

Mercados e instrumentos financieros.

David Cano Martínez
@david_cano_m

29 de noviembre de 2021



1 | Introducción: ¿Para qué sirven los activos y los mercados financieros?

¿Cómo se financia una empresa?

Balance empresarial

Activo	Pasivo
Inmovilizado	Recursos propios
Activo circulante	Préstamos bancarios Renta Fija
	Pasivo comercial

- El total del activo debe estar financiado de alguna manera.
- Existen, al menos, 3 formas de hacerlo:
 - **Fondos propios:** acciones. Es un pasivo no exigible y no tiene vencimiento.
 - **Fondos ajenos.** Es un pasivo exigible a corto, medio o largo plazo (vencimiento).
A su vez, puede ser de dos tipos:
 - Préstamos bancarios
 - Bonos
 - **Deudas con proveedores** (normalmente a corto plazo)

¿Cómo se financia una empresa?

Balance empresarial

Activo	Pasivo
Inmovilizado	Recursos propios
Activo circulante	Préstamos bancarios Renta Fija
	Pasivo comercial

- Acciones: pagan un **dividendo** en función de los beneficios (*pay out*).
- Financiación ajena: paga un tipo de interés periódico (que suele ser fijo) y se debe devolver el nominal al vencimiento (*bullet*) o a largo del tiempo (*amortising*).
- Tanto las acciones como los bonos pueden estar “**listados**” en un mercado (*public*). En los últimos tiempos han empezado a negociarse los préstamos bancarios.
- Existen **vehículos de inversión** especializados en activos listados (los fondos de inversión) y otros en los no listados (*private equity* y *direct lending*).

¿Cómo se financia una empresa?

Balance empresarial

Activo	Pasivo
Inmovilizado	Recursos propios
Activo circulante	Préstamos bancarios Renta Fija
	Pasivo comercial

- Recursos propios = nominal x número de acciones + Reservas (beneficios no distribuidos de ejercicios anteriores)
- No confundir el “valor contable” (**book value**) con la capitalización bursátil (**market cap**). Ésta recoge las **expectativas del mercado** sobre la futura evolución del valor contable.
- Se denomina **price to book** (precio / valor contable) al ratio entre capitalización y valor contable.

¿Cómo se financia una empresa?

Balance empresarial

Activo	Pasivo
	Fondos propios
	Financiación ajena (*)
	Financiación comercial

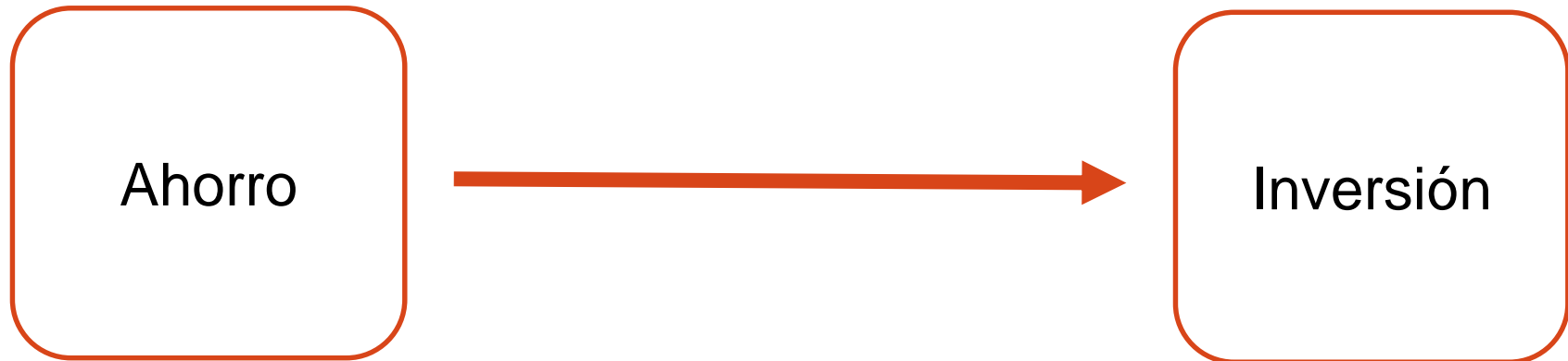
- Listados (acciones cotizadas)
- Privados ➡ Venture Capital (VC) y Private Equity (PE)
- Listados (bonos cotizados)
- Privados ➡ Fondos de deuda

(*) Se debe añadir financiación bancaria que, en la mayoría es privada. No obstante, se está empezando a desarrollar ya un mercado secundario de préstamos que los adquieren fondos de inversión.

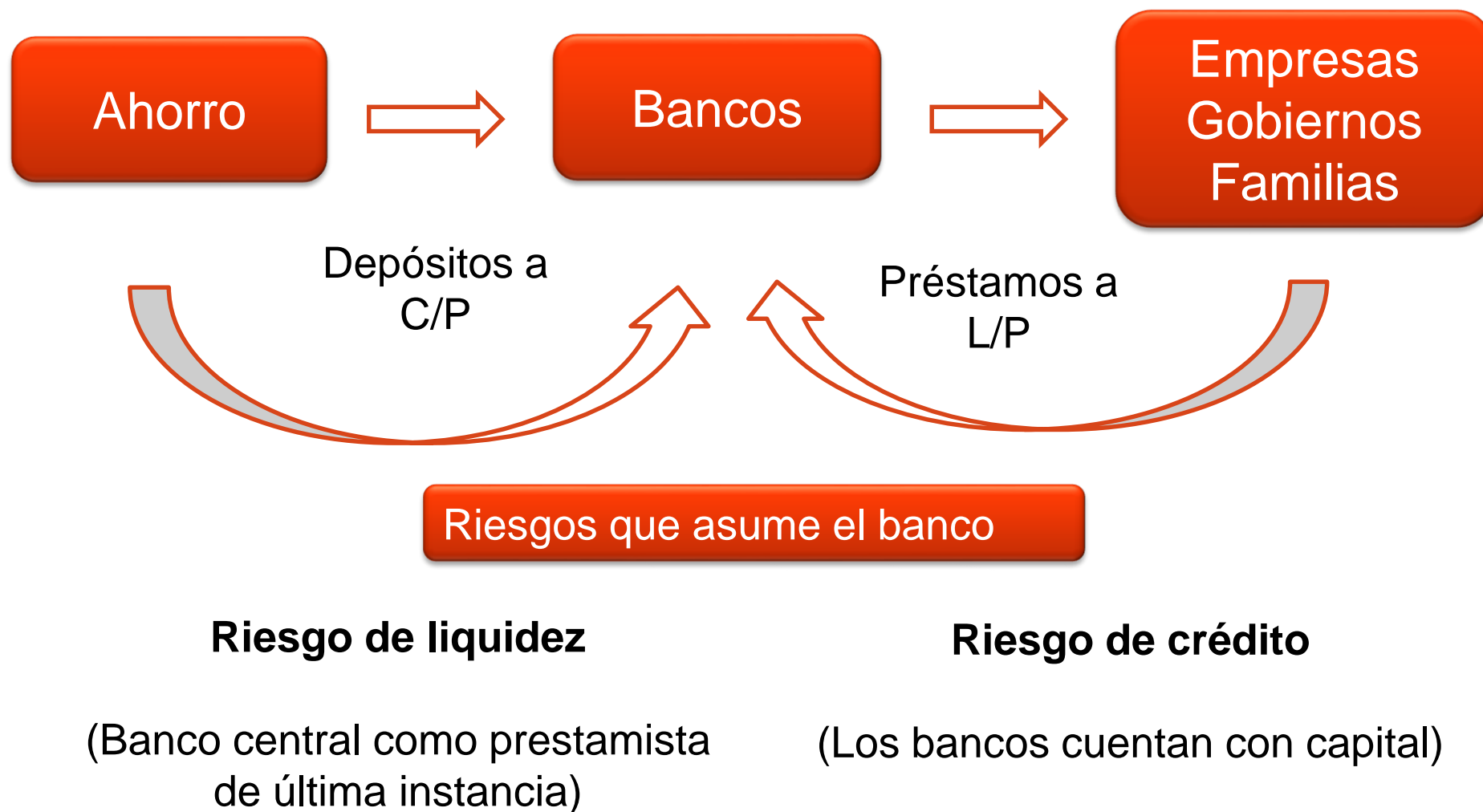
<https://elalcazardelasideas.blogspot.com/2018/11/capital-y-deuda-privada-alternativas.html>



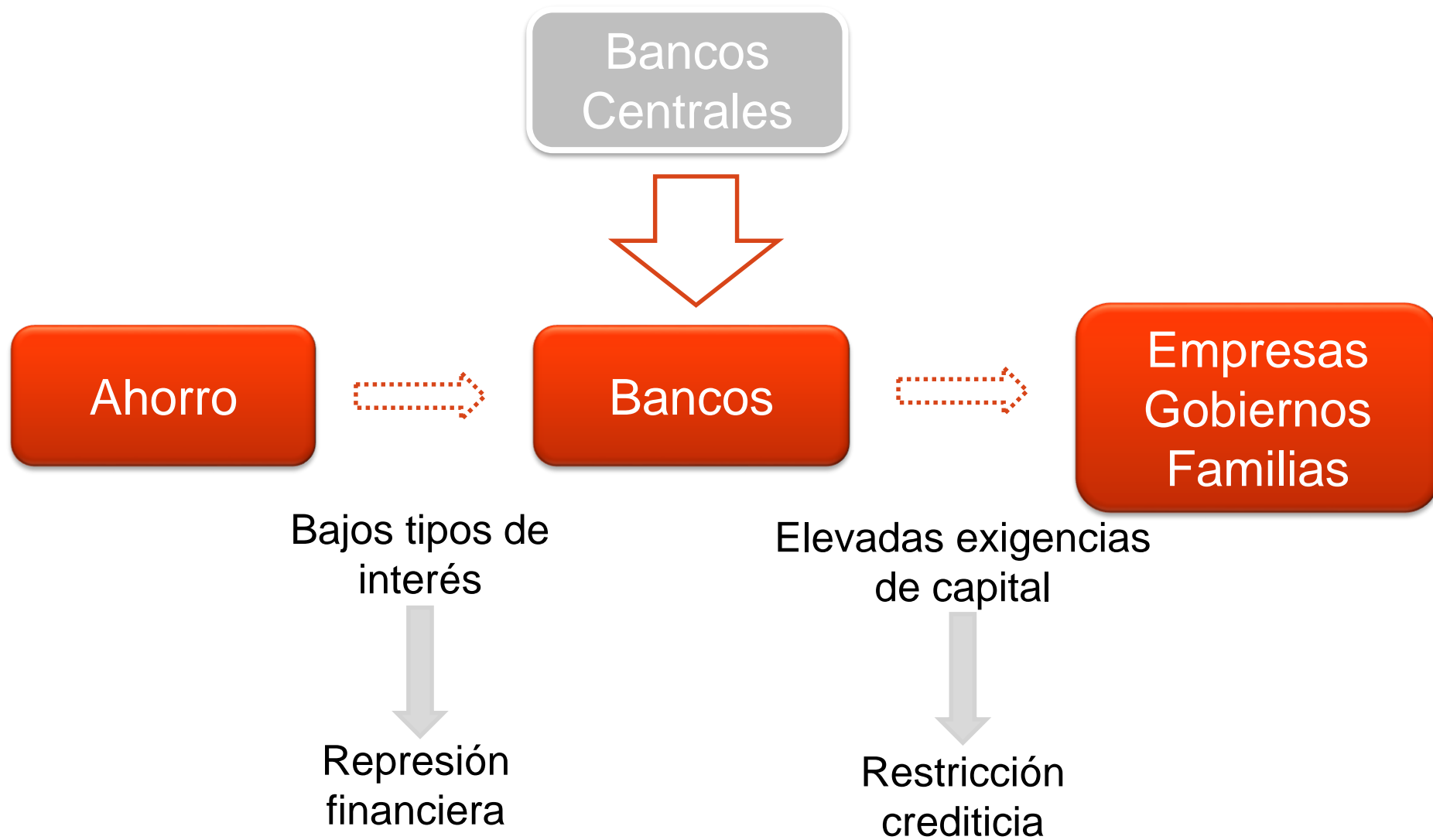
¿Qué son y para qué existen los mercados financieros?



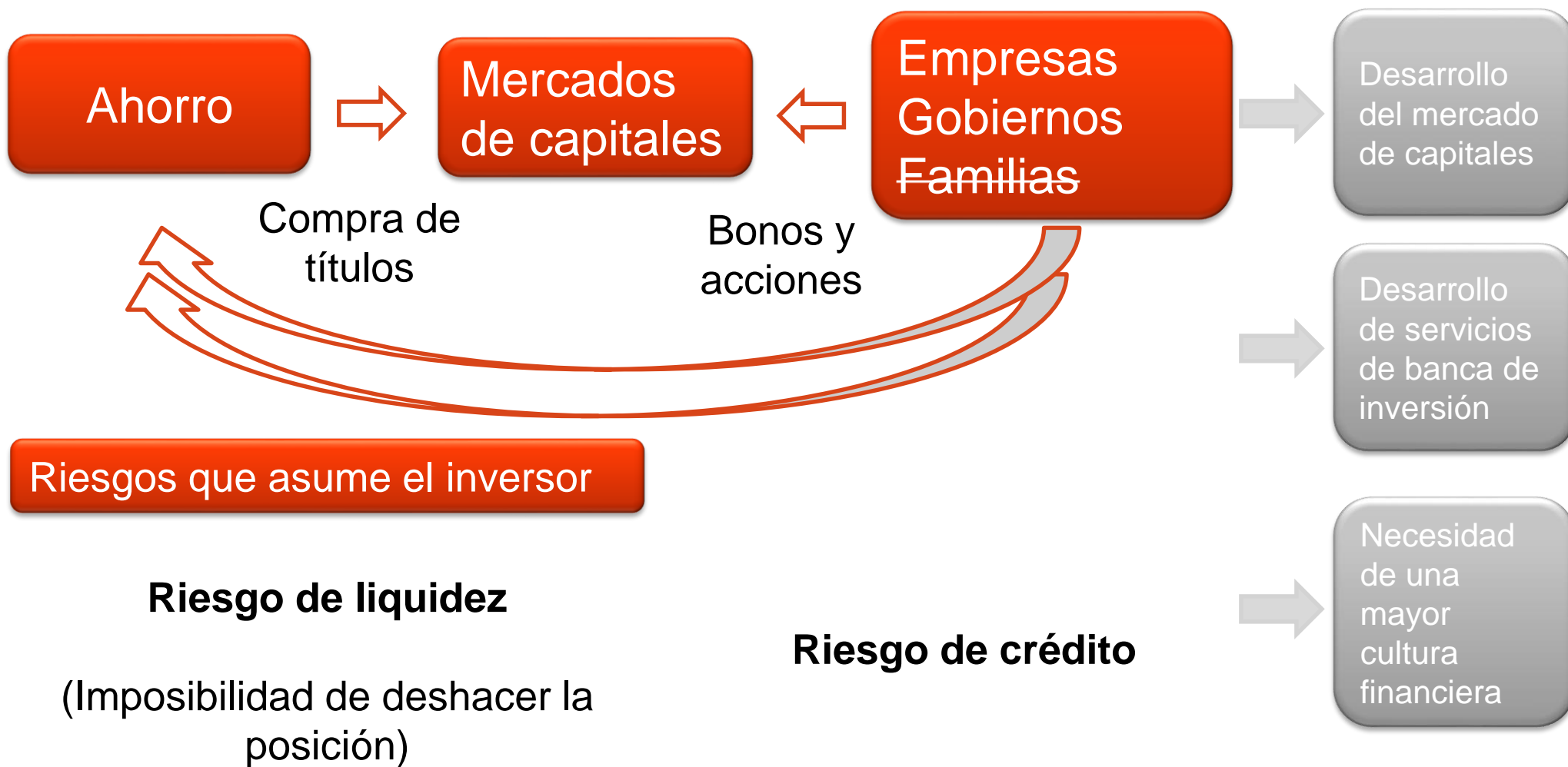
El esquema tradicional ahorro – inversión intermediado por los bancos



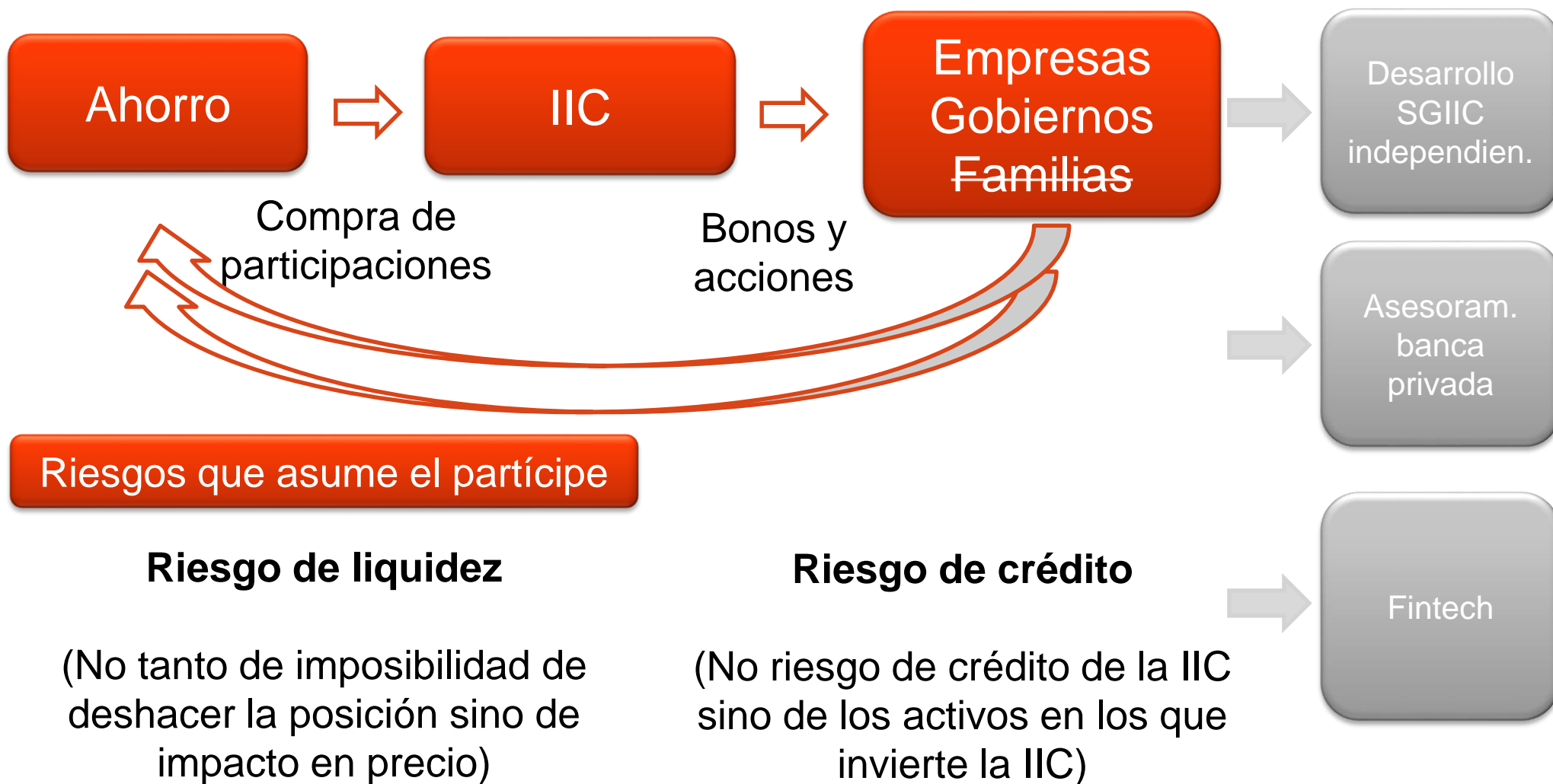
Distorsiones durante la crisis



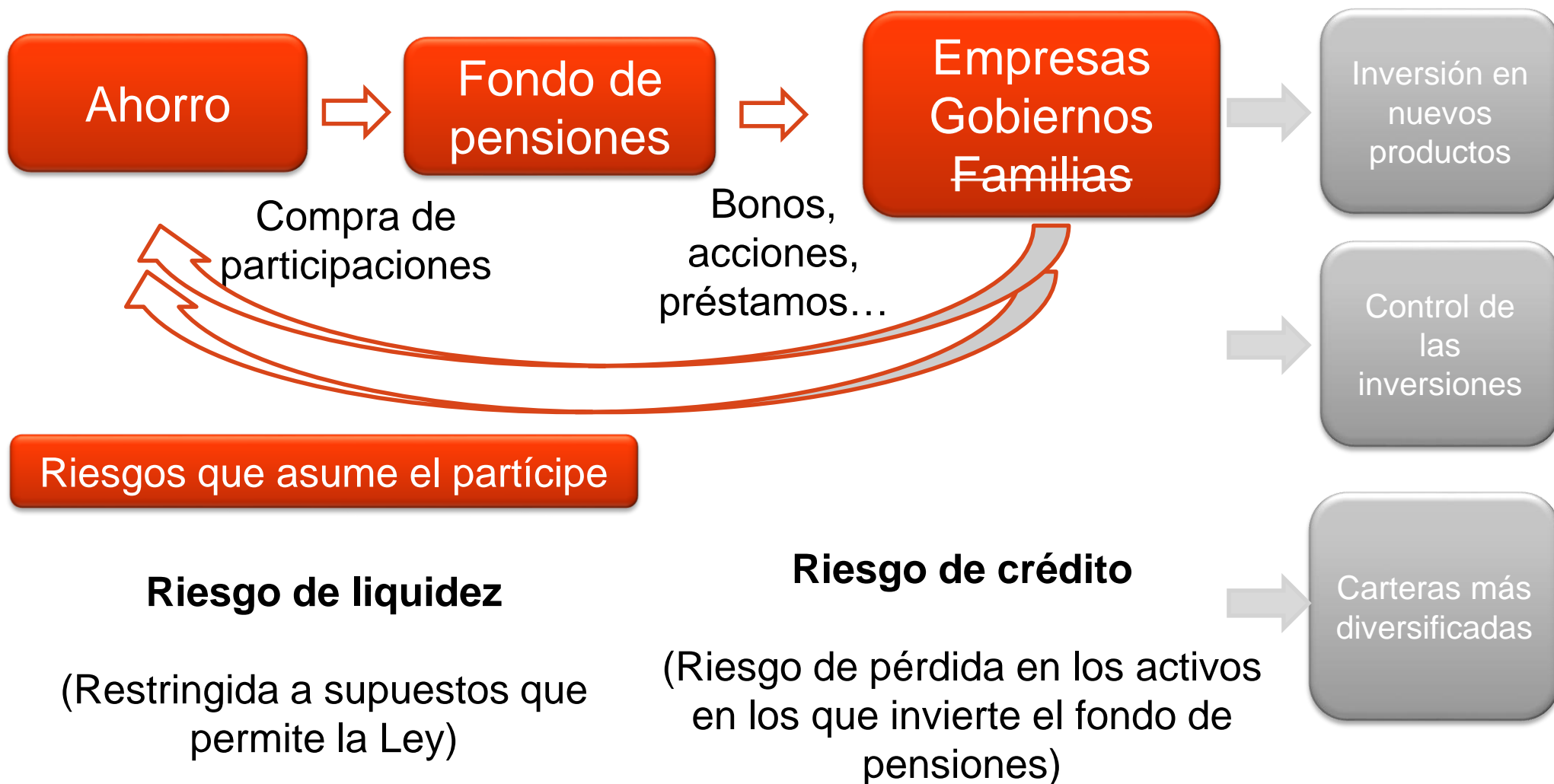
El esquema alternativo ahorro – inversión intermediado por los mercados de capitales



El esquema alternativo ahorro – inversión intermediado por las IIC



El esquema alternativo ahorro – inversión intermediado por los FP





2 | ¿Qué son los riesgos financieros y cómo se miden?

¿Qué riesgos se asumen?

- Entre otros, se pueden distinguir 3 grandes riesgos en una posición larga o corta en un activo financiero:
 - **De liquidez:** la incapacidad para deshacer la posición y/o para valorarla o provocar un impacto significativo a la baja en el precio del activo en caso de querer venderla
 - **De mercado:** la variabilidad del precio de mercado del activo.
 - **De crédito:** la posibilidad de perder toda la inversión ante la quiebra del emisor.
- Unos agentes del mercado buscan **asumir** riesgos. Otros tienen que **medir** los riesgos que asumen y advertirles de un potencial exceso, en cuyo caso, ayudar a **cubrirlos**.
- Otros agentes buscan (o deben hacerlo) **reducir riesgos**.
- Nos vamos a centrar en el **riesgo de mercado**.

Posibilidades de cobertura.

- Ante la existencia de estos riesgos se han desarrollado **productos derivados** (futuros, opciones, swaps, etc.) que sirven para cubrir. Ahora bien, si no se tiene posición en el subyacente, se está especulando.
- Sólo porque existen especuladores es posible realizar coberturas.
- Mediante un derivado se puede asumir o reducir riesgos.
- Para realizar coberturas eficaces es necesario calcular la correlación entre el subyacente y el derivado, calcular el número de contratos a comprar o vender y realizar un seguimiento más o menos cercano (más frecuente cuando menos perfecta es la cobertura).

“Es un defecto común entre los hombres no tener en cuenta la tempestad cuando la mar está en calma”

El Príncipe.

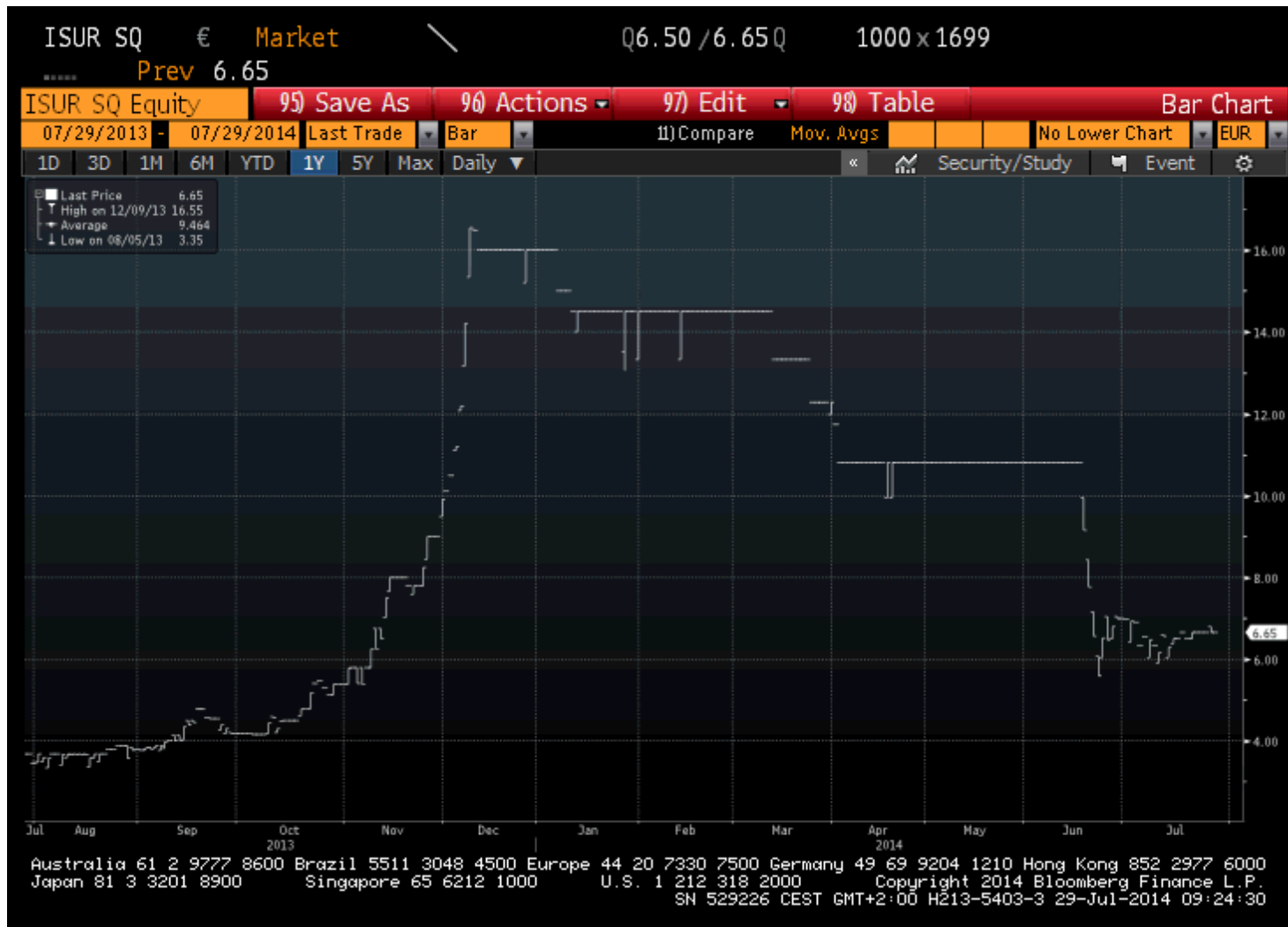
Nicolás Maquiavelo



a) | Riesgo de liquidez



Riesgo de liquidez: la imposibilidad de deshacer la posición



*“Antes de meter
mano, piensa cómo
vas a irte”*

*Corsarios de
Levante.
Capitán Alatriste.
Arturo Pérez Reverte*

Gráfico 15: Liquidez (bid-ask spread, %)



El área sombreada se corresponde con los periodos de prohibición de las ventas en corto.



“Factores técnicos que, junto con los fundamentales, han condicionado e intensificado la corrección de las cotizaciones en renta fija y en renta variable: aumento de volatilidad y temor a reembolsos”. Marzo de 2020.

<https://www.youtube.com/watch?v=7kXWU3uWJN8&feature=youtu.be>



Ejemplo de amplio bid/ask

DES

FCC FOM CONST

FCCSM 6 1/2 10/14

99.3370/100.3080 (9.106/5.147) BGN @ 9:32

FCCSM 6 1/2 10/30/14 Corp

Page 1/11

Description: Convertible

94 Notes

95 Buy

96 Sell

97 Settings

21) Convertible Bond

22) Underlying Description

Pages	Issuer Information	Identifiers
1) Bond Info	Name FCC	ID Number EI0039004
2) Addtl Info	Industry Industrial Other	ISIN XS0457172913
3) Covenants	Convertible Information	BBGID BBG0000FNWL6
4) Guarantors	Mkt of Issue Euro-Zone	Convertible
5) Bond Ratings	Country ES	Currency EUR
6) Identifiers	Rank Subordinated	Series
7) Exchanges	Conv Ratio 1321.0040	Conv Price 37.8500
8) Inv Parties	Stock Tkr FCC SM	Stock Price 16.9200
9) Fees, Restrict	Parity 44.70	Premium 124.3888
10) Schedules	Coupon 6.5	Init Prem 28.00
11) Coupons	Type Fixed	Freq S/A
Quick Links	SOFTCALL	
32) ALLQ Pricing	Calc Type (1) STREET CONVENTION	
33) QRD Quote Reca	Announcement Date 10/07/2009	
34) TDH Trade Hist	1st Coupon Date 04/30/2010	
35) CAC Corp Action	Convertible Until 10/21/2014	
36) CF Prospectus	Maturity 10/30/2014	
37) CN Sec News	PRX/SHR=€37.85 INIT CONV PREM=28% GREENSHOE=€50 MM. PROV PUT. SUBORDINATED TO	
38) HDS Holders	12/30/13. THEREAFTER SR UNSECURED.	
39) VPR Underly Info		
40) OVC Valuation		
66) Send Bond		



Ejemplo de estrecho bid/ask

DES
SPANISH GOV'T SPGB 5 $\frac{1}{2}$ 04/21 124.5300/124.5800 (1.629/1.622) BGN @ 9:34
 SPGB 5 $\frac{1}{2}$ 04/30/21 Corp Page 1/11 Description: Bond

94) Notes 95) Buy 96) Sell 97) Settings

21) Bond Description **22) Issuer Description**

Pages	Issuer Information	Identifiers
1) Bond Info	Name BONOS Y OBLIG DEL ESTADO	ID Number EI5421264
2) Addtl Info	Industry Sovereigns	ISIN ES00000123B9
3) Covenants	Security Information	BBGID BBG001DGY848
4) Guarantors	Mkt Iss Euro-Zone	Bond Ratings
5) Bond Ratings	Country ES Currency EUR	Moody's Baa2
6) Identifiers	Rank Sr Unsecured Series	S&P BBB
7) Exchanges	Coupon 5.5 Type Fixed	Fitch BBB+
8) Inv Parties	Cpn Freq Annual	DBRS AL
9) Fees, Restrict	Day Cnt ACT/ACT Iss Price 99.23300	Issuance & Trading
10) Schedules	Maturity 04/30/2021 Reoffer 99.233	Amt Issued/Outstanding
11) Coupons	BULLET	EUR 24,001,926.00 (M) /
Quick Links	Iss Sprd +225bp vs Mid Swaps	EUR 24,001,926.00 (M)
32) ALLQ Pricing	Calc Type (1029)SPAIN:GOVT BONDS	Min Piece/Increment
33) QRD Quote Reca	Announcement Date 01/17/2011	1,000.00 / 1,000.00
34) TDH Trade Hist	Interest Accrual Date 01/24/2011	Par Amount 1,000.00
35) CAC Corp Action	1st Settle Date 01/24/2011	Book Runner JOINT LEADS
36) CF Prospectus	1st Coupon Date 04/30/2011	Exchange Multiple
37) CN Sec News		
38) HDS Holders		
39) VPR Underly Info		
66) Send Bond		

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2014 Bloomberg Finance L.P.
 SN 529226 CEST GMT+2:00 H213-5403-0 29-Jul-2014 09:34:41



Riesgo de liquidez: imposibilidad de valorar una posición.

DES

P107 Corp **DES**

SECURITY DESCRIPTION

Page 1/ 3

PASTOR INT CAP PASTOR Var 03/12 NOT PRICED

ISSUER INFORMATION		IDENTIFIERS	
Name PASTOR INT CAPITAL		ISIN ES0268649029	1) Additional Sec Info
Type Special Purpose Entity		BB Number ED6409186	2) Floating Rates
Market of Issue Euro-Zone			3) ALLQ
SECURITY INFORMATION		RATINGS	
Country ES	Currency EUR	Moody's NA	4) Corporate Actions
Collateral Type Bank Guaranteed		S&P NA	5) Cds Spreads/RED Info
Calc Typ(21)FLOAT RATE NOTE		Fitch NA	6) Ratings
Maturity 3/15/2012 Series		DBRS NA	7) Custom Notes
NORMAL			8) Identifiers
ISSUE SIZE			
Coupon Variable S/A		Amt Issued/Outstanding	9) Prospectus
S/A EURIBO+25 ACT/365 NON		EUR 60,000.00 (M)/	10) Issuer Information
Announcement Dt 12/20/01		EUR 60,000.00 (M)	11) Pricing Sources
Int. Accrual Dt 12/28/01		Min Piece/Increment	12) Related Securities
1st Settle Date 12/28/01		3,000.00/ 3,000.00	
1st Coupon Date 3/31/02		Par Amount 3,000.00	
Iss Pr		BOOK RUNNER/EXCHANGE	
HAVE PROSPECTUS		AIAF	65) Old DES
			66) Send as Attachment

CPN RATE= 3.75% TO 3/04; THEN 6MO EURIBOR + 25BP. MIN CPN=4%. MAX CPN=5.5%.

CALL W/THE BANK OF SPAIN'S APPROVAL. SHORT 1ST & LAST CPN.

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
 Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2007 Bloomberg L.P.
 6815-975-3 28-Aug-2007 19:07:24

- Un “problema” de las inversiones es que hay que valorarlas a precio de mercado todos los días. Se debe realizar el mark to market.
- De aquí se derivan dos consecuencias. La primera, que es necesario recurrir a modelos y/o a externos que valoren. La segunda, que se pueden obtener minusvalías aunque la inversión sea a largo plazo.
- Alguna tipología de inversores no valoran todos los días (hedge funds) y/o algunas inversiones específicas (compañías de seguros).



b) | Riesgo de mercado

Riesgo de mercado: la variabilidad del precio del activo financiero.c

Evolución del Eurostoxx 50

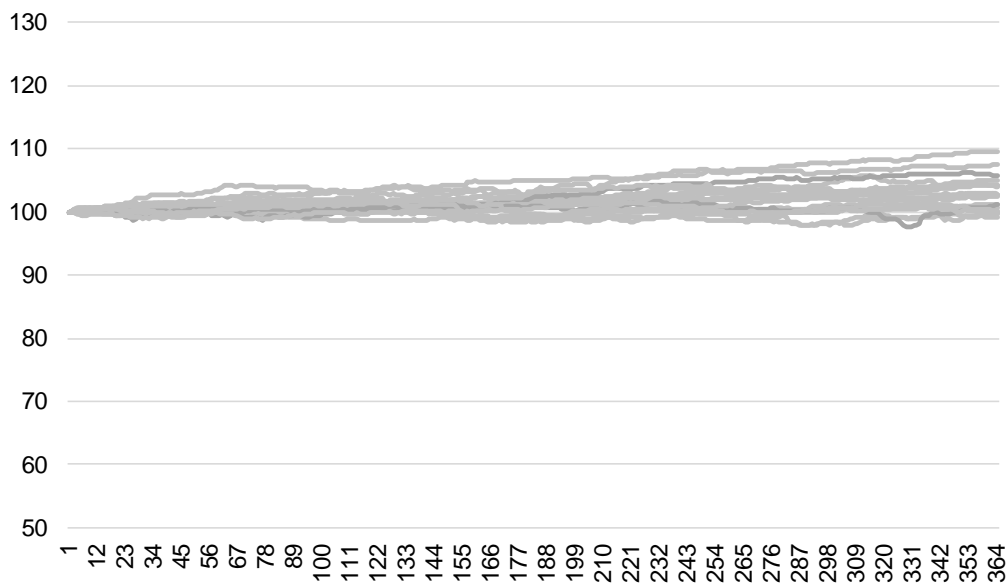
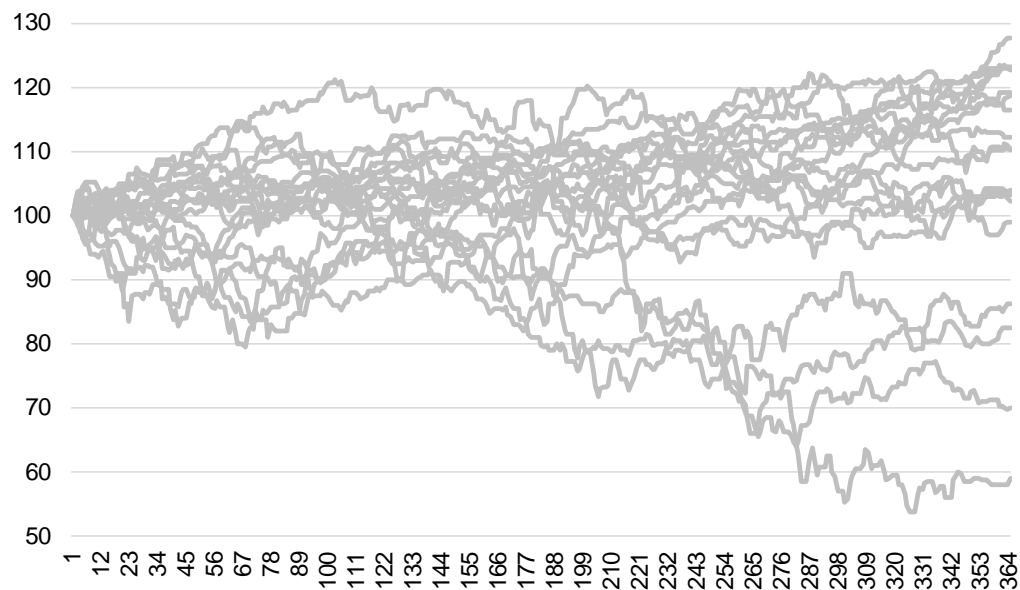


- La evolución histórica de los índices bursátiles, del USD/EUR o del precio del petróleo ponen de manifiesto qué es el riesgo de mercado.
- Pero, ¿todos los activos financieros tienen el mismo riesgo? y ¿es constante o varía a lo largo del tiempo?
- Para dar una respuesta, necesitamos contar con una unidad de medida.



Riesgo de mercado: la variabilidad del precio del activo financiero.

**Evolución índices Afi de fondos de inversión Renta
Variable Euro vs Renta Fija Euro**



“Para controlar el riesgo es imprescindible ser capaz de reconocerlo”

Howard Marks. “Lo más importante para invertir con sentido común”

“Aquel hombre de un metro noventa que se ahogó cruzando un río que, de media, sólo tenía un metro y medio de profundidad”

¿Cómo se mide?

- El riesgo es la **dispersión de los rendimientos de la cartera respecto a la rentabilidad media**.
- La medida más utilizada es el rango de desviación media de las rentabilidades obtenidas respecto a la rentabilidad media, es decir, desviación típica de los rendimientos, también denominada **volatilidad**.
 - $(R_t - R)$ = Mide la desviación de la rentabilidad respecto a la rentabilidad media
 - $(R_t - R)^2$ = Se toma la diferencia al cuadrado para que no se compensen desviaciones positivas y negativas
 - $\sum (R_t - R_{media})^2$ = Suma de desviaciones al cuadrado
 - $(1/n) * \sum (R_t - R_{media})^2$ = Desviación media de las rentabilidades

$$\text{Varianza } \sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (R_t - \bar{R})^2}{n}$$

$$\text{Desviación típica } \sigma = + \sqrt{\text{varianza}}$$

Con la desviación típica de los rendimientos

Evolución de Inditex



- La volatilidad no dice nada acerca de la dirección del movimiento (alza o caída) sino de su intensidad.

Fecha	Precio	40.6%
29-dic-06	40.81	
2-ene-07	40.79	-0.0005
3-ene-07	40.82	0.0007
4-ene-07	40.8	-0.0005
5-ene-07	40.49	-0.0076
8-ene-07	40.61	0.0030
9-ene-07	40.56	-0.0012
10-ene-07	40.96	0.0098
11-ene-07	41.81	0.0205
15-ene-07	41.41	-0.0096
16-ene-07	41.15	-0.0063
17-ene-07	40.93	-0.0054
18-ene-07	41.14	0.0051
19-ene-07	41.53	0.0094
22-ene-07	41.4	-0.0031
23-ene-07	41.4	0.0000
24-ene-07	41.07	-0.0080
25-ene-07	41.82	0.0181
26-ene-07	41	-0.0198
30-ene-07	42.69	0.0404
31-ene-07	43.47	0.0181
1-feb-07	43.95	0.0110
2-feb-07	43.3	-0.0149
5-feb-07	43.43	0.0030
6-feb-07	43.36	-0.0016
7-feb-07	43.59	0.0053
8-feb-07	44.2	0.0139
9-feb-07	44.48	0.0063
12-feb-07	44.18	-0.0068
13-feb-07	44.71	0.0119

- La forma más común de calcular la volatilidad es anualizando la desviación típica de los rendimientos diarios (calculados como el $\ln p_t / p_{t-1}$). Para anualizar se multiplica por la raíz del número de días de cotización en un año (normalmente, 250; 20 para mensualizar, 60 para trimestralizar, etc).
- Se supone, por tanto, que los precios se distribuyen como una función lognormal, por lo que el logaritmo neperiano de la variación (es decir, los rendimientos), lo hace como una función normal. O, de forma equivalente, una variable tiene una distribución lognormal si el logaritmo de la variable se distribuye como una normal.

Ejemplo I

Día	Valor	Variación	Var - Media	(Var - Media)^2
1	56.35			
2	56.46	0.20%	0.32%	0.001%
3	57.02	0.99%	1.11%	0.012%
4	57.12	0.18%	0.30%	0.001%
5	57.03	-0.16%	-0.04%	0.000%
6	56.85	-0.32%	-0.19%	0.000%
7	57.15	0.53%	0.65%	0.004%
8	57.35	0.35%	0.47%	0.002%
9	58.05	1.22%	1.34%	0.018%
10	57.28	-1.33%	-1.20%	0.015%
11	57.48	0.35%	0.47%	0.002%
12	56.98	-0.87%	-0.75%	0.006%
13	56.8	-0.32%	-0.19%	0.000%
14	56.13	-1.18%	-1.06%	0.011%
15	55.01	-2.00%	-1.87%	0.035%
16	55.03	0.04%	0.16%	0.000%
17	54.93	-0.18%	-0.06%	0.000%
18	55.8	1.58%	1.71%	0.029%
19	55.61	-0.34%	-0.22%	0.000%
20	55.02	-1.06%	-0.94%	0.009%
Media		-0.12%	0.00%	0.007%
				0.857%
				13.55%

Varianza

Desviación típica diaria

Desviación típica anualizada

- El riesgo se calcula sobre la variación del precio de los activos, no sobre el precio de los activos.
- El riesgo se expresa con la desviación típica.
- El riesgo se suele calcular con datos diarios, pero expresarse en términos anualizados. Para ello, se multiplica la desviación típica diaria por la raíz de 250 (por raíz de 20 si quieres obtener el dato en términos mensuales)



Ya tenemos el primer concepto: volatilidad histórica o realizada.

Volatilidades históricas (anualizadas) del tipo de cambio del EUR

AUD	CAD	CHF	CYP	CZK	DKK	EEK	GBP	HUF	RUB
11,4%	10,9%	4,4%	37,3%	6,1%	0,2%	0,0%	7,7%	7,9%	6,9%
JPY	NOK	NZD	PLN	SEK	USD	BGN	HKD	ISK	CNY
12,4%	6,6%	11,9%	10,2%	8,2%	10,4%	0,6%	10,1%	23,7%	9,7%
KRW	LTL	MYR	PHP	HRK	SGD	SKK	TRL	ZAR	THB
13,3%	4,7%	9,1%	10,4%	2,0%	8,3%	4,7%	26,9%	17,8%	11,6%

Volatilidades históricas (anualizadas)

Activo	Volatilidad histórica	Activo	Volatilidad histórica	Activo	Volatilidad histórica
USD/EUR	10,3%	Ibex 35	23,7%	Petróleo	37,5%
JPY/USD	10,4%	Eurostoxx 50	23,1%	Oro	18,1%
GBP/EUR	7,5%	S&P 500	20,3%	CRBi	13,9%
Euribor 3m (*)	11,0%	Nasdaq	29,0%	DJ Agricultura	16,6%
Euribor 12m (*)	13,0%	Bovespa	32,9%	Hedge funds	7,9%

(*) Volatilidad del tipo de interés, no del precio.



Volatilidad de activos financieros



0%



25%



Indicador CCSR

Riesgo	Intervalo volatilidad	
	Igual o inferior	menor que
1	0%	0,50%
2	0,50%	2%
3	2%	5%
4	5%	10%
5	10%	15%
6	15%	25%
7	25%	-

CESR's guidelines on the methodology for the calculation of the synthetic risk and reward indicator in the Key Investor Information Document

Example of a fund that would fall into category 2:	Graphic or visual explanations	⇐ Typically lower rewards ⇐ Lower risk					Typically higher rewards ⇐ Higher risk ⇐	
	Risk and reward scale chart	1	2	3	4	5	6	7



Fondo	¿ Categoría	¿ Rating	¿ Rent-Riesgo	¿ Volatil. ▲	¿ Ranking	Fecha
ING Direct Fondo Naranja Renta Fija FI	RFCE	★★★★	■	0,6	114/228	31/10
ING Direct Fondo Naranja Euro25 FI	GRF	★★★	■	3,2	59/212	31/10
ING Direct Fondo Naranja Moderado FI	RVM	★★★★	■	3,9	160/278	31/10
ING Direct Fondo Naranja Ibex 35 FI	RVES	★★	■	14,1	66/98	31/10
ING Direct Fondo Naranja Standard & Poor's 500 FI	RVEEUU	★★★★	■	16,8	98/407	31/10

Folleto

Folleto

Nº Registro Fondo CNMV: 3441

ING DIRECT FONDO NARANJA RENTA FIJA, FI

El valor del patrimonio en un fondo de inversión, cualquiera que sea su política de inversión, está sujeto a las fluctuaciones de los mercados, pudiendo obtenerse tanto rendimientos positivos como pérdidas.

El documento con los datos fundamentales para el inversor, o en su caso, el folleto simplificado debe ser entregado, previa la celebración del contrato, con el último informe semestral publicado. El folleto contiene el Reglamento de Gestión. Todos estos documentos, con los últimos informes trimestral y anual, pueden solicitarse gratuitamente y ser consultados por medios telemáticos en la Sociedad Gestora o en las entidades comercializadoras, así como en los Registros de la CNMV. Para aclaraciones adicionales dirijase a dichas entidades.

Advertencias efectuadas por la CNMV para facilitar la comprensión del folleto: ESTE FONDO PUEDE INVERTIR UN PORCENTAJE DEL 20% EN EMISIONES DE RENTA FIJA DE BAJA CALIDAD CREDITICIA, ESTO ES, CON ALTO RIESGO DE CRÉDITO.

DATOS GENERALES DEL FONDO

Fecha de constitución Fondo: 21/03/2006
Gestora: RENTA 4 GESTORA, S.G.I.I.C., S.A.

Fecha registro en la CNMV: 21/04/2006
Grupo Gestora: RENTA 4 BANCO

Depositario: RENTA 4 BANCO, S.A.

Grupo Depositario: RENTA 4 BANCO

Auditor: ERNST & YOUNG.

POLÍTICA DE INVERSIÓN

Perfil de riesgo del fondo y del inversor: 2, de una escala del 1 al 7.

Categoría: Fondo de Inversión. RENTA FIJA EURO.

Datos fundamentales para el inversor

Perfil de Riesgo y Remuneración

<-- Potencialmente menor rendimiento Potencialmente mayor rendimiento --> La categoría "1" no significa que la inversión esté
 <-- Menor riesgo Mayor riesgo --> libre de riesgo.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Este dato es indicativo del riesgo del fondo y está calculado en base a datos simulados que, no obstante, pueden no constituir una indicación fiable del futuro perfil de riesgo del fondo. Además, no hay garantías de que la categoría indicada vaya a permanecer inalterable y puede variar a lo largo del tiempo.

¿Por qué en esta categoría? Al menos un 80% de la cartera de Renta Fija se destinará a emisiones de alta y media calificación crediticia y la duración media de la cartera será de hasta 24 meses.

Informe trimestral

Medidas de riesgo (%)	Acumulado 2018	Trimestral				Anual			
		Último trim (0)	Trim-1	Trim-2	Trim-3	2017	2016	2015	2013
Volatilidad(ii) de:									
Valor liquidativo	0,62	0,58	0,74	0,48	0,27	0,32	1,34	1,23	0,63
Ibex-35	12,87	10,52	13,46	14,55	14,20	12,89	25,83	21,75	18,85
Letra Tesoro 1 año	0,27	0,24	0,36	0,18	0,17	0,16	0,44	0,23	1,56
VaR histórico del valor liquidativo(iii)	0,97	0,97	0,97	0,92	0,92	0,92	0,92	1,38	1,12

(ii) Volatilidad histórica: Indica el riesgo de un valor en un periodo, a mayor volatilidad mayor riesgo. A modo comparativo se ofrece la volatilidad de distintas referencias. Sólo se informa de la volatilidad para los periodos con política de inversión homogénea.

(iii) VaR histórico del valor liquidativo: Indica lo máximo que se puede perder, con un nivel de confianza del 99%, en el plazo de 1 mes, si se repitiese el comportamiento de la IIC de los últimos 5 años. El dato es a finales del periodo de referencia.

Ya sé calcular la volatilidad... ¿y ahora qué?

- Para representar la distribución de rendimientos de un activo financiero se escoge la distribución normal.
- Esto tiene sus ventajas, pues sólo necesitamos la rentabilidad esperada y su nivel de riesgo asociado para conocer como se distribuyen los rendimientos de un activo financiero.
- La función de distribución normal es una distribución simétrica que deja a cada lado de la media de la distribución un 50% de probabilidad (es igualmente probable que un activo suba que baje).
- Sabiendo que:
 - $\mu \pm 1\sigma$: Agrupa el 68% de la distribución.
 - $\mu \pm 2\sigma$: Agrupa el 95% de la distribución.
 - $\mu \pm 3\sigma$: Agrupa el 99% de la distribución.
- ¿Cuál es la rentabilidad mínima con un 95% de probabilidad de un activo que posee una rentabilidad esperada (μ) de 24% y una volatilidad (σ) de 30%?

Normalidad de los rendimientos

- Un supuesto convencional es que las variaciones del precio del activo (sus rendimientos) están suficientemente bien representadas estadísticamente por una distribución normal

$$\Delta s_t \sim N(0, \sigma_{\Delta s})$$

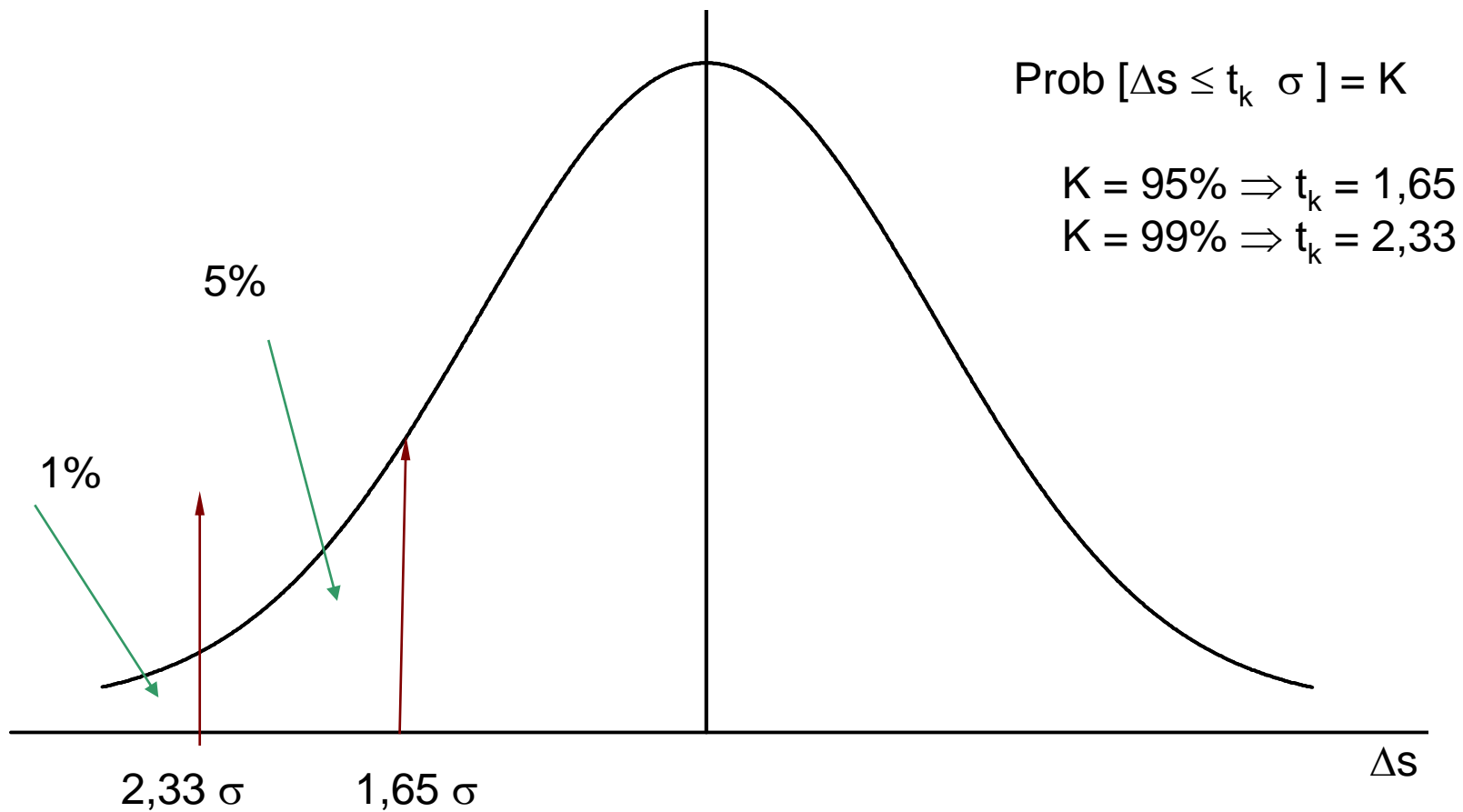
- Si así es, entonces:

$$\Delta s = t_k \sigma_{\Delta s}$$

- Donde:
- t_k es igual a 1,65 o 2,33 según que el nivel de confianza estadística deseado k sea 95% o 99% respectivamente
- $\sigma_{\Delta s}$ es la volatilidad de los rendimientos del activo

Normalidad de los rendimientos

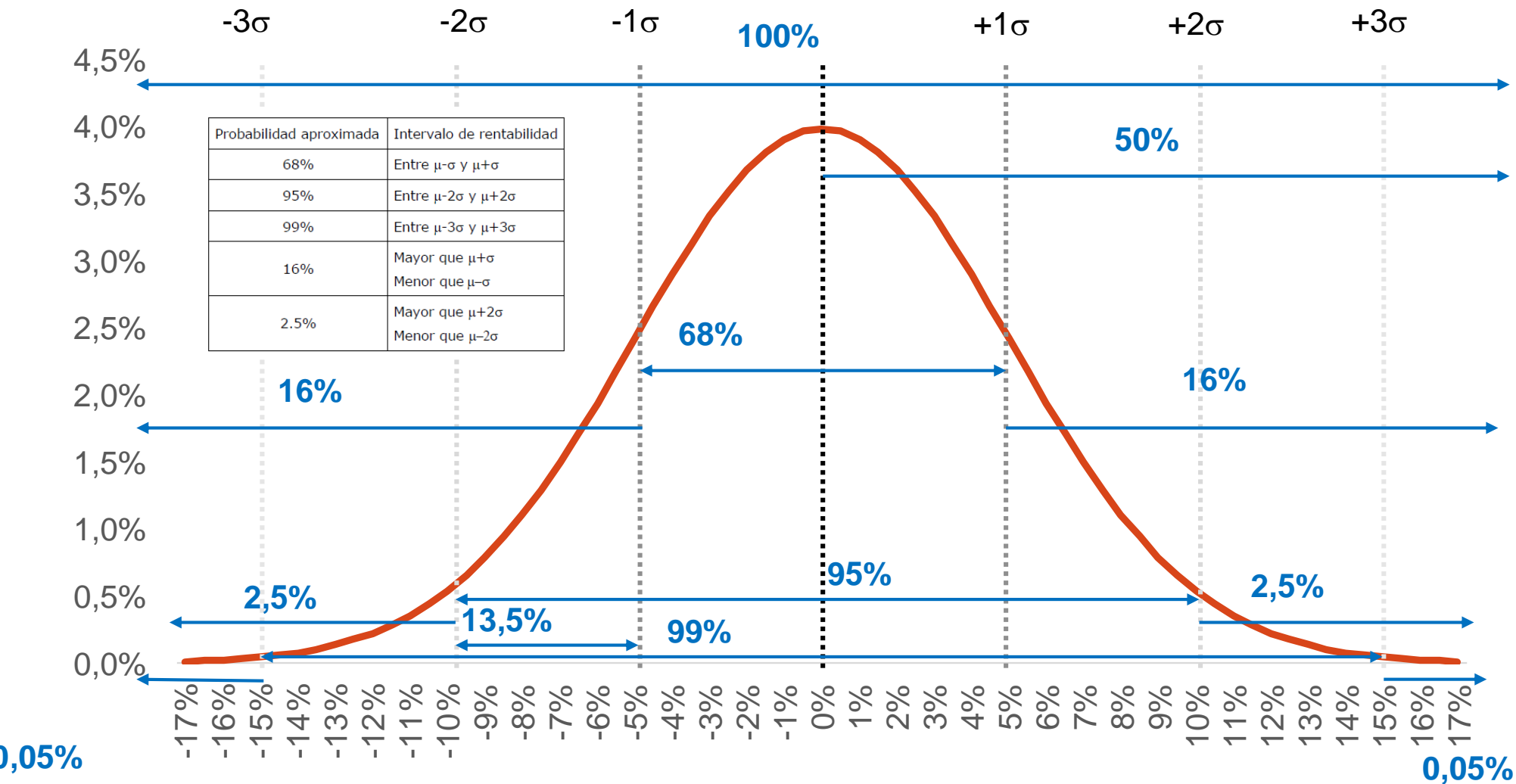
Función de distribución de los rendimientos





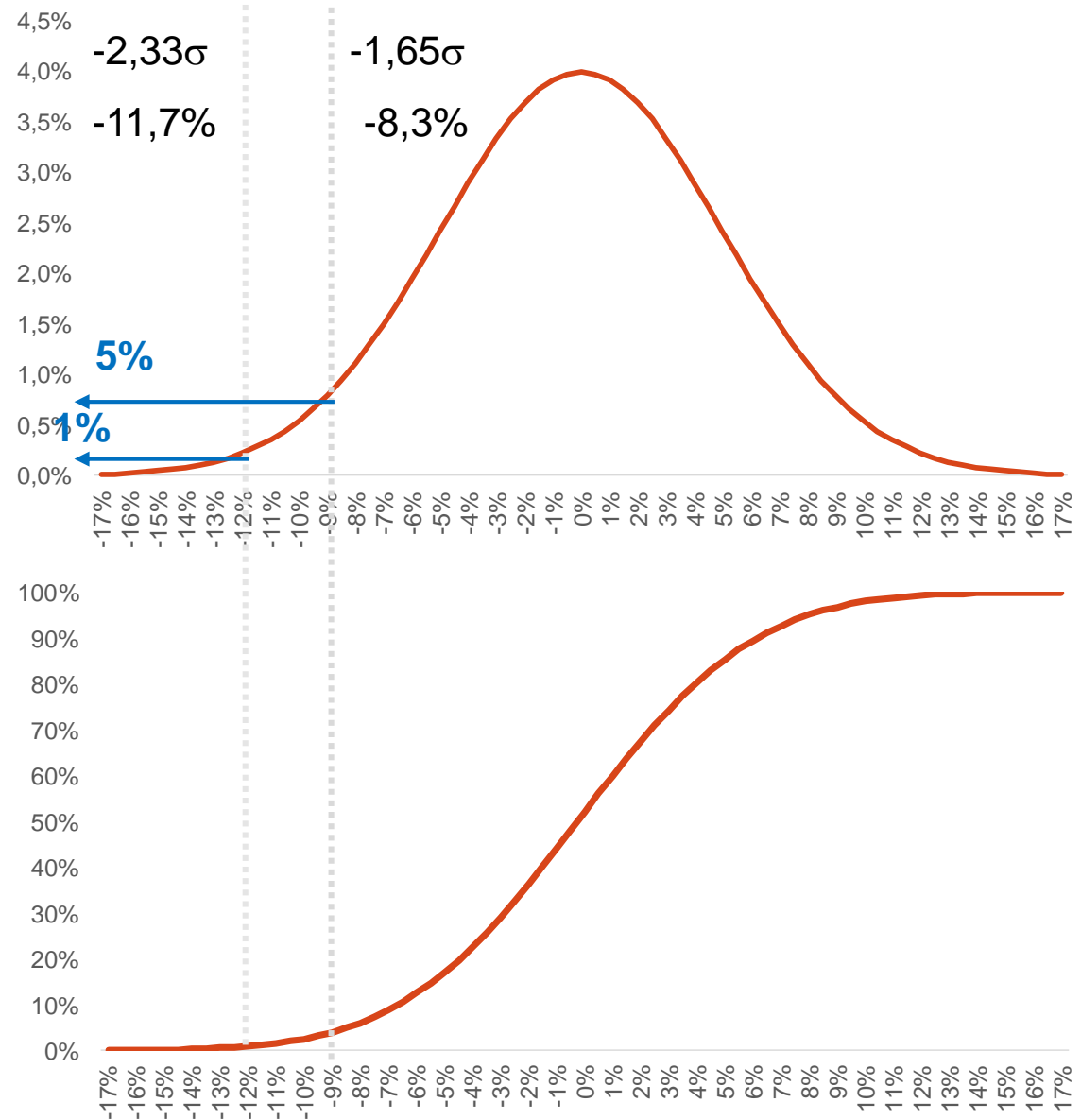
Normalidad de los rendimientos

Función de distribución de los rendimientos (volatilidad = 5%)



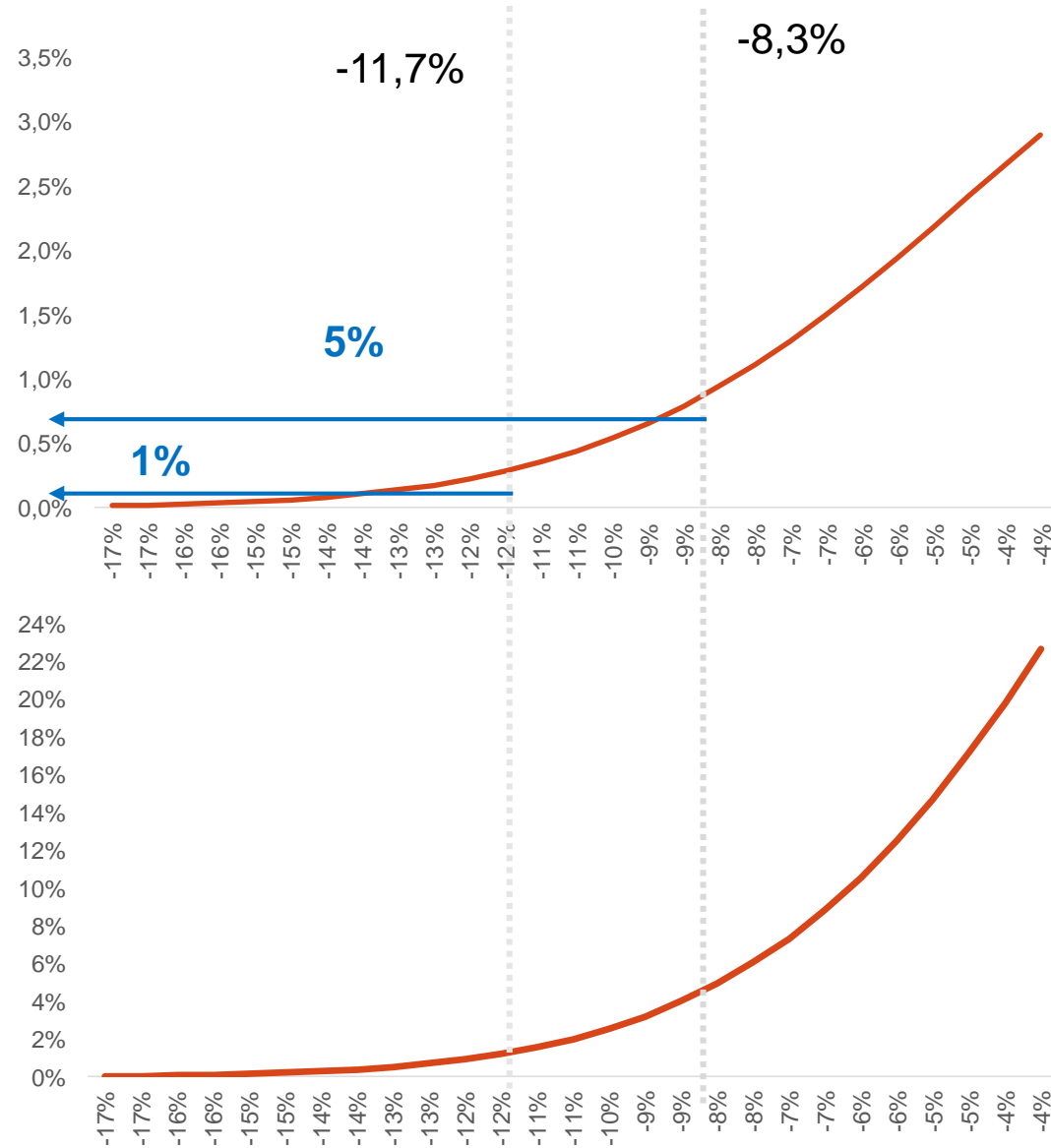


Normalidad de los rendimientos



 $-2,33\sigma$ $-1,65\sigma$

VaR



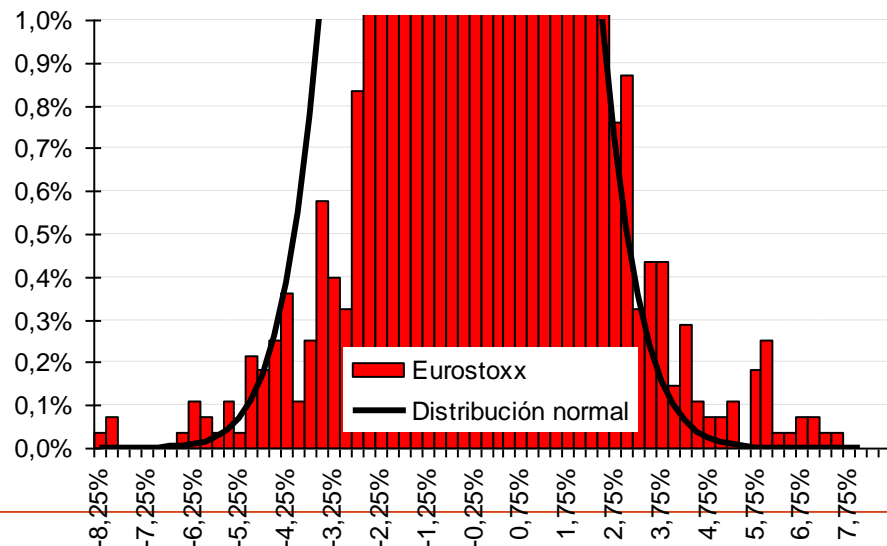
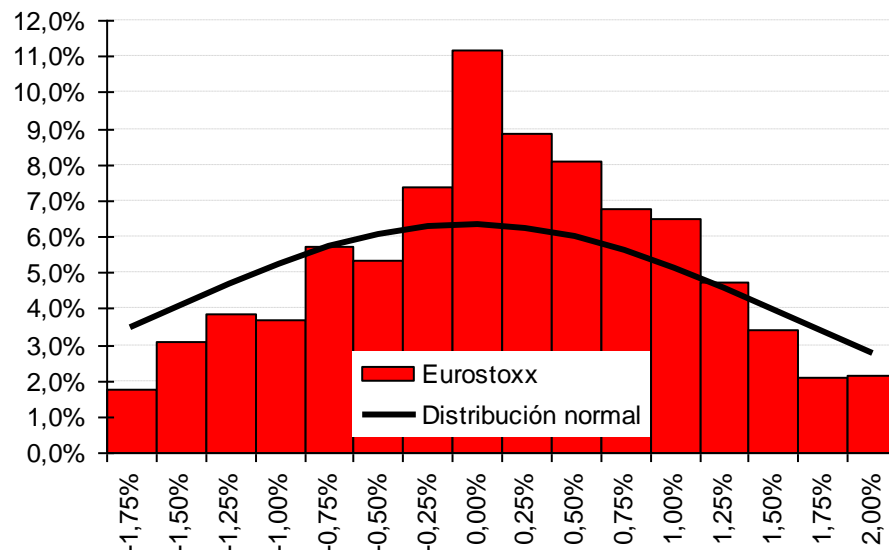
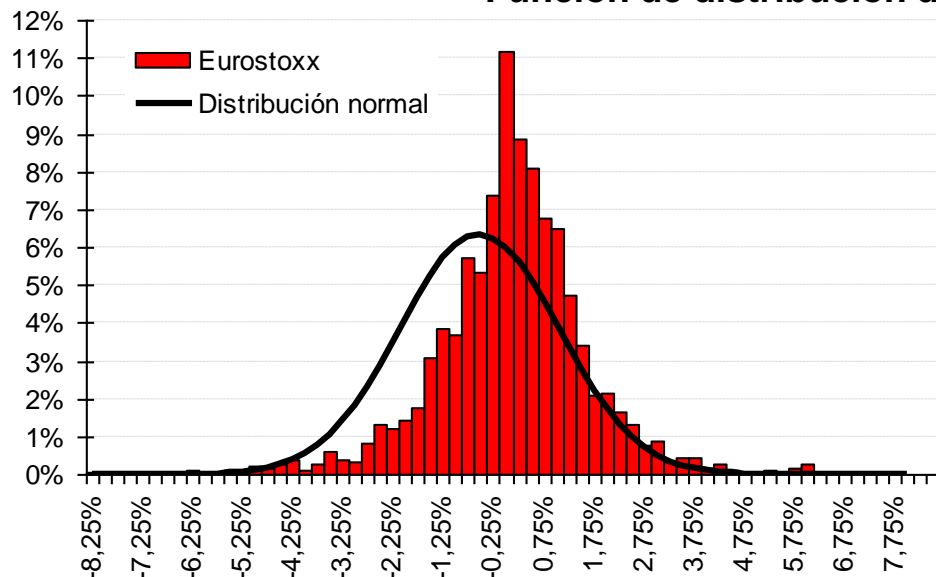
¿Se distribuyen los mercados como una función normal?

- Mientras que una variable con distribución normal puede tomar valor positivo o negativo, una variable distribuida lognormalmente sólo puede ser positiva, con media, moda y mediana todas diferentes. Como el precio no puede ser negativo, su función de distribución no puede ser una normal, sino una lognormal. De esta forma, los rendimientos, calculados como el logaritmo neperiano del cociente de los precios, se distribuye según una normal..
- Los parámetros clave que describen el comportamiento del precio de una acción son:
 - 1. el rendimiento esperado (calculado como el rendimiento medio histórico).**
 - 2. la volatilidad del precio (calculado como la cuasidesviación típica de los rendimientos)**

Se define así el binomio rentabilidad riesgo y ratios de gestión como el de Sharpe

No, los mercados presentan una mayor curtosis y cierta asimetría.

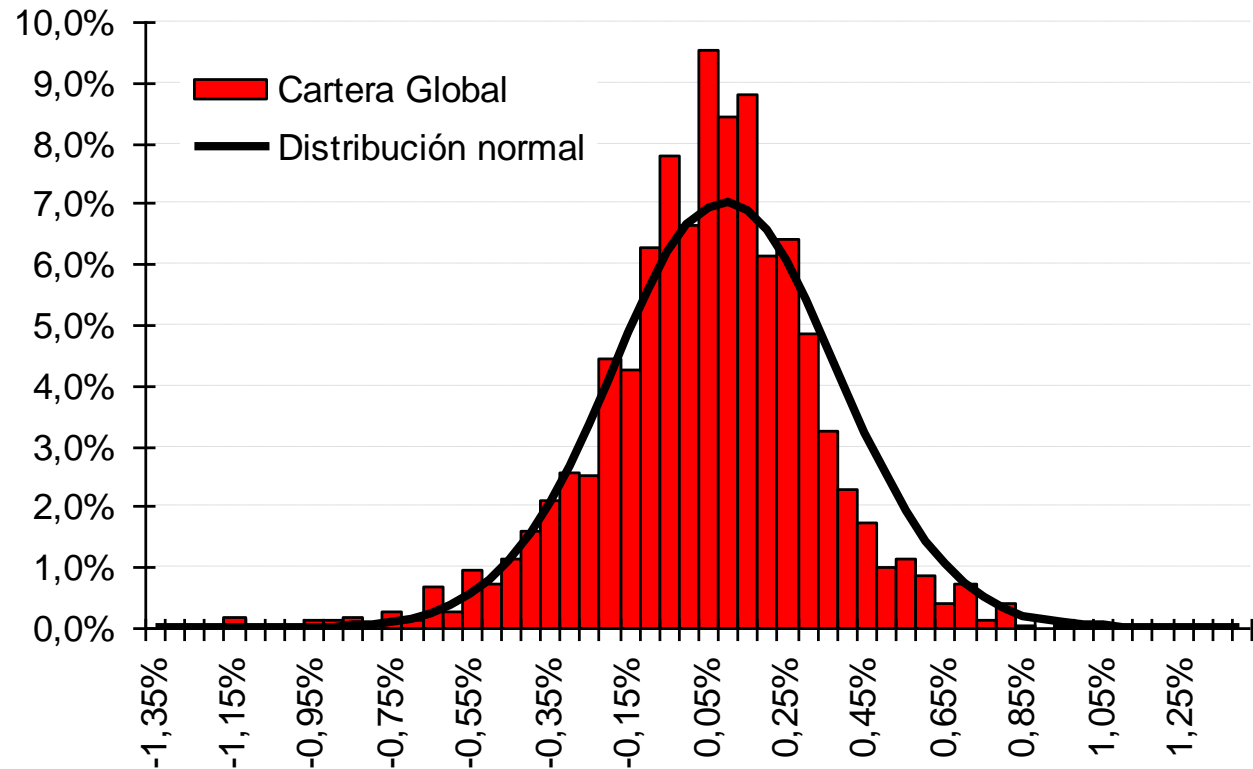
Función de distribución de los rendimientos diarios del Eurostoxx



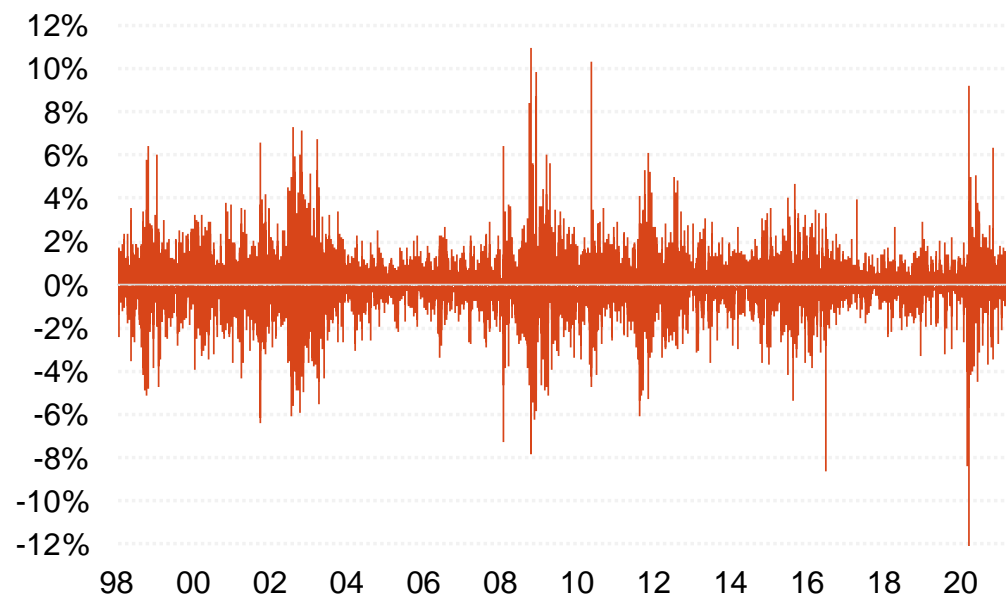
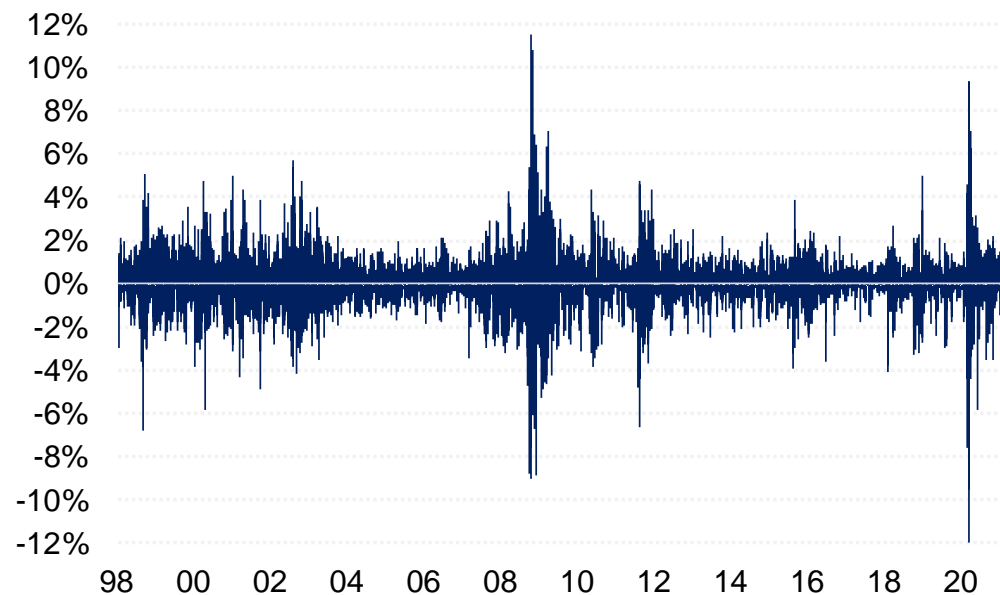
- La función de los rendimientos no es simétrica sino que tiene una mayor frecuencia en la parte positiva (el rendimiento es positivo en un mayor número de días que negativo).
- Pero, sobre todo, la cola izquierda y derecha de la distribución es muy superior a lo observado en una normal: la función presenta curtosis (*big tails*).
- Estas pequeñas imperfecciones se pueden aprovechar y aportan rentabilidad a las carteras, sobre todo si la exposición se realiza mediante apalancamiento (endeudamiento).

El cálculo con una cartera global.

Función de distribución de los rendimientos diarios de una cartera global y de su índice de referencia

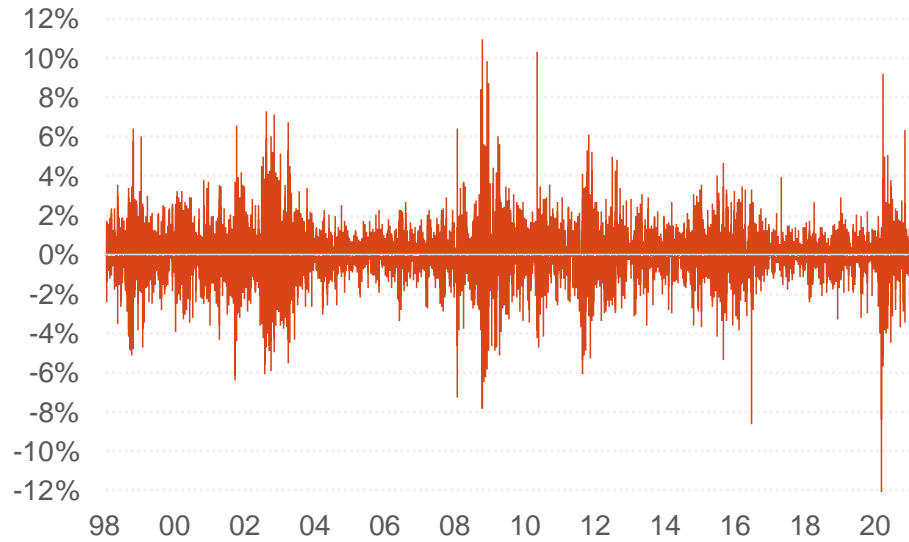


Ver: “¿Existe relación entre la volatilidad de los mercados financieros y el ciclo económico?. David Cano Martínez y David Fernández Fernández. *Análisis Financiero Internacional*. Número 135. Primer Trimestre de 2009. Páginas 7-15.

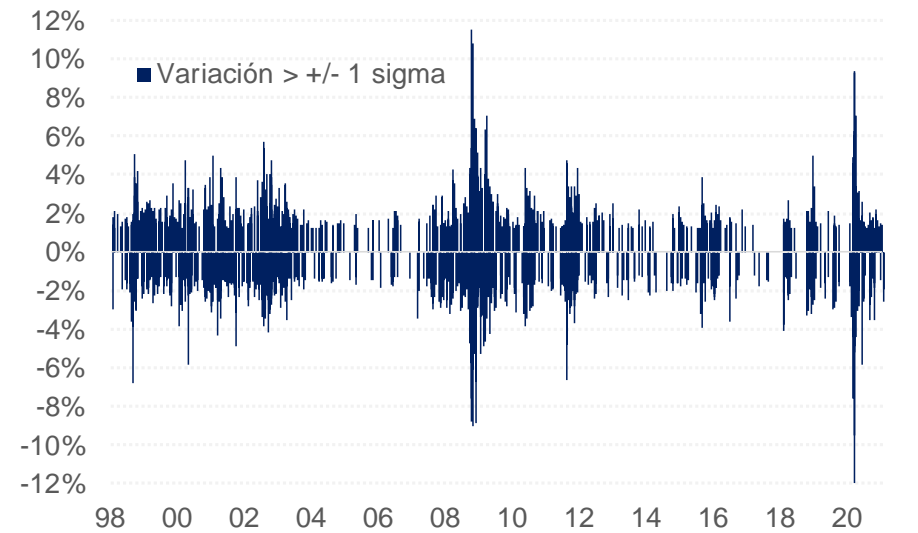
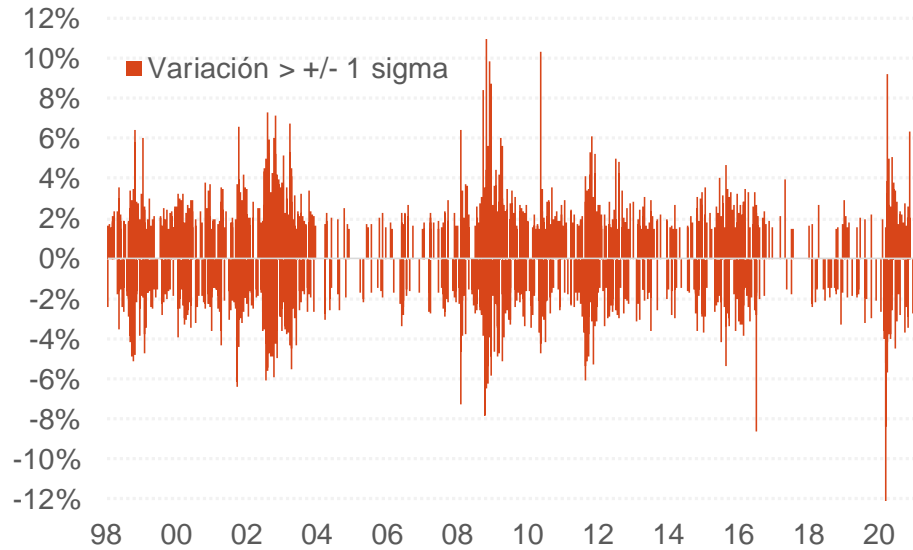
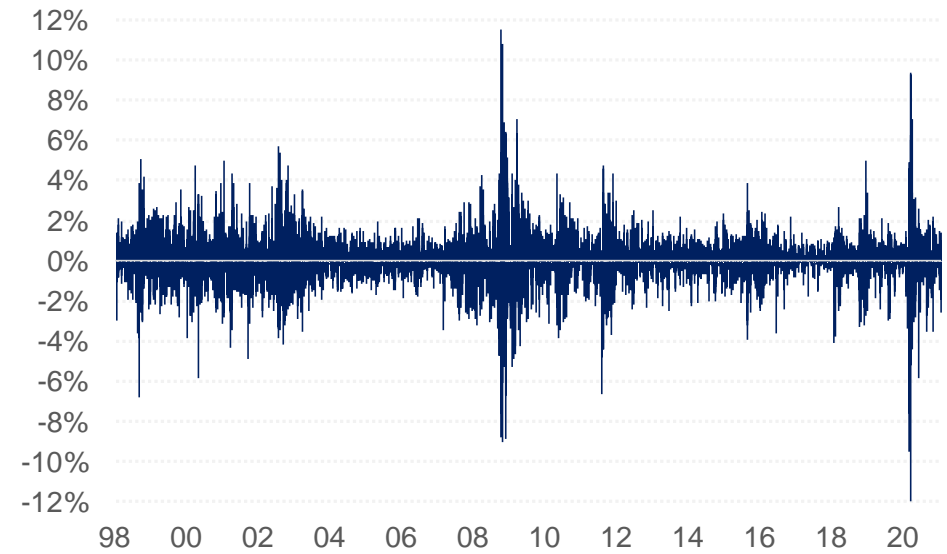
Variación diaria del Eurostoxx 50**Variación diaria del S&P 500**

“Las decisiones que tomamos sobre el nivel de riesgo que somos capaces de soportar se basan en patrones de comportamiento normal, y es cierto que estos se dan en la mayoría de las ocasiones. Pero de vez en cuando, ocurre algo muy distinto a lo normal... Ocasionalmente sucede lo improbable”

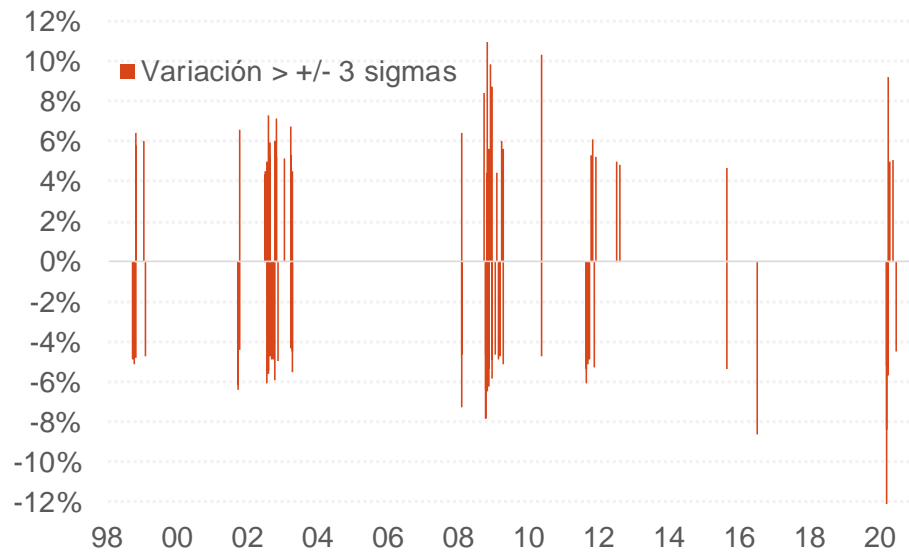
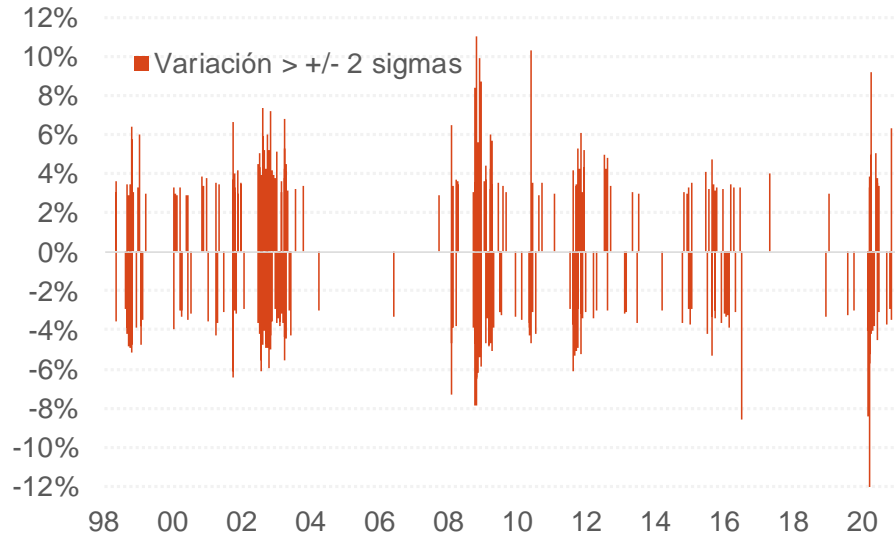
Variación diaria del Eurostoxx 50

 $\sigma = 1,45\%$ 

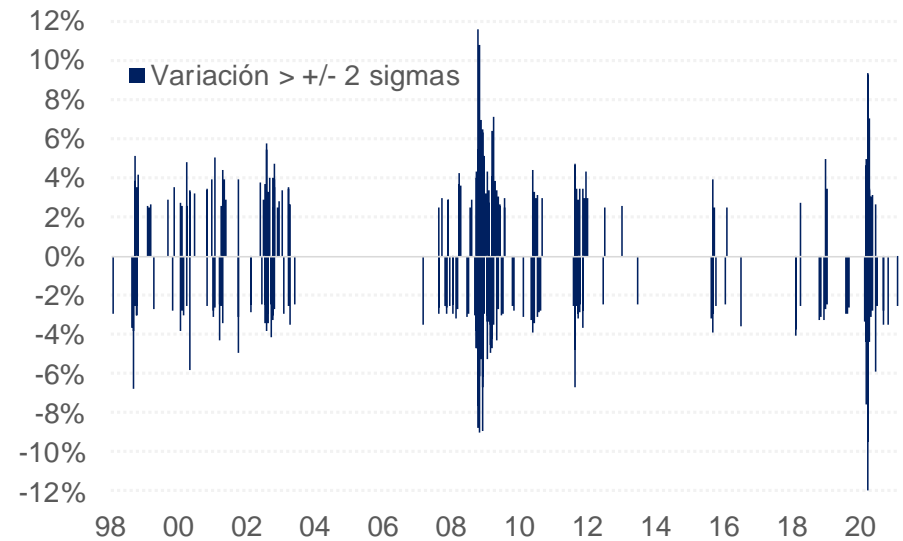
Variación diaria del S&P 500

 $\sigma = 1,23\%$ 

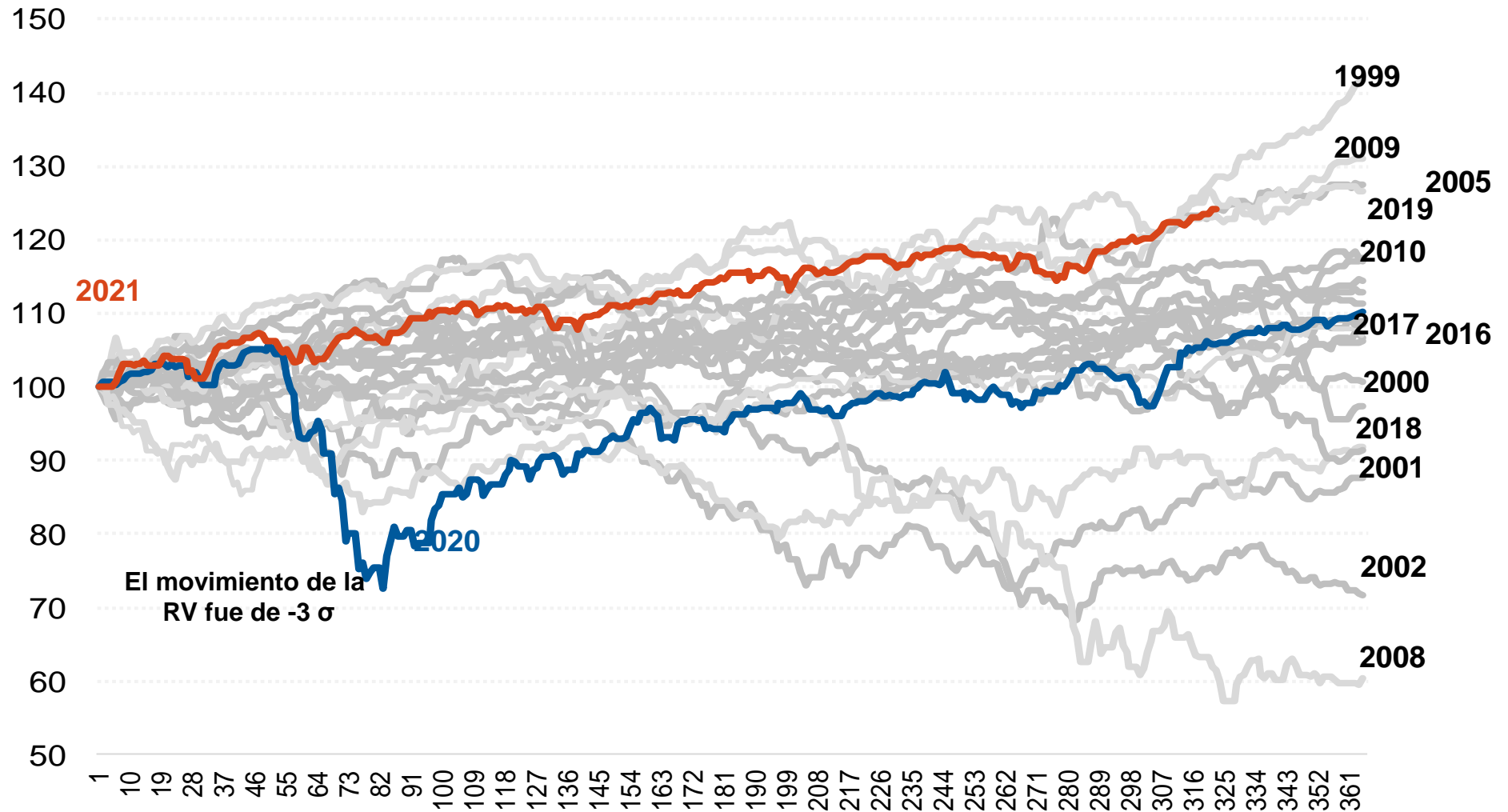
Variación diaria del Eurostoxx 50



Variación diaria del S&P 500



Evolución índices Afi de fondos de inversión Renta variable internacional





c) | Riesgo de crédito



¿Qué es el riesgo de crédito? Un impago del principal o de los cupones

External sovereign defaults since 1800

Selected countries (number of defaults)

July 31st 2014



Source: Carmen Reinhart and Kenneth Rogoff

*Data from 1960

Economist.com/graphicdetail

Fitch-Rated Sovereign Defaults

Country	Year	FC default	LC default	Debt peak ^a
Argentina	Dec 2001	Yes	Yes	141.7
Moldova	Jun 2002	Yes	No	85.4
Uruguay	May 2003	Yes	No	95
Dominican Republic	May 2005	Yes	No	22.5
Ecuador	Dec 2008	Yes	n.a.	27.4
Jamaica	Feb 2010	Yes	Yes	134
Greece	Mar 2012	Yes	Yes	177.4
Jamaica	Feb 2013	Yes	Yes	135.3
Cyprus	Jun 2013	No	Yes	109.2
Argentina	July 2014	Yes	No	47.9
Ukraine	Oct 2015	Yes	No	69.2
Republic of Congo	Aug 2016	Yes	No	118.6
Mozambique	Nov 2016	Yes	No	117.4
El Salvador	Apr 2017	No	Yes	69.4
Congo, Republic of	Aug 2017	Yes	No	118.6
El Salvador	Oct 2017	No	Yes	69.4
Venezuela	Nov 2017	Yes	No	31.4
Argentina	Aug 2019	Yes	Yes	97.4
Argentina	Dec 2019	Yes	No	97.4
Argentina	Jan 2020	No	Yes	97.4
Lebanon	Mar 2020	Yes	No	173.6
Argentina	Apr 2020	Yes	Yes	97.4
Ecuador	Apr 2020	Yes	n.a.	60.5

^a % of GDP, max at year of default, year before or year after, 2019 or 2020 forecast for 2020 defaults

Source: Fitch Ratings



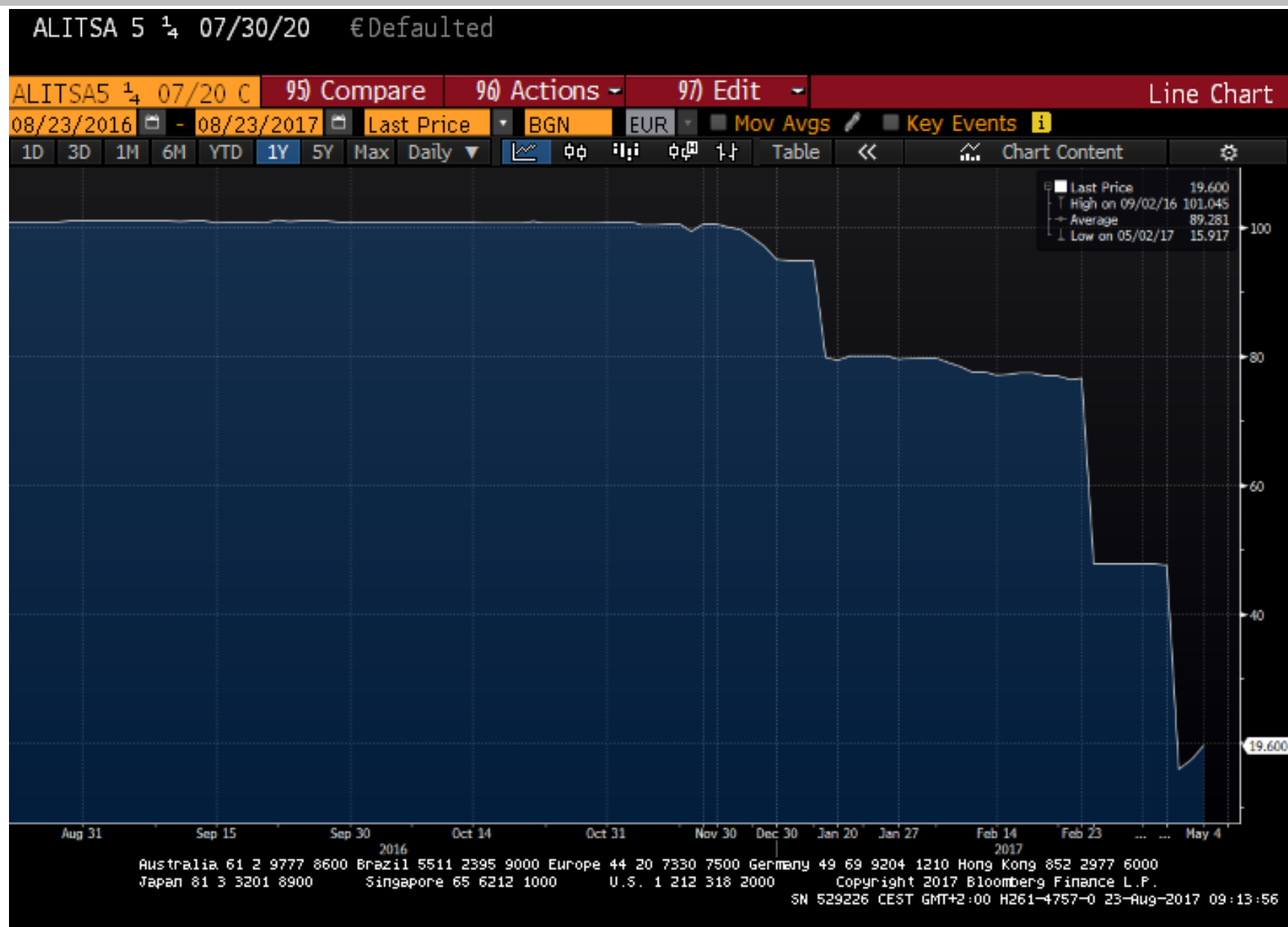
ALITSA 5 1/4 07/30/20 €Defaulted			
ALITSA 5 1/4 07/30/20 Corp		Settings	Page 1/11 Security Description: Bond
DEFAULTED		94) Notes	95) Buy 96) Sell
25) Bond Description		26) Issuer Description	
<div>Pages</div> <div>11) Bond Info</div> <div>12) Addtl Info</div> <div>13) Covenants</div> <div>14) Guarantors</div> <div>15) Bond Ratings</div> <div>16) Identifiers</div> <div>17) Exchanges</div> <div>18) Inv Parties</div> <div>19) Fees, Restrict</div> <div>20) Schedules</div> <div>21) Coupons</div> <div>Quick Links</div> <div>32) ALLQ Pricing</div> <div>33) QRD Quote Recap</div> <div>34) TDH Trade Hist</div> <div>35) CAC Corp Action</div> <div>36) CF Prospectus</div> <div>37) CN Sec News</div> <div>38) HDS Holders</div> <div>39) VPR Underly Info</div> <div>66) Send Bond</div>	<div>Issuer Information</div> <div>Name ALITALIA-SOCIETA' AEREA</div> <div>Industry Airlines</div> <div>Security Information</div> <div>Mkt Iss Euro-Zone</div> <div>Country IT Currency EUR</div> <div>Rank Sr Unsecured Series</div> <div>Coupon 5.250000 Type Defaulted</div> <div>Cpn Freq Annual</div> <div>Day Cnt ACT/ACT NON-... Iss Price 100.00000</div> <div>Maturity 07/30/2020</div> <div>MAKE WHOLE @50.000000 until 07/30/20/BULLET</div> <div>Iss Sprd</div> <div>Calc Type (130)** IN DEFAULT **</div> <div>Pricing Date 07/14/2015</div> <div>Bankruptcy Date 05/02/2017</div>		<div>Identifiers</div> <div>ID Number AF2790661</div> <div>ISIN XS1263964576</div> <div>FIGI BBG009LHN5D8</div> <div>Bond Ratings</div> <div>Moody's NA</div> <div>S&P NA</div> <div>Fitch NA</div> <div>DBRS NA</div> <div>Issuance & Trading</div> <div>Amt Issued/Outstanding</div> <div>EUR 375,000.00 (M) /</div> <div>EUR 375,000.00 (M)</div> <div>Min Piece/Increment</div> <div>100,000.00 / 1,000.00</div> <div>Par Amount 1,000.00</div> <div>Book Runner MS</div> <div>Exchange DUBLIN</div>

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000

Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000

Copyright 2017 Bloomberg Finance L.P.

SN 529226 CEST GMT+2:00 H261-4757-0 23-Aug-2017 09:13:46





EVERRE 8 3/4 06/28/25 \$23.587 -.172 Yld .000

As of 19 Nov

Source BMRK

EVERRE 8 3/4 06/28/25

Actions ▾

Settings ▾

Page 1/12

Security Description: Bond

94) No Notes

95) Buy

96) Sell

25) Bond Description

26) Issuer Description

Pages

11) Bond Info

12) Addtl Info

13) Reg/Tax

14) Covenants

15) Guarantors

16) Bond Ratings

17) Identifiers

18) Exchanges

19) Inv Parties

20) Fees, Restrict

21) Schedules

22) Coupons

Quick Links

32) ALLQ Pricing

33) QRD Qt Recap

34) TDH Trade Hist

35) CACS Corp Action

36) CF Prospectus

37) CN Sec News

38) HDS Holders

66) Send Bond

Issuer Information

Identifiers

Bond Ratings

Issuance & Trading

Name

CHINA EVERGRANDE GROUP

Industry

Other Financial (BCLASS)

Security Information

Mkt Iss

EURO-DOLLAR

Ctry/Reg

KY

Currency

USD

Rank

Secured

Series

Coupon

8.750000

Type

Fixed

Cpn Freq

S/A

Day Cnt

ISMA-30/360

Iss Price

100.0000

Maturity

06/28/2025

Reoffer

100

CALL

12/20/21@104.38

Iss Yield

8.7500

Calc Type

(1)STREET CONVENTION

Pricing Date

06/21/2017

Interest Accrual Date

06/28/2017

1st Settle Date

06/28/2017

1st Coupon Date

12/28/2017

FIGI

BBG00H0J8MN8

ISIN

XS1627599654

ID Number

A00636305

Moody's

C

S&P

C

Fitch

C

Composite

C

Amt Issued/Outstanding

USD4,680,476.00 (M) /

USD4,680,476.00 (M)

Min Piece/Increment

200,000.00 / 1,000.00

Par Amount

1,000.00

Book Runner

JOINT LEADS

Reporting

TRACE

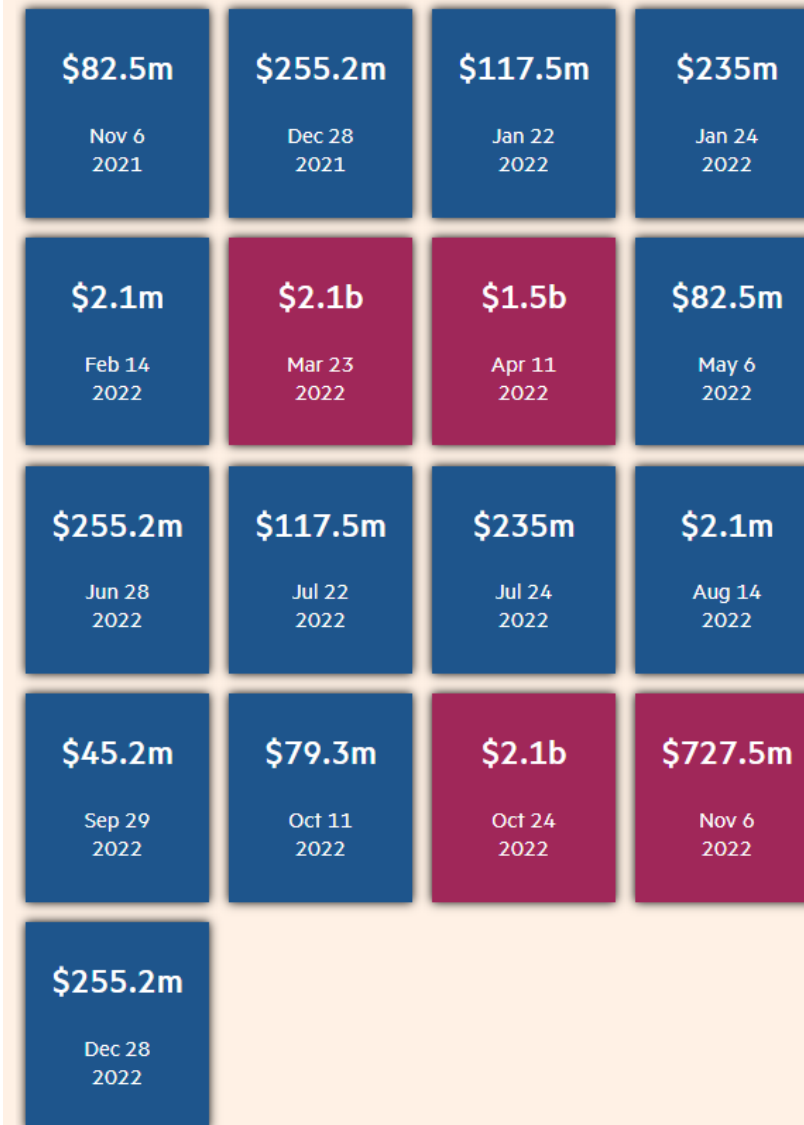
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2021 Bloomberg Finance L.P.
SN 102498 CET GMT+1:00 H429-5771-0 21-Nov-2021 11:48:21





Principal and interest payments due on offshore debt to the end of next year

■ Interest ■ Principal



Definición de rating

- Los emisores de renta fija privada mantienen un riesgo de impago o riesgo de crédito.
- Una forma sencilla de aproximar el riesgo de crédito de un emisor es a través de su rating.
- ¿Qué es el rating?
 - El rating es una calificación emitida por agencias independientes que miden de manera cuantitativa/cualitativa la capacidad que tiene un activo o entidad para generar los flujos prometidos.

Funciones del rating

- Sencillez y rapidez en la evaluación del riesgo, con criterios homogéneos y a bajo coste.
- Amplitud del espectro de oportunidades de inversión/financiación, facilitando a los inversores el acceso a mercados internacionales o empresas desconocidas.
- Base para que los órganos directivos puedan fijar pautas de decisiones de inversión a los gestores de los fondos de inversión.
- Fuente para que las autoridades supervisoras puedan establecer límites a las decisiones de inversión a las entidades bajo su supervisión.
- Medida para presentar el perfil de riesgo de las instituciones de inversión colectiva a los inversores particulares.



Categorías de rating

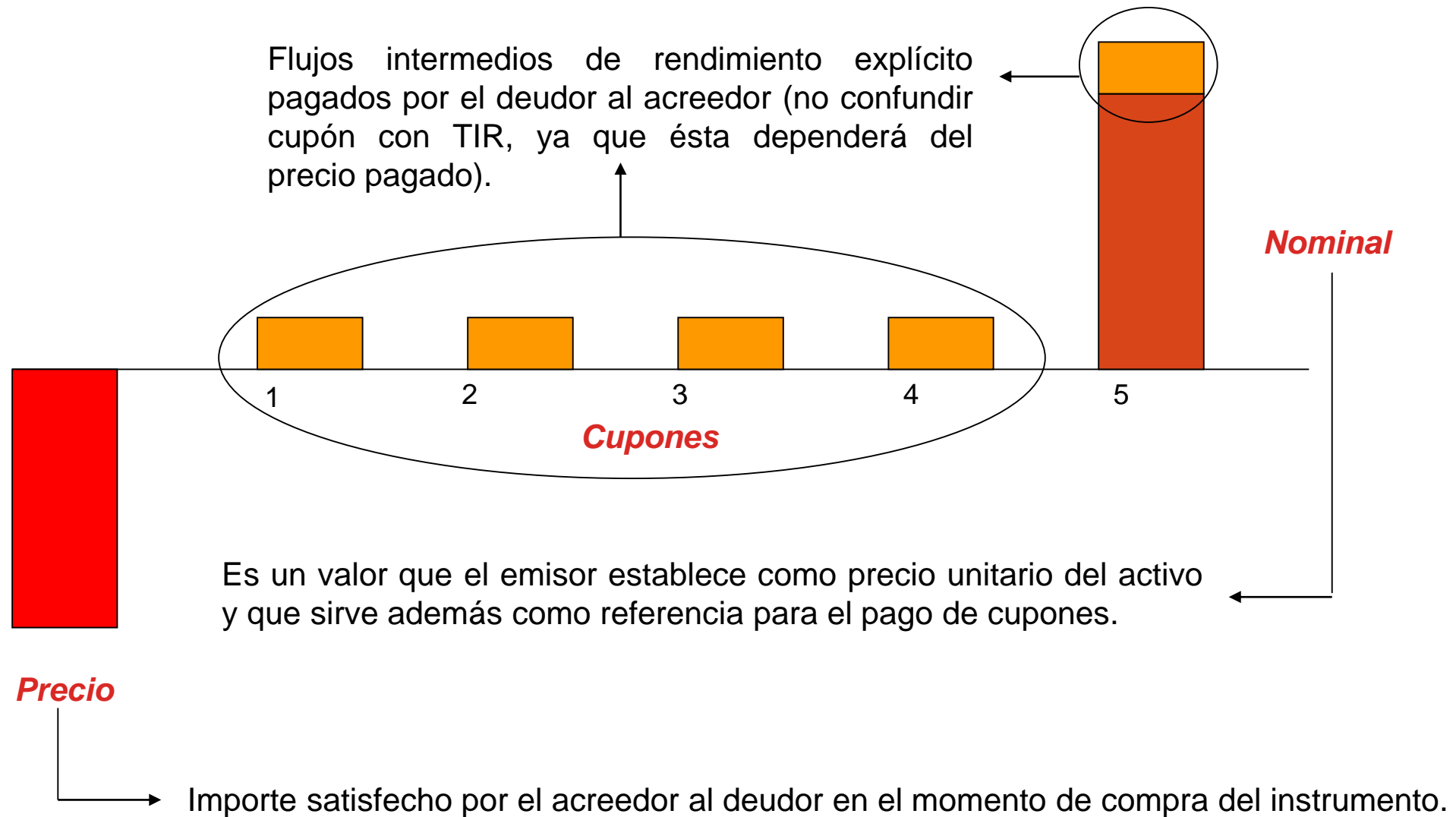
	Rating S&P	Moody's	Fitch
Grado de inversión			
Calidad crediticia óptima	AAA	Aaa	AAA
Alta calidad crediticia	AA+	Aa1	AA+
	AA	Aa2	AA
	AA-	Aa3	AA-
Buena calidad crediticia	A+	A1	A+
	A	A2	A
	A-	A3	A-
Calidad crediticia satisfactoria	BBB+	Baa1	BBB+
	BBB	Baa2	BBB
	BBB-	Baa3	BBB-
Grado de especulación			
Calidad crediticia cuestionable	BB+	Ba1	BB+
	BB	Ba2	BB
	BB-	Ba3	BB-
Calidad crediticia pobre/dudosa	B+	B1	B+
	B	B2	B
	B-	B3	B-
Calidad crediticia muy pobre	CCC+	Caa1	CCC+
	CCC	Caa2	CCC
	CCC-	Caa3	CCC-
Especulación con riesgo			
Calidad crediticia muy pobre	CC	Ca	CC
En situación de insolvencia	C	C	C
Default	D	D	D



3 | El mercado de renta fija



Un instrumento de renta fija es lo más parecido a un préstamo...





REPSM 2 1/4 12/10/26 € 111.175 - .013 110.962 / 111.387 .072 / - .007

At 10:59 -- x -- Source BGN

REPSM 2 1/4 12/10/26 (Actions Settings Page 1/12 Security Description: Bond

94) No Notes 95) Buy 96) Sell

25) Bond Description 26) Issuer Description

Pages	Issuer Information	Identifiers
11) Bond Info	Name REPSOL INTL FINANCE	FIGI BBG007MKG5G9
12) Addtl Info	Industry Integrated (BCLASS)	ISIN XS1148073205
13) Reg/Tax	Security Information	ID Number EK6283098
14) Covenants	Mkt Iss EURO MTN	Bond Ratings
15) Guarantors	Ctry/Reg NL Currency EUR	Moody's Baa2
16) Bond Ratings	Rank Sr Unsecured Series EMTN	S&P BBB
17) Identifiers	Coupon 2.250000 Type Fixed	Fitch BBB
18) Exchanges	Cpn Freq Annual	Composite BBB
19) Inv Parties	Day Cnt ACT/ACT Iss Price 99.70900	Issuance & Trading
20) Fees, Restrict	Maturity 12/10/2026 Reoffer 99.709	Amt Issued/Outstanding
21) Schedules	BULLET	EUR 500,000.00 (M) /
22) Coupons	Iss Sprd +113bp vs Mid Swaps	EUR 500,000.00 (M)
Quick Links	Calc Type (1)STREET CONVENTION	Min Piece/Increment
32) ALLQ Pricing	Pricing Date 11/26/2014	100,000.00 / 100,000.00
33) QRD Qt Recap	Interest Accrual Date 12/10/2014	Par Amount 100,000.00
34) TDH Trade Hist	1st Settle Date 12/10/2014	Book Runner JOINT LEADS
35) CACS Corp Action	1st Coupon Date 12/10/2015	Exchange Multiple
36) CF Prospectus		
37) CN Sec News		
38) HDS Holders		
66) Send Bond		

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000

Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2021 Bloomberg Finance L.P.

SN 102498 CET GMT+1:00 H261-1349-0 22-Nov-2021 10:59:58



... y que se negocia (o no) en los mercados financieros.





REPSM 2 1/4 12/10/26 Corp			Settings ▾		Yield and Spread Analysis			
110.969/111.392		0.071/-0.008		BGN @ 11:01		No Notes	95 Buy	96 Sell
1) Yield & Spread		2) Graphs		3) Pricing		4) Description		
5) Custom								
REPSM 2 1/4 12/10/26 (XS1148073205)				Risk				
Spread		84.10 bp vs		DBR 1 08/15/24 ▾		Workout		OAS
Price		111.181		↻ 105.005 11:01:40		● M.Dur ● Dur		4.745 N.A.
Yield		0.031 Wst ▾		-0.810 Ann ▾		Risk		5.377 N.A.
Wkout		12/10/2026 @ 100.00		Consensus Yld 3 3		Convexity		0.283 N.A.
Settle		11/24/21 ▢		11/24/21 ▢		DV ▾ 01 on 1MM		538 N.A.
						Benchmark Risk		2.860 0.000
						Risk Hedge		1,880M N.A.
						Proceeds Hedge		1,076M
Spreads		Yield Calculations		Invoice				
1) G-Sprd		66.1		Street Convention		0.031		Face 1,000 M
12) I-Sprd		16.3		Equiv 2 ▾ /Yr		0.031		Principal 1,111,810.00
13) Basis		41.4		Mmkt (Act/360 ▾)				Accrued (349 Days) 21,513.70
14) Z-Sprd		17.0		True Yield ▾		0.031		Total (EUR) 1,133,323.70
15) ASW		17.9		Current Yield		2.024		
OAS		N.A.						
After Tax (Inc 40.800 % CG 23.800 %)				-0.331				
Issue Price = 99.709. OID Bond with Market Disc...								
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2021 Bloomberg Finance L.P. SN 102498 CET GMT+1:00 H261-1349-0 22-Nov-2021 11:01:53								



Screen saved as Q:\Buzon\3.gif

REPSM 2 1/4 12/10/26 Corp		Settings ▾	Yield and Spread Analysis	
		No Notes	95) Buy	96) Sell
1) Yield & Spread	2) Graphs	3) Pricing	4) Description	5) Custom
REPSM 2 1/4 12/10/26 (XS1148073205)		Risk		
Spread	0.00 bp vs DBR 1 08/15/24 ▾			Workout
Price	115.820 ⇄ 105.005 11:02:53	<input checked="" type="radio"/> M.Dur	<input type="radio"/> Dur	OAS
Yield	-0.810 Wst ▾ -0.810 Ann ▾	Risk		4.793
Wkout	12/10/2026 @ 100.00 Consensus Yld 3 3	Convexity		5.655
Settle	11/24/21 ▾ 11/24/21 ▾	DV ▾ 01 on 1MM		0.288
		Benchmark Risk		N.A.
		Risk Hedge		565
		Proceeds Hedge		2.860
				1,977M
				1,121M
Spreads		Yield Calculations		Invoice
1) G-Sprd	-17.9	Street Convention	-0.810	Face
12) I-Sprd	-67.6	Equiv 2 ▾ /Yr	-0.812	Principal
13) Basis	125.4	Mmkt (Act/360 ▾)		Accrued (349 Days)
14) Z-Sprd	-67.0	True Yield ▾	-0.810	Total (EUR)
15) ASW	-72.0	Current Yield	1.943	
OAS	N.A.			
After Tax (Inc 40.800 % CG 23.800 %)				
Issue Price = 99.709. OID Bond with Market Disc...				
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2021 Bloomberg Finance L.P. SN 102498 CET GMT+1:00 H261-1349-0 22-Nov-2021 11:02:59				



Screen saved as Q:\Buzon\0.gif

REPSM 2 ¼ 12/10/26 Corp Settings Yield and Spread Analysis

No Notes 95) Buy 96) Sell

1) Yield & Spread 2) Graphs 3) Pricing 4) Description 5) Custom

REPSM 2 ¼ 12/10/26 (XS1148073205) Risk

Spread	200.00 bp vs	DBR 1 08/15/24	Workout	OAS
Price	105.159	105.005 11:03:31	4.679	N.A.
Yield	1.190 Wst	-0.810 Ann	5.021	N.A.
Wkout	12/10/2026 @ 100.00 Consensus Yld 3 3	Risk	0.275	N.A.
Settle	11/24/21	11/24/21	Convexity	N.A.
		DV 01 on 1MM	502	N.A.
		Benchmark Risk	2.860	0.000
		Risk Hedge	1,755M	N.A.
		Proceeds Hedge	1,019M	

Spreads	Yield Calculations	Invoice
11) G-Sprd 182.0	Street Convention 1.190	Face 1,000 M
12) I-Sprd 132.2	Equiv 2 /Yr 1.186	Principal 1,051,590.00
13) Basis -74.5	Mmkt (Act/360)	Accrued (349 Days) 21,513.70
14) Z-Sprd 132.9	True Yield 1.190	Total (EUR) 1,073,103.70
15) ASW 134.8	Current Yield 2.140	
OAS N.A.		

After Tax (Inc 40.800 % CG 23.800 %) 0.533

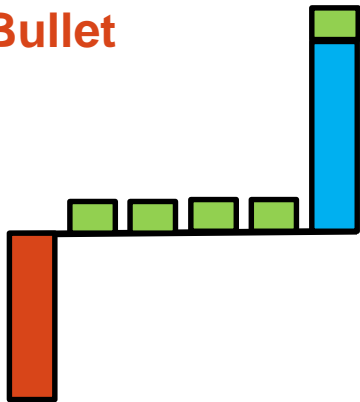
Issue Price = 99.709. OID Bond with Market Disc...

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 4565 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2021 Bloomberg Finance L.P.
SN 102498 CET GMT+1:00 H261-1349-0 22-Nov-2021 11:03:37

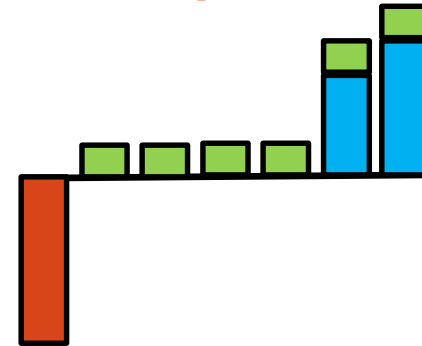


Ejemplos según amortización

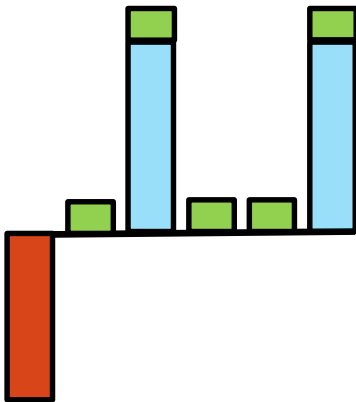
Bullet



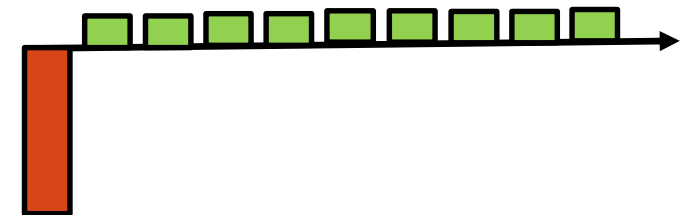
Amortising



Callable/puttable

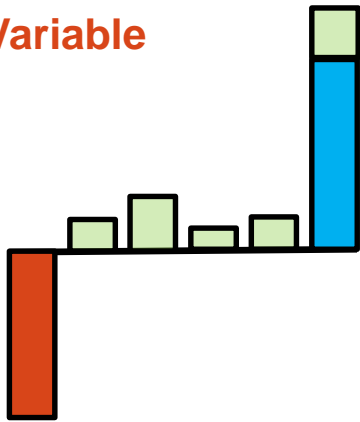


Perpetuo

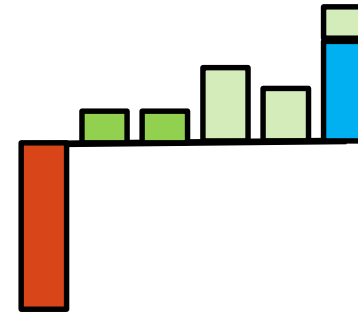


Ejemplos según amortización

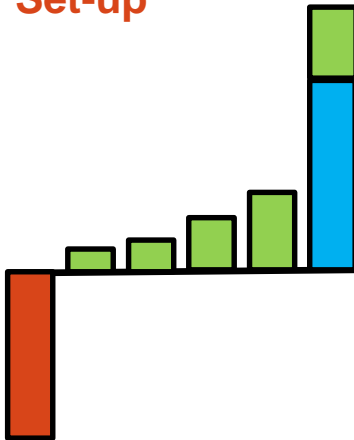
Variable



Fix-to-float

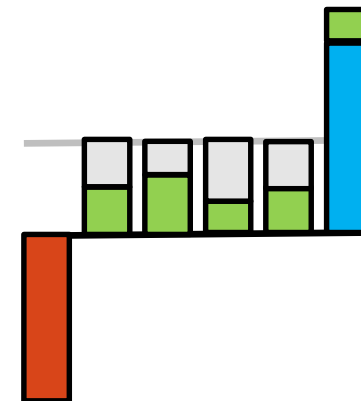


Set-up



Cupón cero

Reverse floater





Combinaciones

DES

TELEFONICA EUROP TELEFO Var 49-24 106.7020/107.2730 (4.959/4.885) BGN @13:04

TELEFO 5 7s 03/31/49 Corp

Page 1/11

Description: Bond

94) Notes

95) Buy

96) Sell

97) Settings

21) Bond Description

22) Issuer Description

Pages

1) Bond Info

2) Addtl Info

3) Covenants

4) Guarantors

5) Bond Ratings

6) Identifiers

7) Exchanges

8) Inv Parties

9) Fees, Restrict

10) Schedules

11) Coupons

Quick Links

32) ALLQ Pricing

33) QRD Quote Reqa

34) TDH Trade Hist

35) CAC Corp Action

36) CF Prospectus

37) CN Sec News

38) HDS Holders

39) VPR Underly Info

66) Send Bond

Issuer Information

Name

TELEFONICA EUROPE BV

Industry

Wireline Telecommunications Services

Security Information

Mkt Iss

Euro-Zone

Hybrid

Country

NL

Currency

EUR

Rank

Jr Subordinated

Series

Coupon

5.875

Type

Variable

Cpn Freq

Annual

Day Cnt

ACT/ACT

Iss Price

100.00000

Maturity

PERPETUAL

PERPETUAL CALL 03/31/24@100.00

Iss Sprd

+405.1bp vs Mid Swaps

Calc Type

(1469)FIX-TO-VARIABLE BD

Announcement Date

03/24/2014

Interest Accrual Date

03/31/2014

1st Settle Date

03/31/2014

1st Coupon Date

03/31/2015

Identifiers

ID Number

EK1434928

ISIN

XS1050461034

BBGID

BBG0067FMQG6

Bond Ratings

Moody's

Ba1

Fitch

BBB-

S&P

BB+

Issuance & Trading

Amt Issued/Outstanding

EUR1,000,000.00 (M) /

EUR1,000,000.00 (M)

Min Piece/Increment

100,000.00 / 100,000.00

Par Amount

100,000.00

Book Runner

JOINT LEADS

Exchange

Multiple

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000

Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000

Copyright 2014 Bloomberg Finance L.P.

SN 728194 CET GMT+1:00 H442-5644-0 12-Nov-2014 13:04:49



Combinaciones: fix to float step up

Backpage
TELEFONICA EUROP TELEFO Var 49-24 106.7080/107.2790 (4.959/4.884) BGN @13:05
TELEFO 5 7s 03/31/49 Corp Page 11/11 Description: Bond

94) Notes 95) Buy 96) Sell 97) Settings

21) Bond Description 22) Issuer Description

Pages

- 1) Bond Info
- 2) Addtl Info
- 3) Covenants
- 4) Guarantors
- 5) Bond Ratings
- 6) Identifiers
- 7) Exchanges
- 8) Inv Parties
- 9) Fees, Restrict
- 10) Schedules
- 11) Coupons

Quick Links

- 32) ALLQ Pricing
- 33) QRD Quote Reqa
- 34) TDH Trade Hist
- 35) CAC Corp Action
- 36) CF Prospectus
- 37) CN Sec News
- 38) HDS Holders
- 39) VPR Underly Info
- 66) Send Bond

Coupons

51) Coupons

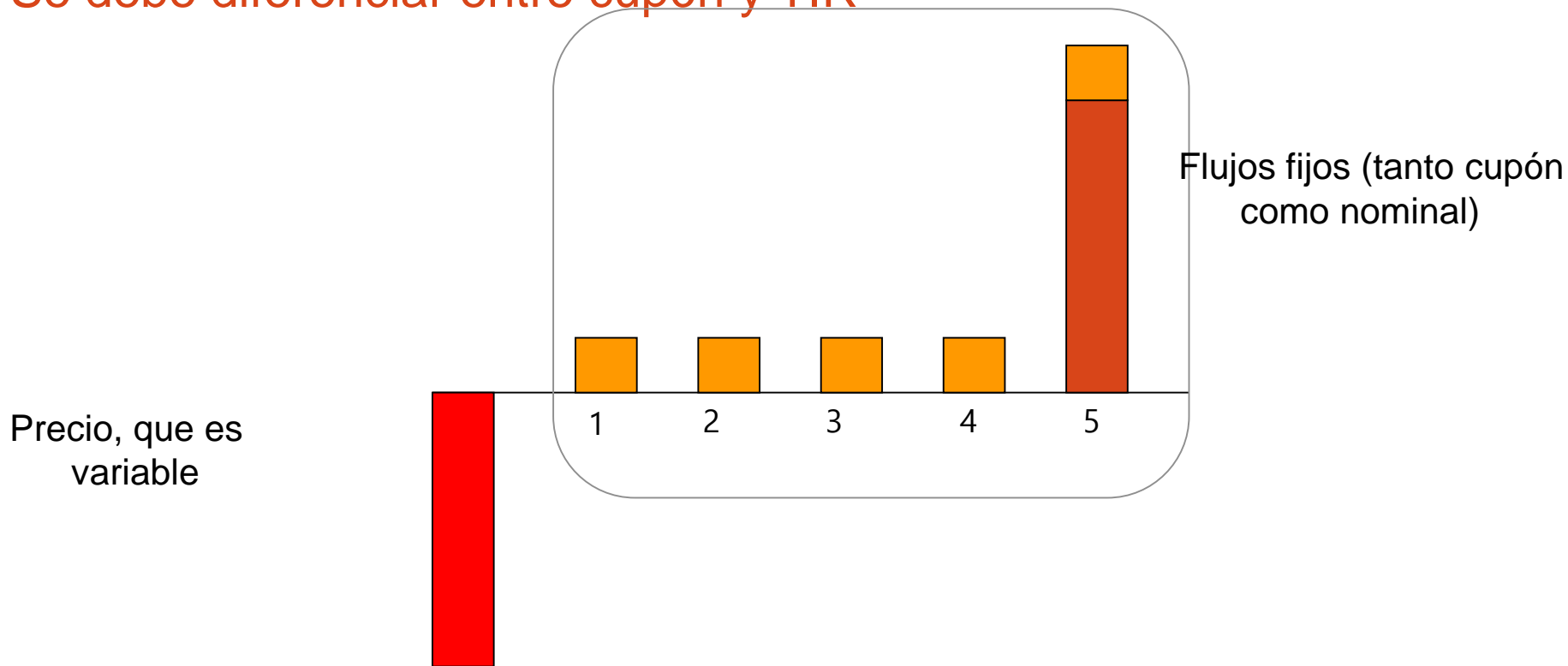
Index	N/A	Bench Freq	Annual
Current Coupon	5.875 %	Last Reset	00/00/0000
Convention	Mod-Unadj eff 03/31/2014		
Coupon Calendar	TE		
First Irreg Cpn	Normal		
Last Irreg Cpn	Normal		

FRN Coupon Formula

Date	Formula	Day Count	Freq	Cap	Floor
03/31/2014	5.875% Fixed	ACT/ACT	ANN		
03/31/2024	EUSA10 +4.301%	ACT/ACT	ANN		
03/31/2044	EUSA10 +5.051%	ACT/ACT	ANN		

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000
SN 728194 CET GMT+1:00 H442-5644-0 12-Nov-2014 13:06:44
Copyright 2014 Bloomberg Finance L.P.

Se debe diferenciar entre cupón y TIR

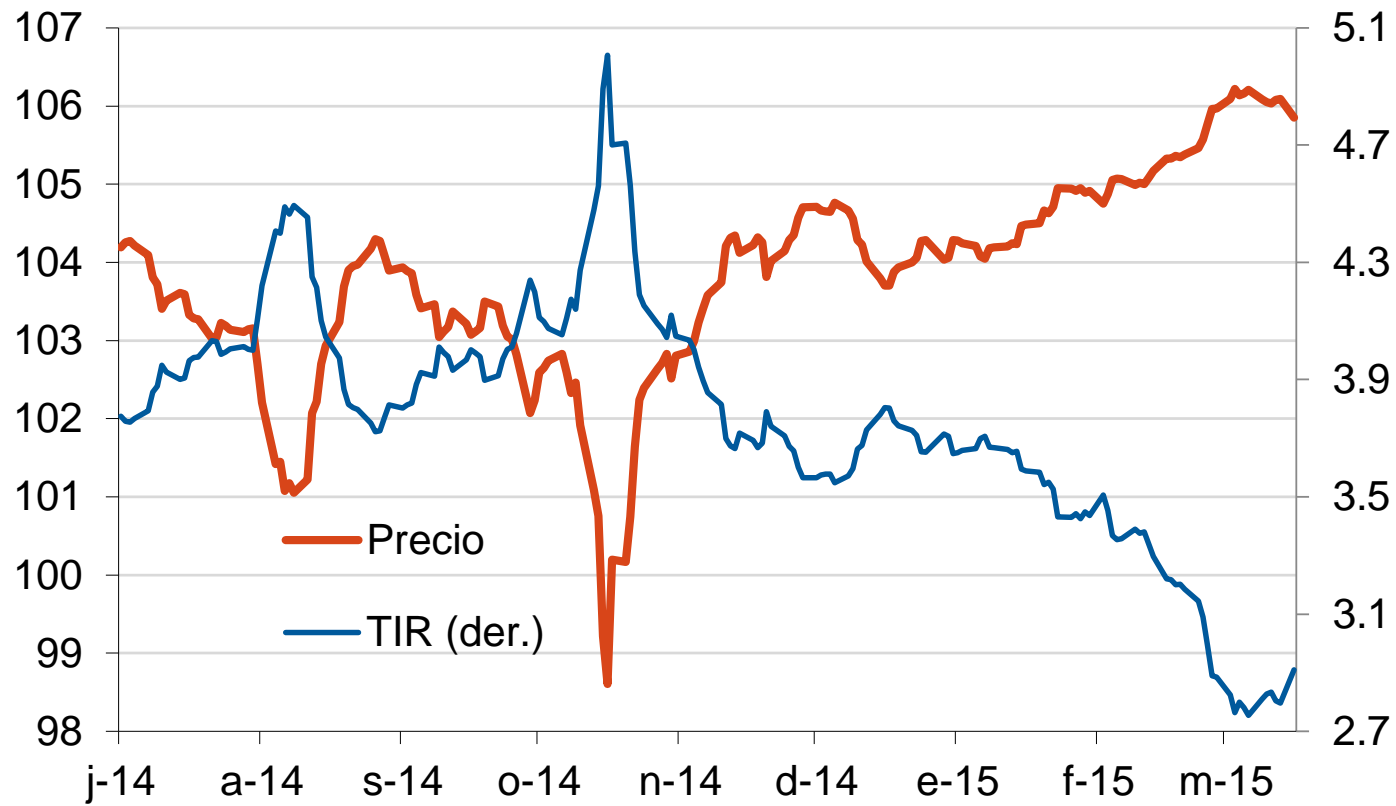


Si quiero obtener más R, tendré que pagar menos precio

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1 + R)^{t_i}}$$

Si me conformo con obtener menos R, estaré dispuesto a pagar más precio

Relación inversa entre precio y TIR





Los bonos cambian de precio...

SPGB 5 3/4 07/30/32 € 159.060 +.432 158.990 / 159.130 1.533 / 1.526			
At 12:31		-- X --	Source BGN
SPGB 5 3/4 07/30/32 Corp		97) Settings	Page 1/11 Security Description: Bond
		94) Notes	95) Buy 96) Sell
25) Bond Description		26) Issuer Description	
Pages		Issuer Information	
11) Bond Info		Name BONOS Y OBLIG DEL ESTADO	
12) Addtl Info		Industry Sovereigns	
13) Covenants		Security Information	
14) Guarantors		Mkt Iss Euro-Zone	
15) Bond Ratings		Country ES Currency EUR	
16) Identifiers		Rank Sr Unsecured Series	
17) Exchanges		Coupon 5.750000 Type Fixed	
18) Inv Parties		Cpn Freq Annual	
19) Fees, Restrict		Day Cnt ACT/ACT Iss Price 93.71800	
20) Schedules		Maturity 07/30/2032	
21) Coupons		BULLET	
Quick Links		Iss Sprd	
32) ALLQ Pricing		Calc Type (1029) SPAIN:GOVT BONDS	
33) QRD Quote Recap		Announcement Date 01/18/2001	
34) TDH Trade Hist		Interest Accrual Date 07/30/2002	
35) CAC Corp Action		1st Settle Date 01/23/2001	
36) CF Prospectus		1st Coupon Date 07/30/2003	
37) CN Sec News			
38) HDS Holders			
39) VPR Underly Info			
66) Send Bond			
		Identifiers	
		ID Number EC3301636	
		ISIN ES0000012411	
		FIGI BBG000023K79	
		Bond Ratings	
		Moody's Baa2	
		S&P BBB+	
		Fitch BBB+	
		DBRS AL	
		Issuance & Trading	
		Amt Issued/Outstanding	
		EUR 19,426,522.00 (M) /	
		EUR 19,426,522.00 (M)	
		Min Piece/Increment	
		1,000.00 / 1,000.00	
		Par Amount 1,000.00	
		Book Runner	
		Exchange Multiple	
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000			
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2016 Bloomberg Finance L.P.			
SN 529226 CEST GMT+2:00 H442-2478-0 14-Sep-2016 12:31:58			



... con relativa frecuencia...





... porque los inversores no siempre demandan la misma rentabilidad...

YA

SPGB 5 $\frac{3}{4}$ 07/30/32 Corp 97) Settings - Yield and Spread Analysis

158.990/159.130 1.533/1.526 BGN @ 12:33 95) Buy 96) Sell

1) Yield & Spread 2) Graphs 3) Pricing 4) Description 5) Custom

SPGB 5 $\frac{3}{4}$ 07/30/32 (ES0000012411)

Spread		Price		Yield		Wkout		Settle		Risk		Workout		OAS	
8.00	bp	159.13	106.285	1.526	1.446	07/30/2032	@ 100.00	09/16/16	09/16/16	M.Dur	Dur	11.715	11.511	18.731	18.404
										Convexity		1.741	1.630		
										DV	01 on 1MM	1.873	1.840		
										Benchmark Risk		12.932	12.590		
										Risk Hedge		1,448M	1,462M		
										Proceeds Hedge		1,501M			

Spreads		Yield Calculations		Invoice	
11) G-Sprd	-4.5	Street Convention	1.526	Face	1,000 M
12) I-Sprd	79.0	Equiv 2 /Yr	1.520	Principal	1,591,300.00
13) Basis	36.5	Mmkt (Act/ 36)		Accrued (48 Days)	7,561.64
14) Z-Sprd	88.6	True Yield	1.526	Total (EUR)	1,598,861.64
15) ASW	113.0	Current Yield	3.613		
16) OAS	62.6				
TED	N.A.				

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2016 Bloomberg Finance L.P.
SN 529226 CEST GMT+2:00 H442-2478-0 14-Sep-2016 12:33:18



... y dado que los cupones son fijos, la única forma de obtener una mayor...

YA			
SPGB 5 3/4 07/30/32 Corp		97) Settings	Yield and Spread Analysis
		95) Buy	96) Sell
1) Yield & Spread 2) Graphs 3) Pricing 4) Description 5) Custom			
SPGB 5 3/4 07/30/32 (ES0000012411)		Risk	
Spread 355.40 bp vs 15y SPGB 1.95 07/30		Workout	OAS
Price 108.068171 106.285 12:33:12		M.Dur	10.433 10.474
Yield 5.000 Wst 1.446 Ann		Risk	11.354 11.399
Wkout 07/30/2032 @ 100.00 Duration		Convexity	1.457 1.419
Settle 09/16/16 09/16/16		DV 01 on 1MM	1,135 1,140
		Benchmark Risk	12.932 12.590
		Risk Hedge	878M 905M
		Proceeds Hedge	1,021M
Spreads		Invoice	
11) G-Spr 342.9		Face	1,000 M
12) I-Spr 426.3		Principal	1,080,681.71
13) Basis -314.1		Accrued (48 Days)	7,561.64
14) Z-Spr 439.2		Total (EUR)	1,088,243.35
15) ASW 440.8			
16) OAS 398.9			
TED N.A.			
Yield Calculations			
Street Convention 5.000			
Equiv2 /Yr 4.939			
Mmkt (Act/36)			
True Yield 5.000			
Current Yield 5.321			
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2016 Bloomberg Finance L.P. SN 529226 CEST GMT+2:00 H442-2478-0 14-Sep-2016 12:35:10			



... o menor rentabilidad es pagando menos o más por la misma estructura de flujos

YA	
SPGB 5 3/4 07/30/32 Corp 97) Settings - Yield and Spread Analysis	
95 Buy 90 Sell	
1) Yield & Spread 2) Graphs 3) Pricing 4) Description 5) Custom	
SPGB 5 3/4 07/30/32 (ES0000012411)	
Spread	-174.60 bp vs 15y SPGB 1.95 07/30
Price	198.478572 106.285 12:33:12
Yield	-0.300 Wst 1.446 Ann
Wkout	07/30/2032 @ 100.00 Duration
Settle	09/16/16 09/16/16
Risk	
M.Dur Dur Workout OAS	
Risk 24.673 23.972	
Convexity 1.898 1.741	
DV 01 on 1MM 2,467 2,397	
Benchmark Risk 12.932 12.590	
Risk Hedge 1,908M 1,904M	
Proceeds Hedge 1,870M	
Invoice	
Face 1,000 M	
Principal 1,984,785.72	
Accrued (48 Days) 7,561.64	
Total (EUR) 1,992,347.36	
Spreads	
11) G-Sprc -187.2	
12) I-Sprc -103.6	
13) Basis 220.5	
14) Z-Sprc -95.4	
15) ASW -139.6	
16) OAS -117.0	
TED N.A.	
Yield Calculations	
Street Convention -0.300	
Equiv 2 /Yr -0.300	
Mmkt (Act/ 36)	
True Yield -0.300	
Current Yield 2.897	
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000	
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2016 Bloomberg Finance L.P.	
SN 529226 CEST GMT+2:00 H442-2478-0 14-Sep-2016 12:35:37	



4 | La Bolsa como mercado de valoración (de expectativas)

¿Cuánto pagaría por una acción de una empresa cuyo “valor en libros” es 5,50 EUR?

Price

Book value

Price to book (P/B)

Precio / valor neto contable (*price to book*)

- La relación entre el precio de una acción y su valor neto contable (el denominado *price to book value*) refleja la proporción entre la capitalización bursátil y el valor en libros.
- Teóricamente debería ser superior a 1. La diferencia es el valor actual de los beneficios futuros y de las plusvalías latentes.

Ejemplo

	PVC	
	Empresa A	Empresa B
Fondos Propios	100.000 €	100.000 €
Nº acciones	10.000	10.000
Valor Contable Acción	10 €	10 €
Cotización	15 €	7 €
PVC	1,50	0,70

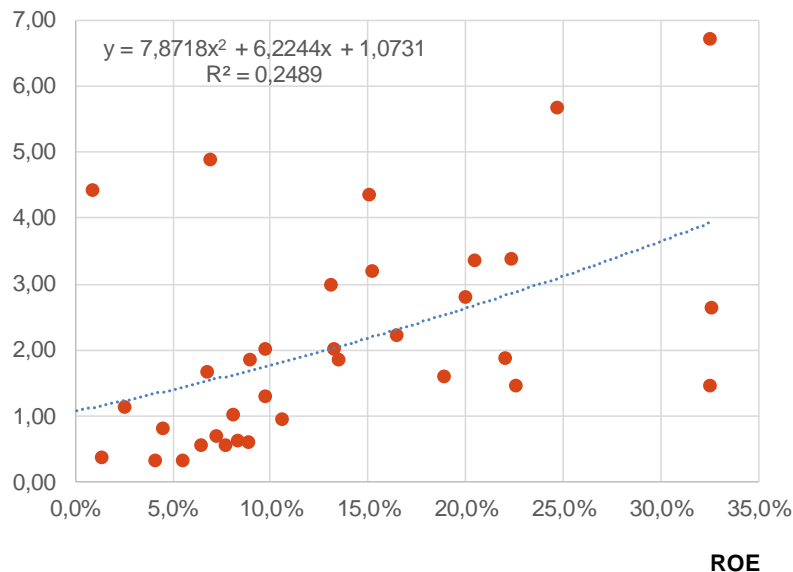
- Tanto en la empresa A como en la B el valor contable de la acción es de 10 euros. En cambio, la cotización de las acciones de A es de 15 euros, mientras que las acciones de B cotizan a 7 euros.
- De esta forma, el ratio PVC de A es de 1,50, mientras que el de B es de 0,70. Está claro que las perspectivas que tiene el mercado para A son mucho mejores que las que tiene para B. En este punto, las preguntas que cabe hacerse son: ¿confirmará A en el futuro las mejores expectativas?, ¿y B las peores?
- He aquí el criterio de inversión: no sólo saber medir lo que espera el mercado, con ratios como el PER o el PVC, sino acertar cuál va ser la realidad en el futuro.



Precio / valor neto contable (price to book) y rentabilidad de los fondos propios (Return on Equity RoE). Ibex 35

	ROE	P/B
CIE Automotive, S.A.	32,6%	2,6 x
Amadeus IT Group SA Class	32,6%	6,7 x
International Consolidated Air	32,5%	1,4 x
Industria de Diseno Textil, S./	24,7%	5,7 x
Mediaset Espana Comunicac	22,6%	1,5 x
Aena SME SA	22,4%	3,4 x
Actividades de Construccion	22,0%	1,9 x
Endesa S.A.	20,5%	3,3 x
Red Electrica Corp. SA	20,0%	2,8 x
Telefonica SA	18,9%	1,6 x
Indra Sistemas, S.A. Class A	16,5%	2,2 x
Tecnicas Reunidas SA	15,3%	3,2 x
Grifols, S.A. Class A	15,1%	4,3 x
Enagas SA	13,6%	1,9 x
Naturgy Energy Group, S.A.	13,3%	2,0 x
Viscofan, S.A.	13,2%	3,0 x
Bankinter SA	10,7%	1,0 x
Acciona SA	9,8%	2,0 x
IBEX 35	9,8%	1,3 x
Iberdrola SA	9,0%	1,8 x
Banco Bilbao Vizcaya Argent	8,9%	0,6 x
Repsol SA	8,4%	0,6 x
Melia Hotels International, S.A	8,1%	1,0 x
Banco Santander S.A.	7,7%	0,5 x
Mapfre SA	7,3%	0,7 x
Ferrovial, S.A.	6,9%	4,9 x
Siemens Gamesa Renewabl	6,8%	1,7 x
CaixaBank SA	6,5%	0,6 x
Banco de Sabadell SA	5,5%	0,3 x
MERLIN Properties SOCIMI, S	4,5%	0,8 x
Bankia, S.A.	4,1%	0,3 x
Inmobiliaria Colonial SOCIMI	2,6%	1,1 x
ArcelorMittal SA	1,4%	0,4 x
Cellnex Telecom S.A.	0,9%	4,4 x
Acerinox SA	-0,8%	1,2 x

P/B

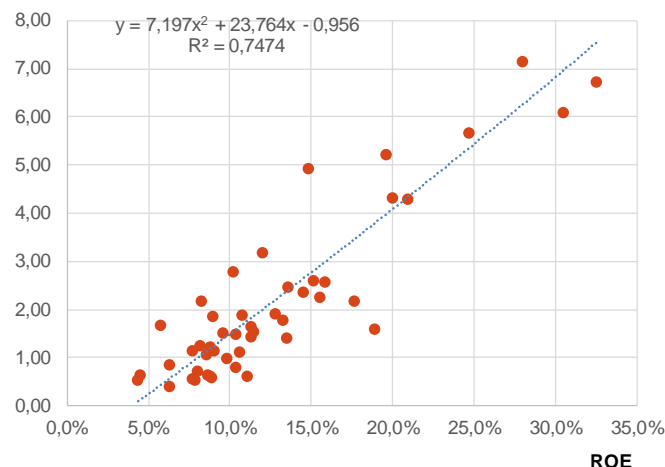


	ROE	P/B
Amadeus IT Group SA Class	32,6%	6,7 x
Industria de Diseno Textil, S./	24,7%	5,7 x
Ferrovial, S.A.	6,9%	4,9 x
Cellnex Telecom S.A.	0,9%	4,4 x
Grifols, S.A. Class A	15,1%	4,3 x
Aena SME SA	22,4%	3,4 x
Endesa S.A.	20,5%	3,3 x
Tecnicas Reunidas SA	15,3%	3,2 x
Viscofan, S.A.	13,2%	3,0 x
Red Electrica Corp. SA	20,0%	2,8 x
CIE Automotive, S.A.	32,6%	2,6 x
Indra Sistemas, S.A. Class A	16,5%	2,2 x
Naturgy Energy Group, S.A.	13,3%	2,0 x
Acciona SA	9,8%	2,0 x
Actividades de Construccion	22,0%	1,9 x
Enagas SA	13,6%	1,9 x
Iberdrola SA	9,0%	1,8 x
Siemens Gamesa Renewabl	6,8%	1,7 x
Telefonica SA	18,9%	1,6 x
Mediaset Espana Comunicac	22,6%	1,5 x
International Consolidated Air	32,5%	1,4 x
IBEX 35	9,8%	1,3 x
Acerinox SA	-0,8%	1,2 x
Inmobiliaria Colonial SOCIMI	2,6%	1,1 x
Melia Hotels International, S.A	8,1%	1,0 x
Bankinter SA	10,7%	1,0 x
MERLIN Properties SOCIMI, S	4,5%	0,8 x
Mapfre SA	7,3%	0,7 x
Repsol SA	8,4%	0,6 x
Banco Bilbao Vizcaya Argent	8,9%	0,6 x
CaixaBank SA	6,5%	0,6 x
Banco Santander S.A.	7,7%	0,5 x
ArcelorMittal SA	1,4%	0,4 x
Banco de Sabadell SA	5,5%	0,3 x
Bankia, S.A.	4,10%	0,3 x



Precio / valor
neto
contable
(price to
book) y
rentabilidad
de los fondos
propios
(Return on
Equity RoE).
Eurostoxx 50

	ROE	P/B
Amadeus IT Group SA Class	32,6%	6,7 x
Kering SA	30,5%	6,1 x
adidas AG	28,0%	7,1 x
Industria de Diseno Textil, S./	24,7%	5,7 x
ASML Holding NV	21,5%	8,7 x
Safran S.A.	20,9%	4,3 x
SAP SE	20,0%	4,3 x
LVMH Moet Hennessy Louis V	19,6%	5,2 x
Telefonica SA	18,9%	1,6 x
Deutsche Post AG	17,7%	2,2 x
VINCI SA	15,9%	2,6 x
Deutsche Telekom AG	15,6%	2,2 x
Enel SpA	15,2%	2,6 x
L'Oreal SA	14,9%	4,9 x
Danone SA	14,5%	2,4 x
Schneider Electric SE	13,6%	2,4 x
Bayer AG	13,5%	1,4 x
Royal Ahold Delhaize N.V.	13,3%	1,8 x
Sanofi	12,8%	1,9 x
Air Liquide SA	12,1%	3,2 x
Siemens AG	11,5%	1,5 x
Euro STOXX 50	11,4%	1,6 x
Fresenius SE & Co. KGaA	11,3%	1,4 x
Volkswagen AG Pref	11,1%	0,6 x
Vivendi SA	10,8%	1,9 x
Allianz SE	10,6%	1,1 x
Anheuser-Busch InBev SA/N	10,4%	1,5 x
AXA SA	10,4%	0,8 x
Koninklijke Philips N.V.	10,3%	2,8 x
Total SA	9,8%	1,0 x
CRH Plc	9,6%	1,5 x
Munich Reinsurance Compar	9,0%	1,1 x
Iberdrola SA	9,0%	1,8 x
Banco Bilbao Vizcaya Argent	8,9%	0,6 x
BASF SE	8,8%	1,2 x
ING Groep NV	8,8%	0,6 x
Bayerische Motoren Werke A	8,6%	0,6 x
Orange SA	8,6%	1,0 x
Linde plc	8,3%	2,2 x
Nokia Oyj	8,2%	1,2 x
Intesa Sanpaolo S.p.A.	8,1%	0,7 x
BNP Paribas SA Class A	7,9%	0,5 x
ENGIE SA	7,7%	1,1 x
Banco Santander S.A.	7,7%	0,5 x
Societe Generale S.A. Class	6,3%	0,4 x
Eni S.p.A.	6,3%	0,8 x
EssilorLuxottica SA	5,8%	1,7 x
Daimler AG	4,5%	0,6 x
Unibail-Rodamco-Westfield S	4,3%	0,5 x



	ROE	P/B
ASML Holding NV	21,5%	8,7 x
adidas AG	28,0%	7,1 x
Amadeus IT Group SA Class	32,6%	6,7 x
Kering SA	30,5%	6,1 x
Industria de Diseno Textil, S./	24,7%	5,7 x
LVMH Moet Hennessy Louis V	19,6%	5,2 x
L'Oreal SA	14,9%	4,9 x
SAP SE	20,0%	4,3 x
Safran S.A.	20,9%	4,3 x
Air Liquide SA	12,1%	3,2 x
Koninklijke Philips N.V.	10,3%	2,8 x
Enel SpA	15,2%	2,6 x
VINCI SA	15,9%	2,6 x
Schneider Electric SE	13,6%	2,4 x
Danone SA	14,5%	2,4 x
Deutsche Telekom AG	15,6%	2,2 x
Deutsche Post AG	17,7%	2,2 x
Linde plc	8,3%	2,2 x
Sanofi	12,8%	1,9 x
Vivendi SA	10,8%	1,9 x
Iberdrola SA	9,0%	1,8 x
Royal Ahold Delhaize N.V.	13,3%	1,8 x
EssilorLuxottica SA	5,8%	1,7 x
Euro STOXX 50	11,4%	1,6 x
Telefonica SA	18,9%	1,6 x
Siemens AG	11,5%	1,5 x
CRH Plc	9,6%	1,5 x
Anheuser-Busch InBev SA/N	10,4%	1,5 x
Fresenius SE & Co. KGaA	11,3%	1,4 x
Bayer AG	13,5%	1,4 x
Nokia Oyj	8,2%	1,2 x
BASF SE	8,8%	1,2 x
Munich Reinsurance Compar	9,0%	1,1 x
ENGIE SA	7,7%	1,1 x
Allianz SE	10,6%	1,1 x
Orange SA	8,6%	1,0 x
Total SA	9,8%	1,0 x
Eni S.p.A.	6,3%	0,8 x
AXA SA	10,4%	0,8 x
Intesa Sanpaolo S.p.A.	8,1%	0,7 x
Daimler AG	4,5%	0,6 x
Bayerische Motoren Werke A	8,6%	0,6 x
Volkswagen AG Pref	11,1%	0,6 x
ING Groep NV	8,8%	0,6 x
Banco Bilbao Vizcaya Argent	8,9%	0,6 x
Banco Santander S.A.	7,7%	0,5 x
Unibail-Rodamco-Westfield S	4,3%	0,5 x
BNP Paribas SA Class A	7,9%	0,5 x
Societe Generale S.A. Class	6,3%	0,4 x



Capitalización de las compañías

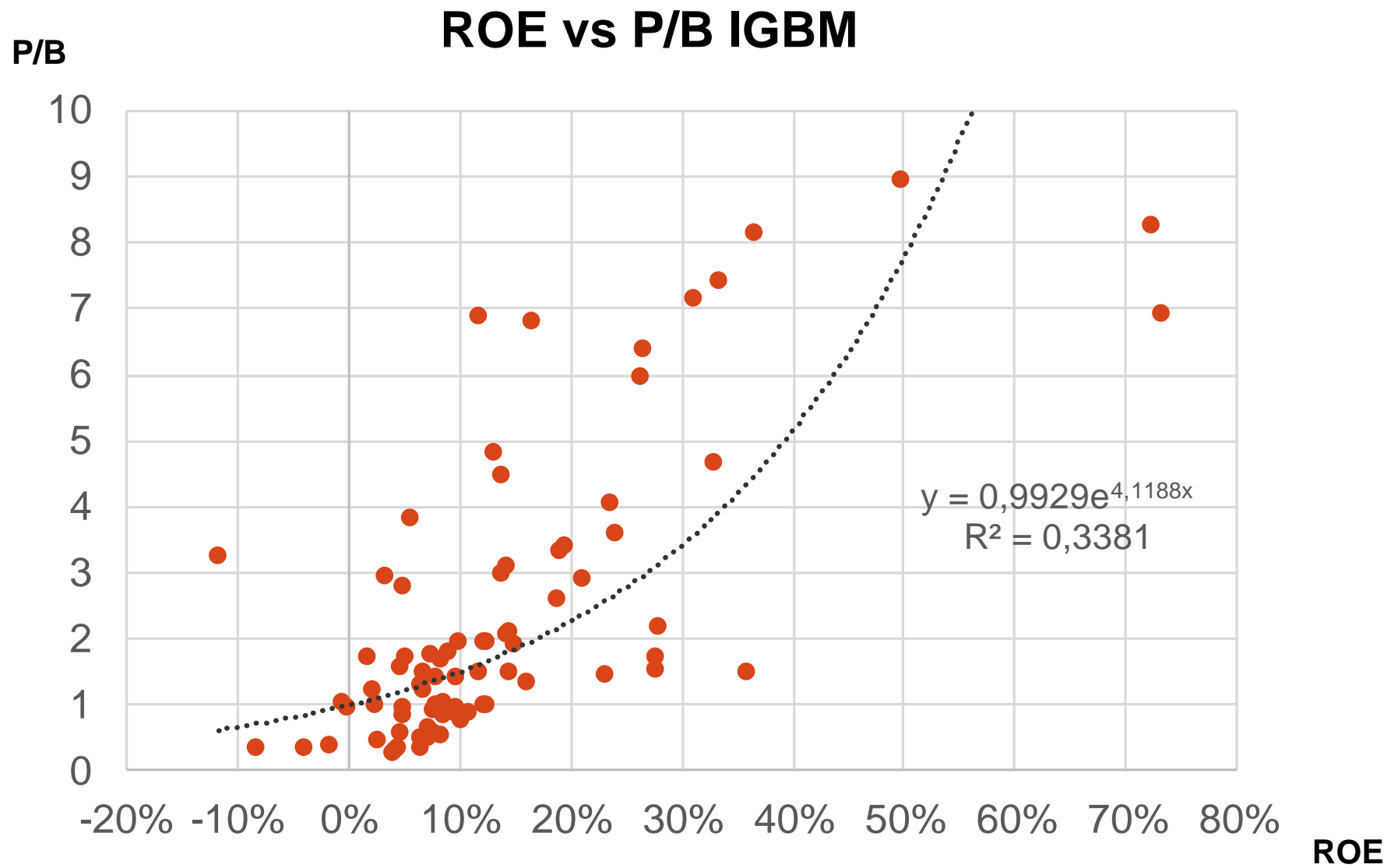
Compañía	Mk CAP	Compañía	Mk CAP	Compañía	Mk CAP
Industria de Diseno Textil, S.A.	87.993	Acerinox SA	2.227	Abengoa S.A. Class A	337
Airbus SE	87.181	Almirall SA	2.149	Grupo Empresarial San Jose, S.A.	336
Iberdrola SA	71.464	AmRest Holdings SE	2.116	Obrascon Huarte Lain SA	279
Banco Santander S.A.	54.725	Prosegur Compania de Seguridad SA	2.038	Codere, S.A.	278
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.	28.794	Prosegur Cash SA	1.973	Tubacex, S.A.	272
Telefonica SA	27.552	NH Hotel Group SA	1.971	Renta 4 Banco, S.A.	260
Amadeus IT Group SA Class A	26.103	Indra Sistemas, S.A. Class A	1.776	Iberpapel Gestion, S.A.	254
Endesa S.A.	25.802	Gestamp Automocion S.A.	1.708	Amper, S.A.	247
Aena SME SA	21.773	Euskaltel SA	1.478	Ercros, S.A.	233
Grifols, S.A. Class A	21.072	APPLUS SERVICES S.A.	1.434	Nueva Expresion Textil, S.A.	227
Naturgy Energy Group, S.A.	20.813	Laboratorios Farmaceuticos Rovi, S.A.	1.385	CLINICA BAVIERA, S.A.	209
Ferrovial, S.A.	20.604	Unicaja Banco S.A.	1.352	PRIM, S.A.	191
Cellnex Telecom S.A.	18.374	Sacyr S.A.	1.334	LABORATORIO REIG JOFRE, S.A.	176
Repsol SA	15.283	Mediaset Espana Comunicacion SA	1.328	Abengoa S.A. Class B	160
Grifols, S.A. Pref Class B	14.093	Melia Hotels International, S.A.	1.312	Inmobiliaria del Sur, S.A.	158
CaixaBank SA	13.953	Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A.	1.306	Azkoyen, S.A.	142
ArcelorMittal SA	13.227	Metrovacesa SA	1.298	Lingotes Especiales, S.A.	134
Siemens Gamesa Renewable Energy, S.A	10.362	Faes Farma, S.A.	1.197	Vocento, S.A.	133
International Consolidated Airlines Group S	10.212	Solaria Energia y Medio Ambiente, S.A.	1.183	Naturhouse Health SA	131
Red Electrica Corp. SA	9.816	Tecnicas Reunidas SA	1.063	Oryzon Genomics SA	130
Actividades de Construccion y Servicios S.	8.101	Audax Renovables SA	1.051	Quabit Inmobiliaria SA	121
Acciona SA	6.834	Promotora de Informaciones SA Class A	954	Grupo Ezentis SA	110
Enagas SA	6.281	Pharma Mar SA	928	General de Alquiler de Maquinaria, S.A.	106
Inmobiliaria Colonial SOCIMI SA	6.251	AEDAS Homes, S.A.U.	892	Renta Corporacion Real Estate, S.A.	95
Mapfre SA	6.105	ENCE Energia y Celulosa SA	836	Artificial Intelligence Structures SA	71
MERLIN Properties SOCIMI, S.A.	5.521	Liberbank SA	816	Biosearch, S.A.	61
Bankinter SA	4.583	Neinor Homes SA	804	Adolfo Dominguez, S.A.	52
Banco de Sabadell SA	4.281	Elecnor S.A.	779	Nicolas Correa, S.A.	51
Bankia, S.A.	4.231	Atresmedia Corporacion de Medios de Comunicacion	725	Deoleo, S.A.	48
Fomento de Construcciones y Contratas, S	4.121	Realia Business, S.A.	706	Vertice Trescientos Sesenta Grados, S.A.	48
Grupo Catalana Occidente S.A.	3.266	Talgo SA	647	Montebalito, S.A.	46
Zardoya Otis, S.A.	3.239	Global Dominion Access SA	621	Sniace SA	41
Bolsas y Mercados Espanoles	2.859	Alantra Partners SA	602	Tubos Reunidos, S.A.	31
Ebro Foods SA	2.699	Lar Espana Real Estate SOCIMI SA	588	Duro Felguera S.A.	31
MasMovil Ibercom, S.A.	2.626	Solarpack Corporacion Tecnologica SA	491	Corporacion Empresarial de Materiales	28
Vidrala SA	2.487	Distribuidora Internacional de Alimentacion SA	466	Berkeley Energia Limited	27
Corporacion Financiera Alba, S.A.	2.399	Baron de Ley, S.A.	427	Urbas Grupo Financiero, S.A.	25
Compania de Distribucion Integral Logista	2.399	Miquel y Costas & Miquel, S.A.	406	Service Point Solutions, S.A.	23
Viscofan, S.A.	2.345	eDreams ODIGEO SA	403	Bodegas Riojanas, S.A.	18
CIE Automotive, S.A.	2.316	Grenergy Renovables S.A	359	Nyesa Valores Corporacion, S.A.	17
Fluidra, S.A.	2.270	Arima Real Estate SOCIMI SA	343	Pescanova, S.A.	11



	FFPP		FFPP	FFPP	
Banco Santander S.A.	106.562	Melia Hotels International, S.A.	1.384	Solaria Energia y Medio Ambiente, S.A.	171
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.	52.874	Realia Business, S.A.	1.234	Solarpack Corporacion Tecnologica SA	160
Iberdrola SA	42.251	Almirall SA	1.192	Audax Renovables SA	154
ArcelorMittal SA	38.585	Prosegur Compania de Seguridad SA	1.066	LABORATORIO REIG JOFRE, S.A.	150
Repsol SA	29.890	CIE Automotive, S.A.	1.049	Airtificial Intelligence Structures SA	123
CaixaBank SA	24.058	Lar Espana Real Estate SOCIMI SA	1.008	Azkoyen, S.A.	113
Telefonica SA	19.484	Euskaltel SA	975	PRIM, S.A.	109
Industria de Diseno Textil, S.A.	14.683	AEDAS Homes, S.A.U.	935	Tubos Reunidos, S.A.	105
Naturgy Energy Group, S.A.	14.595	Mediaset Espana Comunicacion SA	905	Inmobiliaria del Sur, S.A.	104
Bankia, S.A.	13.189	Elecnor S.A.	841	Arima Real Estate SOCIMI SA	97
Banco de Sabadell SA	12.117	APPLUS SERVICES S.A.	811	Renta 4 Banco, S.A.	97
Airbus SE	9.719	Obrascon Huarte Lain SA	786	Montebalito, S.A.	94
Mapfre SA	9.198	Neinor Homes SA	773	Codere, S.A.	92
Endesa S.A.	9.181	Viscofan, S.A.	758	Renta Corporacion Real Estate, S.A.	61
International Consolidated Airlines Group SA	6.720	Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A.	757	Adolfo Dominguez, S.A.	53
Coca-Cola European Partners Plc	6.564	ENCE Energia y Celulosa SA	686	Sniace SA	49
MERLIN Properties SOCIMI, S.A.	6.402	Indra Sistemas, S.A. Class A	678	Nicolas Correa, S.A.	48
Inmobiliaria Colonial SOCIMI SA	6.102	Cellnex Telecom S.A.	615	Lingotes Especiales, S.A.	44
Actividades de Construccion y Servicios SA	6.056	Vidrala SA	610	Oryzon Genomics SA	40
Aena SME SA	6.024	Compania de Distribucion Integral Logista Holdings S.A.	512	Amper, S.A.	37
Siemens Gamesa Renewable Energy, S.A.	5.931	Zardoya Otis, S.A.	434	Deoleo, S.A.	35
Ferrovial, S.A.	5.363	AmRest Holdings SE	431	Grupo Ezentis SA	32
Grifols, S.A. Class A	4.697	eDreams ODIGEO SA	421	Berkeley Energia Limited	30
Grifols, S.A. Pref Class B	4.697	Atresmedia Corporacion de Medios de Comunicacion SA	421	Grenergy Renovables S.A	29
Bankinter SA	4.486	MasMovil Ibercom, S.A.	410	CLINICA BAVIERA, S.A.	29
Corporacion Financiera Alba, S.A.	4.059	Bolsas y Mercados Espanoles	400	Biosearch, S.A.	23
Unicaja Banco S.A.	3.870	Faes Farma, S.A.	360	Bodegas Riojanas, S.A.	20
Acciona SA	3.495	Tecnicas Reunidas SA	359	Naturhouse Health SA	19
Red Electrica Corp. SA	3.361	Talgo SA	328	Pharma Mar SA	17
Grupo Catalana Occidente S.A.	3.204	Urbas Grupo Financiero, S.A.	319	Vertice Trescientos Sesenta Grados, S.A.	8
Amadeus IT Group SA Class A	3.192	Global Dominion Access SA	318	Pescanova, S.A.	3
Enagas SA	3.039	Tubacex, S.A.	300	Nyesa Valores Corporacion, S.A.	1
Liberbank SA	2.831	Quabit Inmobiliaria SA	296	Duro Felguera S.A.	0
Metrovacesa SA	2.393	Laboratorios Farmaceuticos Rovi, S.A.	287	Service Point Solutions, S.A.	-2
Ebro Foods SA	2.190	Vocento, S.A.	280	Corporacion Empresarial de Materiales de Construccion S.A.	-3
Gestamp Automocion S.A.	2.179	Ercros, S.A.	273	Nueva Expresion Textil, S.A.	-3
Acerinox SA	2.119	Miquel y Costas & Miquel, S.A.	270	Grupo Empresarial San Jose, S.A.	-6
Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.	1.959	Baron de Ley, S.A.	265	General de Alquiler de Maquinaria, S.A.	-17
Sacyr S.A.	1.507	Iberpapel Gestion, S.A.	255	Distribuidora Internacional de Alimentacion SA	-166
NH Hotel Group SA	1.504	Prosegur Cash SA	238	Promotora de Informaciones SA Class A	-236
Fluidra, S.A.	1.441	Alantra Partners SA	211	Abengoa S.A. Class A	-4.251



Compañía	Beneficios	Compañía	Beneficios	Compañía	Beneficios
Banco Santander S.A.	6.773	Unicaja Banco S.A.	172	Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A.	38
Airbus SE	4.833	Prosegur Cash SA	172	Arima Real Estate SOCIMI SA	38
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.	4.371	Compania de Distribucion Integral Logista Holdings S.A.	168	Laboratorios Farmaceuticos Rovi, S.A.	37
Industria de Diseno Textil, S.A.	3.850	Sacyr S.A.	163	Tubacex, S.A.	28
Iberdrola SA	3.446	Prosegur Compania de Seguridad SA	157	Audax Renovables SA	25
International Consolidated Airlines Group SA	2.404	Ebro Foods SA	148	Ercros, S.A.	23
Repsol SA	2.121	Zardoya Otis, S.A.	144	Iberpapel Gestion, S.A.	20
CaixaBank SA	1.769	Vidrala SA	144	Solaria Energia y Medio Ambiente, S.A.	20
Telefonica SA	1.522	Inmobiliaria Colonial SOCIMI SA	140	Solarpack Corporacion Tecnologica SA	17
Aena SME SA	1.444	Indra Sistemas, S.A. Class A	127	Renta Corporacion Real Estate, S.A.	17
Naturgy Energy Group, S.A.	1.405	Bolsas y Mercados Espanoles	124	Grenergy Renovables S.A	15
Amadeus IT Group SA Class A	1.164	Atresmedia Corporacion de Medios de Comunicacion SA	116	Naturhouse Health SA	14
Actividades de Construccion y Servicios SA	971	Liberbank SA	112	ENCE Energia y Celulosa SA	14
Banco de Sabadell SA	776	MasMovil Ibercom, S.A.	108	Inmobiliaria del Sur, S.A.	12
Red Electrica Corp. SA	707	Viscofan, S.A.	107	Tecnicas Reunidas SA	11
Grifols, S.A. Class A	644	Almirall SA	106	Metrovacesa SA	8
Grifols, S.A. Pref Class B	644	Melia Hotels International, S.A.	104	Vocento, S.A.	7
Mapfre SA	643	NH Hotel Group SA	95	Cellnex Telecom S.A.	7
Bankinter SA	548	Siemens Gamesa Renewable Energy, S.A.	90	Grupo Ezentis SA	6
Bankia, S.A.	544	Lar Espana Real Estate SOCIMI SA	77	Pharma Mar SA	6
Endesa S.A.	435	AmRest Holdings SE	77	Adolfo Dominguez, S.A.	0
Enagas SA	427	Faes Farma, S.A.	68	Oryzon Genomics SA	-5
Grupo Catalana Occidente S.A.	392	Fluidra, S.A.	67	Quabit Inmobiliaria SA	-5
Acciona SA	345	Neinor Homes SA	66	Acerinox SA	-16
MERLIN Properties SOCIMI, S.A.	310	Euskaltel SA	64	Tubos Reunidos, S.A.	-26
Ferrovial, S.A.	292	APPLUS SERVICES S.A.	59	Codere, S.A.	-52
CIE Automotive, S.A.	291	AEDAS Homes, S.A.U.	45	Obrascon Huarte Lain SA	-67
Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.	281	eDreams ODIGEO SA	41	Promotora de Informaciones SA Class A	-141
Gestamp Automocion S.A.	217	Talgo SA	40	Distribuidora Internacional de Alimentacion SA	-520
Mediaset Espana Comunicacion SA	208	Global Dominion Access SA	39	ArcelorMittal SA	-1.584
Corporacion Financiera Alba, S.A.	182	Miquel y Costas & Miquel, S.A.	39		





	Fondos propios	Capitalización	Beneficio	P/B	ROE
Banco Santander S.A.	106.562	54.725	6.773	0,5	6,4%
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.	52.874	28.794	4.371	0,5	8,3%
Iberdrola SA	42.251	71.464	3.446	1,7	8,2%
Repsol SA	29.890	15.283	2.121	0,5	7,1%
CaixaBank SA	24.058	13.953	1.769	0,6	7,4%
Telefonica SA	19.484	27.552	1.522	1,4	7,8%
Industria de Diseno Textil, S.A.	14.683	87.993	3.850	6,0	26,2%
Naturgy Energy Group, S.A.	14.595	20.813	1.405	1,4	9,6%
Bankia, S.A.	13.189	4.231	544	0,3	4,1%
Banco de Sabadell SA	12.117	4.281	776	0,4	6,4%
Mapfre SA	9.198	6.105	643	0,7	7,0%
MERLIN Properties SOCIMI, S.A.	6.402	5.521	310	0,9	4,8%
Inmobiliaria Colonial SOCIMI SA	6.102	6.251	140	1,0	2,3%
ACS	6.056	8.101	971	1,3	16,0%
AENA	6.024	21.773	1.444	3,6	24,0%
Ferrovial, S.A.	5.363	20.604	292	3,8	5,4%
Grifols, S.A. Class A	4.697	21.072	644	4,5	13,7%
Bankinter SA	4.486	4.583	548	1,0	12,2%
Corporacion Financiera Alba, S.A.	4.059	2.399	182	0,6	4,5%
Unicaja Banco S.A.	3.870	1.352	172	0,3	4,4%
Acciona SA	3.495	6.834	345	2,0	9,9%
Red Electrica Corp. SA	3.361	9.816	707	2,9	21,0%
Grupo Catalana Occidente S.A.	3.204	3.266	392	1,0	12,2%
Amadeus IT Group SA Class A	3.192	26.103	1.164	8,2	36,5%
Enagas SA	3.039	6.281	427	2,1	14,1%
Liberbank SA	2.831	816	112	0,3	4,0%
Metrovacesa SA	2.393	1.298	8	0,5	0,3%
Ebro Foods SA	2.190	2.699	148	1,2	6,7%
Gestamp Automocion S.A.	2.179	1.708	217	0,8	9,9%
Acerinox SA	2.119	2.227	-16	1,1	-0,8%
FCC	1.959	4.121	281	2,1	14,3%
Sacyr S.A.	1.507	1.334	163	0,9	10,8%
NH Hotel Group SA	1.504	1.971	95	1,3	6,3%
Fluidra, S.A.	1.441	2.270	67	1,6	4,7%
Melia Hotels International, S.A.	1.384	1.312	104	0,9	7,5%
Almirall SA	1.192	2.149	106	1,8	8,9%
Prosegur Compania de Seguridad SA	1.066	2.038	157	1,9	14,7%
CIE Automotive, S.A.	1.049	2.316	291	2,2	27,7%
Lar Espana Real Estate SOCIMI SA	1.008	588	77	0,6	7,6%
Euskaltel SA	975	1.478	64	1,5	6,6%
AEDAS Homes, S.A.U.	935	892	45	1,0	4,8%
Mediaset Espana Comunicacion SA	905	1.328	208	1,5	23,0%
APPLUS SERVICES S.A.	811	1.434	59	1,8	7,3%
Viscofan, S.A.	758	2.345	107	3,1	14,1%
CAF	757	1.306	38	1,7	5,0%
Indra Sistemas, S.A. Class A	678	1.776	127	2,6	18,8%
Vidrala SA	610	2.487	144	4,1	23,6%
Zardoya Otis, S.A.	434	3.239	144	7,5	33,2%
AmRest Holdings SE	431	2.116	77	4,9	17,8%
eDreams ODIGEO SA	421	403	41	1,0	9,7%
Atresmedia Corporacion de Medios de Com	421	725	116	1,7	27,7%
MasMovil Ibercom, S.A.	410	2.626	108	6,4	26,4%
BME	400	2.859	124	7,2	31,0%

	Fondos propios	Capitalización	Beneficio	P/B	ROE
Industria de Diseno Textil, S.A.	14.683	87.993	3.850	6,0	26,2%
Iberdrola SA	42.251	71.464	3.446	1,7	8,2%
Banco Santander S.A.	106.562	54.725	6.773	0,5	6,4%
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.	52.874	28.794	4.371	0,5	8,3%
Telefonica SA	19.484	27.552	1.522	1,4	7,8%
Amadeus IT Group SA Class A	3.192	26.103	1.164	8,2	36,5%
AENA	6.024	21.773	1.444	3,6	24,0%
Grifols, S.A. Class A	4.697	21.072	644	4,5	13,7%
Naturgy Energy Group, S.A.	14.595	20.813	1.405	1,4	9,6%
Ferrovial, S.A.	5.363	20.604	292	3,8	5,4%
Repsol SA	29.890	15.283	2.121	0,5	7,1%
CaixaBank SA	24.058	13.953	1.769	0,6	7,4%
Red Electrica Corp. SA	3.361	9.816	707	2,9	21,0%
ACS	6.056	8.101	971	1,3	16,0%
Acciona SA	3.495	6.834	345	2,0	9,9%
Enagas SA	3.039	6.281	427	2,1	14,1%
Inmobiliaria Colonial SOCIMI SA	6.102	6.251	140	1,0	2,3%
Mapfre SA	9.198	6.105	643	0,7	7,0%
MERLIN Properties SOCIMI, S.A.	6.402	5.521	310	0,9	4,8%
Bankinter SA	4.486	4.583	548	1,0	12,2%
Banco de Sabadell SA	12.117	4.281	776	0,4	6,4%
Bankia, S.A.	13.189	4.231	544	0,3	4,1%
FCC	1.959	4.121	281	2,1	14,3%
Grupo Catalana Occidente S.A.	3.204	3.266	392	1,0	12,2%
Zardoya Otis, S.A.	434	3.239	144	7,5	33,2%
BME	400	2.859	124	7,2	31,0%
Ebro Foods SA	2.190	2.699	148	1,2	6,7%
MasMovil Ibercom, S.A.	410	2.626	108	6,4	26,4%
Vidrala SA	610	2.487	144	4,1	23,6%
Corporacion Financiera Alba, S.A.	4.059	2.399	182	0,6	4,5%
Viscofan, S.A.	758	2.345	107	3,1	14,1%
CIE Automotive, S.A.	1.049	2.316	291	2,2	27,7%
Fluidra, S.A.	1.441	2.270	67	1,6	4,7%
Acerinox SA	2.119	2.227	-16	1,1	-0,8%
Almirall SA	1.192	2.149	106	1,8	8,9%
AmRest Holdings SE	431	2.116	77	4,9	17,8%
Prosegur Compania de Seguridad SA	1.066	2.038	157	1,9	14,7%
Prosegur Cash SA	238	1.973	172	8,3	72,2%
NH Hotel Group SA	1.504	1.971	95	1,3	6,3%
Indra Sistemas, S.A. Class A	678	1.776	127	2,6	18,8%
Gestamp Automocion S.A.	2.179	1.708	217	0,8	9,9%
Euskaltel SA	975	1.478	64	1,5	6,6%
APPLUS SERVICES S.A.	811	1.434	59	1,8	7,3%
Laboratorios Farmaceuticos Rovi, S.A.	287	1.385	37	4,8	13,0%
Unicaja Banco S.A.	3.870	1.352	172	0,3	4,4%
Sacyr S.A.	1.507	1.334	163	0,9	10,8%
Mediaset Espana Comunicacion SA	905	1.328	208	1,5	23,0%
Melia Hotels International, S.A.	1.384	1.312	104	0,9	7,5%
CAF	757	1.306	38	1,7	5,0%
Metrovacesa SA	2.393	1.298	8	0,5	0,3%
Faes Farma, S.A.	360	1.197	68	3,3	18,9%
Solaria Energia y Medio Ambiente, S.A.	171	1.183	20	6,9	11,6%
Tecnicas Reunidas SA	359	1.063	11	3,0	3,2%



	Fondos propios	Capitalización	Beneficio	P/B	ROE
Banco Santander S.A.	106.562	54.725	6.773	0,5	6,4%
Iberdrola SA	42.251	71.464	3.446	1,7	8,2%
Repsol SA	29.890	15.283	2.121	0,5	7,1%
Telefonica SA	19.484	27.552	1.522	1,4	7,8%
Industria de Diseno Textil, S.A.	14.683	87.993	3.850	6,0	26,2%
ACS	6.056	8.101	971	1,3	16,0%
Red Electrica Corp. SA	3.361	9.816	707	2,9	21,0%
Amadeus IT Group SA Class A	3.192	26.103	1.164	8,2	36,5%
BME	400	2.859	124	7,2	31,0%

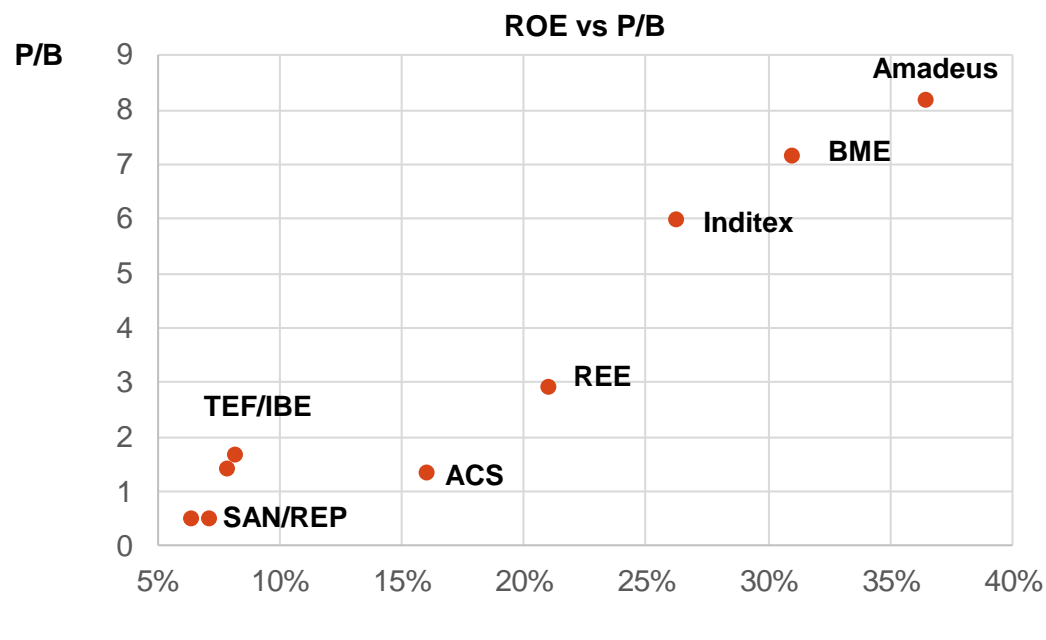
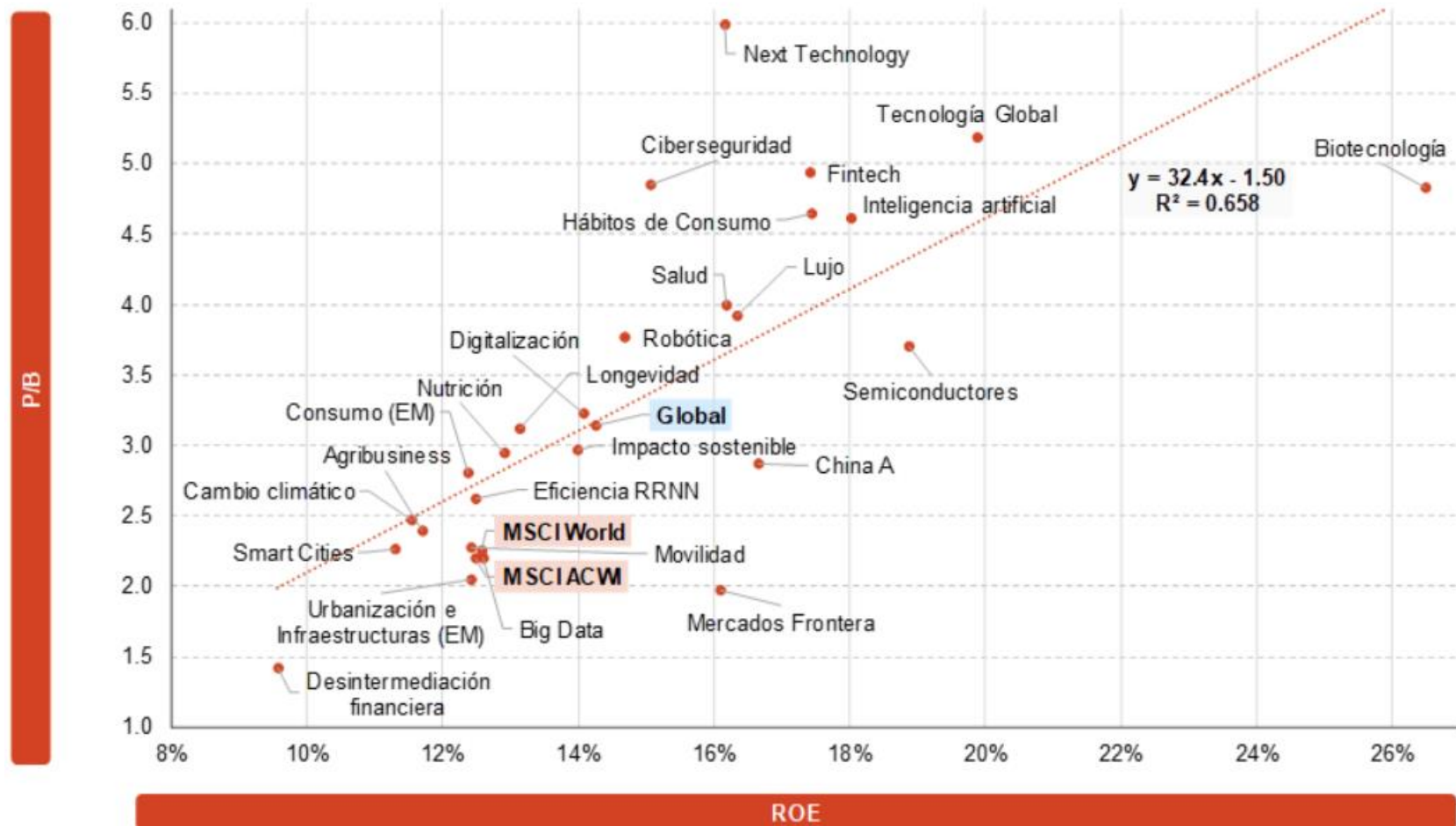


Gráfico: Relación ROE – P/B para temáticas Afi





© 2021 Afi. Todos los derechos reservados.