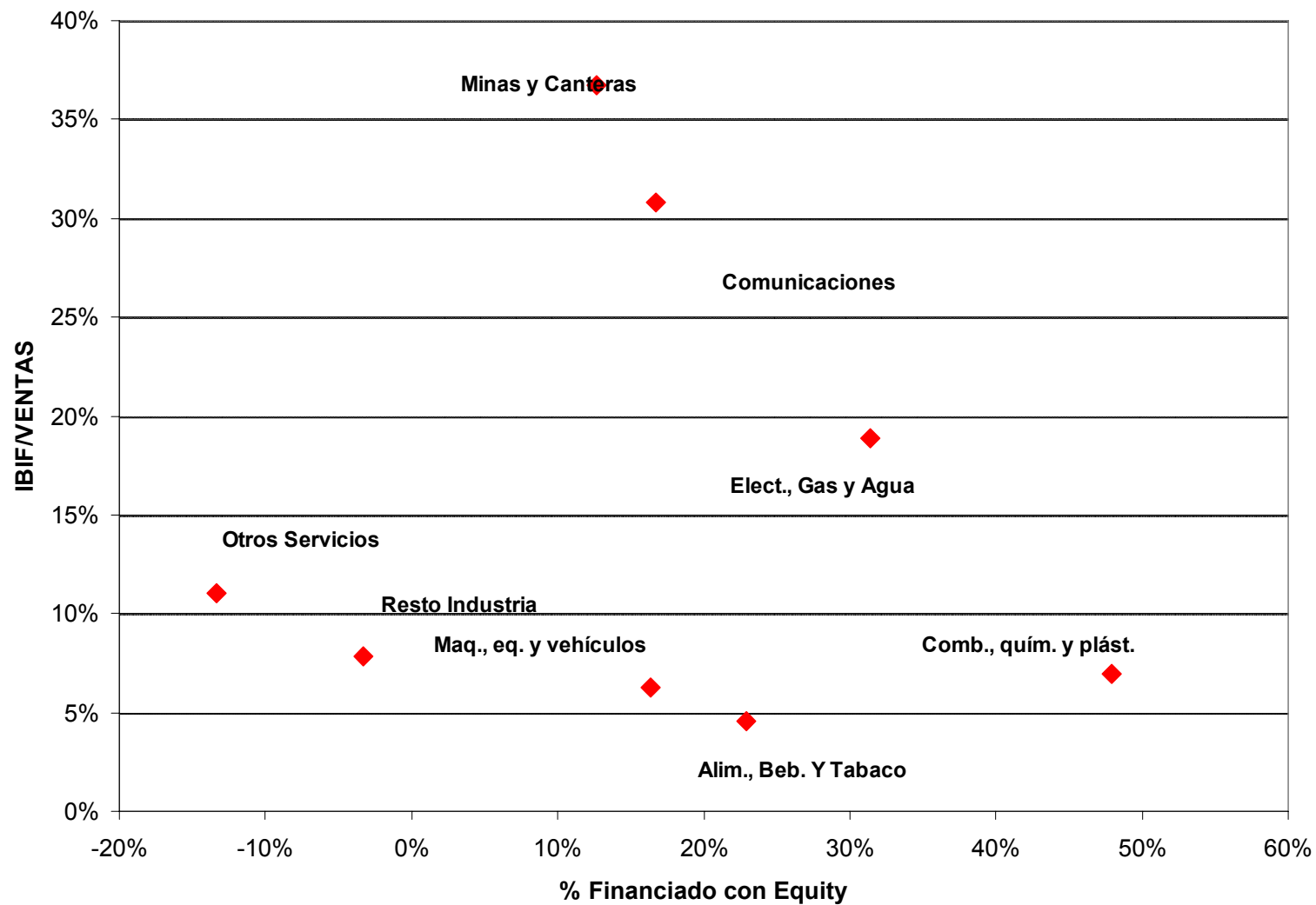
PATRON DE FINANCIAMIENTO DE LA IBIF POR SECTORES: 1996-2001



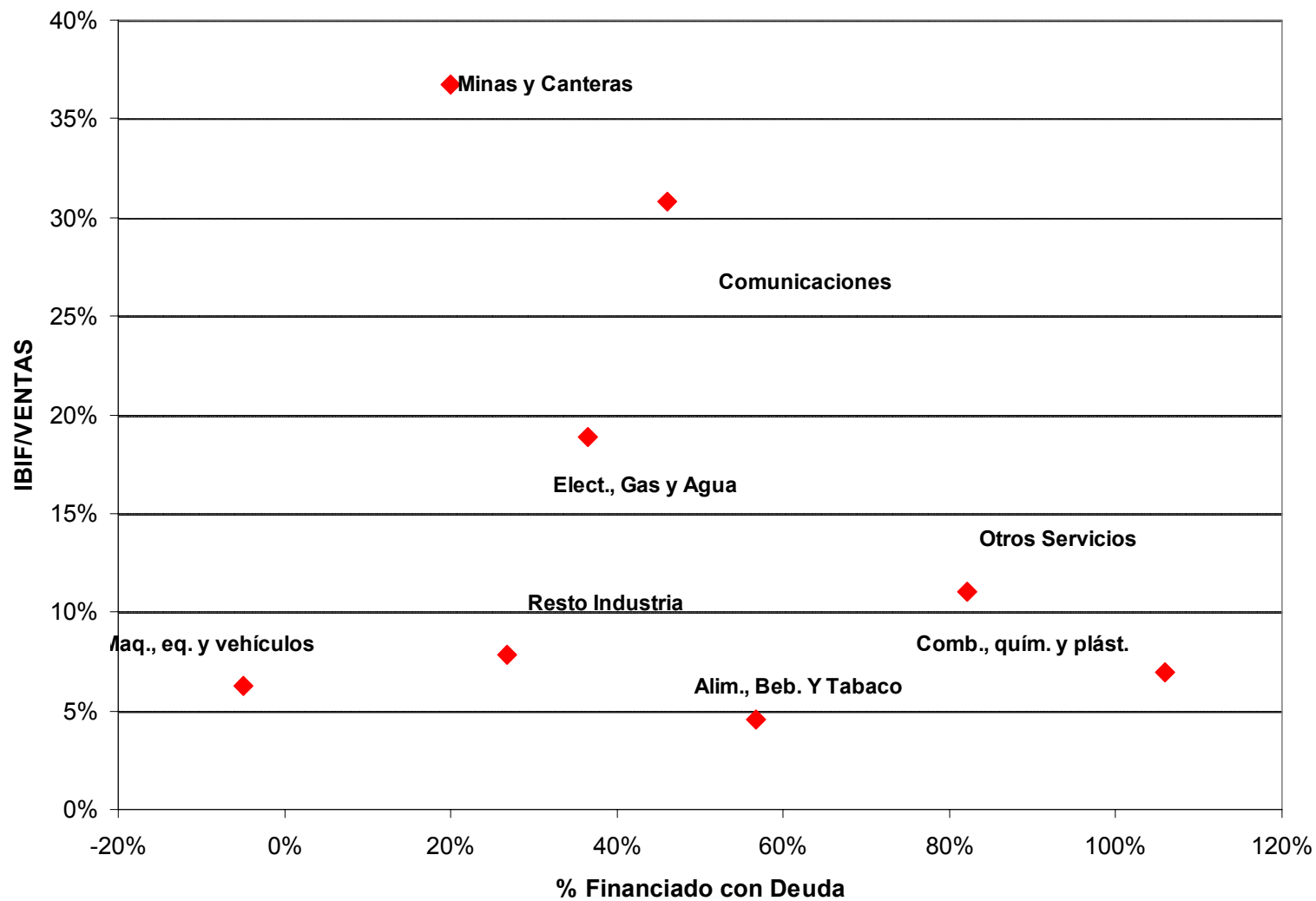
(1) Incluye Construcción, Comercio, Transporte y Otros servicios

IEL en base a la ENGE

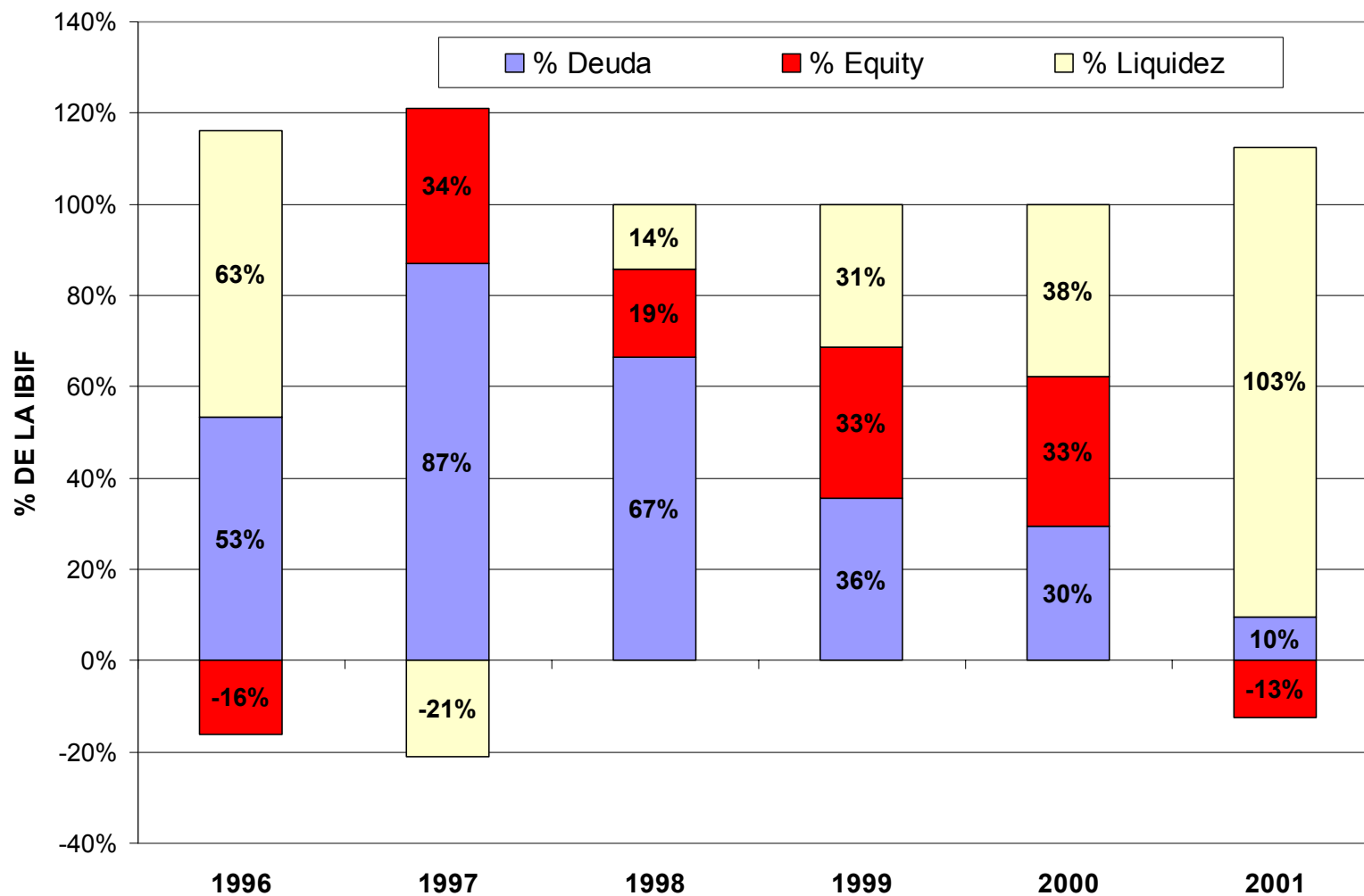
INVERSION Y PATRON DE FINANCIAMIENTO



INVERSION Y PATRON DE FINANCIAMIENTO

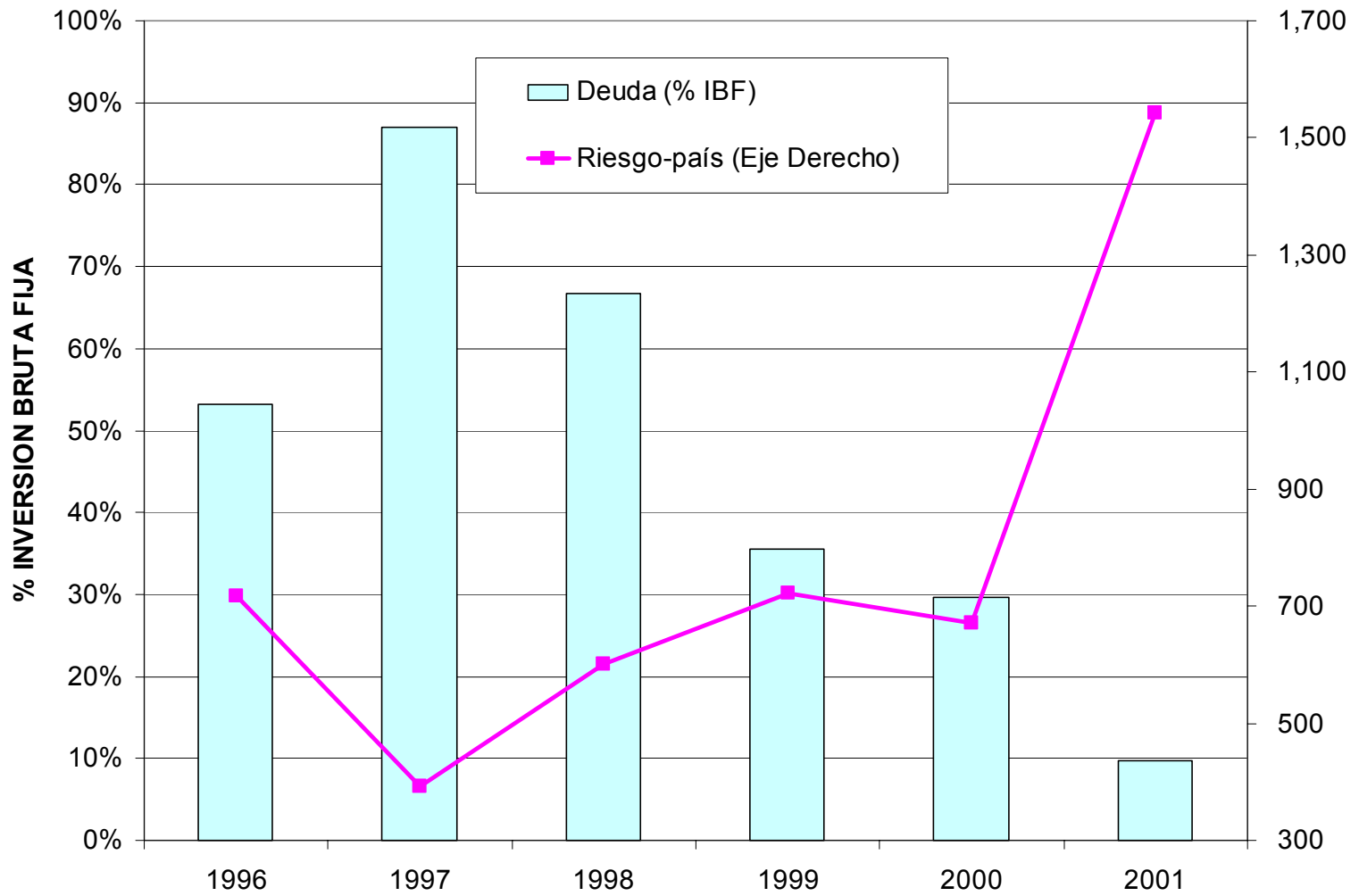


PATRON DE FINANCIAMIENTO DE LA IBIF PARA EL TOTAL DE SECTORES

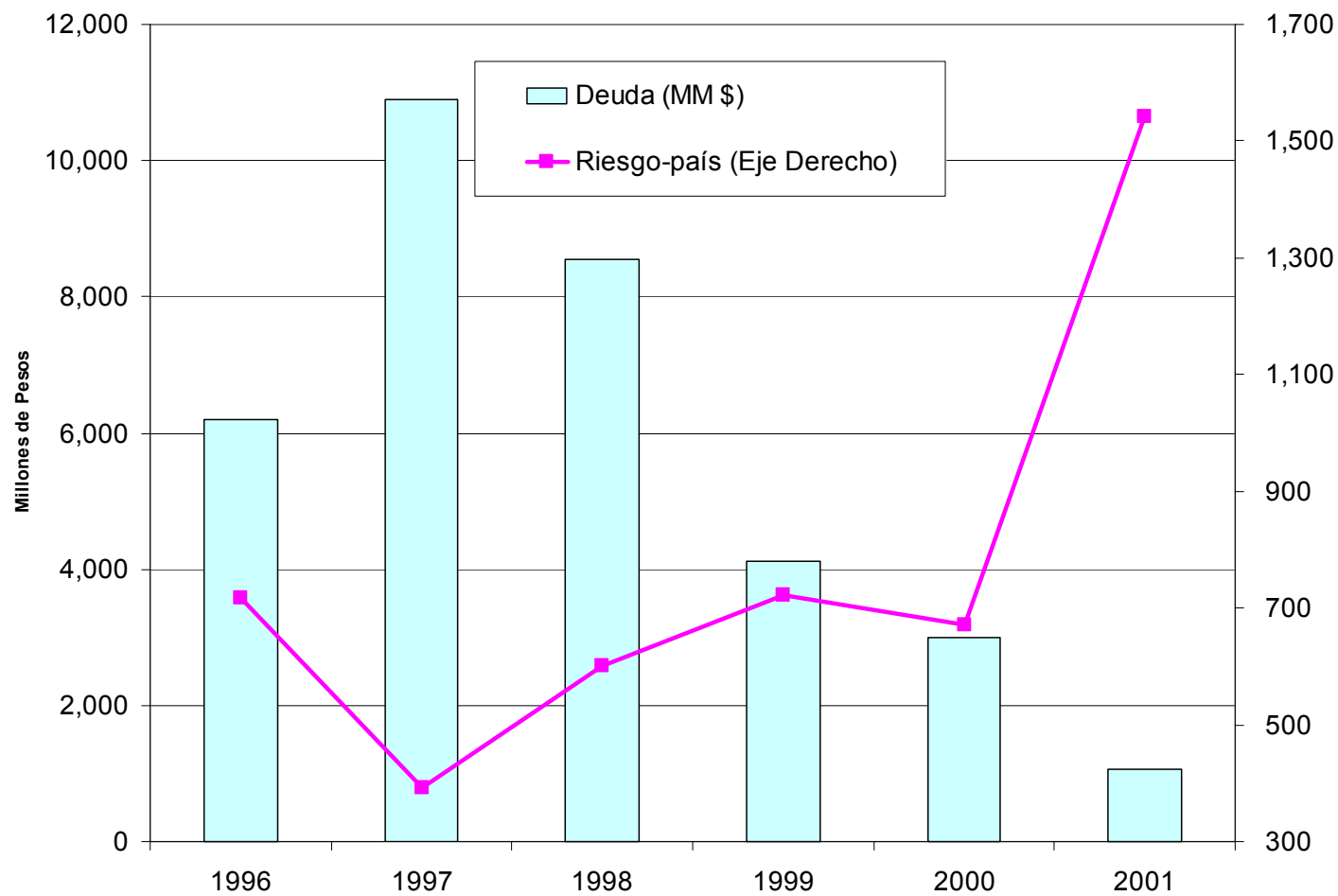


FUENTE: FIEL en base a la ENGE (INDEC)

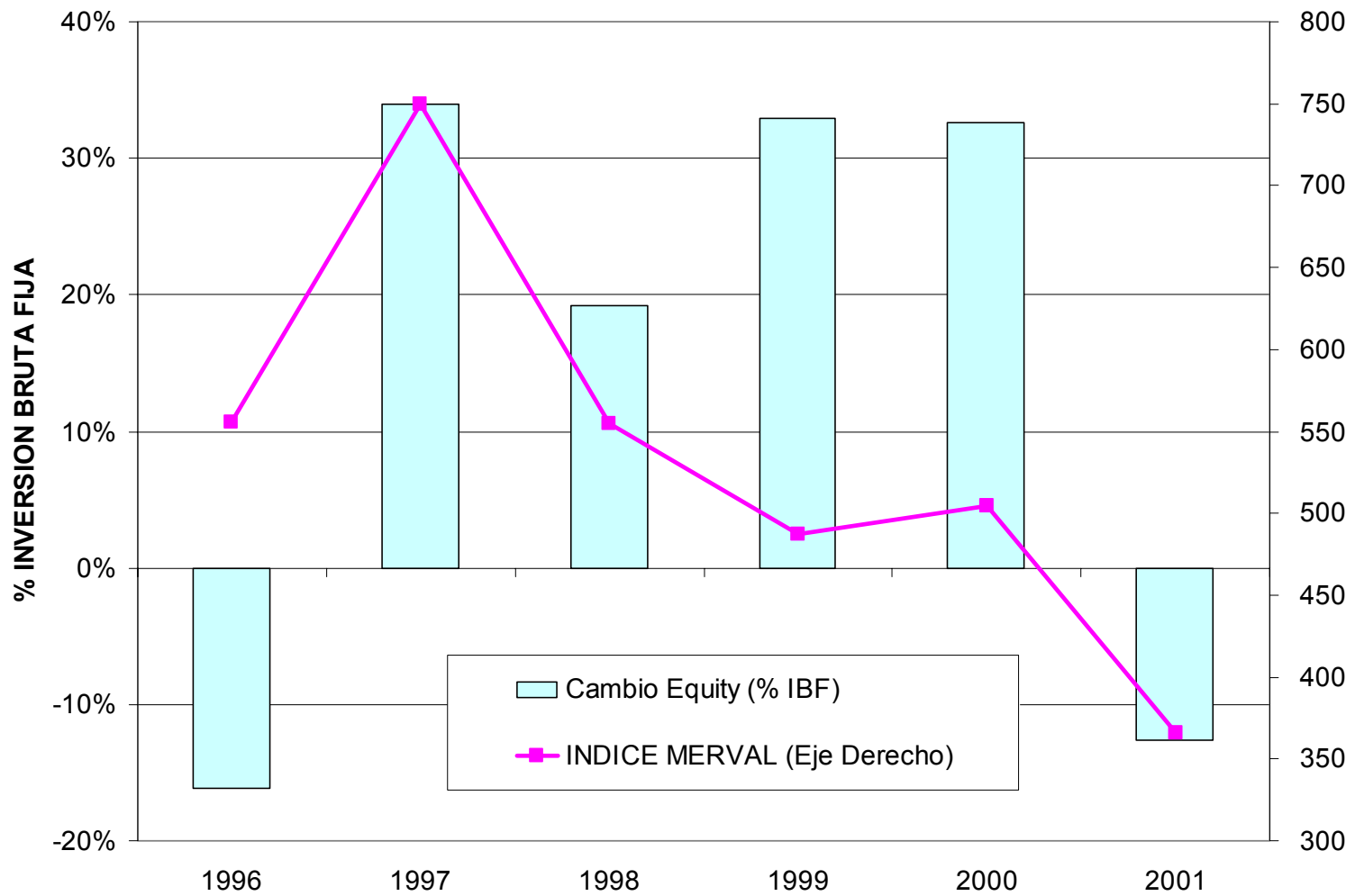
ENDEUDAMIENTO Y RIESGO-PAIS



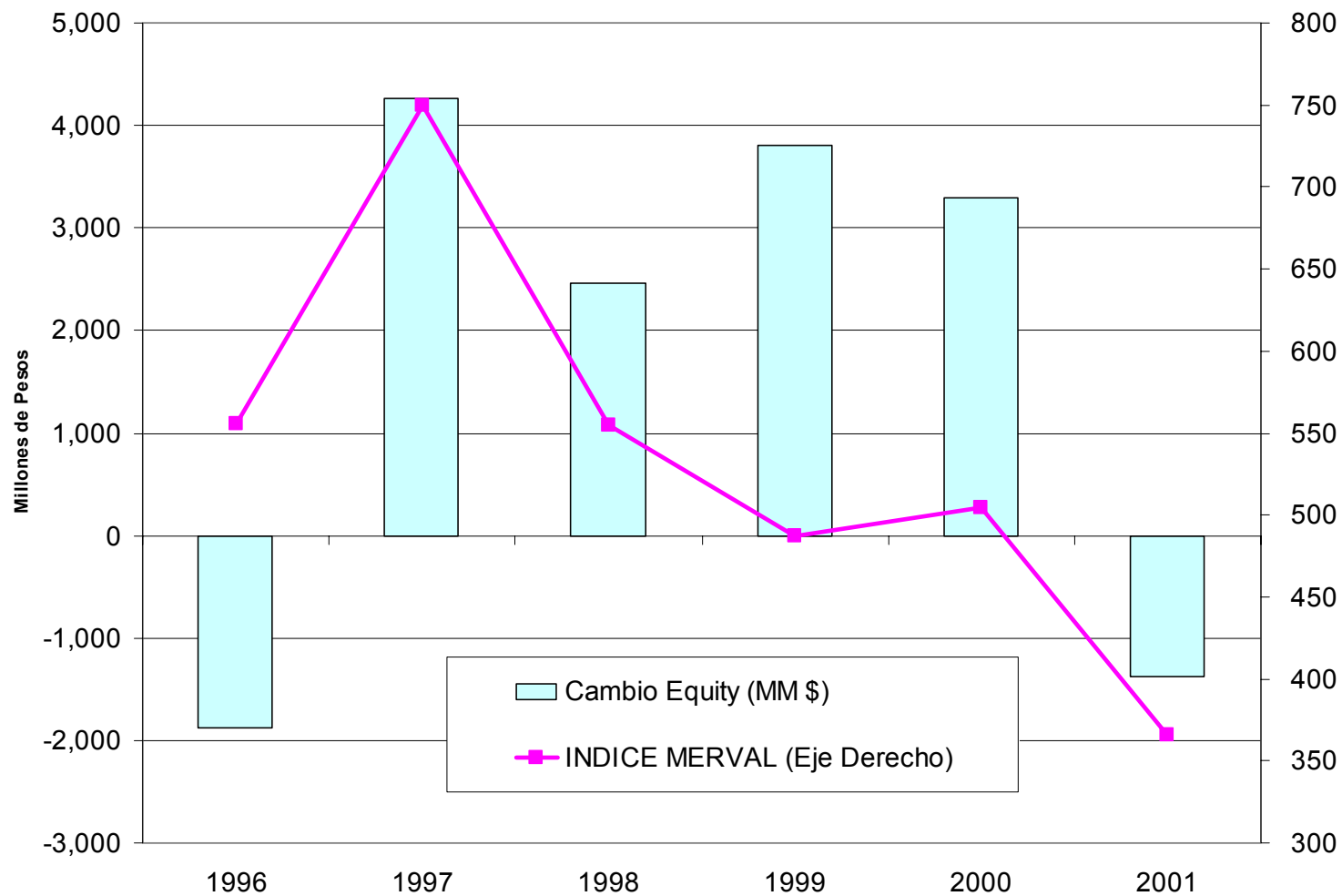
ENDEUDAMIENTO Y RIESGO-PAIS



CRECIMIENTO DEL EQUITY E INDICE Merval



CRECIMIENTO DEL EQUITY E INDICE Merval



Finanzas Corporativas II

Clase 2+

Finanzas Corporativas y Política de Dividendos

Plan de trabajo

- Revisión de F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”
- Evidencia empírica: hechos ‘estilizados’
- Revisión teórica: explicaciones alternativas
- Desarrollos recientes y evidencia empírica de los modelos
- Estado actual del tema: ¿paradojas?
- Relevancia para casos en Argentina: ¿Cómo explicar ciertos comportamientos recientes?

F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”

- 1. Introducción**
- 2. Evidencia Empírica**
- 3. M&M y la proposición de irrelevancia**
- 4. Medición de formas de pago**
- 5. Impuestos**
 - 5.1. modelos estáticos**
 - 5.2. modelos dinámicos**
 - 5.3 conclusiones**
- 6. Información asimétrica y mercados incompletos: Teoría**
 - 6.1. signalling y selección adversa**
 - 6.2 contratos incompletos y agencia**
- 7. Información asimétrica y mercados incompletos: Evidencia empírica**
 - 7.1. signalling y selección adversa**
 - 7.2 modelos de agencia**
- 8. Costos de Transacción**
- 9. Recompra de acciones**
 - 9.1. Hechos estilizados**
 - 9.2. Teorías**
 - 9.3 Comparación con dividendos**
 - 9.4. Evidencia empírica**
- 10. Conclusiones Generales**

Motivación temática

1. ¿Cuánto cash debe darse a los accionistas? ¿en que forma? ¿dividendos o recompra de acciones?
2. La importancia de la “política de pago”: interactúa con las decisiones de inversión real y financieras de la firma
3. Seis observaciones
 - I. Empresas grandes pagan una fracción importante de sus ganancia en forma de dividendos**
 - II. Esta ha sido históricamente la forma predominante de pago.**
 - III. Entre las firmas que cotizan en bolsa en EEUU esta proporción ha venido cayendo a favor de la recompra de acciones**
 - IV. Individuos con tasas marginales elevadas de impuestos a las ganancias reciben dividendos y pagan impuestos sobre ellos**
 - V. Las empresas suavizan el pago de dividendos en relación a las ganancias. La recompra de acciones es más volátil.**
 - VI. El mercado reacciona positivamente a los anuncios de recompra de acciones y el pago de dividendos y negativamente a anuncios de reducción de dividendos**
4. Desafío metodológico para los economistas financieros
Desarrollar un esquema de análisis que suponga agentes racionales (las empresas maximizan la riqueza de los accionistas y los inversores maximizan la utilidad) y que sea consistente con los hechos observados.

Motivación temática (2)

1. Visiones pre M&M (Gordon, 1959): “El enfoque del valor de la firma basado en los dividendos descontados”
2. La firma es el valor presente de los dividendos futuros. Si paga más dividendos entonces vale más.

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r_t)^t}$$

donde V es valor de la firma, D dividendos y r es el costo del capital

3. ¿Y la inversión? El argumento se basa en el supuesto de que $r=f(I)$ es una función creciente de I que termina haciendo que $dV/dI < 0$
4. M&M (1961): V es el valor presente de los beneficios, no de los dividendos y lo único que determina los beneficios es la política de inversiones. La forma de pago es irrelevante.

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\Pi_t}{(1+r_t)^t}$$

donde V es valor de la firma, Π profits y r es el costo del capital

$$\Pi(I) = [p \cdot Q(I) - C(I)] - r \cdot I$$

Motivación temática (3)

- ¿Cómo reconciliar la lógica de M&M con la evidencia de que los dividendos ‘importan’?
- Cinco imperfecciones
 - i. Impuestos. Más bien empeoran la paradoja (Black, 1976).
 - ii. Información asimétrica. “Good News”: D contiene información para el mercado y se usa a pesar de los ‘costos’. Sin embargo con esta lógica también pueden ser “Bad News”: si agan D es porque no tienen buenos proyectos
 - iii. Contratos incompletos. D es para disciplinar gerentes (agencia) o apropiarse de riqueza que es de los tenedores de deuda.
 - iv. Restricciones institucionales. Algunos no pueden realizar ganancias de capital y sólo cobrarse a través de D.
 - v. Costos de Transacción. Mercados con fricciones en los que cuesta caro hacerse de cash con transacciones de mercado.

Evidencia de la política de pagos en EEUU

Evidencia sobre las 6 observaciones

I Empresas grandes pagan una fracción importante de sus ganancia en forma de dividendos

Ver Table 1 datos agregados Grullon y Michaely (2002) JF

Problemas con la agregación de los datos $\Sigma(\text{Div})/\Sigma(\text{Earnings})$ sesga los resultados

Una estimación por firma muestra valores algo más reducidos pero cualitativamente no distintos

II. Esta ha sido históricamente la forma predominante de pago.

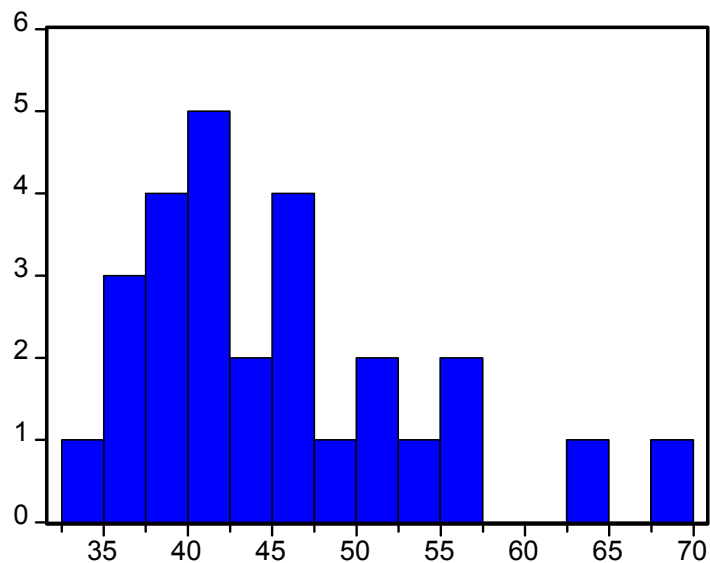
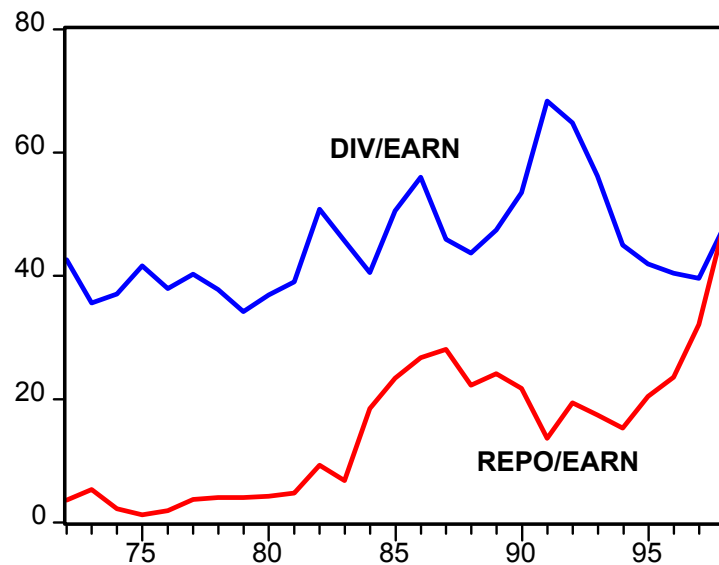
Ver Figura 2. Datos relación DIV/valor de mercado de Equity

III. Entre las firmas que cotizan en bolsa en EEUU esta proporción ha venido cayendo a favor de la recompra de acciones

Ver Figura 3. Firmas que han iniciado una distribución de cash después de 1972 en la forma de Div. o de Recompra, se sesgan a esta última

Ver también Bagwell y Shoven (1989) JEcon.Persp. para esta evidencia

Distribucion Agregada de Pagos a Accionistas



Series: DIVEARN
Sample 1972 1998
Observations 27

Mean	45.21852
Median	42.60000
Maximum	68.30000
Minimum	34.20000
Std. Dev.	8.609567
Skewness	1.122602
Kurtosis	3.696376

Jarque-Bera	6.216618
Probability	0.044676

Table 1: Aggregate Cash Distributions to Equityholders

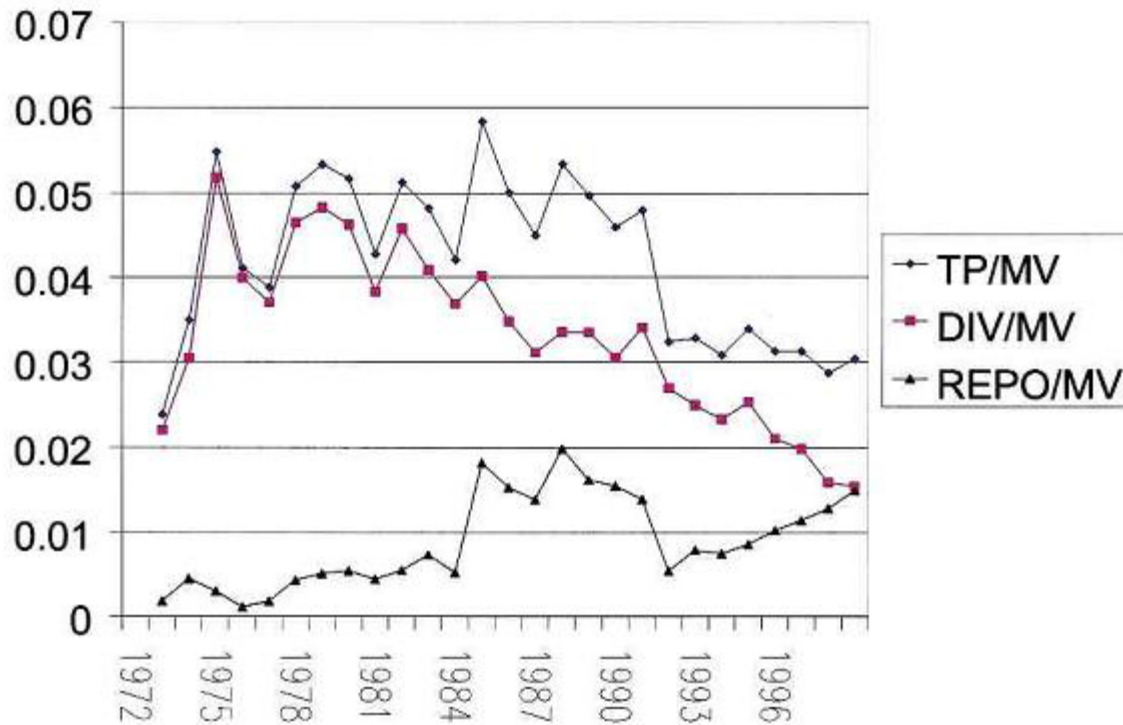
Aggregate cash –distributions to equityholders for a sample of U.S. firms, by year. The data sample consists of all firms on Compustat over the period 1972-1998 that have available information on the variables REPO, DIV, EARN, and MV. REPO is the expenditure on the purchase of common and preferred stocks (Compustat item # 115) minus any reduction in the value (redemption value) of the net number of preferred shares outstanding (Compustat item # 56). DIV is the total dollar amount of dividends declared on the common stock (Compustat item #21). EARN is the earnings before extraordinary items (Compustat item #18). MV is the market value of common stock (Compustat item #24 times Compustat item # 25). TP is the average total payout (dividends plus earnings) across firms for a given year. The data sample contains 121,973 firm-year observations and excludes banks, utilities, and insurance companies.

<u>Year</u>	<u>Number</u>	<u>EARN</u>	<u>MV</u>	<u>TP</u>	<u>DIV</u>	<u>REPO</u>	<u>TP/EARN</u>	<u>DIV/EARN</u>	<u>REPO/EARN</u>	<u>TP/MV</u>	<u>DIV/MV</u>	<u>REPO/MV</u>
1972	2802	41437	803582	19122	17633	1488	46.1%	42.6%	3.6%	2.4%	2.2%	0.2%
1973	3107	57503	673974	23517	20470	3047	40.9%	35.6%	5.3%	3.5%	3.0%	0.5%
1974	3411	70139	500180	27508	25961	1547	39.2%	37.0%	2.2%	5.5%	5.2%	0.3%
1975	3573	65856	690795	28196	27389	807	42.8%	41.6%	1.2%	4.1%	4.0%	0.1%
1976	3600	84318	865569	33496	31917	1579	39.7%	37.9%	1.9%	3.9%	3.7%	0.2%
1977	3615	95147	825171	41768	38202	3566	43.9%	40.2%	3.7%	5.1%	4.6%	0.4%
1978	3536	106352	836025	44449	40193	4256	41.8%	37.8%	4.0%	5.3%	4.8%	0.5%
1979	3581	134988	999286	51525	46104	5421	38.2%	34.2%	4.0%	5.2%	4.6%	0.5%
1980	3868	136159	1306814	55978	50289	5689	41.1%	36.9%	4.2%	4.3%	3.8%	0.4%
1981	3972	132796	1143197	58064	51802	6262	43.7%	39.0%	4.7%	5.1%	4.5%	0.5%
1982	4574	103817	1313398	62294	52701	9593	60.0%	50.8%	9.2%	4.7%	4.0%	0.7%
1983	4461	130188	1648433	68282	59384	8899	52.4%	45.6%	6.8%	4.1%	3.6%	0.5%
1984	4686	151671	1554682	89327	61356	27971	58.9%	40.5%	18.4%	5.7%	3.9%	1.8%
1985	4721	141464	2082677	104606	71471	33136	73.9%	50.5%	23.4%	5.0%	3.4%	1.6%
1986	4719	133656	2436697	110569	74862	35707	82.7%	56.0%	26.7%	4.5%	3.1%	1.5%
1987	4908	185146	2581264	137014	84973	52041	74.0%	45.9%	28.1%	5.3%	3.3%	2.0%
1988	4895	220034	2878728	144980	96216	48765	65.9%	43.7%	22.2%	5.0%	3.3%	1.7%
1989	4804	227613	3610378	162795	107846	54949	71.5%	47.4%	24.1%	4.5%	3.0%	1.5%
1990	4781	213056	3331772	160245	113971	46275	75.2%	53.5%	21.7%	4.8%	3.4%	1.4%
1991	4780	168668	4255871	138124	115162	22962	81.9%	68.3%	13.6%	3.2%	2.7%	0.5%
1992	4934	171373	4385812	144268	110978	33289	84.2%	64.8%	19.4%	3.3%	2.5%	0.8%
1993	5120	209238	5155047	153834	117499	36334	73.5%	56.2%	17.4%	3.0%	2.3%	0.7%
1994	5588	303578	5548638	183147	136645	46503	60.3%	45.0%	15.3%	3.3%	2.5%	0.8%
1995	5860	354987	7373933	221218	148889	72330	62.3%	41.9%	20.4%	3.0%	2.0%	1.0%
1996	6289	433290	9077805	276917	175109	101808	63.9%	40.4%	23.5%	3.1%	1.9%	1.1%
1997	6293	448572	11479240	321619	177777	143842	71.7%	39.6%	32.1%	2.8%	1.5%	1.3%
1998	5174	362827	11785621	349555	174067	175488	96.3%	48.0%	48.4%	3.0%	1.5%	1.5%

Source: Based on Table 1 of Grullon and Michaely (2002), "Dividends, share repurchases and the substitution hypothesis."

Figure 1
Cash Distributions to Equityholders as a Percentage of Market Value

This figure depicts the average total payout (dividends plus repurchases) yield, the average dividend yield, and the average repurchase yield (all relative to market value) for a sample of U.S. firms. The data sample consists of all firm-year observations on Compustat (Full-Coverage, Primary, Secondary, Tertiary, Research, and Back Files) over the period 1972-1998 that have positive earnings and have available information on the variables REPO, DIV, and MV. REPO is the expenditure on the purchase of common and preferred stocks (Compustat item # 115) minus any reduction in the value (redemption value) of the net number of preferred shares outstanding (Compustat item # 56). DIV is the total dollar amount of dividends declared on the common stock (Compustat item #21). MV is the market value of common stock (Compustat item #24 times Compustat item # 25). The total payout is the sum of the dividend payout and the repurchase payout. The data sample contains 121,973 firm-year observations and excludes banks, utilities, and insurance companies.



Source: Based on data from Grullon and Michaely (2002), "Dividends, share repurchases and the substitution hypothesis."

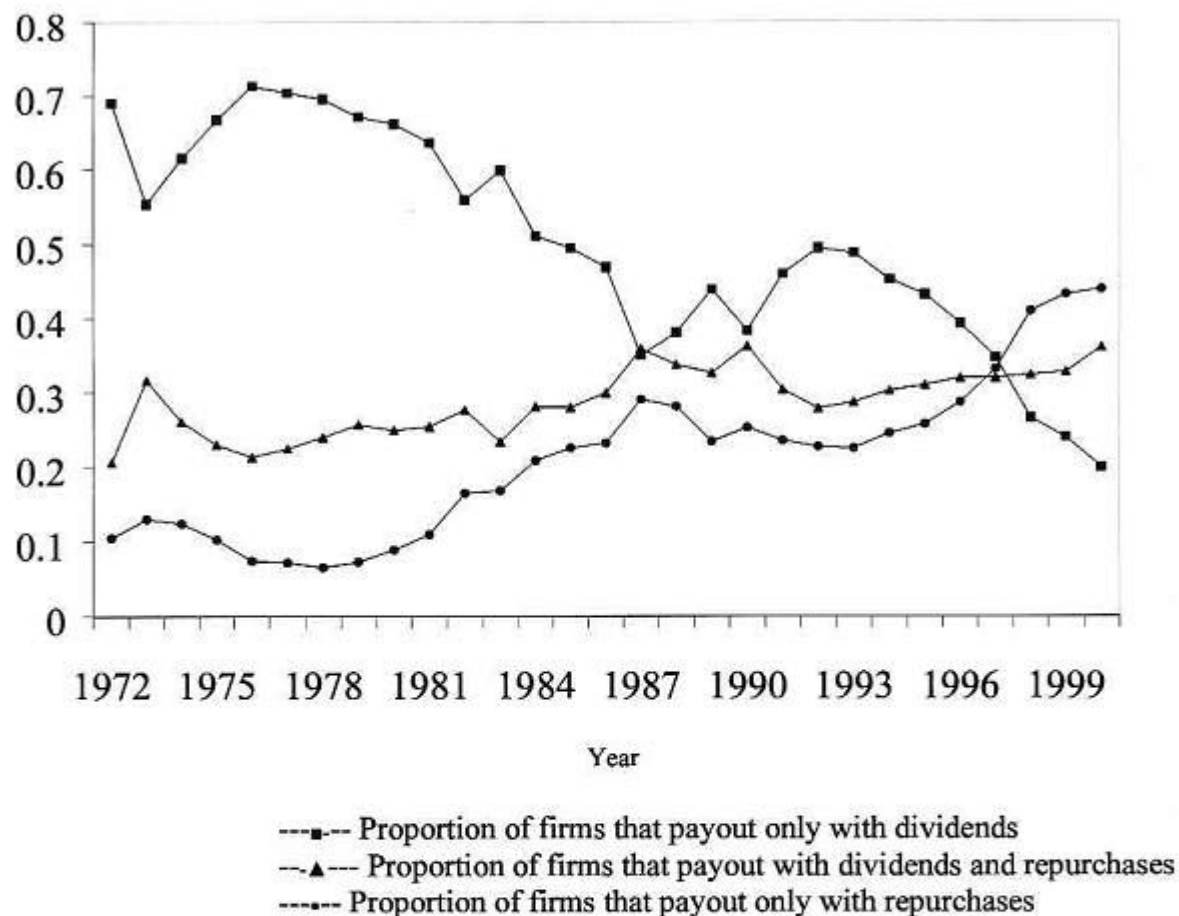


Figure 3. Distribution of firms by payout method. This figure depicts the distribution of firms by payout method for a sample of U.S. firms. We determine the payout policy of a firm by observing the cash disbursements of the firm over a period of a year. The data sample consists of all firm-year observations on Compustat (Full-Coverage, Primary, Secondary, Tertiary, Research, and Back Files) over the period 1972-2000 that have available information on the following variables: REPO, DIV, EARN, and MV. REPO is the expenditure on the purchase of common and preferred stocks (Compustat item #115) minus any reduction in the value (redemption value) of the net number of preferred shares outstanding (Compustat item # 56). DIV is the total dollar amount of dividends declared on the common stock (Compustat item #21). EARN is the earnings before extraordinary items (Compustat item #18). MV is the market value of common stock (Compustat item #24 times Compustat item #25). The data sample contains 136,646 firm-year observations and excludes banks, utilities, and insurance companies.

Evidencia de la política de pagos en EEUU (2)

Evidencia sobre las 6 observaciones

IV. Individuos con tasas marginales elevadas de impuestos a las ganancias reciben dividendos y pagan impuestos sobre ellos

Ver Table 2. El enigma de dividendos de Black (1976). ¿Por qué no cobrar a través de ganancias de capital? Tasas efectivas más bajas, aún después de reformas impositivas de 1986. Los particulares reciben más del 50% de los dividendo distribuidos. La mayoría de estos están en tasas marginales altas. Adicionalmente ver Peterson et.al. (1985) JF.Econ.

V. Las empresas suavizan el pago de dividendos en relación a las ganancias. La recompra de acciones es más volátil.

En la Tabla 1 los dividendos agregdos caén sólo dos años y muy poco comparados con las ganancias (5 años) y las recompras.

Otra evidencia: Table 3 número de firmas que incrementan o reducen Dividendos

Evidencia clásica: Lintner (1956)

VI. El mercado reacciona positivamente a los anuncios de recompra de acciones y el pago de dividendos y negativamente a anuncios de educción de dividendos

Evidencia consistente con información asimétrica y con contratos incompletos

Table 2: Cash Dividends from the Corporate to the private sector

Year	Share of corporate equity owned by individuals	Total dividends paid by US corporations (In Billions of \$) ^b	Dividends received by corporations ^c	Dividends received by individuals ^d (% of total div)	Dividends received by individual with an adjusted gross income of over 50,000 relative to dividend received by all individual investors ^e
1973	0.774	29.9	9.4	18.7 (62%)	42%
1974	0.740	33.2	13.8	20.8 (63%)	44%
1975	0.727	33	8.8	21.9 (66%)	45%
1976	0.741	39	11.9	24.5 (63%)	46%
1977	0.718	44.8	13.9	27.8 (62%)	47%
1978	0.696	50.8	13.3	30.2 (59%)	50%
1979	0.708	57.7	16.8	33.5 (58%)	53%
1980	0.710	64.1	18.6	43.6 (68%)	54%
1981	0.690	73.8	17.4	48.1 (65%)	52%
1982	0.653	76.2	18.15	52.1 (68%)	55%
1983	0.624	83.6	19.7	48.6 (58%)	56%
1984	0.600	91.0	21.2	48.6 (53%)	57%
1985	0.572	97.7	16.9	55.0 (56%)	58%
1986	0.592	106.3	15.1	61.6 (58%)	61%
1987	0.578	112.2	13.8	66.8	57%

1992

0.620

185.5 136

13.1

77.9
(39%)

65%

Comparative Annual Dividend Changes 1971-1993
(Based on data from approximately 13,200 publicly held issues)

Year	Type of Dividend Change			
	Increase	Decrease	Resume	Omit
1971	794	155	106	215
1972	1,301	96	124	111
1973	2,292	55	154	95
1974	2,529	100	162	225
1975	1,713	215	116	297
1976	2,672	78	133	153
1977	3,090	92	135	168
1978	3,354	65	127	144
1979	3,054	70	85	115
1980	2,483	127	82	122
1981	2,513	136	82	226
1982	1,805	322	97	319
1983	1807	68	57	109
1984	1562	71	32	138
1985	1497	95	46	198
1986	1587	71	54	107
1987	1702	65	40	117
1988	1683	80	42	152
1989	1312	137	39	255
1990	1072	188	48	264
1991	1314	139	55	145
1992	1333	131	53	146
1993	1635	87	75	106
1994	1826	59	52	77
1995	1882	49	51	73
1996	2171	50	37	80
1997	2139	46	24	49
1998	2047	84	17	61
1999	1701	62	38	83
2000	1438	69	32	75
2001	1244	117	17	70

Source: For data until 1982: Moody's Dividend Record. For data between 1983 and 2001: S&P dividend record.

El 'modelo' empírico de Lintner (1956)

- Survey de 28 firmas con tres observaciones sobre la política de dividendos
 - i. Estabilidad
 - ii. Dependencia de ganancias con un target de 50%
 - iii. Primero se determina esto luego se ajusta lo demás
- Modelo empírico de ajuste parcial

$$D_{it}^* = \alpha_i \cdot E_{it}$$

$$D_t - D_{t-1} = a_i + c_i \cdot (D_{it}^* - D_t) + u_{it} \quad \text{donde}$$

i se refiere a firma, t a tiempo,

D* es el dividendo "deseado", α es la meta D/E (earnings),

c es el factor de ajuste parcial

- Varios trabajos (ej, Fama y Babiak (1968)) confirmaron este modelo. Extraño: en general estos modelos se representan mejor por modelos de corrección de errores o análisis de cointegración.

La proposición de irrelevancia de Miller y Modigliani

- Supuestos básicos: Agentes maximizadores y mercados perfectos y completos (sin impuestos)
- Dos períodos t y $t+1$
- Valor de la firma en t (se financia con equity)

$$V_t = \text{NPV de los pagos} = D_t - \Delta S_t + NPV_t(D_{t+1}, \Delta S_{t+1})$$

donde D son dividendos, $-\Delta S$ son recompra de acciones

y E ganancias (en t predeterminado). Por definición de fuentes y usos

$$E_t = I_t + D_t - \Delta S_t$$

- El nivel de ganancias en $t+1$ es una función de la inversión en t y de una variable aleatoria θ

La proposición de irrelevancia de Miller y Modigliani (2)

- El nivel de ganancias en $t+1$ es una función de la inversión en t y de una variable aleatoria θ
- Además, dados mercados completos (contingentes) existe un precio en t del consumo cada valor de la variable aleatoria en $t+1$. Los inversores se preocupan por maximizar la utilidad (el consumo) intertemporal

$$\begin{aligned}
 V_t &= D_t - \Delta S_t + \int_{\theta_{t+1}} p_t(\theta_{t+1}) \cdot E_{t+1}(I_t, \theta_{t+1}) \cdot d\theta_{t+1} = \\
 &= E_t - I_t + \int_{\theta_{t+1}} \dots \dots \dots d\theta_{t+1} = V_t(I_t, \theta_{t+1})
 \end{aligned}$$

- Es decir que el valor de la firma en t depende de I en t y de θ en $t+1$

La proposición de irrelevancia de Miller y Modigliani (3)

- La extensión a más de 2 períodos es mecánica e implica que

$$\begin{aligned}
 V_t &= E_t - I_t + V_{t+1} = \\
 &= E_t - I_t + E_{t+1}(I_t, \theta_{t+1}) + V_{t+2} = \\
 &= \dots\dots\dots = \\
 &= V_t(I_t, I_{t+1}, \dots, I_T; \theta)
 \end{aligned}$$

- Primer ‘insight’ de la proposición: *El valor de la firma depende de la secuencia (la “política”) de inversiones y por lo tanto solo se maximiza eligiendo adecuadamente la política de inversiones*

La proposición de irrelevancia de Miller y Modigliani (4)

- Dada la condición

$$E_t(I_t, \theta_{t+1}) - I_t = D_t - \Delta S_t$$

- Para una única (óptima; Max V) secuencia (política) de inversión existen muchos niveles de dividendos, debido a que existe un correspondiente nivel de emisión de acciones que estabiliza el lado izquierdo. Entonces,
- Segundo ‘insight’ de la proposición: *La política de dividendos no afecta el valor de la firma; sólo la política de inversiones es relevante*

La proposición de irrelevancia de Miller y Modigliani (5)

- El levantamiento del supuesto de que se financia todo con equity no cambia la conclusión de la proposición, debido a que con los supuestos del modelo vale la proposición de irrelevancia de la estructura de capital de M&M. Pero el resultado sí indica donde va a estar la relevancia
- Tercer ‘insight’ de la proposición: *La política de dividendos importa para el valor de la firma en un conjunto de situaciones que violan los supuestos de mercados de capitales perfectos y completos*
 - Ausencia de impuestos
 - Información simétrica (no hay “inside information”)
 - Posibilidades contractuales completas (agencia)
 - No hay costos de transacción (no cuesta ir al mercado)
 - Mercados completos (no hay “missing markets” y los $p(\theta)$ existen)

Medición de formas de pago y el sesgo analítico hacia los dividendos

- M&M definen pago a los accionistas en términos generales. La literatura empírica se concentró históricamente en los dividendos.
- Allen & Michaely sostienen que esto encierra un error de medición sesgado hacia dividendos, debido a su importancia histórica, que ya no es tal.
- Además de recompra de acciones, aproximan la participación del pago a través de M&A. Este puede definirse como un “dividendo final” o de liquidación
- Esto se estima neto del capital que las empresas obtienen en a través de actividades (IPOs, SEOs) de recaudación de capitales
- Ver Tables 4 y 5. Mientras que a fines de los 70's los dividendos eran entre el 80%-90% del payout total, cuando se introducen recompras y pagos netos a través de M&A la cifra cae a menos de la mitad a mediados de los 90's.

Table 4
Merger and acquisition and raising capital activities by US corporations

Year	(1) Total M&A Activity (in \$mils)	(2) Cash mergers (where US firms are the target)	(3) IPOs proceeds (in \$mils)	(4) SEOs proceeds (in \$mils)	(5) Net payout from M&A and raising capital (2)-(3)-(4)
1977	191.8	191.8	221	382	-412
1978	8882	8086	225	305	7556
1979	7993	7589	398	247	6944
1980	17570	10417	1387	10901	-1871
1981	86098	59725	3114	10958	45653
1982	53426	27080	1339	14743	10998
1983	82757	30539	12460	26071	-7992
1984	151709	94029	3868	6032	84129
1985	169156	151999	8477	16493	127029
1986	193620	167028	22251	20430	124347
1987	185730	158662	23982	16613	118067
1988	310895	289377	23806	5941	259630
1989	235759	194966	13706	9332	171928
1990	143402	109427	10122	8998	90307
1991	106659	66778	25138	33749	7890
1992	130264	75957	39620	31866	4471
1993	203545	113186	57423	48995	6768
1994	307047	183956	33728	27487	122741
1995	462829	228104	30207	54176	143721
1996	544484	306812	50000	71222	185590
1997	819663	390359	44226	75409	270724
1998	1392997	410619	43721	70886	296012
1999	1021026	543324	71327	100048	371949

Source: Thompson Financial Securities Data.

Table 5: Net total payout to individual investors

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Year	Portion held by individuals (from Table 2)	Net payout from M&A and raising capital (from Table 4)	Net M&A payout to individual investors (column 2xcolumn 3)	Amount repurchased (Table 1)	Amount repurchased from individual investors(column 2xcolumn 5)	Dividends received by individuals (from table 2)	Net total payout to individual investors (Columns 4+6+7)
1977	0.718	-412	-296	3566	2560	27800	30065
1978	0.696	7556	5259	4256	2962	30200	38421
1979	0.708	6944	4916	5421	3838	33500	42254
1980	0.71	-1871	-1328	5689	4039	43600	46311
1981	0.69	45653	31501	6262	4321	48100	83921
1982	0.653	10998	7182	9593	6264	52100	65546
1983	0.624	-7992	-4987	8899	5553	48600	49166
1984	0.6	84129	50477	27971	16783	48600	115860
1985	0.572	127029	72661	33136	18954	55000	146614
1986	0.592	124347	73613	35707	21139	61600	156352
1987	0.578	118067	68243	52041	30080	66800	165122
1988	0.617	259630	160192	48765	30088	77300	267580
1989	0.612	171928	105220	54949	33629	81300	220149
1990	0.617	90307	55719	46275	28552	80200	164471
1991	0.63	7890	4971	22962	14466	77300	96737
1992	0.62	4471	2772	33289	20639	77900	101311
1993	0.611	6768	4135	36334	22200	79700	106035
1994	0.585	122741	71803	46503	27204	82400	181408
1995	0.579	143721	83214	72330	41879	94600	219694
1996	0.543	185590	100775	101808	55282	104200	260257
1997	0.513	270724	138881	143842	73791	NA	NA
1998	0.485	296012	143566	175488	85112	NA	NA
1999	0.495	371949	184115	202000	99990	NA	NA

Impuestos

- Reconciliar la irrelevancia con la evidencia de porqué se paga. El efecto impositivo: dado todo lo demás constante ¿es diferente el valor de una firma según su política de dividendos?
- Dos familias de modelos
- Modelos de clientela estáticos
 - Grupos heterogéneos o clientelas con diferentes tasas. M&M (1961): aún cuando existirán incentivos para proveer acciones y pagar de modo de minimizar impuestos, en equilibrio el efecto sobre el valor de las firmas se desvanece.
 - Caso particular: “El modelo estático simple” en que todos los inversores pagan la misma tasa y solo hay diferencias entre ingresos y ganancias de capital. Es óptimo no pagar y las firmas que lo hacen deberían valer menos.
- Modelos dinámicos: Permiten intercambio accionario, lo que permite reducir aún más la carga tributaria, con la acción cambiando de manos en el momento apropiado (pago de dividendos).

Impuestos (2)

- Preguntas de estudios empíricos sobre estos modelos
- ¿Existe un efecto impositivo sobre el valor? ¿Las que acciones pagan valen menos?
- ¿Existen clientelas estáticas? ¿Son más bajas las tasas marginales de los tenedores de acciones que pagan altos dividendos?
- ¿Existen clientelas dinámicas? ¿Hay elevado intercambio en la cercanía de la fecha de pago de dividendos y los que reciben los dividendos son inversores con tasas bajas?
- Modelos empíricos estáticos (no incorporan intercambio) usan CAPM para valuación mientras que los modelos dinámicos son estudios de eventos en el entorno del día de pago de dividendos.

Impuestos (3): modelos estáticos

- El supuesto básico del modelo simple (tasas iguales, solo diferencias entre ingresos y ganancias de capital)) es que para todos los inversores existe una desventaja impositiva sustancial de los dividendos respecto a la recompra de acciones.
- Aún si las tasas entre ingresos y capital gains fueran las mismas subsistiría un sesgo:
 - La diferencia en el timing de realización cambia el perfil impositivo
 - Existe un valor de mercado para esta “tax timing option”
(Constantinides, 1984, JFinEcon)
- No todos los inversores son gravados como ‘individuos’. Corporaciones, instituciones financieras.
- Un modelo simple de clientela: diferentes grupos de contribuyentes tienen diferentes activos.
 - Individuos tienen acciones que pagan bajos dividendos
 - Individuos que pueden evitar impuestos tienen acciones que pagan niveles medios de dividendos
 - Las corporaciones tienen acciones con altos dividendos

Impuestos (4): modelos estáticos

Ejemplo: tres grupos que tienen acciones

- Individuos: tasas marginales de 50% sobre ingresos por dividendos y 20% sobre capital gains
- Empresas: 10% y 35%
- Instituciones: exentas

Supuesto de neutralidad al riesgo: se maximizan los rendimientos después de impuestos

- Existen 3 tipos de acciones. Se supone que las 3 tienen ganancias por acción de \$100. La única diferencia es en la forma de pago (high, medium y low dividend payout). El Cuadro muestra el equilibrio con un costo de oportunidad del capital de 10%

Equilibrio: Prueba de que no puede ser otro.

		High dividend payout	Medium dividend payout	Low dividend payout
Before-tax earnings/share		100	100	100
Payout policy				
	Dividends	100	50	0
	Capital gains	0	50	100
After-tax payoff/share for group				
	Individuals	50	65	80
	Corporations	90	77.5	65
	Institutions	100	100	100
Equilibrium price/share		1000	1000	1000

Impuestos (5): evidencia de modelos estáticos

- La evidencia de Table 2 anterior invalida este modelo simple
- Otros trabajos han tratado de extender la prueba a modelos de clientela con inversores gravados a tasas diferentes mirando la tasa de impuestos que pagan y la magnitud de los dividendos que reciben
- Blume, Crockett y Friend (1974) clásico. Datos de encuesta encuentra una relación negativa muy tenue entre tasas impositivas marginales y dividendos cobrados. Lewellen y otros (1978) confirman el resultado. Pero los “niveles” (más que la gradiente) en ambos estudios no son consistentes con la teoría simple.
- Elton y Gruber (1970): la relación entre tasas marginales y pago de dividendos usando precios después de dividendos.

Impuestos (6): evidencia de modelos estáticos

- Elton y Gruber (1970): la relación entre tasas marginales y pago de dividendos usando precios después de dividendos.
- Supuesto de neutralidad al riesgo y ausencia de costos de transacción. En equilibrio una acción debe valer lo mismo (respecto de la compra inicial en “0”), antes (B) y después (A, “e” esperado) del pago de (D) dividendos teniendo en cuenta las tasas de impuestos (t) a las ganancias de capital (gc) y a los ingresos por dividendos (d)

$$p_B - t_{gc} \cdot (p_B - p_0) = p_A^e - t_{gc} \cdot (p_A^e - p_0) + D \cdot (1 - t_d)$$

o

$$\frac{p_B - p_A^e}{D} = \frac{1 - t_d}{1 - t_g}$$

- Con efectos de clientela, las tasas impositivas implícitas en las diferencias de precios van a ser diferentes para acciones con diferentes niveles de dividendos. Con mayor dividendo, la tasa implícita t_d es mayor y esto se debería corresponder con que los que cobran son inversores que pagan menores tasas.

Finanzas Corporativas II

Clase 3

Finanzas Corporativas y Política de Dividendos

Plan de trabajo

- Revisión de F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”
- Evidencia empírica: hechos ‘estilizados’
- Revisión teórica: explicaciones alternativas
- Desarrollos recientes y evidencia empírica de los modelos
- Estado actual del tema: ¿paradojas?
- Relevancia para casos en Argentina: ¿Cómo explicar ciertos comportamientos recientes?

F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”

1. **Introducción**
2. **Evidencia Empírica**
3. **M&M y la proposición de irrelevancia**
4. **Medición de formas de pago**
5. **Impuestos**
 - 5.1. modelos estáticos
 - 5.2. modelos dinámicos
 - 5.3 conclusiones
6. **Información asimétrica y mercados incompletos: Teoría**
 - 6.1. signalling y selección adversa
 - 6.2 contratos incompletos y agencia
7. **Información asimétrica y mercados incompletos: Evidencia empírica**
 - 7.1. signalling y selección adversa
 - 7.2 modelos de agencia
8. **Costos de Transacción**
9. **Recompra de acciones**
 - 9.1. Hechos estilizados
 - 9.2. Teorías
 - 9.3 Comparación con dividendos
 - 9.4. Evidencia empírica
10. **Conclusiones Generales**

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (0)

- Recordemos que en M&M no hay problemas de información asimétrica. Mercado perfectos y completos.
- Aún así ellos mencionan que existe un “contenido informativo de los dividendos” si las expectativas de ganancias futuras se trasladan a las decisiones de dividendos.
- Es decir, aún dentro de la lógica de M&M con agentes racionales e información perfecta puede formularse la siguiente pregunta empírica
- ¿Proveen los dividendos información sobre las ganancias futuras?

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (1)

- Cambiando la estructura de la información pero manteniendo la racionalidad de los agentes
- Si los “insiders” tienen mejor información sobre los cash-flows futuros de la firma, la política de dividendos puede “contener información” útil acerca de las perspectivas de la firma.
- La firma esta “subvaluada” respecto de su verdadero valor.
- Importa saber qué se supone que pueden o no pueden observar los inversores
- Partiendo de la identidad de usos y fuentes de fondos y suponiendo que la inversión es observable, entonces los dividendos pueden contener información sobre ganancias corrientes y futuras. $E = I + D - \Delta S$

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (2)

- Pero la teoría del señalamiento dice algo más que la generalidad de que los dividendos “proveen información”.
 - Dice que la información se usa estratégicamente. Es decir es un “instrumento” de las decisiones financieras.
 - Vamos a mencionar 5 modelos: todos parten de la idea intuitiva que las firmas ajustan sus dividendos para “señalar” sus perspectivas.
1. Battacharya (1979): Usa el concepto de señal activa
 2. Miller & Rock (1985): Retorna a la idea de “información”
 3. John & Williams (1985): Conexión con los impuestos.
 4. Allen, Bernardo & Welch (2000): Se atrae inversores institucionales para mostrar calidad.
 5. Grullon, Michaelly & Swanminathan (2002): hipótesis de “madurez” y el canal de menor riesgo sistemático.

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (3)

- Battacharya (1979) es el primer modelo de señalamiento para dividendos. Es un modelo de 2 períodos con condiciones iniciales (0).
- En 0 los gerentes invierten en un proyecto y sólo ellos conocen la rentabilidad esperada. Al mismo tiempo se comprometen en una política de dividendos. En 1 el proyecto genera un pago que es usado para pagar los dividendos.
- Supuesto crucial: Si no alcanza para pagar dividendos, se debe recurrir a financiamiento externo que tiene un costo de transacción.
- Señalamiento: En 0 el gerente señala que el proyecto es “bueno” comprometiéndose a un dividendo elevado en 1.
- Una firma con un proyecto “malo” no va a encontrar conveniente señalar porque va a tener que recurrir a financiamiento y costos de transacción elevados.
- Ni bien los dividendos se pagan en 1, la firma se vende a otros accionistas que van a recibir un pago por el proyecto en “2” y pagan un precio en función de la creencia sobre la rentabilidad
- El trade-off está entre los costos de transacción incurridos y el precio obtenido en 1. (Siempre para favorecer los accionistas)

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (4)

- El modelo es un avance importante porque demuestra que pueden existir dividendos aún bajo una tributación en contra.
- Sin embargo la crítica es que se puede señalar más barato recomprando acciones. En la lógica del modelo ocurre lo mismo (D y $-\Delta S$ son sustitutos perfectos) y no hay que pagar impuestos.
- El modelo muestra la ventaja del argumento de señalamiento.
 - Es capaz de explicar porqué el mercado reacciona positivamente a los dividendos (precio en 1 sube). La explicación es muy intuitiva: los dividendos “dicen algo” sobre las perspectivas futuras de la empresa.
- Sin embargo ha sido criticado en varias dimensiones
 - ¿Porqué el gerente se va a preocupar del precio de la acción en el período siguiente? ¿Por qué gastar dinero ahora cuando el verdadero valor de la firma se conocerá en el siguiente período?
 - No se explica porque los dividendos se “suavizan” en la práctica.

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (5)

- El modelo de Miller y Rock (1985) es también un modelo de 2 períodos. Apela al esquema de usos y fuentes $E = I + D$
- En el período 0 las firmas invierten en un proyecto cuyo beneficio no se observa. En 1 ocurren ganancias que la firma usa para pagar dividendos y realizar nuevas inversiones.
- Los inversores no observan las ganancias y la inversión. Algunos accionistas venden las acciones lo que entra en la decisión del gerente.
- En “2” la firma vuelve a generar ganancias, suponiéndose que estas no están correlacionadas con las del período anterior.
- La firma tiene incentivos para hacer creer a los inversores que las ganancias en 1 son elevadas tal que los accionistas que vendan van a recibir un precio alto.
- Dado que tanto I como E no son observables, una firma “mala” ¿puede hacer creer que tiene alto E bajando su inversión y pagando un elevado D ?
- Resultado: Una firma “buena” debe pagar un nivel de D tal que es suficientemente alto como para que la firma “mala” reduzca su inversión. El costo de distorsionar su decisión de inversión impide esto.

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (6)

- El modelo tiene varios rasgos atractivos.
 - Las firmas reducen la inversión I para hacer D más alto y señalar mayores ganancias E , resulta una hipótesis interesante.
 - No depende de supuestos difíciles de interpretar: como que la firma es capaz de comprometerse a una política de dividendos.
- Las debilidades: Vulnerables a las críticas anteriores. Con impuestos, la recompra de acciones es preferible a los dividendos.
- El modelo de John y Williams (1985) resuelve la crítica de que con impuestos es preferible la recompra de acciones porque tiene las mismas propiedades que los dividendos y no paga impuestos.
- Eso se logra evitando (como en los modelos anteriores) que dividendos y recompra sean sustituto perfectos en la política de pagos. ¿Cómo?
- Como en otros modelos el punto de partida es que los accionistas tienen necesidades de liquidez. Los gerentes actúan en el interés de los accionistas y conocen el verdadero valor de la firma, lo que no es conocido por los inversores.
- El pago de D aparece como una señal positiva para los inversionistas: Si se paga D dado que hay “costos” (se deben pagar impuestos) entonces quiere decir que “hay beneficios”.

Dividendos como señalamiento de información: Teoría (7)

- El precio sube y los accionistas salen beneficiados.
- ¿Por qué esto no puede ser imitado por firmas malas?
- Porque tienen el costo de tener que pagar impuestos
- Pero como contraparte existen dos beneficios:
 - El precio es más alto
 - Los accionistas retienen un mayor % de la firma, esto tiene valor.
- OK. Pero sólo la firmas buenas vana a tener un balance positivo entre beneficios y costos.
- La ventaja de este modelo: Las firmas no pueden recomprar acciones para evitar impuestos, porque los impuestos son precisamente el vehículo que hace deseable a los dividendos. !!!
- Pero el modelo tiene sus debilidades.
 - ¿Por qué no obtener la liquidez con Deuda que se use para recomprar acciones? La señal para los inversores sería el costo del endeudamiento como en el modelo clásico y pionero de Ross (1977).
 - Tampoco explica porque se suavizan los dividendos

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (8)

- Allen, Bernardo y Welch (2000) desarrollan otro modelo muy interesante de selección de clientela.
- Como en los modelos anteriores, los D señalan buenas noticias.
- Pero en este caso se pagan para atraer a instituciones que por un lado están exentas pero por el otro están mejor informadas que el inversor promedio.
- La razón por la que las firmas “buenas” desean tener inversores institucionales es que estos están mejor informados y señalan al mercado que la firma es buena.
- La firma “mala” no va a tener el incentivo para copiar este comportamiento, porque no quiere que le revelen su verdadero valor.
- Conclusión: Una forma de pago que paga impuestos como los D es deseable porque le permite a la firma ser seleccionada por inversores bien informados que van a revelar su verdadera calidad.
- Otra ventaja: El modelo permite explicar la política de suavizado de dividendos, que es requerido por la clientela.
- Tampoco hay conflicto con la recompra de acciones. Esto no sirve a los clientes.

Dividendos como señalamiento de información:

Teoría (9)

- Grullon, Michael y Swaminathan (2002) presentan una teoría de los dividendos que conlleva información sobre la etapa de desarrollo de la firma y que la titulan la “hipótesis de madurez”.
- Más que relacionar D con ganancias, la relación viene por el lado de los cambios en el riesgo sistemático. Por definición, las noticias de la firma pueden venir por el lado de los cash-flows o por su riesgo, es decir a través de la tasa de descuento aplicada a esos CFs.
- A medida que una firma “madura”, sus oportunidades de inversión se contraen, resultando en una caída de la rentabilidad futura.
- Pero la mayor consecuencia es que su riesgo sistemático se reduce porque sus riesgos se reducen y/o su crecimiento se acota a algo ya probado.
- La declinación de las oportunidades de inversión van a dejar cash flows disponibles, y llevar a un incremento en los dividendos. Es decir, las firmas maduras van a pagar más dividendos.
- Señalamiento: La firma paga dividendos para señalar que es madura y tiene un riesgo más bajo.
- El mercado puede reaccionar bien o mal dependiendo de si domina el efecto de menor riesgo o de baja rentabilidad.

F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”

1. **Introducción**
2. **Evidencia Empírica**
3. **M&M y la proposición de irrelevancia**
4. **Medición de formas de pago**
5. **Impuestos**
 - 5.1. modelos estáticos
 - 5.2. modelos dinámicos
 - 5.3 conclusiones
6. **Información asimétrica y mercados incompletos: Teoría**
 - 6.1. signalling y selección adversa
 - 6.2 contratos incompletos y agencia
7. **Información asimétrica y mercados incompletos: Evidencia empírica**
 - 7.1. signalling y selección adversa
 - 7.2 modelos de agencia
8. **Costos de Transacción**
9. **Recompra de acciones**
 - 9.1. Hechos estilizados
 - 9.2. Teorías
 - 9.3 Comparación con dividendos
 - 9.4. Evidencia empírica
10. **Conclusiones Generales**

Dividendos, Contratos Incompletos y Agencia: Teoría

- Partiendo del conflicto de intereses entre el principal (accionistas) y el agente (gerentes). El modelo pionero de Jensen y Meckling (1976) en las finanzas : los gerentes pueden desviar recursos para su beneficio.
- Grossman y Hart (1980) y otros proponen una “solución parcial” a este problema. La solución es retirar dinero de la firma a través de pagos de dividendos.
- De este modo la teoría “rompe” con la proposición de irrelevancia de M&M: El pago de cash más bien va a incrementar el valor de la firma, reduciendo el peligro de sobre inversión o mal gasto.
- Sin embargo, esta visión tienen sus problemas
 - Si verdaderamente los gerentes quieren sobreinvertir ¿Cuál es el mecanismo que evita esto si son ellos los que deciden la política de pagos?
 - ¿O se supone que es el Board el que les indica la política de pagos? ¿Con que información?
 - ¿Cuál es la estructura informativa y el mecanismo de enforcement entre el Board y la gerencia tal que le permite al Board fijar ex ante la política de dividendos óptima pero le impide monitorear ex post las acciones de la gerencia?
 - Si el Board sabe que el gerente sobreinvierte, ¿porqué no lo monitorea?

Dividendos, Contratos Incompletos y Agencia:

Teoría (2)

- Explicaciones a estos interrogantes se encuentran en por ejemplo Myers (2000):
 - Los gerentes se esfuerzan para mantener un nivel positivo de pagos por temor a una “amenaza externa”.
- Allen, Bernardo y Welch (2000): los inversores institucionales son los que hacen de “monitores”.
- Otra vez: La teoría dice que se van a requerir pagos para disciplinar. ¿Porqué hacer pagos en la forma de dividendos? Es mejor hacerlos a traves de deuda. El grado de compromiso es mayor en el caso de la deuda.
- Otro problema: Se pueden explicar aumentos pero no reducciones de dividendos
- El segundo conflicto de intereses fundamental es entre accionistas y acreedores. Myers (1977). En este caso el pago de dividendos es más bien un mecanismo de expropiación parcial de los acreedores.

F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”

1. **Introducción**
2. **Evidencia Empírica**
3. **M&M y la proposición de irrelevancia**
4. **Medición de formas de pago**
5. **Impuestos**
 - 5.1. modelos estáticos
 - 5.2. modelos dinámicos
 - 5.3 conclusiones
6. **Información asimétrica y mercados incompletos: Teoría**
 - 6.1. signalling y selección adversa
 - 6.2 contratos incompletos y agencia
7. **Información asimétrica y mercados incompletos: Evidencia empírica**
 - 7.1. signalling y selección adversa
 - 7.2 modelos de agencia
8. **Costos de Transacción**
9. **Recompra de acciones**
 - 9.1. Hechos estilizados
 - 9.2. Teorías
 - 9.3 Comparación con dividendos
 - 9.4. Evidencia empírica
10. **Conclusiones Generales**

Dividendos como señalamiento de información:

Evidencia Empírica

- Para abordar la literatura empírica sobre señalamiento conviene tener presente el papel de los dividendos como vehículo –casi pasivo- de información sobre ganancias futuras y como señal activa y ex ante de esas ganancias. Esto a pesar de que los tests disponibles no permiten separar bien esta cuestión
- Tres implicancias de la hipótesis de información/señalamiento
 1. $\Delta D_t, \Delta E_{t+1}$. Cambios en los dividendos deberían ser seguidos por cambios subsecuentes en las ganancias en la misma dirección.
 2. $\Delta D_t, \Delta P_t$ cambios no anticipados en los dividendos deberían ser acompañados por cambios en los precios en la misma dirección
 3. $\Delta D_t, \Delta E_{t+1}^e$ cambios no anticipados en los dividendos deben ser seguidos por revisiones en las expectativas del mercado sobre ganancias futuras, en la misma dirección.
- Cada una de estas dice o mide cosas distintas. Todas son condiciones necesarias, pero no suficientes para validar la hipótesis

Dividendos como señalamiento de información:

Evidencia Empírica: Preview de conclusiones

- La evidencia disponible provee un caso muy firme en contra del modelo tradicional de señalamiento en el que los dividendos son emitidos como señales ex ante para transmitir información sobre la firma.
- 1. La relación entre dividendos y los cambios subsecuentes en ganancias van en el sentido opuesto que el que predice la teoría. Si las firmas “señalan” entonces la señal no es sobre crecimiento de las ganancias
- 2. El mercado no capta bien la señal. Existe un “drift” en el precio en períodos siguientes (años).
- 3. Si bien hay alguna evidencia de que las expectativas de futuras ganancias se ajustan, la evidencia de corte transversal indica que son las firmas mas grandes y rentables (las que tienen que señalar menos y las que tendrían menor problemas de información asimétrica) las que pagan la mayor parte de los dividendos.

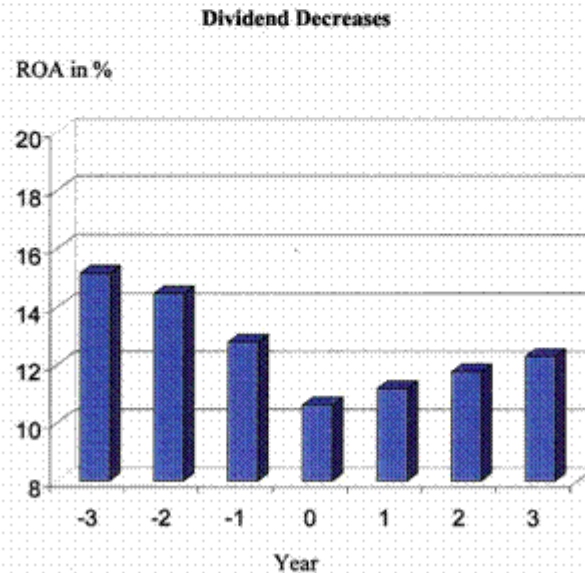
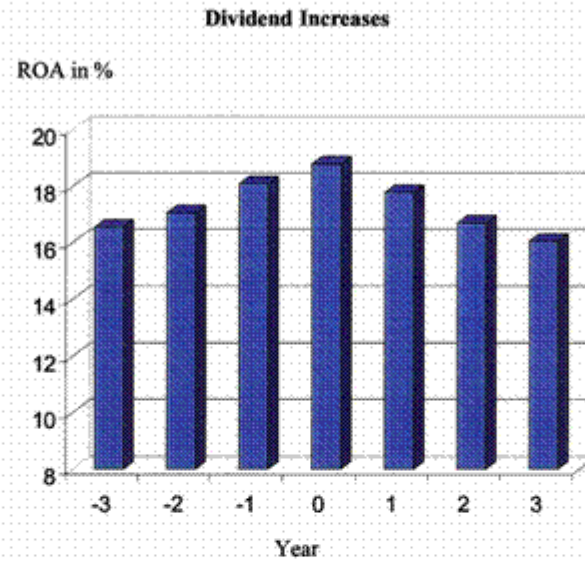
Dividendos como señalamiento de información:

Evidencia Empírica (2)

- La 1 es una implicancia fundamental para la hipótesis tanto en la versión informativa como de señal activa.
- Watss (1973) fue el primer estudio empírico que para 1946-67 ajustó la relación temporal entre D y E para 310 firmas usando datos anuales. La evidencia fue de una muy baja, cercana a cero, relación
- Varios trabajos siguientes obtuvieron resultados similares.
- Benartzi, Michaely y Thaler (1997) usan un número elevado de firmas y varias definiciones de E para ver si ΔD_t , ΔE_{t+1} , $t+2$, etc.
- Dos resultados robustos:
 - Hay un efecto más bien rezagado y contemporáneo: cuando D cambia, E ya había subido.
 - Los cambios en D no explican aumentos de E en el futuro.
- Los resultados más bien van a revés. ΔD_t se relaciona positivamente con ΔE_{t-i} y negativamente con ΔE_{t+i} . Ver Figura 4.
- Benartzi et. Al. (2002) reexaminan la cuestión concluyendo que no hay posibilidad de usar D como predictor de E. Ver Cuadro 10.

Figure 4
Level of Return of Assets

This figure depicts the level of return on assets (ROA) based on operating income before depreciation (Compustat annual item #13) for a sample of firms that change their dividends over the period 1967-1993. Year 0 is the year in which the dividend change was announced. The data have been winsorized at the first and 99th percentiles.



Source: Grullon, Michaely and Swaminathan (2002), "Are Dividend Changes a Sign of Firm Maturity?"

Table 10
Regressions of Raw Earnings Changes on Dividend Changes Using
the Fama and French Approach to Predict Expected Earnings

This table reports estimates of regressions relating raw earnings changes to dividend changes. E_r is the earnings before extraordinary items in year r (year 0 is the event year). B_{-1} is the book value of equity at the end of year -1 . $RADIV$ is the annual percentage change in the cash dividend payment. ROE_r is equal to the earnings before extraordinary items in year r scaled by the book value of equity at the end of year r . DFE_0 is equal to $ROE_0 - E[ROE_0]$, where $E[ROE_0]$ is the fitted value from the cross-sectional regression of ROE_0 on the log of total assets in year -1 , the market-to-book ratio of equity in year -1 , and ROE_{-1} . CE_0 is equal to $(E_0 - E_{-1}) / B_{-1}$. $NDFED_0$ is a dummy variable that takes the value of 1 if DFE_0 is negative and 0 otherwise. $PDFED_0$ is a dummy variable that takes the value of 1 if DFE_0 is positive and 0 otherwise. $NCED_0$ is a dummy variable that takes the value of 1 if CE_0 is negative and 0 otherwise. $PCED_0$ is a dummy variable that takes the value of 1 if CE_0 is positive and 0 otherwise. We use the Fama-MacBeth procedure to estimate the regression coefficients. In the first stage, we estimate cross-sectional regression coefficients each year using all the observations in that year. In the second-stage, we compute time-series means and t-statistics of the cross-sectional regression coefficients. The t-statistics are adjusted for autocorrelation in the slope coefficients and reported in parentheses. a, b, and c denote significantly different from zero at the 1%, 5%, and 10% level, respectively.

$$(E_r - E_{r-1}) / B_{-1} = \beta_0 + \beta_1 RADIV_0 + (\gamma_1 + \gamma_2 NDFED_0 + \gamma_3 NDFED_0 * DFE_0 + \gamma_4 PDFED_0 * DFE_0) * DFE_0 \\ + (\lambda_1 + \lambda_2 NCED_0 + \lambda_3 NCED_0 * CE_0 + \lambda_4 PCED_0 * CE_0) * CE_0 + \varepsilon_r$$

Year		β_1	Adjusted-R ²
$\tau = 1$	Mean	0.005	22.5%
	T-statistic	0.56	
	% of $t(\beta_i) > 1.65$	11.8%	
$\tau = 2$	Mean	0.011	9.7%
	T-statistic	1.13	
	% of $t(\beta_i) > 1.65$	12.1%	

Source: Table 2, Benartzi, Grullon, Michaely, and Thaler (2002), "Changes in Dividends (Still) Signal the Past"

Dividendos como señalamiento de información:

Evidencia Empírica (3)

- La 2 es una relación que ha sido verificada por varios trabajos, pero de un modo que abre dudas sobre la hipótesis.
- Por ejemplo Grullon, Michaely y Swaminathan (2002) usan una muestra grande de firmas entre 1967 y 1993 y encuentran incrementos promedio en los retornos extraordinarios de 1.34% para subas de D de hasta 10% y caídas más violentas (-3.71%) para reducciones de D.
- El Cuadro 9 describe los datos de la muestra.
- El acuerdo en esta parte de la evidencia es que:
 - Se verifica un cambio en el precio de las acciones en el entorno de una suba no anticipada de D
 - La reacción inmediata o de impacto depende de la magnitud del cambio en D
 - Existe una asimetría entre subas y bajas de D.
- Sin embargo, el efecto sobre los precios se “propaga” a lo largo de un período más bien largo. Los trabajos encuentran una extensión entre 2 y 3 años.
- Problema: Si la firma esta señalando algo, y la medida del efecto está en la reacción de los precios de las acciones, entonces los inversores y el mercado no terminan de “captar” la señal hasta pasado un tiempo, indicando que tal vez no se entiende bien la señal.

Table 9
Firm Characteristics of Dividend-Changing Firms

This table reports the firm characteristics for sample of firms that change their cash dividends over the period 1967-1993. To be included in the sample, the observation must satisfy the following criteria: 1) the firm's financial data is available on CRSP and Compustat; 2) the cash dividend announcement is not accompanied by other non-dividend events; 3) only quarterly cash dividends are considered; 4) cash dividend changes that are less than 10% or greater than 500% are excluded; 5) cash dividend initiations and omissions are excluded; 6) the last cash dividend payment is paid within 90 days prior to the announcement of the cash dividend change. CHGDIV is the percentage change in the cash dividend payment, CAR is the three-day cumulative NYSE/Amex value-weighted abnormal return around the dividend announcement, SIZE is the market value of equity at the time of the announcement of the cash dividend change, RSIZE is the size decile ranking relative to the entire sample of firms on CRSP, PRICE is the average price, and DY is the dividend yield at the time of the announcement of the cash dividend change.

Dividend Increases (6,284 obs.)			
	<u>Mean</u>	<u>Std.</u>	<u>Median</u>
CHGDIV	30.1	29.3	22.2
%			
CAR %	1.34	4.33	0.95
SIZE	1,185.1	3,796.1	195.9
RSIZE	8.1	2.1	9
PRICE	29.60	24.23	24.50
DY %	3.74	2.09	3.46
Dividend Decreases (1358 obs.)			
	<u>Mean</u>	<u>Std.</u>	<u>Median</u>
CHGDIV	-44.8	16.4	-45.9
%			
CAR %	-3.71	6.89	-2.05
SIZE	757.4	2,489.4	148.0
RSIZE	7.7	2.4	8
PRICE	26.31	25.31	18.50
DY %	3.29	2.19	2.87

Source: Table 1, Grullon, Michaely and Swaminathan (2002), "Are Dividend Changes a Sign of Firm Maturity?"

Dividendos como señalamiento de información:

Evidencia Empírica (4)

- La 3 es una relación que indaga el impacto sobre las expectativas del mercado que se ha tratado de medir a través de las estimaciones de ganancias que publican los analistas de Wall Street.
- Ofer y Siegel (1987) examinan 781 cambios en D y encuentran que los analistas hacen un ajuste en el mismo sentido y en una magnitud que depende del tamaño del cambio en D.
- ¿Es esto consistente con la evidencia que los cambios en E finalmente no se materializan?
- Otros trabajos relevantes. Grullon et. Al (2002) que explora la hipótesis de madurez de la firma y el canal del riesgo.
- La idea es que son los cambio en el riesgo, condicionales a los cambios en la rentabilidad, los que proveen una explicación de la reacción de los precios al cambio en los dividendos. Riesgo, crecimiento de la firma, reacción del mercado y anuncio de D están relacionados en esta hipótesis
- Evidencia en el Cuadro 11 para una muestra amplia. Una reacción de mercado positiva de 1.34% a un anuncio de D va acompañada de una caída en el ECC de 1% y una caída en el crecimiento de 2%.

Table 11

This table reports the average stock price before and after the dividend increase announcement, the change in the firm cost of capital (using the Fama-French three factor model), the change in the average dividend payment, and the implied change in growth. The implied change in growth is imputed from the Gordon growth model.

	Before the dividend change	After the dividend change	Comments
Actual average share prices	\$29.6	\$30	We calculate the price of \$30 based on an average market reaction of 1.43%)
Discount rates	13.2%	12.2%	We calculate the discount rate based on Fama-French 3 factors models and a riskless rate of 5
Average dividend	\$1.1 (table 1)	\$1.4	The average increase in dividend is 30%, (Table 1)
<i>Implied</i> growth rate	9.48%	7.48%	

Finanzas Corporativas II

Clase 4

F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”

1. **Introducción**
2. **Evidencia Empírica**
3. **M&M y la proposición de irrelevancia**
4. **Medición de formas de pago**
5. **Impuestos**
 - 5.1. modelos estáticos
 - 5.2. modelos dinámicos
 - 5.3 conclusiones
6. **Información asimétrica y mercados incompletos: Teoría**
 - 6.1. signalling y selección adversa
 - 6.2 contratos incompletos y agencia
7. **Información asimétrica y mercados incompletos: Evidencia empírica**
 - 7.1. signalling y selección adversa
 - 7.2 modelos de agencia
8. **Costos de Transacción**
9. **Recompra de acciones**
 - 9.1. Hechos estilizados
 - 9.2. Teorías
 - 9.3 Comparación con dividendos
 - 9.4. Evidencia empírica
10. **Conclusiones Generales**

Dividendos, Contratos Incompletos y Agencia: Teoría

- Partiendo del conflicto de intereses entre el principal (accionistas) y el agente (gerentes). El modelo pionero de Jensen y Meckling (1976) en las finanzas : los gerentes pueden desviar recursos para su beneficio.
- Grossman y Hart (1980) y otros proponen una “solución parcial” a este problema. La solución es retirar dinero de la firma a través de pagos de dividendos.
- De este modo la teoría “rompe” con la proposición de irrelevancia de M&M: El pago de cash más bien va a incrementar el valor de la firma, reduciendo el peligro de sobre inversión o mal gasto.
- Sin embargo, esta visión tienen sus problemas
 - Si verdaderamente los gerentes quieren sobreinvertir ¿Cuál es el mecanismo que evita esto si son ellos los que deciden la política de pagos?
 - ¿O se supone que es el Board el que les indica la política de pagos? ¿Con que información?
 - ¿Cuál es la estructura informativa y el mecanismo de enforcement entre el Board y la gerencia tal que le permite al Board fijar ex ante la política de dividendos óptima pero le impide monitorear ex post las acciones de la gerencia?
 - Si el Board sabe que el gerente sobreinvierte, ¿porqué no lo monitorea?

Dividendos, Contratos Incompletos y Agencia:

Teoría (2)

- Explicaciones a estos interrogantes se encuentran en por ejemplo Myers (2000):
 - Los gerentes se esfuerzan para mantener un nivel positivo de pagos por temor a una “amenaza externa”.
- Allen, Bernardo y Welch (2000): los inversores institucionales son los que hacen de “monitores”.
- Otra vez: La teoría dice que se van a requerir pagos para disciplinar. ¿Porqué hacer pagos en la forma de dividendos? Es mejor hacerlos a traves de deuda. El grado de compromiso es mayor en el caso de la deuda.
- Otro problema: Se pueden explicar aumentos pero no reducciones de dividendos
- El segundo conflicto de intereses fundamental es entre accionistas y acreedores. Myers (1977). En este caso el pago de dividendos es más bien un mecanismo de expropiación parcial de los acreedores.

Dividendos, Contratos Incompletos y Agencia: Evidencia Empírica

- Un problema con estos modelos es que no están bien estructurados para la evaluación empírica, porque las predicciones pueden ser variadas. Ejemplo: De acuerdo al modelo de free-cash flows, ¿Qué le debería pasar a las ganancias después de pagar dividendos? ¿después o antes que se sobre-invirtió?
- Lang y Litzenberger (1989) : el problema de sobreinversión debería ser mayor en firmas estables, con liquidez abundante y en industrias maduras. Hipótesis: Un aumento de D debería elevar el precio en la firmas que sobre-invierten.
- Definen sobre-inversión mirando el Q (<1). Encuentran resultados acorde a la hipótesis. Otros trabajos posteriores, Yoon & Starks (1995) dan vuelta los resultados controlando por otros factores.
- Grullon, Michaely y Swaminathan (2002) predicen un mayor pago de D para firmas maduras, de modo algo consistente con la teoría del free cash flow.
- Lie (2000) investiga la relación entre exceso de liquidez y política de pagos y encuentra que las firma que elevan D tienen exceso de liquidez respecto de similares.

Dividendos, Contratos Incompletos y Agencia:

Evidencia Empírica (2)

- También que la reacción del mercado al anuncio de dividendos especiales (y recompras) estaba positivamente relacionado con el exceso de liquidez y negativamente relacionado con las oportunidades de inversión de la firma (medido por el ratio Q).
- La idea es que limitar la posibilidad de sobreinversión con un distribución de D, especialmente para firmas que tienen limitaciones de inversión, es bueno para los accionistas.
- Chritie & Nanda (1994) miran la reacción del mercado accionario a la decisión de 1934 (Roosevelt) de poner un impuesto a las ganancias no distribuidas, que hacía atractivo pagar D. Se observó una mejora en el precio de las acciones y más pronunciada para firmas con potencial problema de agencia.
- La Porta et. Al (2000) estudian la relación entre protección a los inversores y política de dividendos en 33 países, mirando dos hipótesis 1) en países donde los inversores tienen mayor protección legal, presionan (porque pueden) para obtener mayores dividendos, 2) debido a fuerzas de mercado, la gerencia va a querer pagar mayores dividendos en aquellos países donde la protección no es buena.

F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”

Comentarios finales

1. Se observan importantes regularidades empíricas en la política de pago que muestran un patrón que ha cambiado hacia menos D y más recompra.
2. Ambos tienen efectos positivos, son “good news” para el mercado.
3. La explicación teórica de la política de pago sigue siendo insatisfactoria. Hay buena intuición pero no hay una sola explicación robusta y dominante.
4. Otro enigma es porque la relación entre D y recompra se ha mantenido estable en los últimos años.
5. Falta integrar mejor la provisión de cash a través de fusiones y adquisiciones.

F. Allen & R. Michaely (2002), “Payout Policy”

Resumen de sugerencias

1. No podemos recomendar una “política de D óptima”, sino sugerencias:
2. Las recompras deberían usarse más
3. Las firmas con un elevado grado de información asimétrica deberían evitar pagar dividendos.
4. El uso de dividendos para ‘extraer’ valor de los acreedores debe ser evitado. No funciona.
5. No existe una idea sobre porqué se paga dividendos más de una vez al año.
6. Evitar señales costosas
7. La diferencia en impuestos entre D y ganancias de capital hace poco atractiva la tenencia de acciones que pagan alto D para inversores individuales con tasas marginales elevadas.

Estudio de Caso

1. Lea la “descripción” del caso de manera independiente y desprovista de cualquier hipótesis que haya estudiado en el curso.
2. Si desea incorpore más información sobre el caso.
3. Piense de modo preliminar qué “explicación” le atribuiría al comportamiento observado.
4. Incorpore los elementos de la literatura revisada y explore algún punto de conexión para enriquecer su explicación original.
5. Elabore una conclusión breve.
6. Resuma todo esto en no más de 2 páginas escritas más gráficos o cuadros (si lo desea)

Caso de Análisis: Descripción

1. Recientemente YPF anunció un aumento en el pago de dividendos que se eleva respecto de lo que venía pagando
2. La calificadora dice que esto implica pagos que están por encima del resultado neto en 2003.
3. Sin embargo, considera que es acorde con la capacidad de generar fondos de la empresa en un contexto de precios internacionales muy favorable y a pesar de las retenciones a las exportaciones y otras intervenciones.
4. Por lo tanto se dice que se mantiene la calificación esperando que ***“la política de dividendos ...refleje la política de manejo de caja...pero que no incremente las necesidades de caja...o afecte sus necesidades de inversiones de capital.”***
5. La evidencia primaria sobre el comportamiento en el precio de la acción en los mercados se muestra en el cuadro y gráficos adjuntos

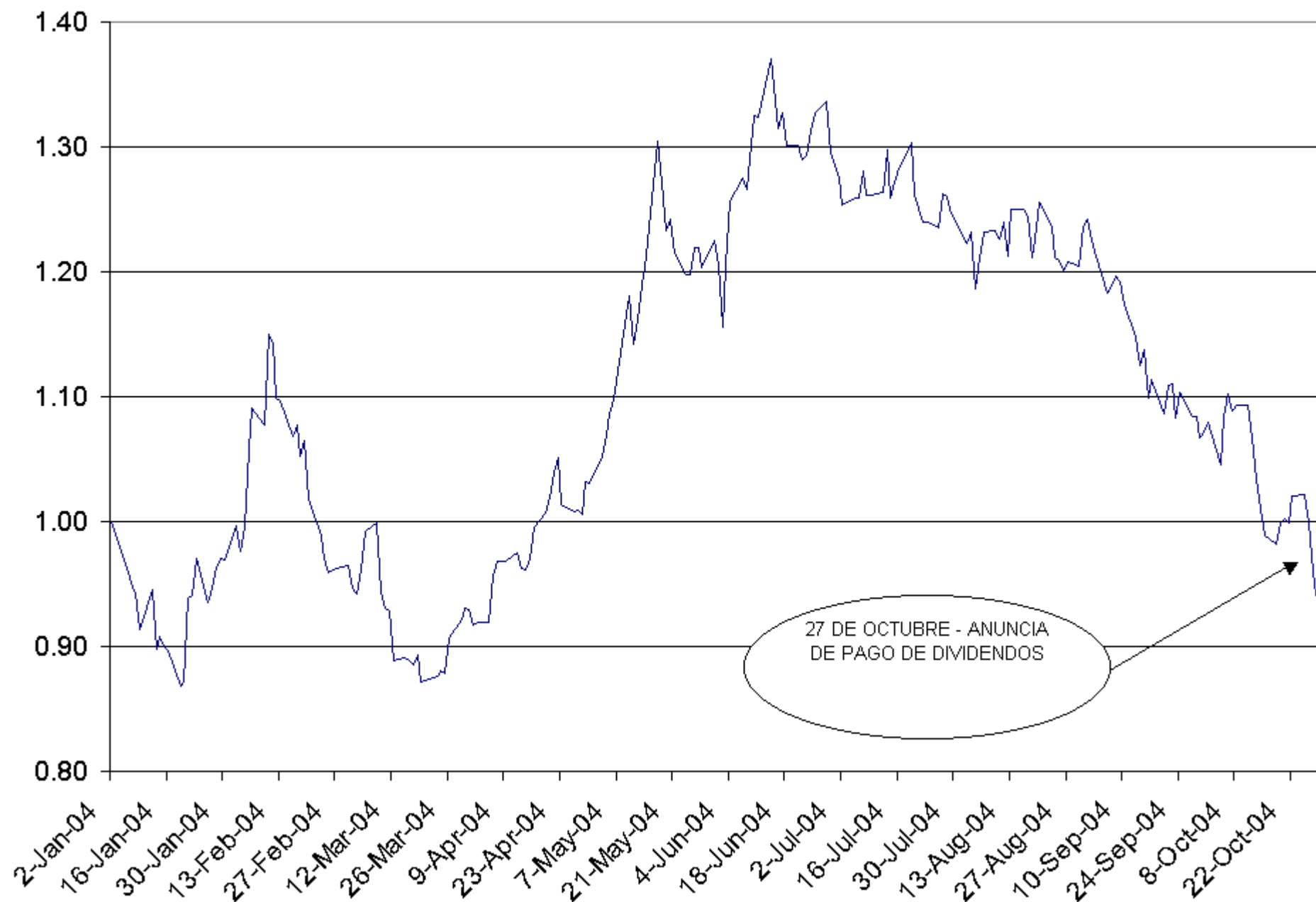
Evolución del precio de YPF

Fecha	Precio de acción YPF(*)	
18-Oct-04	41.02	
19-Oct-04	41.26	
20-Oct-04	40.55	
21-Oct-04	41.25	
22-Oct-04	41.4	
25-Oct-04	41.54	
26-Oct-04	41.79	
27-Oct-04	41.25	Anuncio
28-Oct-04	41.54	
29-Oct-04	41.5	
1-Nov-04	41	
2-Nov-04	41.49	
3-Nov-04	41.91	
4-Nov-04	41.91	

(*) close price adjusted for dividends and splits

ACCION DE REPSOL-YPF FRENTE AL Merval

2 de enero = 1



C. Mercado Accionario e Inversión Real

-
- [5] Baker M. J. Stein and J. Wurgler (2002), “When Does the Market Matter? Stock Prices and the Investment of Equity-Dependent Firms”, Working Paper 8750, NBER, www.nber.org/papers/w8750
-
- [6] Polk C. and P. Sapienza (2004), “The Real Effects of Investor Sentiment”, Working Paper 10563, NBER, www.nber.org/papers/w10563

Mercado accionario e Inversión real

Baker, Stein & Wurgler (2002)

1. La inversión y el mercado accionario están empíricamente correlacionados. La explicación tradicional es la teoría-Q.
2. Una explicación alternativa está en de la teoría general de Keynes, basada en un comportamiento poco racional. Se contamina la decisión de inversión real a través de un canal financiero.
3. Ha sido difícil formular y testear esta hipótesis. Investigadores que siguen el enfoque tradicional han tratado de ver si el mercado accionario puede predecir la inversión por encima de otras medidas como rentabilidad o cash-flows, que reflejan la productividad marginal del capital
4. Ejemplos: Barro (1990), Morck et al (1990), Blanchard et al (1993).
5. Otra estrategia: medir directamente la ineficiencia como la diferencia entre los precios accionarios observados y los que predice un modelo de precios eficientes y ver si esta diferencia explica la inversión real.
6. Este paper parte de un desarrollo de un modelo simple (Stein, 1996) que postula que las empresas que tienen necesidades de financiamiento accionario van a tener una inversión real que es particularmente sensible a los componentes no fundamentales de los precios accionarios.

Mercado accionario e Inversión real

Baker, Stein & Wurgler (2002) (2)

7. Para desarrollar este punto se necesita medir el concepto de “dependencia de financiamiento accionario”: requiere además algún supuesto sobre fricciones que hace a ciertas firmas más dependientes de este financiamiento en el margen.
8. Estas firmas por lo general van a ser:
 - “Jovenes” (a diferencia de maduras)
 - Con alto endeudamiento
 - Con baja liquidez y ganancias retenidas
 - Elevada volatilidad de cash-flows (y baja capacidad de endeudamiento)
 - elevadas oportunidades de inversión
9. Se usa una medida a partir de Kaplan y Zingales (1997) adaptada por Lamont et.al.(2001); el índice K-Z que determina la dependencia de financiamiento externo.
10. Se clasifica a las firmas según este índice y se mide la correlación entre inversión y movimiento en los precios de las acciones. Se encuentran resultados que muestran que el efecto de Q (market-to-book ratio) puede dominar el efecto de los cash-flows en las ecuaciones de inversión.
11. La segunda hipótesis es que este efecto va a ser más intenso cuanto más “subvaluada” esté la empresa.
12. Se mira adicionalmente la decisión de financiamiento: estas firmas más dependientes en financiamiento accionario también emiten más acciones para financiar la inversión.

Mercado accionario e Inversión real

Baker, Stein & Wurgler (2002) (3)

Modelo Simple: supuestos

- Una firma invierte K en “0” y obtiene un rendimiento $f(K)$ en “1” donde $f(\cdot)$ es una función idónea con $f' > 0$ y $f'' < 0$.
- El NPV de la inversión es $\frac{f(K)}{1+r} - K$
- El nivel eficiente de inversión es K^{FB} tal que $\frac{f'(K^{FB})}{1+r} = 1$
- La firma tiene que tomar decisiones financieras. Se supone que las acciones están defectuosamente valuadas por el mercado dependiendo de un factor δ . Es decir pueden estar sobre valuadas ($\delta > 0$) o subvaluadas ($\delta < 0$).
- “e” es el financiamiento accionario que está sujeto a una restricción dada por $0 \leq e \leq e^{\max}$. Es decir, no hay recompra de acciones y existe un “techo” al financiamiento accionario.
- La decisión de inversión y de financiamiento está relacionadas por una restricción de apalancamiento

$$e + W - K(1 - \bar{D}) \geq 0$$

- donde W es el cash o riqueza previa de la empresa, y \bar{D} es una fracción de capacidad de endeudamiento (D puede ser 0 pero no puede exceder este límite).

Mercado accionario e Inversión real

Baker, Stein & Wurgler (2002) (4)

Modelo Simple: resultados

- El problema de optimización de la firma es maximizar valor es decir,

$$\underset{e, K}{Max} \quad \frac{f(K)}{1+r} - K + \delta \cdot e$$

sujeto a

$$e + W - K(1 - \bar{D}) \geq 0$$

$$0 \leq e \leq e^{\max}$$

- Resultado (Prop. 1): suponiendo que $e^{\max} > K^{FB} \cdot (1 - \bar{D})$ resulta:
 - Caso 1. $\delta > 0$. *Una firma sobrevaluada invierte el nivel eficiente y no emite acciones.*
 - Caso 2. $\delta < 0$ y $W - K^{FB} \cdot (1 - \bar{D}) \geq 0$ entonces $K = K^{FB}$ y $e = 0$. *Una firma subvaluada con suficientes fondos W invierte el nivel eficiente y no emite acciones*
 - Caso 3. $\delta < 0$ y $W - K^{FB} \cdot (1 - \bar{D}) < 0$ entonces $K < K^{FB}$. Una firma con insuficientes fondos sub-invierte. Hay dos sub-casos
 - Caso 3.a.** *La firma emite acciones y tanto la inversión K como la emisión e son funciones del grado de sub-valoración δ y de la capacidad de endeudamiento \bar{D} .*
 - Caso 3.b. *La firma no emite acciones e invierte lo más que puede sujeto a la restricción de fondos W y de endeudamiento \bar{D}*

Mercado accionario e Inversión real

Baker, Stein & Wurgler (2002) (5)

Hipótesis “testeables”

- Existen 3 hipótesis que se derivan del modelo. La hipótesis nula es siempre que los precios de las acciones reflejan el valor presente de la inversión y que el financiamiento opera sin fricciones.
- Hipótesis I: *Defina una firma “E-dependiente” (financiamiento accionario) si $W < K^{FB} \cdot (1 - \bar{D})$. Una firma “E-dependiente” muestra una mayor sensibilidad de la inversión al precio de las acciones que las firmas que no son E-dependientes*
- Hipótesis II: *Cuando $\delta < 0$, la Hipótesis 1 vale con mayor fuerza. Es decir, firmas “E-dependiente” muestran una mayor sensibilidad de la inversión a los movimientos en el precio de las acciones cuando la empresa esta sub-valorada.*
- Hipótesis III. *Cuando $\delta < 0$, firmas que son “E-dependientes” muestran una mayor sensibilidad de la emisión de acciones a los precios de las acciones, que las firmas que no son E-dependientes.*
- Comentario: La hipótesis central es la 1 y se basa en modelar la ecuación de inversión utilizando el índice K-Z. La hipótesis II depende de cómo se mide la sub-valoración porque esta depende de la percepción de los gerentes.

Mercado accionario e Inversión real

Baker, Stein & Wurgler (2002) (6)

Datos

- Aprox 2600 firmas entre 1980 y 1999, se excluyen firmas financieras.
- Inversión: Cuatro definiciones. El baseline es Capex sobre activos al comienzo del período. $CAPX_{it} / A_{it-1}$
Otras definiciones agregan R&D y gastos de ventas y administrativos. Ver panel A de la Tabla 1.
- Financiamiento: Se consideran 2 medidas de financiamiento externo. La emisión de acciones como proporción del activo al inicio y la emisión de acciones y deuda como proporción del activo al inicio. Ver panel B de la Tabla 1. e_{it} / A_{it-1} y $(e_{it} + d_{it}) / A_{it-1}$
- “E-dependencia”. Se usan los resultados de Lamont et.al (2001) que clasifican a las empresas a partir del “índice K-Z” basado en 5 variables: **cash-flows, dividendos, liquidez, apalancamiento y “Q”** (market-to-book ratio).

$$KZ_{it} = -1.002 \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} - 39.368 \frac{DIV_{it}}{A_{it-1}} - 1.315 \frac{C_{it}}{A_{it-1}} + 3.139 LEV_{it} + 0.238 Q_{it}$$

Ver Panel A de la Tabla 2.

Table 1. Summary statistics of investment and financing. In Panel A, investment is alternately defined as capital expenditures (Item 128) over assets (Item 6); capital expenditures plus research and development expenses (Item 46) over assets; capital expenditures plus research and development expenses plus selling, general, and administrative expenses (Item 189) over assets; and growth in assets. In Panel B, financing is defined separately as equity issues ($\Delta \text{Item 60} + \Delta \text{Item 74} - \Delta \text{Item 36}$) (i.e. the change in book equity minus the change in retained earnings) over assets, and equity issues plus debt issues ($\Delta \text{Item 6} - \Delta \text{Item 60} - \Delta \text{Item 74}$) over assets. All variables are Winsorized at the 1st and 99th percentiles.

	<i>Full Sample</i>						<i>Subsample Means</i>	
	N	Mean	SD	Median	Min	Max	1980-89	1990-99
Panel A: Investment								
$CAPX_t/A_{t-1} \%$	51,982	8.20	7.80	5.98	0.18	44.70	8.76	7.77
$+RD_t/A_{t-1}$	51,982	11.37	10.41	8.42	0.24	58.14	10.90	11.72
$+RD_t + SGA_t/A_{t-1}$	51,982	40.02	28.85	34.17	1.62	143.48	39.06	40.74
$\Delta A_t/A_{t-1} \%$	51,982	11.08	28.10	6.38	-44.16	154.09	10.20	11.76
Panel B: Financing								
$e_t/A_{t-1} \%$	51,982	4.38	14.63	0.64	-16.31	93.73	2.95	5.48
$+d_t/A_{t-1}$	51,982	10.47	27.62	3.99	-34.74	164.53	8.35	12.09

Table 2. Summary statistics of equity dependence and other investment determinants. Equity dependence is defined using the Kaplan and Zingales (1997) index of financial constraints (excluding Q from the index). This modified version of the index has four components: cash flow (Item 14+Item 18) over assets; cash dividends (Item 21+Item 19) over assets; cash balances (Item 1) over assets; and leverage ((Item 9+Item 34)/(Item 9+Item 34+Item 216)). We also consider two additional measures of equity dependence, firm age and the industry standard deviation of cash flow over assets between 1980 and 1999. Industry definitions follow Fama and French (1997). Age is equal to the current year minus the IPO year, which is defined as the first year Compustat reports a non-missing market value of equity. Q is defined as the market value of equity (price times shares outstanding from CRSP) plus assets minus the book value of equity (Item 60+Item 74) over assets. All variables are Winsorized at the 1st and 99th percentiles except for firm age and the industry standard deviation of cash flow.

	<i>Full Sample</i>						<i>Subsample Means</i>	
	N	Mean	SD	Median	Min	Max	1980-89	1990-99
Panel A: Equity Dependence Variables ($t-2$)								
<i>KZ Index</i>	51,982	0.12	1.82	0.27	-10.57	3.69	0.12	0.11
<i>CF_{t-2}/A_{t-3} %</i>	51,982	10.65	19.07	9.08	-40.18	137.26	10.50	10.76
<i>DIV_{t-2}/A_{t-3} %</i>	51,982	1.66	2.83	0.67	0.00	20.18	1.86	1.52
<i>C_{t-2}/A_{t-3} %</i>	51,982	14.00	26.03	5.05	0.01	185.73	11.00	16.28
<i>LEV_{t-2} %</i>	51,982	35.31	25.64	34.26	0.00	124.13	35.74	34.98
<i>AGE_{t-2}</i>	51,982	14.99	10.33	12.00	1.00	49.00	14.76	15.17
<i>Industry σ(CF/A)</i>	51,982	138.20	211.05	60.16	10.94	863.50	136.96	139.14
Panel B: Other Investment Determinants								
<i>Q_{t-1}</i>	51,982	1.46	0.91	1.16	0.53	6.07	1.26	1.60
<i>CF/A_{t-1} %</i>	51,982	8.19	11.70	9.18	-42.78	36.57	9.24	7.39

Mercado accionario e Inversión real

Baker, Stein & Wurgler (2002) (7)

Resultados Empíricos

- El principal resultado, la Hipótesis 1, se examina clasificando a las firmas en grupos (quintiles) y realizando una regresión para cada quintil con efectos fijos para firma (i) y año (t)

$$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}} = a_i + a_t + b.Q_{it-1} + c.\frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + u_{it}$$

- La Hipótesis 1 predice que el **parámetro “b” tiene que ser creciente en el índice KZ**
- La Figura 1 muestra los resultados.
- Para evaluar la sensibilidad de los resultados al agrupamiento por quintiles se reclasifica en 20 grupos. La Figura 2 muestra los resultados.
- Las hipótesis II se examina reclasificando a las firmas en alta valuación y baja valuación, utilizando al ratio “Q” como un proxy de sobre o sub-valuación. Se separan las firmas para Q menor y mayor de 2 y se corren regresiones como las anteriores.
- La Figura 3 muestra los resultados
- Finalmente la hipótesis III se examina con una regresión que explique e/A en relación al índice KZ

Figure 1. Equity dependence and investment. Plot of the sensitivity of investment to market value by equity dependence quintile. We sort firms into five quintiles according to the firm median Kaplan and Zingales (1997) index of financial constraints (excluding Q from the index) over the period from 1980 to 1999, performing separate regressions for each quintile. Year and firm fixed effects are included.

$$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}} = a_i + a_t + bQ_{it-1} + c \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + u_{it}$$

We plot estimates of b . Investment is defined as capital expenditures over assets. Q is defined as the market value of equity plus assets minus the book value of equity over assets. Cash flow is defined as operating cash flow over assets.

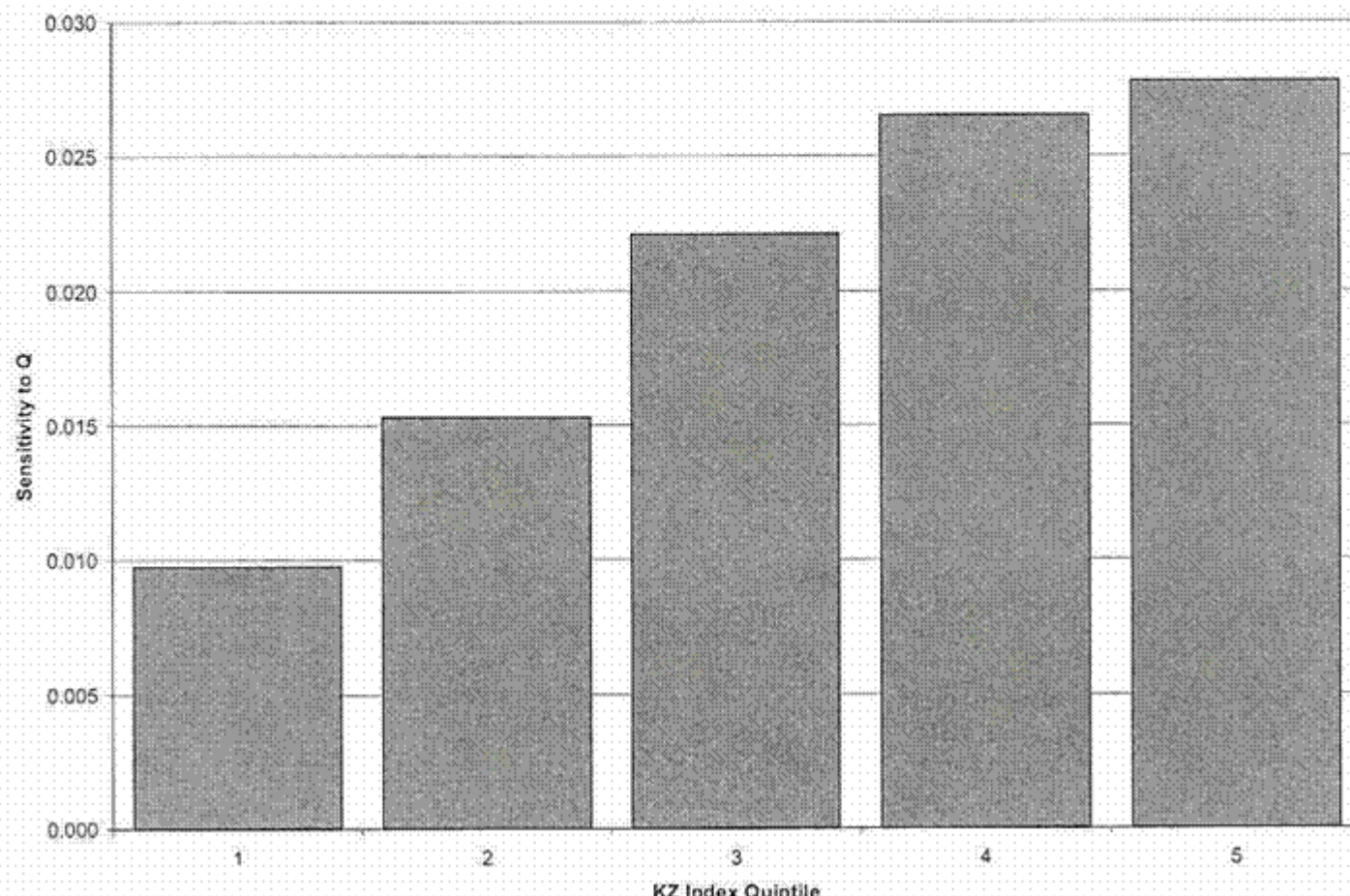


Figure 2. Equity dependence and investment. Plot of the sensitivity of investment to market value by equity dependence group. We sort firms into twenty groups according to the firm median Kaplan and Zingales (1997) index of financial constraints (excluding Q from the index) over the period from 1980 to 1999, performing separate regressions for each group. Year and firm fixed effects are included.

$$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}} = a_i + a_t + bQ_{it-1} + c \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + u_{it}$$

We plot estimates of b . Investment is defined as capital expenditures over assets. Q is defined as the market value of equity plus assets minus the book value of equity over assets. Cash flow is defined as operating cash flow over assets. We report the slope estimate and the t-statistic from an OLS regression of the b estimates on KZ index group.

Q coefficients (slope = 0.0012 [6.44])

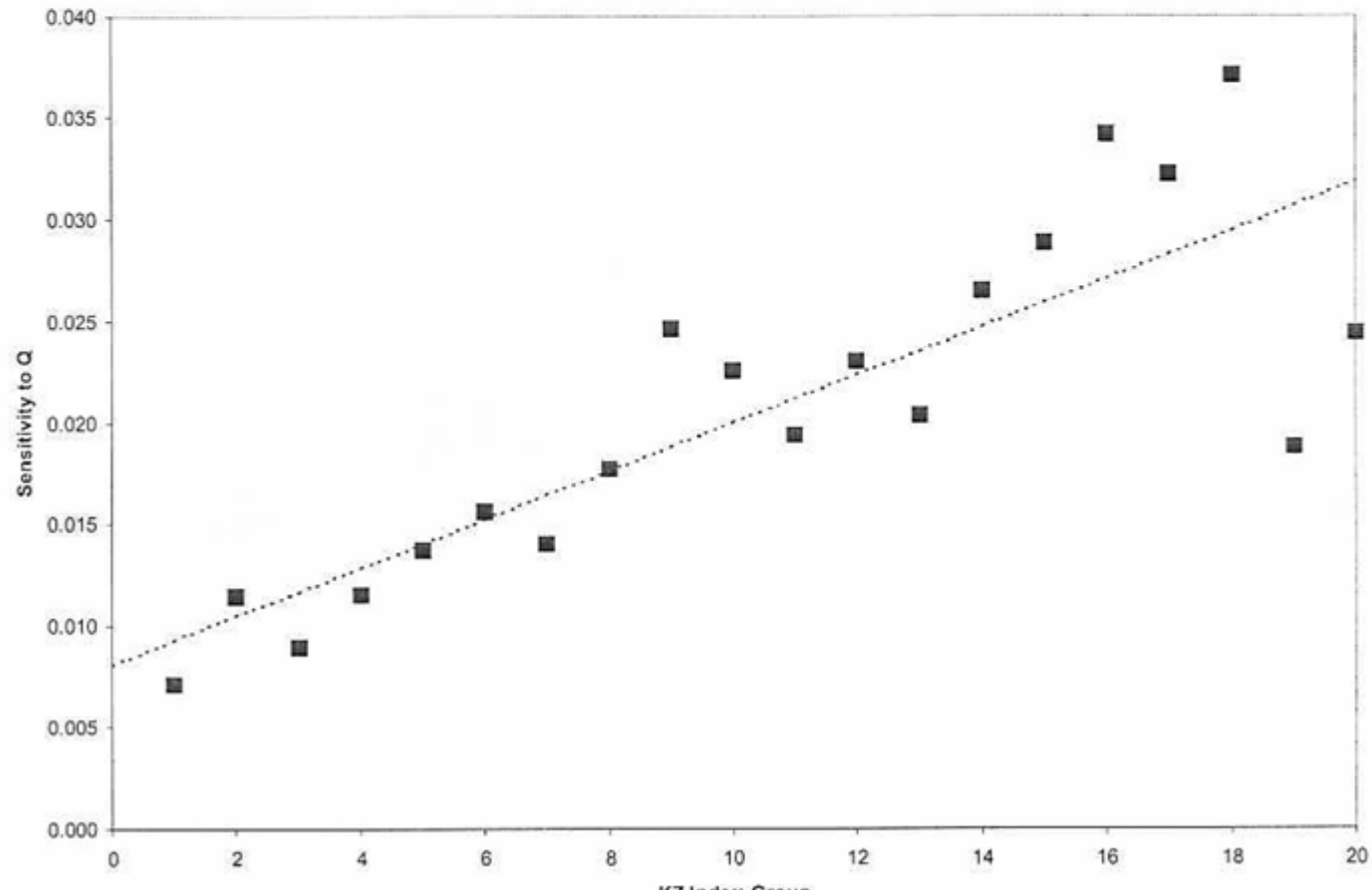
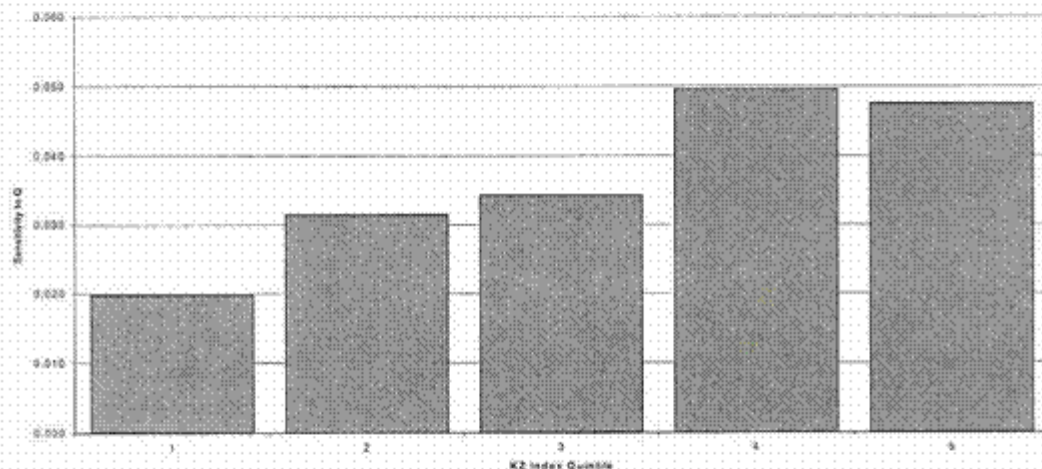


Figure 3. Equity dependence and investment, by valuation level. Plot of the sensitivity of investment to market value by equity dependence quintile and valuation level. We sort firms into five quintiles according to the firm median Kaplan and Zingales (1997) index of financial constraints (excluding Q from the index) over the period from 1980 to 1999. Within each quintile, we sort firms by valuation level according to whether Q is below or above 2.00. We then perform separate regressions for each of these ten groups. Year and firm fixed effects are included.

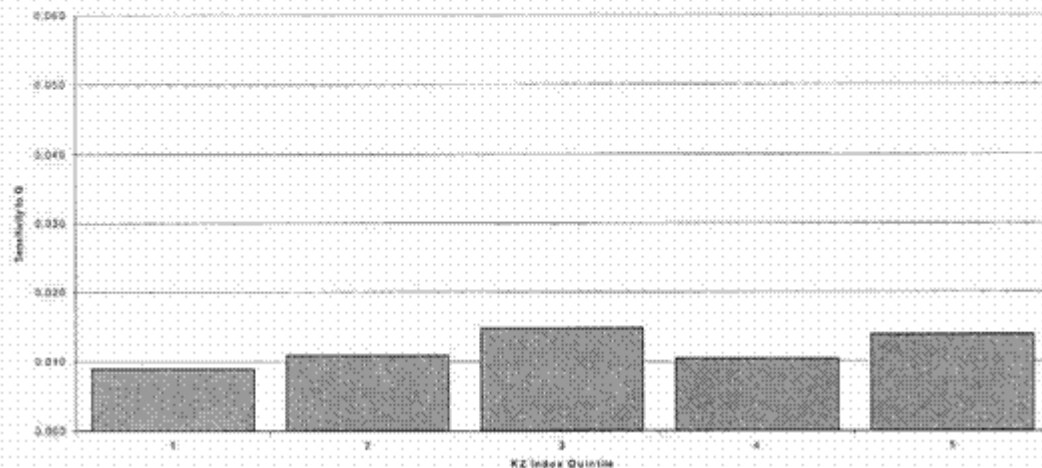
$$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}} = a_i + a_t + bQ_{it-1} + c\frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + u_{it}$$

We plot estimates of b . Investment is defined as capital expenditures over assets. Q is defined as the market value of equity plus assets minus the book value of equity over assets. Cash flow is defined as operating cash flow over assets. Panel A shows results for firms with Q below 2.00. Panel B shows results for firms with Q above 2.00.

A. Low valuation firms



B. High valuation firms



Mercado accionario e Inversión real

Baker, Stein & Wurgler (2002) (8)

Comentarios Finales

- El trabajo explora la existencia de un “canal financiero” en el proceso de inversión real basado en un modelo simple (algo ad-hoc, en función de la definición exógena de δ) de imperfección en los precios de mercado.
- El trabajo describe un modelo simple, utiliza datos y medición creativa y realiza una prueba econométrica sobre la base de un modelo empírico de inversión bastante difundido.
- Se utiliza una clasificación de firmas “E-dependientes” usando mediciones disponibles basadas en una clasificación de Kaplan y Zingales (KZ). Estos autores, sin embargo, midieron financiamiento externo, no accionario, lo que implica utilizar supuestos y restricciones auxiliares.
- El principal resultado es que la firmas “E-dependientes” tendrán un proceso de inversión real que será muy sensible a la volatilidad no-fundamental del mercado accionario. El resultado indica cómo la presencia de ineficiencias en los mercados de capitales pueden afectar las decisiones de inversión real.
- En el modelo subyace una idea que las firmas que son E-dependientes vana a tener un proceso de inversión real más ineficiente.
- Pero este resultado es producto de la imposición de restricciones auxiliares para definir a esas firmas, por lo que no puede ser tomado como muy robusto.

Finanzas Corporativas II

Clase 5

D. Fricciones en Mercados Financieros

- [7] Pinkowitz L., R. Stulz and R. Williamson (2003) “Do Firms in Countries with Poor Protection of Investor Rights Hold More Cash?”, Working Paper 10188, NBER, www.nber.org/papers/w10188

Exceso de liquidez y calidad institucional

Pinkowitz, Stulz & Williamson (PSW) (2003)

1. Parte de los trabajos recientes que explican desempeño a través de instituciones diferentes. Menor crecimiento, menor desarrollo financiero, mayor volatilidad financiera provienen de menor “calidad” institucional: riesgo expropiatorio, corrupción y peso de la ley. Para controlar por endogeneidad se han agregado el “origen” del sistema legal; la naturaleza de las actividades de los colonizadores y su cultura.
2. Un numero de papers recientes han mirado a los efectos de las instituciones sobre decisiones de las firmas concernientes a dividendos, inversión real, composición de activos y estructura del capital
3. La “calidad” institucional puede afectar la política de las firmas de dos modos:
 - La teoría del “trade-off”. Frente a restricciones distintas el comportamiento tiene que ser distinto para proteger la riqueza de los accionistas.
 - La teoría de la agencia. Las decisiones son distintas porque los accionistas controlantes tienen menos restricciones para apropiarse de la riqueza de los accionistas minoritarios.

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW) (2)

4. Se usa una muestra de 35 países y 12 años para demostrar que en países con peores instituciones las firmas van a usar más liquidez que si estuvieran localizadas en EEUU. Un país con “malas” instituciones tiene firmas que usar entre 5% y 25% más cash que en EEUU.
5. Explicaciones de uso de efectivo según la teoría de la demanda de dinero de las empresas.
 - Motivo transaccional, relacionado con el desarrollo económico.
 - Motivo precaucionario, relacionado con el riesgo económico.
6. El primer motivo implica que se debe controlar por desarrollo económico.
7. El segundo motivo puede explicar porque las firmas en países con instituciones pobres van a tener más activos líquidos.
 - Riesgos o interrupciones requieren más liquidez.
 - Menor desarrollo financiero, con sustitutos más costosos

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW) (3)

8. Recordemos que la teoría de la agencia tiene 2 variantes según se focalice en los gerentes o en los accionistas controlantes.
9. En EEUU se ha usado la teoría del “free cash flow” para explicar porque la gerencia va a querer liquidez antes que pagar dividendos y cómo la política de dividendos está para controlar esto.
10. Dittmar, Mahrt-Smith & Servaes (2003). Test para un grupo de países: se encuentra que hay más liquidez en países con un bajo valor del índice de protección “anti-director” (que mide los derechos legales de la minoría) a partir del trabajo de La Porta et.al.(2002)
11. Se interpreta esto a favor del hipótesis de “free cash flow”. Pero...
 - Las firmas en países con instituciones pobres usan mucho más cash
 - En DMS (2003) no se controla por desarrollo económico
 - Las firmas están controladas por grandes accionistas que controlan a la gerencia y lo más probable es que tengan cash para evitar dárselo a las minorías. Es la hipótesis del “tunneling”

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW) (4)

12. Los modelos de “tunneling” (La Porta et.al, 2002) son de un solo período y no permiten ajustes temporales.
13. Los accionistas controlantes pueden enfrentar una disyuntiva entre apropiarse del cash hoy o mañana si hay oportunidades de inversión y posibilidades de apropiarse mañana.
14. Pero la “forma” de la inversión puede importar. Es preferible hacerla en la forma de activos líquidos porque favorecen la apropiación, que hacerla en activos fijos como el capital físico.
15. Es más fácil hacer desaparecer liquidez que plantas de producción.
16. Este paper: se construye un modelo para mostrar la posibilidad de que cuando las instituciones son malas, los accionistas controlantes van a decidir tener más activos líquidos porque son más fácilmente expropiables.
17. Una teoría de las decisiones financieras basada en la teoría de la agencia, la hipótesis del “tunneling” y la mala calidad institucional.

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW) (5)

18. El problema: tanto la teoría del trade-off como de la agencia predicen que va a haber más cash bajo malas instituciones. ¿Cómo discriminar entre ambas hipótesis?
19. A través de un modelo de valuación de la firma basado en Fama y French (1998) y estimando cuanto contribuye la tenencia de liquidez al valor de la firma en países con instituciones por encima o por debajo de una “mediana”.
20. En condiciones normales, la tenencia de cash debería contribuir en \$1 por cada peso de liquidez. Pero bajo un contexto institucional malo, si prevalece la hipótesis de la agencia (accionistas controlantes) y a diferencia de la hipótesis del “trade-off” (que implica también \$1 por \$1), entonces debería valer menos que uno.
21. Esto se interpreta como que los accionistas minoritarios “valoran” menos el cash que tiene la empresa porque saben que van a ser expropiados parcialmente por los controlantes. El resultado empírico es que para firmas que están en países con instituciones por debajo de la mediana, la tenencia de \$1 de cash contribuye sólo \$0.65

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Supuestos y Modelo

- El modelo se dirige a capturar la hipótesis de la agencia y tiene a la hipótesis del trade-off como un caso especial.
- Supone que existe un accionista controlante que va a manejar a la gerencia y la empresa.
- El modelo se basa en la visión de Myers y Rajan (1998) que es más fácil para los controlantes extraer beneficios privados de la liquidez que de la planta y maquinaria.
- Se sigue el enfoque de La Porta et-.al (2002) para modelar la apropiación de beneficios privados, suponiendo que existe un costo o “pérdida de peso muerto” por cada peso extraído que “limita” la apropiación de beneficios.
- Distinción: Cash-Flow “C” depende de capital físico “K” y de activos líquidos o cash “L” que también entran en el proceso productivo (capturando los “motivos” transaccional y en menor medida precaucionario).

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Supuestos y Modelo (2)

- Se supone que el cash-flow, el capital físico y la liquidez se relacionan a través de una función de producción Cobb-Douglas.

$$C = Q.K^{\beta}.L^{1-\beta}$$

- El total de activos es $A=K+L$ y el modelo se concentra en la elección entre K y L para un dado A , suponiendo que:
 - La firma tiene una cantidad “ A ” dada.
 - No puede conseguir capital adicional
 - No tiene otro uso productivo para el capital
- Una vez que se obtuvo A el costo de oportunidad es cero. Es decir que el paper ignora temas de financiamiento para concentrarse en temas de asignación interna del capital. Ver Claessens & Laeven (2003).
- El Cash-Flow que obtiene el accionista controlante se define como:

$$(f + \alpha.[1 - f - 0.5bf^2]).C$$

- El “derecho” del accionista controlante es tener una participación “ α ” en el cash-flow. Pero puede “apropiarse” una cantidad “ f ” a un costo o pérdida de peso muerto dado por $0.5bf^2C$ donde “ b ” mide la “calidad institucional”.

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Supuestos y Modelo (3)

- A diferencia del modelo de La Porta et.al. (2002) el cash-flow no es el de la liquidación de la empresa (1 período) sino que la firma tiene originalmente activos.
- Se supone que el accionista controlante puede “desviar” activos líquidos pero no capital físico.
- Se supone que el costo de desviar activos líquidos es similar al de desviar Cash-Flow. Así el “Cash” que obtiene el accionista controlante viene dado por

$$(\gamma + \alpha[1 - \gamma - 0.5b\gamma^2]).L$$

- En síntesis, el payoff total para el accionista controlante “P” viene definida como

$$P = (f + \alpha[1 - f - 0.5bf^2]).C + (\gamma + \alpha[1 - \gamma - 0.5b\gamma^2]).L + \alpha.K$$

- El problema del accionista controlante es maximizar su pay-off “P” eligiendo cuanto apropiarse del cash-flow (f), cuanto desviar del cash (γ) y cuanta liquidez tener (L) sujeto a las restricciones de que f y γ sean positivos y menor que la unidad, L sea positivo y que el capital físico surja de $K=A-L$

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Supuestos y Modelo (4)

- Las condiciones de primer orden (soluciones interiores) son

$$\frac{\partial P}{\partial f} = 0 ; \quad \frac{\partial P}{\partial \gamma} = 0 ; \quad \frac{\partial P}{\partial L} = 0$$

- A partir de estas puede obtenerse que:

$$f = \gamma = \frac{1 - \alpha}{\alpha b}$$

- Como en La Porta et.al.(2002) la tasa de desvío de cash-flow cae con “b” (la calidad institucional) y con la propiedad (α). Por construcción o supuesto, en este modelo tanto el grado o coeficiente de extracción o desvío de cash-flow como el coeficiente de desvío de cash o liquidez son idénticos.
- La solución explícita de cuanta liquidez tener “L” es difícil de obtener a partir de la condición de primer orden,. Pero se puede hacer estática comparativa para probar que, en el equilibrio, la cantidad de cash varía inversamente a la calidad institucional:

$$\frac{dL^*}{db} < 0$$

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Resultados Analíticos

- Proposición 1: *Las tenencias de liquidez están negativamente relacionadas con la calidad de las instituciones ($dL^*/db < 0$)*
- Cuanto mayor es b menor es el ámbito para extraer beneficios privados (f y γ) y menor va a ser el incentivo a tener cash.
- Usando la literatura de demanda de dinero se supone que existe una “tecnología monetaria” $F(L, q) = L + q$ para proveer servicios de liquidez, donde “ q ” es un índice de productividad de cash que sustituye perfectamente la tenencia de “ L ”. Interpretando desarrollo financiero como un incremento en “ q ” se obtiene:
- Proposición 2: *Las tenencias de liquidez están negativamente relacionadas con el desarrollo financiero ($dL^*/dq < 0$)*
- También la literatura de demanda de dinero ha encontrado que la tenencia de dinero y el trabajo son sustitutos: la tenencia de dinero se incrementa cuando el trabajo (tiempo u ocio) se vuelve más caro, con una elasticidad de 0.6. Interpretando mayor costo del tiempo como mayor desarrollo se obtiene:
- Proposición 3: *Las tenencias de liquidez están positivamente relacionadas con el desarrollo económico.*

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Resultados Analíticos(2)

- Comentario #1: Las proposiciones 1, 2 y 3 no distinguen entre la hipótesis de trade-off y la de agencia.
- Comentario #2: La especificación de “desarrollo financiero” en la proposición 2.
- Comentario #3: El argumento de mayor costo del ocio ¿es aplicable a la firma? La naturaleza más conjetural de la proposición 3.
- Búsqueda de diferenciación entre hipótesis: Desde un punto de vista de valuación, los inversores le asignan valor a la liquidez de la firma y lo que afecta la liquidez también debería afectar la valuación. Definiendo valuación como:

$$V = A + C - 0.5b\left(\frac{1-\alpha}{\alpha b}\right)^2 C - 0.5b\left(\frac{1-\alpha}{\alpha b}\right)^2 L$$

- El valor de la firma es la suma de los activos iniciales y el cash-flow (C) neto de factores de “descuento” para cada uno que están tomados del equilibrio del modelo.
- El factor de descuento está negativamente relacionado con la calidad de las instituciones.

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Resultados Analíticos(3)

- Proposición 4: *Cuando el accionista controlante toma decisiones para maximizar su utilidad, el valor de \$1 de activos líquidos poseído por la firma cae para los accionistas minoritarios cuando la calidad de las instituciones cae. De otro modo no hay descuento (\$1 es \$1).*
- Esta proposición permite discriminar entre las hipótesis. La hipótesis del trade-off supone que se maximiza el valor de la firma y no puede haber “descuento” en el cash que esta posea.
- Comentario #4: Trade-off y corrupción. Pueden existir otras restricciones que hagan que el uso de cash sean valioso o necesario (para pagar coimas) para la firma, pero no tienen porqué reducir el valor.
- Comentario #5: La existencia de transacciones informales es otro caso. Si la firma tiene que llevar adelante transacciones informales va a necesitar más cash. En tanto el “grado” en que la firma está involucrada en la informalidad reduce su valor puede haber una relación inversa entre cash y valor. ¿por qué vale menos vender informalmente? ¿por qué es más difícil para los accionistas minoritarios monitorear? ¿O porque se trata de un “producto” de menor calidad que el formal?

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Datos: Fuentes

- Fuente: Worldscope. Se toman firmas de 35 países entre 1988 y 1999, excluyendo las firmas financieras.
- Los datos de instituciones se toman de La Porta et.al.(2002) Cinco componentes: a) corrupción; b)respecto legal; c)riesgo expropiatorio; d)protección a las minorías accionarias (índice de derechos anti-directores) y e) origen del sistema legal.
- Fuente para a), b) y c). “International Country Risk” (ICR). Para d) la fuente es La Porta et.al. (2002).
- Las variables institucionales en la literatura son promedios de un período. Aquí se anualizan los datos de instituciones usando la misma fuente de ICR, llamada International Country Risk Guide y usando alguno de sus componentes (riesgo político, corrupción, respeto legal). También se usa un índice de restricciones políticas, “PolconV” desarrollado en Henisz (2000).
- Los datos económicos se toman de los World Development Indicators del Banco Mundial. Los datos financieros se toman además del Datastream (para medir volatilidad accionaria, como proxy de inestabilidad) y del BIS Quarterly Review

Table 1 Worldscope Sample

Firm years are based on number of firms for which excess cash can be computed.

Country	Years	Mean Firms per year	Median Firms per year	Minimum Firms per year	Maximum Firms per year
Argentina	1988-1999	22.33	26	5	38
Australia	1988-1999	174.25	178	123	206
Austria	1988-1999	52.08	53	30	65
Belgium	1988-1999	68.833	71.5	51	72
Brazil	1988-1999	69.83	76.5	13	119
Canada	1988-1999	393.00	402.5	332	428
Chile	1988-1999	44.75	47	20	71
Denmark	1988-1999	112.00	123.5	52	132
Finland	1988-1999	96.25	96.25	75	109
France	1988-1999	406.25	419.5	308	476
Germany	1988-1999	401.08	416	295	442
Greece	1993-1998	8.67	9.5	5	11
Hong Kong	1988-1999	129.25	95.5	49	274
India	1990-1999	155.38	166	16	296
Ireland	1988-1999	43.50	46	27	49
Italy	1988-1999	137.00	137.5	65	162
Japan	1988-1999	646.58	453.5	105	1232
Korea (South)	1988-1999	139.67	105.5	29	245
Malaysia	1988-1999	174.67	176	53	314
Mexico	1988-1999	48.92	53.5	23	70
Netherlands	1988-1999	159.75	165.5	122	184
New Zealand	1988-1999	32.67	30	20	46
Norway	1988-1999	90.58	91	73	101
Peru	1992-1998	18.71	19	6	27
Philippines	1988-1999	33.64	34	6	65
Portugal	1988-1999	28.50	28	9	52
Singapore	1988-1999	99.33	92.5	37	171
South Africa	1988-1999	124.75	135.5	96	146
Spain	1988-1999	97.33	108.5	54	116
Sweden	1988-1999	142.75	151.5	101	159
Switzerland	1988-1999	117.25	127.5	75	139
Thailand	1990-1999	128.82	172	5	211
Turkey	1990-1999	22.30	22	11	36
United Kingdom	1988-1999	1177.50	1220	849	1339
United States	1988-1999	2264.92	2507.5	386	2879

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Datos: Definiciones

- El modelo postula (para probar las proposiciones 1 a 3) que existe un exceso de liquidez que va a depender negativamente de las instituciones (b), negativamente del desarrollo financiero (q) y positivamente del desarrollo económico (PBI per capita?). Cada una de estas cosas necesita ser definida para la medición
- El trabajo más importante es el de la definición de la variable dependiente, el exceso de liquidez L-L*. Se sigue una metodología similar a la usada por Rajan y Zingales (1989) a nivel industrial.
- Se define exceso de liquidez como la diferencia entre el cash observado y el que la firma poseería si estuviese localizada en EEUU. Cada año se corre una regresión que determina “coeficientes” para las firmas en EEUU.

$$Cash_i = \alpha_i + \beta_1 Size_i + \beta_2 Sales\ growth_i + \beta_3 NWC_i + \beta_4 Capex_i + \beta_6 RD_i + \beta_7 CashFlow_i + \beta_8 Div_i + \varepsilon_i$$

- Los coeficientes se usan para predecir el nivel de cash de la firma i si estuviera en EEUU y se computa el “exceso” como la diferencia entre lo observado y esta estimación

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Resultados

- La regresión para probar las proposiciones 1 a 3 se hace sobre datos de países para evitar el problema que el número de firmas es no uniforme. (muestra: 35 países, 12 años). El nivel “representativo” de exceso de cash se refiere al país.
- Comentario#6: Pero seguro que la “calidad” de los datos no es uniforme como para tomar a Perú igual a EEUU
- Ver Table 2 para los datos por país.
- Comentario#7: Varios indicadores son algo llamativos.
- El método econométrico, por el tipo de datos, es el de “pooled time series”, pero la no independencia entre las observaciones de uno y otro año puede restarle valor a los estadísticos de significatividad. Se usa el método de Fama & McBeth (1973) que consiste en correr regresiones para cada año y luego estimar un promedio temporal de los coeficientes, con los estadísticos “t” calculados, usando el error estándar de la serie temporal de los coeficientes de las regresiones anuales.

TABLE 2

Helmisz (2000)

Country	excash	icrgp	corruption	law/order	polcon	scap	sturn	sval	exprisk	antidirr	gdp	bcap	Tcap
Argentina	0.03	69.65	5.32	6.78	0.59	0.13	0.33	0.04	5.91	4.00	7,246	0.02	0.16
Australia	0.02	81.34	8.33	10.00	0.87	0.63	0.40	0.24	9.27	4.00	20,330	0.17	0.81
Austria	0.04	85.88	7.99	10.00	0.74	0.13	0.58	0.07	9.69	2.00	28,771	0.31	0.45
Belgium	0.06	79.34	7.42	9.56	0.89	0.47	0.17	0.09	9.63	0.00	26,820	0.53	1.01
Brazil	0.01	66.63	6.32	5.47	0.76	0.21	0.47	0.12	7.62	3.00	4,297	0.12	0.39
Canada	0.00	83.33	10.00	10.00	0.86	0.67	0.46	0.31	9.67	5.00	19,624	0.12	0.81
Chile	0.01	70.10	5.30	7.47	0.64	0.81	0.10	0.08	7.50	5.00	4,172	0.14	1.00
Denmark	0.11	85.67	10.00	10.00	0.77	0.38	0.44	0.16	9.67	2.00	33,740	1.01	1.41
Finland	0.05	96.25	10.00	10.00	0.77	0.59	0.35	0.20	9.67	3.00	26,295	0.33	0.94
France	0.06	79.73	8.00	9.02	0.74	0.42	0.56	0.20	9.65	3.00	26,657	0.48	0.92
Germany	0.02	82.77	8.92	9.77	0.84	0.30	1.34	0.35	9.90	1.00	29,594	0.50	0.81
Greece	0.04	75.43	8.33	8.89	0.74	0.26	0.50	0.13	7.12	2.00	11,454	0.02	0.28
Hong Kong	0.08	68.89	7.58	8.24	.	2.12	0.51	1.03	8.29	5.00	21,023	0.08	2.28
India	0.00	59.71	4.79	6.35	0.71	0.33	0.36	0.11	7.75	5.00	387	0.02	0.34
Ireland	0.06	81.52	7.48	8.88	0.76	0.26	0.67	0.33	9.67	4.00	17,834	0.07	0.31
Italy	0.05	75.31	6.03	8.95	0.77	0.24	0.48	0.13	9.35	1.00	18,806	0.30	0.55
Japan	0.14	82.39	7.45	9.38	0.76	0.85	0.43	0.39	9.67	4.00	41,437	0.45	1.25
Korea (South)	0.05	72.13	6.28	6.35	0.65	0.40	1.43	0.55	8.31	2.00	9,746	0.36	0.77
Malaysia	0.03	70.77	6.49	6.68	0.73	1.77	0.42	0.85	7.95	4.00	3,845	0.54	2.17
Mexico	0.03	69.19	4.71	4.78	0.32	0.28	0.39	0.10	7.29	1.00	3,299	0.01	0.12
Netherlands	0.02	86.76	10.00	10.00	0.75	0.84	0.63	0.60	9.98	2.00	26,483	0.25	1.13
New Zealand	-0.01	83.65	9.51	9.95	0.74	0.44	0.29	0.13	9.69	4.00	15,836	0.00	0.45
Norway	0.10	84.71	9.51	10.00	0.77	0.28	0.57	0.16	9.88	4.00	32,407	0.23	0.52
Peru	-0.01	53.46	5.00	4.48	0.40	0.19	0.32	0.06	5.54	3.00	2,181	0.02	0.23
Philippines	0.05	57.62	4.68	5.75	0.50	0.53	0.32	0.15	5.22	3.00	1,092	0.00	0.53
Portugal	0.01	78.54	8.21	8.67	0.74	0.24	0.40	0.11	8.90	3.00	10,667	0.13	0.38
Singapore	0.11	81.02	6.81	9.13	0.68	1.46	0.49	0.68	9.30	4.00	21,342	0.14	1.64
South Africa	0.03	66.08	7.87	4.22	0.51	1.46	0.13	0.19	6.88	5.00	3,964	0.14	1.61
Spain	0.01	73.90	7.24	8.21	0.75	0.37	0.79	0.36	9.52	4.00	14,814	0.15	0.53
Sweden	0.06	84.26	10.00	10.00	0.76	0.75	0.47	0.38	9.40	3.00	27,307	0.54	1.31
Switzerland	0.09	88.64	9.51	10.00	0.84	1.37	0.77	1.21	9.98	2.00	44,437	0.52	1.95
Thailand	0.01	65.24	4.76	7.79	0.69	0.53	0.80	0.36	7.42	2.00	2,501	0.08	0.61
Turkey	0.06	55.56	4.68	6.08	0.68	0.20	1.10	0.20	7.00	2.00	2,838	0.00	0.21
United Kingdom	0.03	81.36	8.32	9.21	0.74	1.24	0.51	0.52	9.71	5.00	18,920	0.19	1.46
United States	0.02	81.10	7.91	10.00	0.85	0.95	0.78	0.76	9.98	5.00	27,487	0.83	1.82

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Resultados(2)

- La “Table 3” muestra los resultados. Los paneles A y C miden indicadores institucionales anualmente, mientras que los paneles B y D lo hacen sobre promedios de indicadores institucionales. A y B , y C y D miden desarrollo financiero de distinto modo
- Resultados: El PBI (usado como “proxy” de desarrollo económico, Prop.3) es siempre significativo y con el signo esperado; la volatilidad del mercado accionario (proxy de “riesgo”) también es significativa; la inflación no es significativa si bien tiene el signo esperado; el “turnover” y la capitalización accionarias (proxies del desarrollo financiero) producen resultados contradictorios (en el segundo caso) con la Proposición 2.
- Comentario#8: la forma en que se mide desarrollo financiero, más basada en el mercado de capitales que en el sistema financiero puede tener que ver con la falta de evidencia a favor de la proposición 2.
- La calidad institucional, independientemente de la forma en que se mide y del método de estimación es siempre significativa y con el signo esperado.

Table 3 Regressions of excess cash holdings

Regressions are run using the method of Fama and MacBeth (1973) where cross-sectional regressions are run each year and the time series of coefficients are used to make inferences. N is the number of cross-sectional regressions and the adjusted R^2 is the mean of the adjusted R^2 s of the cross-section regressions. Values in parentheses are t-values.

Panel A. Institution quality variables measured annually from 1988 through 1999.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Intercept	-0.206 (-6.70)	-0.207 (-7.32)	-0.217 (-6.79)	-0.224 (-7.94)	-0.275 (-7.73)	-0.213 (-5.95)
Inflation	-0.026 (-0.90)	-0.038 (-1.40)	-0.119 (-1.48)	-0.030 (-0.99)	-0.078 (-1.62)	-0.014 (-0.45)
Stock market volatility	0.569 (4.75)	0.527 (4.15)	0.550 (6.06)	0.474 (3.85)	0.607 (6.36)	0.514 (3.73)
Stock market turnover to GDP	-0.011 (-3.82)	-0.010 (-3.50)	-0.011 (-3.67)	-0.016 (-2.95)	-0.013 (-3.00)	-0.008 (-2.16)
Log (GDP per capita)	0.023 (8.72)	0.035 (7.31)	0.030 (7.52)	0.032 (10.89)	0.038 (7.83)	0.023 (6.87)
ICRGP		-0.001 (-2.75)				
Polcon			-0.068 (-2.51)			
Corruption				-0.007 (-4.31)		
Law and Order					-0.009 (-5.34)	
Closely Held Ownership						0.025 (1.55)
Adjusted R^2	0.2189	0.2528	0.2475	0.2575	0.2717	0.2059
N	12	12	12	12	12	12

Panel B. Institution quality variables averaged over 1988-1999.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Intercept	-0.158 (-4.55)	-0.155 (-2.73)	-0.216 (-7.13)	-0.269 (-6.17)	-0.206 (-6.31)	-0.206 (-13.73)	-0.196 (-6.79)	-0.212 (-5.56)
Inflation	-0.069 (-1.70)	-0.142 (-1.39)	-0.026 (-0.89)	-0.108(- 1.78)	-0.031 (-0.99)	-0.130 (-1.59)	-0.036 (-1.08)	-0.020 (-0.70)
Stock market volatility	0.516 (4.40)	0.491 (3.09)	0.439 (3.28)	0.615 (5.46)	0.571 (4.62)	0.589 (9.18)	0.580 (4.67)	0.502 (3.50)
Stock market turnover to GDP	-0.014 (-5.16)	-0.011 (-4.05)	-0.033 (-3.78)	-0.014 (-6.47)	-0.012 (-3.53)	-0.009 (-4.52)	-0.012 (-4.13)	-0.009 (-2.98)
Log (GDP per capita)	0.036 (12.40)	0.030 (4.05)	0.032 (12.23)	0.042 (6.82)	0.023 (8.59)	0.048 (4.64)	0.021 (8.06)	0.029 (6.85)
ICRGP	-0.002 (-4.11)							
Polcon		-0.144 (-2.62)						
Corruption			-0.009 (-5.28)					
Law and Order				-0.013 (-5.00)				
Anti-Director Index					-0.001 (-0.14)			
Expropriation Risk						-0.026 (-2.37)		
Civil Law							0.011 (2.67)	
Closely Held Ownership								0.029 (2.11)
Adjusted R ²	0.2314	0.2786	0.2525	0.2835	0.1889	0.3204	0.2140	0.2025
N	12	12	12	12	12	12	12	12

Panel C. Institution quality variables measured annually from 1989 through 1999.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Intercept	-0.197 (-7.10)	-0.188 (-8.02)	-0.212 (-7.41)	-0.209 (-8.07)	-0.233 (-10.48)	-0.1989 (-6.93)
Inflation	-0.008 (-0.31)	-0.017 (-0.73)	-0.051 (-0.95)	-0.007 (-0.26)	-0.029 (-0.91)	-0.001 (-0.03)
Stock market volatility	0.624 (6.46)	0.581 (4.85)	0.639 (7.21)	0.514 (4.94)	0.653 (6.67)	0.593 (5.59)
(Stock+Bond) Market Cap to GDP	0.023 (3.92)	0.021 (4.05)	0.023 (4.70)	0.024 (4.12)	0.019 (3.99)	0.023 (4.20)
Log (GDP per capita)	0.019 (7.15)	0.026 (9.08)	0.025 (11.36)	0.026 (13.12)	0.028 (12.26)	0.019 (6.90)
ICRGP		-0.001 (-2.18)				
Polcon			-0.056 (-3.07)			
Corruption				-0.007 (-4.98)		
Law and Order					-0.006 (-5.70)	
Closely Held Ownership						0.005 (0.50)
Adjusted R ²	0.3091	0.3343	0.3235	0.3354	0.3267	0.2986
N	11	11	11	11	11	11

Panel D. Institution quality variables averaged over the sample period of 1989-1999 with financial development proxied by market capitalization over GDP.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Intercept	-0.172 (-4.90)	-0.174 (-3.03)	-0.203 (-7.20)	-0.227 (-7.39)	-0.179 (-5.82)	-0.207 (-11.24)	-0.180 (-6.70)	-0.195 (-6.80)
Inflation	-0.026 (-0.80)	-0.084 (-0.98)	-0.010 (-0.36)	-0.042 (-1.10)	-0.009 (-0.35)	-0.062 (-1.06)	-0.035 (-0.99)	-0.005 (-0.18)
Stock market volatility	0.592 (5.21)	0.598 (3.86)	0.488 (4.23)	0.649 (5.89)	0.605 (6.06)	0.640 (9.56)	0.669 (6.49)	0.604 (5.78)
(Stock+Bond) Market Cap to GDP	0.021 (3.86)	0.022 (4.73)	0.023 (4.34)	0.019 (3.99)	0.026 (3.74)	0.016 (5.75)	0.032 (3.67)	0.023 (4.08)
Log (GDP per capita)	0.026 (10.62)	0.027 (10.61)	0.026 (14.42)	0.030 (10.58)	0.018 (6.33)	0.039 (4.55)	0.015 (4.32)	0.019 (5.84)
IGCRP	-0.001 (-2.29)							
Polcon		-0.121 (-2.68)						
Corruption			-0.08 (-5.56)					
Law and Order				-0.008 (-8.15)				
Anti-director Rights					-0.003 (-2.99)			
Expropriation Risk						-0.020 (-2.00)		
Civil Law							0.023 (3.41)	
Closely Held Ownership								0.004 (0.61)
Adjusted R ²	0.3091	0.3614	0.3404	0.3349	0.2981	0.3666	0.3696	0.2925
N	11	11	11	11	11	11	11	11

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Resultados (3)

- La proposición 4 se trata de aproximar por medio del efecto de la liquidez sobre la valuación de la firma. Se sigue la metodología de Fama & French (1998) que ajustan la valuación como función de valores rezagados y futuros de los niveles y los cambios (diferencias) de ganancias (E), activos netos (NA) (netos de cash), R&D, gastos de interés (I), dividendos (D), y liquidez (C).
- El ajuste y eliminación de outliers implica una muestra final de aprox 75 mil firmas en el tiempo que son datos representando 13 mil verdaderas firmas.
- Para examinar la Prop. 4 se requiere “segmentar” las firmas según la calidad institucional y el nivel de desarrollo financiero en el que operan. Cada año, los países se clasifican en “alto” y “bajo” respecto de la mediana de la variable estudiada (por ejemplo, riesgo político, o las medidas de calidad institucional que van a ser usadas). Una vez que el país se clasifíco, se separan las firmas con “alto” bajo” según la posición del país. Esto implica una reclasificación cada año.

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Resultados (4)

- Ejemplo: usando el ICRGP index se segmentan las firmas según el país en el año t . Para cada año se arman dos grupos de firmas y se corren regresiones de corte transversal (en realidad la presencia de efectos rezagados y adelantados involucra una sub-muestra).

$$M_{it} = \alpha + \beta_1 E_{it} + \beta_2 dE_{it+1} + \dots \\ \dots\dots\dots + \beta_{16} C_{it} + \varepsilon_{it}$$

- Luego se combinan los coeficientes según el método de Fama & McBeth (1973) y finalmente se comparan los coeficientes promedio. Ver Table 4
- Un nivel alto del ICRGP significa “bajo” riesgo político.
- El coeficiente de cash es 1.02 para “high” ICRGP (bajo riesgo político) y 0.58 para low (alto riesgo).
- Evidencia: Los determinantes del valor de las firmas tienen mayor impacto en contextos países con mejores instituciones políticas

TABLE 4

	High ICRGP index	Low ICRGP index	Difference between high and low ICRGP index (p-value)
Intercept	0.461 (9.10)	0.464 (8.64)	0.963
E_t	3.516 (13.03)	3.722 (9.56)	0.723
dE_t	-0.475 (-2.94)	-0.498 (-2.54)	0.904
dE_{t+1}	1.820 (8.51)	1.199 (5.70)	0.021
dNA_t	0.530 (4.79)	0.230 (2.43)	0.053
dNA_{t+1}	0.295 (5.18)	0.233 (2.96)	0.353
RD_t	3.579 (4.52)	-0.162 (-0.11)	0.045
dRD_t	5.676 (2.87)	3.482 (0.76)	0.600
dRD_{t+1}	10.628 (6.20)	6.646 (3.60)	0.039
I_t	-8.620 (-9.96)	-6.835 (-5.73)	0.151
dI_t	0.152 (0.17)	1.173 (0.89)	0.469
dI_{t+1}	-5.847 (-6.59)	-2.068 (-3.58)	0.005
D_t	5.286 (4.57)	5.596 (6.16)	0.804
dD_t	0.518 (0.73)	-0.751 (-1.13)	0.115
dD_{t+1}	2.200 (1.88)	2.569 (2.56)	0.799
dM_{t+1}	0.093 (1.75)	-0.102 (-1.50)	0.004
C_t	1.042 (10.57)	0.577 (3.61)	0.036

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Resultados (5)

- Enfoque alternativo: Usar todas las observaciones en una misma regresión pero introducir dummies “Hi”(valor= 1) y “Low” (valor=0) dependiendo si la firma pertenece a un país con nivel institucional alto o bajo, de nuevo respecto a la mediana.

$$M_{it} = \alpha + \beta_1 E_{it} + \beta_2 dE_{it+1} + \dots \\ \dots + \beta_{16} (Hi_{it} . C_{it}) + \beta_{17} (Low_{it} . C_{it}) \varepsilon_{it}$$

- Se corre una “regresión conjunta” como la anterior y se compara con “regresiones separadas” en donde se segmenta la muestra entre firmas altas y bajas. La regresión conjunta tiene los coeficientes β_{16} y β_{17} de la expresión anterior, mientras que cada regresión separada tiene un coeficiente β_{16}
- Se hace este procedimiento para 6 variables institucionales, 4 variables de desarrollo financiero y 1 de desarrollo económico.
- Regresión conjunta: Para alto nivel institucional (β_{16}) oscila entre 1.07 y 1.18 mientras que para bajo nivel (β_{17}) oscila entre 0.23 y 0.65.
- Las variables financieras también muestran el mismo patrón
- Las regresiones separadas no cambian los resultados.

TABLE 5

Institution Quality	Joint Regressions		Separate Regressions	
	High Institution Quality (β_{16})	Low Institution Quality (β_{17})	High Institution Quality (β_{16})	Low Institution Quality (β_{16})
Corruption	1.07*** (0.072)	0.30 (0.138)	1.08*** (0.080)	0.02 (0.174)
Polcon	1.13*** (0.094)	0.65 (0.117)	1.10*** (0.098)	0.69 (0.099)
ICRGP	1.08*** (0.093)	0.59 (0.156)	1.04*** (0.098)	0.58 (0.159)
Rule of law	1.08*** (0.070)	0.47 (0.120)	1.05*** (0.084)	0.50 (0.119)
Expropriation	1.07*** (0.076)	0.49 (0.093)	1.05*** (0.092)	0.48 (0.075)
Anti-director rights	1.18*** (0.078)	0.23 (0.080)	1.10*** (0.090)	0.28 (0.075)
Financial Development	High Development (β_{16})	Low Development (β_{17})	High Development (β_{16})	Low Development (β_{16})
Stock market turnover to GDP	1.25*** (0.131)	0.62 (0.082)	1.19*** (0.138)	0.67 (0.072)
Stock Market Capitalization to GDP	1.15*** (0.080)	0.17 (0.100)	1.08*** (0.090)	0.29 (0.096)
Bond Market Capitalization to GDP	1.09*** (0.126)	0.62 (0.120)	1.04 (0.134)	0.77 (0.100)
Total Market Capitalization to GDP	1.04*** (0.092)	0.76 (0.145)	1.02 (0.100)	0.86 (0.140)
Economic Development	High Development (β_{16})	Low Development (β_{17})	High Development (β_{16})	Low Development (β_{16})
GDP per capita	1.08*** (0.110)	0.56 (0.132)	1.04*** (0.123)	0.59 (0.101)

Exceso de liquidez y calidad institucional (PSW)

Comentarios Finales

- Una teoría de las decisiones de asignación de capital basada en la teoría de la agencia, la hipótesis del “tunneling” y la mala calidad institucional.
- Un modelo simple en donde un accionista controlante elige cuanto cash-flow y liquidez desviar, junto con cuanto cash utilizar para la producción. El modelo es un tanto “tailor-made”.
- Se elaboran tres resultados que son consistentes con ambas hipótesis (trade-off y agencia).
- La evidencia empírica también es consistente con ambas.
- Se explora la hipótesis de que un menor efecto del cash en el valor de la firma encierra un problema de “tunneling”. Uso del modelo de valuación.
- Usando técnicas de pooled time series y segmentado la muestra se encuentran resultados consistentes.
- Varias observaciones (#2 a #8) en relación a modelo, resultados y datos usados.

Finanzas Corporativas II

Clase 6

F. Desarrollo Financiero

[11] Rajan R. and L. Zingales (2002), “The Great Reversals: The Politics of Financial Development in the 20th Century”, mimeo.

Ver también, de los mismos autores

Saving Capitalism from the Capitalist,
Princeton Univ. Press, 2004.

Desarrollo Financiero

Rajan & Zingales (R&Z, 2002)

1. Existe una amplia literatura que ilustra la conexión entre desarrollo financiero y crecimiento económico. La pregunta que motiva la literatura en que se inscribe este paper es ¿por qué no se desarrolla el sistema financiero de los países?
2. La respuesta más fácil y tradicional sostiene que es por un problema de demanda, lo que es aceptado como una causa importante, pero no la única. No puede explicar por qué países de similar desarrollo difieren tanto en sus sistemas financieros.
3. La explicación alternativa se basa en razones de “oferta” o más precisamente en cuestiones “estructurales” del país.
 - No hay suficiente capital social para crear un sistema financiero (Greenwood & Jovanovic, 1990).
 - El sistema legal, político o cultural no es apropiado. La “herencia institucional” es mala. (La Porta et.al, 1997, 1998)
4. Otra implicancia de la explicación del lado de la oferta: Condicional a la demanda, la posición relativa de los países en cuanto a su desarrollo financiero no debería cambiar dramáticamente en el tiempo.

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002) (2)

5. Se usa una base de datos amplia con definiciones alternativas de desarrollo financiero para testear estas implicancias. Los países estaban más desarrollados financieramente en 1913 que en 1980 y solo recientemente se supera esa marca.
6. En 1913 Francia tenía el doble de grado de capitalización de mercado accionario que EEUU, lo que no cierra bien con las hipótesis del sistema legal. En 1980 la situación se había modificado dramáticamente.
7. Lo mismo ocurre entre países con similar sistema legal. Tómese por ejemplo el caso de Chile y Argentina en los últimos años. Similar GDP pc valuado a PPP indica que ajustando por demanda no se puede explicar las diferencias. Tampoco por el sistema legal y los orígenes institucionales.
8. La crisis provocada por la gran depresión no puede explicar las diferencias entre los países en el tiempo: los que más sufrieron se recuperaron más.
9. La pregunta de porque se tomo tanto tiempo para recuperar el desarrollo de los mercados financieros no está debidamente respondida. Las teorías estructurales son incompletas.

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002) (3)

10. Se debería tratar de explicar tanto las variaciones de corte transversal como de series de tiempo entre países. La hipótesis de R&Z es que hay que mirar la fortaleza de las fuerzas políticas que apoyan el desarrollo financiero.
11. Los intereses establecidos en el sector financiero y la industria pueden ser hostiles a mercados libres (arm's lenght) porque estos pueden provocar pérdidas de posiciones de privilegio. La “apertura/cerrazón” comercial y financiera está detrás de esto.
12. En países abiertos al comercio uno esperaría sistemas financieros más desarrollados. Pero,
 1. ¿por qué algunos países son más abiertos que otros? ¿Los intereses establecidos acaso no se oponen?
 2. ¿por qué una relación causal de apertura a desarrollo financiero?
13. Algunos países son tan pequeños que no tienen opción. Para otros la decisión política de abrirse va a ser complementaria a la de otros países (complementos estratégicos): Esto implica que la apertura del resto del mundo es algo exógeno y la importancia económica de otros países que están abiertos es una variable exógena para la política doméstica de un país dado.

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002) (4)

10. Para resolver el problema de causalidad se requiere “instrumentar” la variable apertura con una medida “natural” basada en la distancia de sus socios comerciales (Frankel & Romer, 1999). Para el caso de la apertura financiera no hay medidas equivalentes, pero el grado de apertura mundial sirve a los propósitos de instrumentación.
11. Se prueba primero si la apertura comercial explica el desarrollo financiero y luego si en momentos en que el mundo estaba muy abierto financieramente esa relación es más intensa. Los resultados indican que sí.
12. Por contraste entre 1930 y 1970 la relación entre apertura comercial y desarrollo financiero se vuelve más tenue o no se verifica.
13. R&Z argumentan que los datos son consistentes con una teoría de grupos de interés que cambia los incentivos de los grupos establecidos.
14. Comentario#1: Shock común (1930), incentivos a cerrarse y respuesta diferente al desarrollo financiero en distintos países (independientemente del sistema legal).

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Datos

10. Midiendo la variable dependiente: ¿Qué se entiende por Desarrollo Financiero?
11. Posibles medidas, todas con problemas:
 1. Sistema Bancario
 2. Emisión accionaria
 3. Capitalización Bursátil
 4. N° de compañías cotizantes.
12. Sistema Bancario. Para series largas usar los depósitos ignora la composición del activo de los bancos y cuanto, a quién y como le prestan. Un sistema “cerrado” que financie al gobierno o a un grupo de firmas privadas establecidas. Datos de crédito al sector privado.
13. Emisión accionaria como porcentaje de la IBIF de las compañías. Subestima en países donde la agricultura es importante. Más grave: esta contaminada por el ciclo si la emisión es mayor en años de boom (ver Clases#1 y #4) y afecta la comparación en el tiempo y entre países.

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Datos (2)

- Capitalización bursátil. Como la anterior, es una buena medida de cuán descentralizados son los mercados financieros. Pero indica acciones cotizantes y no el flujo de financiamiento de la inversión. Es menos cíclica que la anterior. En este y el anterior: restringirse a compañías domésticas.
- Comentario#2: Con la internacionalización de las cotizaciones y emisiones, ¿cómo hacer y qué representan? (vale también para el próximo punto).
- N° de compañías cotizantes o “listadas” por millón de habitantes. No es fluctuante como las anteriores. Pero puede ser demasiado lenta para captar los cambios en el ambiente financiero que se quiere capturar. También depende de la consolidación y fragmentación de la estructura industrial.
- La Tabla 1 muestra los valores para las 4 variables entre 1913 y 1999. Las Tablas 2 a 5 muestran los valores para cada indicador para cada país.

Evolution of the Different Indicators of Financial Development

Whole sample indicates an average across all the countries we have data for. Constant sample indicates an average across countries for which we have data every year. Deposits to GDP is the ratio of commercial and savings bank deposits to GDP. Stock market Cap to GDP is the ratio of the aggregate market value of equity of domestic companies divided by GDP. Number of companies to population is the ratio of number of domestic companies whose equity is publicly traded in a domestic stock exchange to the country's population in millions. Equity issues to GFCF is the ratio of funds raised through public equity offerings (both initial public offerings and seasoned equity issues) by domestic companies to gross fixed capital formation. N is the number of observations. Sources are in the Data Appendix, which is available on request from the authors.

Year	<i>Deposits to GDP</i>			<i>Stock Market Cap to GDP</i>			<i># of Companies to Population</i>			<i>Equity Issues to GFCF</i>		
	Whole Sample	N	Constant Sample	Whole Sample	N	Constant Sample	Whole Sample	N	Constant Sample	Whole Sample	N	Constant Sample
			N=20			N=10			N=10			N=7
1913	0.38	22	0.40	0.57	22	0.40	28.68	22	24.00	0.12	12	0.13
1929	0.49	21	0.51	0.60	11	0.53	33.80	14	27.75	0.35	15	0.34
1938	0.45	21	0.46	0.58	13	0.57	30.12	13	27.69	0.13	12	0.10
1950	0.33	22	0.34	0.30	14	0.27	38.63	16	23.80	0.06	11	0.03
1960	0.31	22	0.33	0.47	18	0.44	31.85	19	22.38	0.07	16	0.05
1970	0.31	22	0.33	0.49	19	0.42	23.66	19	21.22	0.06	16	0.02
1980	0.34	22	0.35	0.26	22	0.25	26.70	21	23.71	0.03	18	0.03
1990	0.41	21	0.40	0.57	21	0.51	22.18	22	23.21	0.05	20	0.05
1999	0.46	21	0.45	1.02	23	1.08	26.30	22	24.46	0.13	20	0.18

Evolution of the Ratio of Deposits to GDP

Deposits to GDP is the ratio of commercial and savings deposits divided by GDP. Until 1990 the source is Mitchell (1995). We extrapolate the 1999 data from the 1994 data in Mitchell using the rate of growth of deposits as reported in *International Financial Statistics* published by the International Monetary Fund.

Country	Year								
	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	1999
Argentina	0.29	0.36	0.36	0.30	0.22	0.19	0.28	0.07	0.24
Australia	0.37	0.45	0.45	0.69	0.43	0.38	0.29	0.42	0.49
Austria	1.12	0.37	0.33	0.21	0.28	0.31	0.62	0.73	0.70
Belgium	0.68	0.48	0.69	0.44	0.35	0.40	0.39	0.38	0.85
Brazil	0.12	0.16	0.21	0.20	0.15	0.12	0.17		
Canada	0.22	0.13	0.16	0.17	0.13	0.37	0.47	0.49	0.61
Chile	0.16	0.15	0.09	0.10	0.06	0.07	0.07	0.12	0.19
Cuba									
Denmark	0.76	0.46	0.39	0.32	0.27	0.25	0.28	0.55	0.54
Egypt				0.17	0.17	0.14	0.31	0.67	0.51
France	0.42	0.44	0.36	0.24	0.30	0.33	0.45	0.42	0.47
Germany	0.53	0.27	0.25	0.15	0.23	0.29	0.30	0.32	0.35
India	0.04	0.09	0.12	0.08	0.08	0.09	0.08	0.09	0.09
Italy	0.23	0.21	0.31	0.23	0.81	0.54	0.59	0.40	0.28
Japan	0.13	0.22	0.52	0.14	0.21	0.33	0.48	0.51	0.53
Netherlands	0.22	0.32	0.52	0.28	0.28	0.26	0.25	0.73	0.69
Norway	0.65	0.89	0.56	0.52	0.43	0.49	0.30	0.50	0.49
Russia	0.21								
South Africa	0.09	0.09	0.16	0.18	0.18	0.16	0.12	0.16	0.21
Spain	0.07	0.24	0.24	0.33	0.37	0.53	0.44	0.66	0.71
Sweden	0.69	0.69	0.73	0.59	0.54	0.50	0.48	0.40	0.39
Switzerland	0.93	1.08	1.13	0.79	0.78	0.69	0.69	0.54	0.66
U.K.	0.10	2.88	1.34	0.67	0.32	0.22	0.14	0.33	0.39
U.S.	0.33	0.33	0.44	0.40	0.30	0.25	0.18	0.19	0.17

Evolution of Stock Market Capitalization over GDP

Stock market capitalization to GDP is the ratio of the aggregate market value of equity of domestic companies to GDP. Sources are in the Data Appendix, which is available on request from the authors.

<i>Country</i>	<i>Year</i>								
	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	1999
Argentina	0.17				0.05	0.03	0.11		0.15
Australia	0.39	0.50	0.91	0.75	0.94	0.76	0.38	0.37	1.13
Austria	0.76					0.09	0.03	0.17	0.17
Belgium	0.99	1.31			0.32	0.23	0.09	0.31	0.82
Brazil	0.25						0.05	0.08	0.45
Canada	0.74		1.00	0.57	1.59	1.75	0.46	1.22	1.22
Chile	0.17				0.12	0.00	0.34	0.50	1.05
Cuba	2.19								
Denmark	0.36	0.17	0.25	0.10	0.14	0.17	0.09	0.67	0.67
Egypt	1.09				0.16		0.01	0.06	0.29
France	0.78		0.19	0.08	0.28	0.16	0.09	0.24	1.17
Germany	0.44	0.35	0.18	0.15	0.35	0.16	0.09	0.20	0.67
India	0.02	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.05	0.16	0.46
Italy	0.17	0.23	0.26	0.07	0.42	0.14	0.07	0.13	0.68
Japan	0.49	1.20	1.81	0.05	0.36	0.23	0.33	1.64	0.95
Netherlands	0.56		0.74	0.25	0.67	0.42	0.19	0.50	2.03
Norway	0.16	0.22	0.18	0.21	0.26	0.23	0.54	0.23	0.70
Russia	0.18								0.11
South Africa				0.68	0.91	1.97	1.23	1.33	1.20
Spain							0.17	0.41	0.69
Sweden	0.47	0.41	0.30	0.18	0.24	0.14	0.11	0.39	1.77
Switzerland	0.58					0.50	0.44	1.93	3.23
U.K.	1.09	1.38	1.14	0.77	1.06	1.63	0.38	0.81	2.25
U.S.	0.39	0.75	0.56	0.33	0.61	0.66	0.46	0.54	1.52

Evolution of Fraction of Gross Fixed Capital Formation Raised via Equity

Amount of funds raised through public equity offerings (both initial public offerings and seasoned equity issues) by domestic companies divided by gross fixed capital formation. Sources are in the Data Appendix, which is available on request from the authors.

<i>Country</i>	<i>Year</i>								
	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	1999
Argentina					0.01		0.01	0.10	0.02
Australia		0.13		0.19	0.09	0.05	0.05	0.09	0.24
Austria		0.07			0.04	0.07	0.00	0.07	0.03
Belgium	0.23	0.85	0.03		0.09	0.08	0.03	0.01	0.06
Brazil				0.20	0.19	0.19	0.06	0.01	0.07
Canada		1.34	0.02	0.03	0.03	0.01	0.04	0.01	0.07
Chile									
Cuba									
Denmark		0.03	0.01				0.01	0.08	0.09
Egypt									0.31
France	0.14	0.26	0.03	0.02	0.04	0.04	0.06	0.02	0.09
Germany	0.07	0.17	0.06	0.00	0.04	0.02	0.01	0.04	0.06
India						0.00	0.00	0.00	0.08
Italy	0.07	0.26	0.03	0.02	0.08	0.02	0.04	0.04	0.12
Japan	0.08	0.13	0.75		0.15	0.03	0.01	0.02	0.08
Netherlands	0.38	0.61	0.45	0.02	0.02	0.00	0.01	0.10	0.67
Norway		0.05	0.01					0.04	0.06
Russia	0.17								
South Africa						0.33	0.08	0.10	0.14
Spain	0.01	0.33		0.08	0.11	0.07	0.03	0.06	0.10
Sweden	0.08	0.34	0.06	0.01	0.03	0.00	0.00	0.03	0.10
Switzerland	0.03				0.02			0.02	
U.K.	0.14	0.35	0.09	0.08	0.09	0.01	0.04	0.06	0.09
U.S.	0.04	0.38	0.01	0.04	0.02	0.07	0.04	0.04	0.12

Evolution of Number of Listed Companies per Million People

The number of listed companies per million people is the number of domestic companies whose equity is publicly traded in a domestic stock exchange divided by the population in millions.

Sources are in the Data Appendix, which is available on request from the authors.

Country	Year								
	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	1999
Argentina	15.29				26.78	15.58	9.85	5.54	3.63
Australia	61.74	76.92	84.88	122.05	93.72		68.53	63.89	64.91
Austria	38.72	42.62	30.06	16.29	13.34	12.05	8.74	12.57	12.02
Belgium	108.7			55.09	42.60	38.39	22.85	18.50	14.33
Brazil	12.43	9.85	5.17	41.02		4.32	4.06	3.86	3.18
Canada	14.65			66.61	62.43	55.20	50.52	42.99	130.13
Chile	20.62				44.52	38.72	23.78	16.32	19.03
Cuba	12.69								
Denmark	38.22	54.86	85.25	81.28	75.75	52.14	42.54	50.18	44.80
Egypt	16.58	13.44			10.58	1.76		11.01	13.71
France	13.29		24.64	26.20	18.34	15.98	13.99	15.05	
Germany	27.96	19.73	10.91	13.22	11.33	9.07	7.46	6.53	12.74
India	0.82	1.81	2.59	3.13	0.00	0.00	3.11	7.31	6.48
Italy	6.32	6.40	3.11	2.70	2.79	2.46	2.36	3.82	4.54
Japan	7.53	16.65	19.48	9.15	8.35	15.19	14.80	16.76	20.00
Netherlands	65.87	95.48			21.42	15.95	15.12	17.39	15.14
Norway	33.51	41.50	45.98	37.98	37.10	37.90	44.53	44.80	49.62
Russia	2.02								0.81
South Africa				69.05	60.93	51.39	42.48	20.75	15.86
Spain							25.20	10.96	22.25
Sweden	20.64	16.36	14.93	12.83	14.04	13.18	12.39	14.14	31.46
Switzerland	61.53	67.80	55.46	52.47	51.74	58.72	78.03	49.61	34.01
U.K.	47.06						47.22	29.63	31.11
U.S.	4.75	9.72	9.16	8.94	9.33	11.48	23.11	26.41	28.88

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Hechos “estilizados”

#1 *Los sistemas financieros estaban muy desarrollados en 1913*

La comparación con 1980 es muy clara, particularmente en las medidas relacionadas con los mercados accionarios.

Mientras que había una correlación importante con el nivel de desarrollo por país, este explica sólo el 14% del desarrollo financiero.

Ejemplo: Argentina (1913) con el mismo nivel de GDP per cápita que Alemania y Francia y el triple que Japón. Pero con depósitos 2/3 a los de Alemania y Francia y capitalización 1/3 a la de Japón

#2 *Los países más avanzados en 1913 no son necesariamente los más avanzados recientemente*

Existe correlación temporal pero es tenue.

Casos de Francia y Bélgica vs. EEUU. Los países de derecho civil o romano germánico tenían en 1913 mejor capitalización que los de derecho común o anglo-sajón. El “origen” del sistema legal no puede ser un determinante fundamental.

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Hechos “estilizados” (2)

#3 *Los indicadores de desarrollo financiero caen y luego suben entre 1913 y 1999*

Dos puntos de inflexión difíciles de establecer: caída entre 1930/40 y suba entre 1970/80

No puede atribuirse a la guerra. Países tales como Suecia, Brasil y Argentina.

No puede atribuirse a la demanda. Hubo crecimiento del GDP per cápita.

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Teoría de los grupos de interés

1. Punto de partida: ¿por qué países con desarrollo similar y el mismo origen legal tienen distinto desarrollo financiero?
2. La necesidad de una intervención gubernamental para crear un ambiente amigable a los mercados financieros: lleva a mirar los determinantes políticos
 - i. Derechos de propiedad
 - ii. Transparencia en el sistema de contabilidad y reporte
 - iii. Sistema legal que implementa contratos descentralizados de un modo eficiente y barato
 - iv. Infraestructura regulatoria que protege consumidores, promueve la competencia y controla la toma de riesgos malosEjemplo: Securities Act, 1933 en EEUU.
3. Economía política: el desarrollo financiero va a deteriorar la “renta posicional” de industriales y financistas establecidos, porque va a significar más entrada de nuevos competidores.
4. El argumento de que el desarrollo financiero promueve la competencia es central. Evidencia para México y Brasil en Haber (1997). Otros estudios con grandes muestras (R&Z, AER 1998) sugieren que el desarrollo financiero facilita la entrada.

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Teoría de los grupos de interés (2)

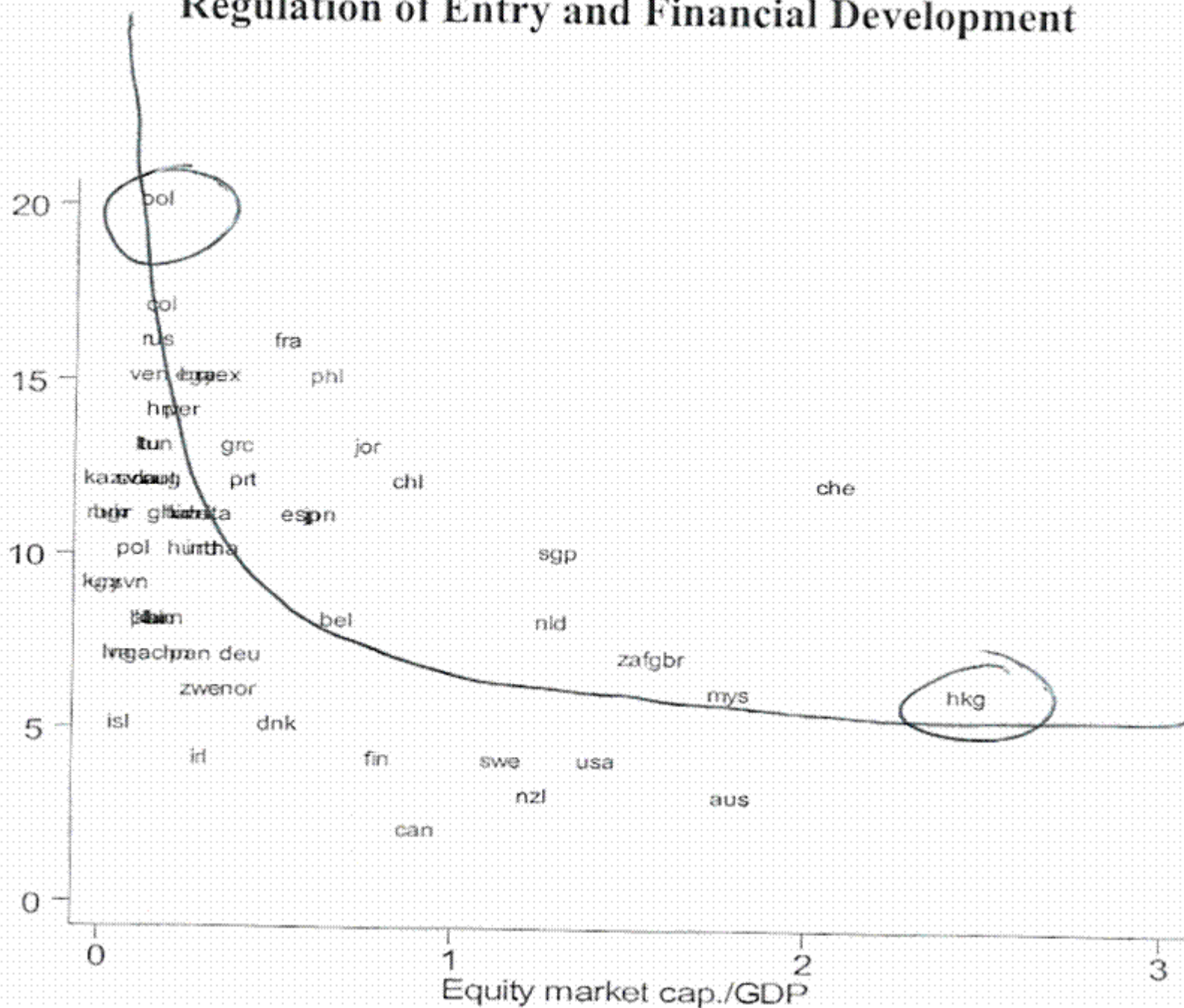
5. ¿Porqué no “cerrarse” por otros medios? Después de todo la represión financiera no es la única manera de proteger rentas establecidas.
- Porque es más costoso: implicaría muchas distorsiones y recursos para detener una vez que se decidió abrir.
 - Porque es más transparente. “Dejar que haya sudesarrollo financiero es un acto de omisión con pocos de los costos que conlleva un acto de comisión como el del uso del aparato del estado para evitar la entrada

Evidencia: Figura 1

6. ¿Qué determina los resultados? Dado que los grupos establecidos van a tener poder político, por su peso y número, para determinar el desarrollo financiero, se requiere un cambio drástico en la estructura política del país o un cambio en los incentivos de los grupos establecidos.
7. ¿por qué el comercio puede cambiar los incentivos de los grupos establecidos?

Regulation of Entry and Financial Development

of procedures to open a busine



Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Teoría de los grupos de interés (3)

8. Desarrollo Financiero y Apertura. La hipótesis es que es la combinación de apertura comercial y financiera la que genera incentivos al desarrollo financiero.
9. La apertura comercial por sí sola (es decir la apertura del sector industrial) puede no ser suficiente para convencer a los grupos establecidos a apoyar la apertura financiera, a pesar de que van a necesitar más inversión y financiamiento externo a la firma.
 - Mas bien pueden petitionar por apoyo estatal y posicionamiento preferencial en el financiamiento bancario. Los financistas establecidos también van a estar de acuerdo.
10. La apertura financiera por si sola no va a convencer a los grupos establecidos a favor del desarrollo financiero.
11. Comentario #3: Pero entonces ¿qué hace que un país quiera abrirse comercial y financieramente?
12. Circulo virtuoso: Firms exitosas que van afuera y se financian están menos preocupadas por entrada, firmas que se quedan necesitan financiamiento para competir. Instituciones financieras que necesitan nuevos clientes (más riesgosos) requieren respeto contractual y transparencia

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Hipótesis e instrumentos

1. La medida preferida de desarrollo financiero se basa en aquella que da una idea del tamaño de mercados libres y por lo tanto no involucra al sistema bancario.
2. Se mide apertura por flujos comerciales (luego se instrumenta) y se mide apertura financiera por nivel de desarrollo global de los flujos financieros.
3. Las hipótesis
 - #1** *Para un dado nivel de demanda por financiamiento, el desarrollo financiero doméstico de un determinado país debería estar positivamente correlacionado con la apertura comercial en un momento en que el mundo esta abierto a los movimientos de capitales.*
 - #2** *La correlación positiva entre la apertura comercial y el desarrollo financiero debería debilitarse en momentos de bajos movimientos de capitales en el mundo.*
4. La demanda se aproxima de 2 modos según la disponibilidad de datos. Por un índice de industrialización (Bairoch, 1982) y luego por GDP per cápita.

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Evidencia empírica: Desarrollo Financiero en 1913

1. La Tabla 6 mide las principales variables para la regresión de corte transversal en 1913.
2. Los resultados de las regresiones están en la Tabla 7- Panel A. Para la definición de desarrollo financiero a través de capitalización bursátil.
3. La regresión “base” de la hipótesis #1 es la (ii) debido a que se mira el efecto de la apertura no solo sino para un “dado” nivel de demanda por financiamiento (definido por el índice de industrialización)
4. El efecto de apertura se verifica. Y la instrumentación de apertura comercial por el nivel de las tarifas de importación muestra que apertura comercial es exógena a desarrollo financiero.
5. La figura 2 muestra que los datos para 1913 son pocos (18) pero que el resultado no depende de valores extremos.
6. El Panel 7 B define desarrollo financiero con la medida de N° de firmas cotizantes. Los resultados anteriores se mantienen.

Summary Statistics

Equity market cap./GDP is the equity market capitalization of domestic companies to GDP in 1913. Issues to GDP is the sum of equity and bond issues by domestic firms in 1912 to GDP in 1913. Per Capita Industrialization is the index of industrialization for that country in 1913 as computed by Bairoch (1982). Openness is the sum of exports and imports of goods in 1913 (obtained from the League of Nations Yearbook) divided by GDP in 1913. Tariffs are import duties as a percentage of special total imports (1909-1913) obtained from Bairoch (1989).

6 a. Summary Statistics

	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum	Observations
Equity Market Capital/GDP	.490	.294	.02	1.09	18
Issues to GDP in 1912	.022	.015	.002	.055	17
Per Capita Industrialization	49.5	37.08	2	126	18
Openness (Trade Volume/GDP)	.59	.51	.11	2.32	18
Tariffs	13.0	9.5	0.4	37.4	17
Interaction of Per Capita Industrialization and Openness	29.1	31.1	.36	118.67	18

6 b. Pairwise Correlations between Variables (Significance in Parentheses)

	Equity Market Capital to GDP	Per Capita Industrialization	Openness (Trade Volume/GDP)	Tariffs
Per Capita Industrialization	0.58 (0.01)			
Openness (Trade Volume/GDP)	0.33 (0.19)	0.01 (0.98)		
Tariffs	-0.37 (0.15)	-0.24 (0.35)	-0.37 (0.15)	
Interaction of Per Capita Industrialization and Openness	0.67 (0.00)	0.55 (0.02)	0.69 (0.00)	-0.37 (0.15)

Financial Development and Openness in 1913

In panel A the dependent variable is equity market capitalization of domestic companies to GDP in 1913, in panel B it is the number of listed companies per million of population in 1913, and in panel C it is the total amount of securities issued to GDP, which is the sum of equity and bond issues by domestic firms in 1912 to GDP. Per Capita Industrialization is the index of industrialization for that country in 1913 as computed by Bairoch (1982). Openness is the sum of exports and imports of goods in 1913 (obtained from the League of Nations Yearbook) divided by GDP in 1913. Tariffs are import duties as a percentage of special total imports (1909-1913) obtained from Bairoch (1989). Coefficient estimates for per capita industrialization, its interaction with openness, and the corresponding standard errors are multiplied by 1000. Columns (iv)-(v) report instrumental variable estimates, where the instrument for openness is population size. All the regressions include a constant, whose coefficient is not reported. Standard errors are in parentheses. (*) indicates significance at the 10% level, (**) at the 5% level, (***) at the 1% level.

7a: Equity Market Capitalization/GDP

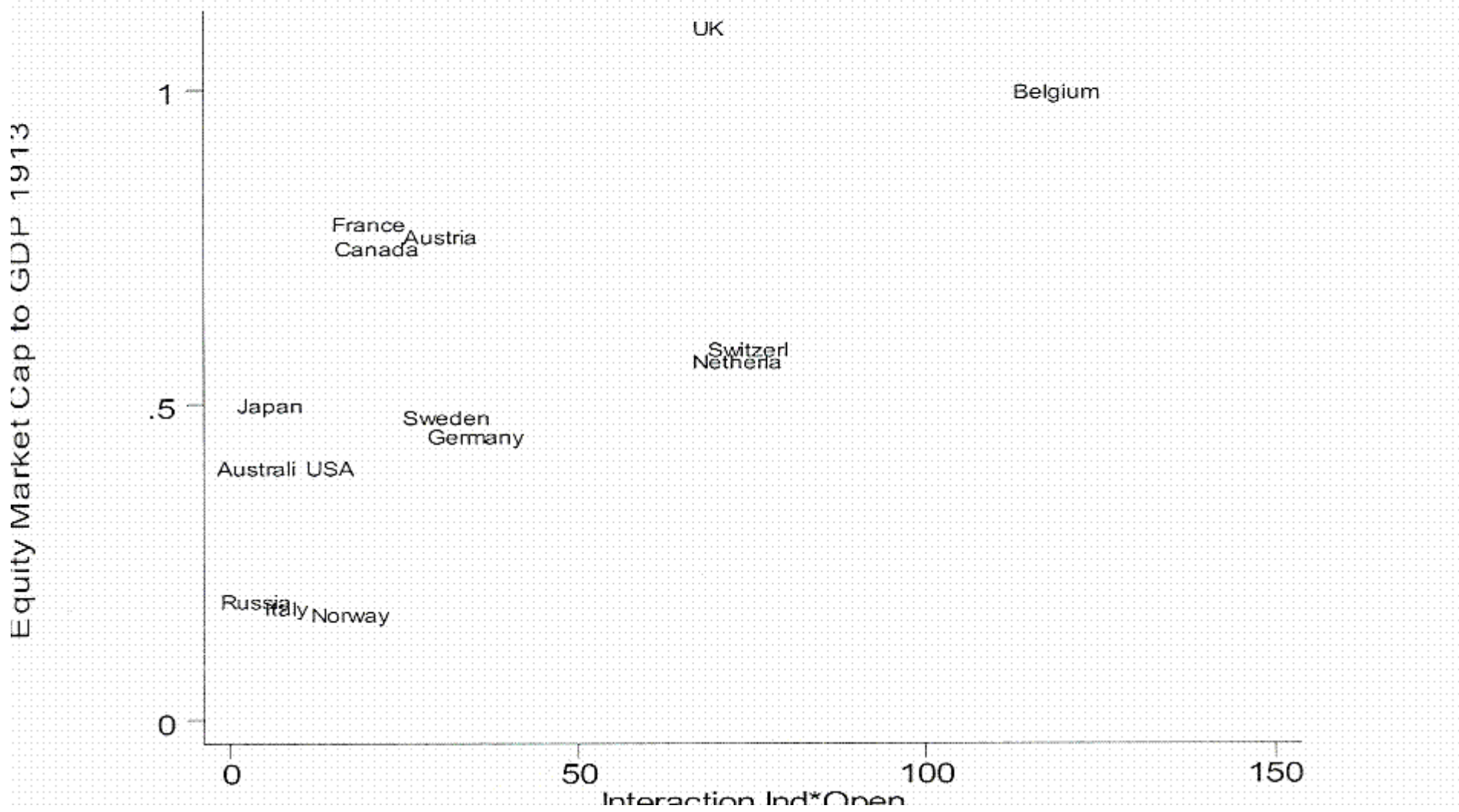
base

Dependent variable:	Equity Market Capitalization/GDP				
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
Per Capita Industrialization	4.61*** (1.52)	2.42 (1.71)	2.11 (2.25)	1.55 (2.05)	8.77** (3.18)
Openness	0.18 (0.11)		-0.04 (0.19)		
Interaction of Per Capita Industrialization and Openness		4.76** (2.03)	5.44 (3.69)	6.62** (3.08)	
Interaction of Per Capita Industrialization and Tariffs					-0.38* (0.22)
Adjusted RSq	0.37	0.45	0.42		
Observations	18	18	18	18	17

7b: Number of Domestic Companies Listed/Million Population

Dependent variable:	# Companies/Million Population				
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
Per Capita Industrialization	215.8 (133.6)	-210.6 (116.0)	-199.5 (152.8)	-252.0* (137.0)	927.7** (442.3)
Openness	38.8*** (9.6)		-1.5 (12.7)		
Interaction of Per Capita Industrialization and Openness		924.1*** (138.1)	899.8*** (250.8)	1012.8*** (206.0)	
Interaction of Per Capita Industrialization and Tariffs					-60.9** (29.9)
Adjusted RSq	0.50	0.74	0.72		
Observations	18	18	18	18	17

Market Capitalization vs. Interaction between Industrialization and Openness



Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Evidencia empírica: Desarrollo Financiero en 1990

1. En la Tabla 8 se corren regresiones para 1990 con una base más amplia de países y datos. Las fuentes son los WDI del Banco Mundial y se agregan otras fuentes para incluir emisiones de títulos valores en general. Se promedia 1996-98 para evitar los efectos de la crisis de Asia del Este.
2. Los resultados de las regresiones están en los paneles A, B y C para diferentes definiciones de desarrollo financiero. La variable apertura entra directamente y con la interacción con la proxy de demanda por financiamiento (GDP pc).
3. La columna (iii) “instrumenta” la variable apertura con la medida natural de apertura de Frenkel y Romer (1999) que se basa en un modelo de gravedad (predice el intercambio bilateral por la distancia; apertura es la suma de los valores estimados).
4. Los resultados son robustos a definiciones alternativas de desarrollo financiero (cantidad de acciones en manos de terceros; calidad de estándares contables) y de apertura comercial (balance comercial para captar la posibilidad de que mayor comercio cause desarrollo financiero para financiar la cuenta corriente del balance de pagos, Henry, 2000).

Financial Development and Openness in the Late 1990s

In panel A the dependent variable is the ratio of equity market capitalization to gross domestic product averaged over 1996-1998 from the World Development Indicators (World Bank). In panel B the dependent variable is the number of domestic companies listed over million inhabitants in 1997 from the Emerging Market Factbook. In panel C the dependent variable is the sum of equity and long-term private debt issues to GDP averaged over the 1990s from Beck et al. (1999). Log Per Capita Gross Domestic Product is the logarithm of the per capita GDP in PPP dollars as reported in the World Development Indicators. Openness is the average of the sum of exports and imports of goods divided by GDP across 1996-98 (source World Bank). In column (iii) the interaction between logarithm of the per capita GDP and openness is instrumented by the interaction between logarithm of the per capita GDP and constructed trade share in Frankel and Romer (1999). All the regressions include a constant, whose coefficient is not reported. The standard errors are in parentheses. (*) indicates significance at the 10% level, (**) at the 5% level, (***) at the 1 % level.

8a: Equity Market Capitalization/GDP

	(i)	(ii)	(iii)
Log Per Capita GDP	0.264*** (0.044)	0.243*** (0.046)	0.198*** (0.063)
Openness	0.214*** (0.082)		
Interaction of Log Per Capita GDP and Openness		0.025*** (0.009)	0.048*** (0.024)
Adjusted RSq	0.34	0.34	
Observations	96	96	82

8b: Number of Domestic Companies Listed/Million Population

	(i)	(ii)	(iii)
Log Per Capita GDP	10.96*** (3.83)	8.86** (3.98)	4.26 (4.71)
Openness	25.10*** (7.11)		
Interaction of Log Per Capita GDP and Openness		2.69*** (0.76)	5.35*** (1.78)
Adjusted RSq	0.20	0.20	
Observations	91	91	81

8c: Security Issues/GDP

	(i)	(ii)	(iii)
Log Per Capita GDP	0.026*** (0.007)	0.025*** (0.007)	0.018* (0.009)
Openness	0.022** (0.011)		
Interaction of Log Per Capita GDP and Openness		0.002* (0.001)	0.006** (0.003)
Adjusted RSq	0.39	0.38	
Observations	34	34	34

Desarrollo Financiero

(R&Z, 2002)

Evidencia empírica: Desarrollo Financiero en el tiempo

1. En la Tabla 9 se mira la evolución de los coeficientes de la especificación de la Tabla 7A. Como predice la hipótesis #2 el efecto de la apertura comercial vale más en los años de mayor movimiento de capitales.
2. En la Tabla 10 se hace un pool de datos para medir el efecto de la apertura en años de baja movilidad de capitales y se encuentra un signo negativo. En la columna (iv) no se usan dummies sino que se utiliza la movilidad mundial de capitales (Taylor, 1998).

Financial Development and Openness over Time

The dependent variable in each regression is a measure of financial development (equity market cap. to GDP and number of companies per million inhabitants). The explanatory variables are a constant (coefficient not reported), a measure of industrialization (coefficients not reported), and the interaction between this measure of industrialization and openness (the only coefficient reported). For the period 1913-1980 the measure of industrialization is Bairoch (1982)'s index of industrialization, for the period 1981-1997 it is the logarithm of the per capita GDP in PPP dollars as reported in the World Development Indicators. Coefficient estimates for the interaction of the per capita industrialization index with openness and the corresponding standard errors are multiplied by 1000. Standard errors are in parentheses. Coefficients in bold are statistically different from zero at the 10% level.

	Year								
Dependent Variable:	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1981	1997
	Coefficient of Interaction Term (Demand = Index of Industrialization)							Coefficient of Interaction Term (Demand=Log Per Capita GDP)	
<i>Equity Market Capitalization to GDP</i>	4.76 (2.03)	7.02 (4.94)	5.53 (14.25)	1.76 (3.19)	-1.90 (2.85)	-1.39 (2.28)	-0.65 (0.89)	0.036 (0.05)	0.046 (0.01)
Adjusted RSq	0.45	0.13	-0.14	-0.07	-0.14	-0.13	-0.09	0.56	0.46
N	18	10	12	13	13	16	18	45	45
<i>Number of Companies per Million</i>	924.1 (138.1)	1741.7 (531.6)	1627.5 (675.8)	552.3 (388.5)	190.6 (181.9)	128.5 (63.8)	35.7 (68.3)	1.78 (0.72)	2.71 (0.53)
Adjusted RSq	0.74	0.45	0.26	0.00	-0.07	0.17	-0.06	0.21	0.53
N	18	12	12	15	14	15	18	49	49

Financial Development and Variation in Capital Flows

The dependent variable is the ratio of equity market capitalization to gross domestic product measure in a year. In column (i), we pool the cross-sections from the following years: 1913, 1929, 1938, 1950, 1960, 1970, and 1980. In column (ii), we pool the data averaged over 1980-82 with the data averaged over 1996-1998. In columns (iii) and (iv) we pool data for 1990 and 1999 with the data used for the estimates in column (i). All estimates are obtained by instrumental variables, where openness is instrumented by constructed trade share in Frankel and Romer (1999). In the first column the proxy for demand for finance is the index of industrialization for that country in that year as computed by Bairoch (1982) divided by 1000. In the other columns it is the logarithm of the per capita GDP. Openness is the ratio of the sum of exports and imports of goods to GDP that year. The indicator for low international capital mobility equals 1 in the years from 1938 to 1980 and 0 otherwise. The level of capital mobility is the mean absolute level of current account to GDP in fourteen countries as computed by Taylor (1998) and extended by us to 1999. All regressions include a calendar year dummy. The standard errors, which are corrected for possible clustering of the residual at a country level, are in parentheses. (*) indicates significance at the 10% level, (**) at the 5% level, (***) at the 1 % level.

Sample Period:	1913-1980 (i)	1981-1997 (ii)	1913-1999 (iii)	1913-1999 (iv)
Demand for Finance	1.201 (1.220)	0.127** (0.054)	0.143 (0.106)	0.145 (0.108)
Interaction of Demand for Finance and Openness	6.549*** (0.976)	0.062** (0.024)	0.037 (0.036)	-0.162 (0.097)
Interaction of Demand for Finance and Openness *Dummy =1 if Period of Low International Capital Mobility	-10.420*** (0.222)	-0.034** (0.015)	-0.077* (0.040)	
Interaction of Demand for Finance and Openness * Level of International Capital Mobility				6.695** (3.038)
Observations	100	90	151	151

Openness and Legal System over Time

In the first two columns the dependent variable is the change in the ratio of equity market capitalization to gross domestic product between 1913 and 1970 (in the first column, it is the absolute change, in the second, the % change). In the next two columns the dependent variable is the change in the ratio of equity market capitalization to gross domestic product between 1970 and 1999 (in the third column, it is the absolute change, in the fourth the % change). In the first two columns the proxy for the change in the demand for finance is the change in the index of industrialization for that country in that year as computed by Bairoch (1982) divided by 1000. In the next two columns the proxy for the change in demand for finance is the change in the logarithm of the per capita GDP in PPP dollars as reported in the World Development Indicators. The indicator for Civil Law is one in countries with code law and is zero otherwise. All regressions include calendar year indicators. The standard errors, which are corrected for possible clustering of the residual at a country level, are in parentheses. (*) indicates significance at the 10% level, (**) at the 5% level, (***) at the 1 % level.

	Change in Stock Market Capitalization/GDP over the 1913-1970 Period		Change in Stock Market Capitalization/GDP over the 1970-1999 Period	
	Changes in level	Percent Change	Changes in level	Percent Change
Change in Demand for finance	0.655 (0.792)	-2.270 ^{**} (1.063)	- 0.398 (1.014)	-3.650 (3.687)
Civil Law Indicator	-0.745 ^{***} (0.165)	-1.551 ^{***} (0.221)	0.762 [*] (0.393)	3.207 ^{**} (1.428)
RSq	0.57	0.77	0.10	0.16
Observations	16	16	18	18

Desarrollo Financiero

Rajan & Zingales (R&Z, 2002)

Comentarios Finales

1. Elabora una explicación de por qué no se desarrolla el sistema financiero de los países, a partir de elementos estructurales pero que no dependen de “pecados originales” (instituciones, sistema legal) sino de un equilibrio político-económico.
2. Busca explicar diferencias entre países y en el tiempo que no pueden ser explicadas por otras hipótesis.
3. Desarrolla la hipótesis de grupos de interés establecidos, que van a evitar el desarrollo financiero para sostener “rentas posicionales”.
4. Adapta la hipótesis para ser testeada a través de dos hipótesis que relacionan al desarrollo financiero con el grado de apertura comercial y financiera. Ambas deberían ser complementos estratégicos para un desarrollo financiero sostenible.
5. Prueba las hipótesis con datos del desarrollo financiero mundial entre 1913 y 1999. Examina la causalidad (exogeneidad) de apertura comercial a desarrollo financiero.
6. Comentarios: #1 Explicar el desarrollo mundial más que la diferencia entre países requiere macro; #2 ¿qué explica que los inversores de un país quieran irse “al mundo”? Un risk-free asset es la piedra fundacional de los mercados financieros ¿quién la pone y la saca?; #3 ¿qué causa la apertura?