

CORPORATE FINANCE

- * **Valuación de negocios en tiempos de crisis.**
- * **Costo de capital en Argentina.**

ADVISORY

Jornadas de Finanzas del sur

Homenaje al Prof. Fabio Rotstein

Bahía Blanca, 21 de diciembre de 2009.

Alberto Marcel
Director
Finanzas Corporativas

Temario

- **Homenaje a un gran amigo: Prof. Fabio Rotstein**
- **Valuación de negocios en tiempos de crisis**
 - Mercados desarrollados (USA)
 - El caso argentino.
- **Costo de capital en Argentina**
 - Tasa libre de riesgo
 - Prima de riesgo país
 - Prima de riesgo de mercado

Homenaje a un gran amigo, Profesor Fabio Rotstein



Homenaje a un gran amigo: Profesor Fabio Rotstein (1937 – 2009)

- Dic. 1961 (CPN) – Abr. 1975 (LE)
- Mar. 1962 (1er. cargo docente por Concurso)
- 1977 (1er. cargo como Prof. Adjunto, Adm. Fin. I) *
- 1978 (Prof. Asociado)
- 1991 (Prof. Titular)
- Finanzas de Empresa (I y II) 1977 – 2009 (32 años)
- Teoría y Téc. de la Produc. industrial, idem de la Comercialización (62) y Economía de empresas (69); Dirección de Empresas (82); Planeam. Financiero y simulación por computadora (84)
- Director Decano del Dpto. Cs. de la Administración UNS

Una vida dedicada a la docencia universitaria

Homenaje a un gran amigo: Profesor Fabio Rotstein (1937 – 2009)

- **Proyectos de investigación**
- **Miembro fundador y ex Presidente de la Sociedad Argentina de Docentes en Administración Financiera.**
- **Dirección de tesis de post grado**
- **Tutor de becarios**
- **Jurado en concursos docentes y de investigación**
- **Jurado de tesis de grado y posgrado**
- **Más de 79 trabajos (autor – coautor) publicados**
- **Creador del planteo del Punto de Equilibrio Financiero**
- **Liderazgo en el desarrollo de docentes e investigadores**

Una vida dedicada a la investigación

Homenaje a un gran amigo, Profesor Fabio Rotstein (1937 – 2009)



- Rigurosidad académica
- Trato afectuoso
- Sonrisa y humor
- Respeto como norma de conducta
- Pasión por el desarrollo del capital humano
- Abundante producción de excelente calidad
- Un respetado líder
- Un GRAN AMIGO

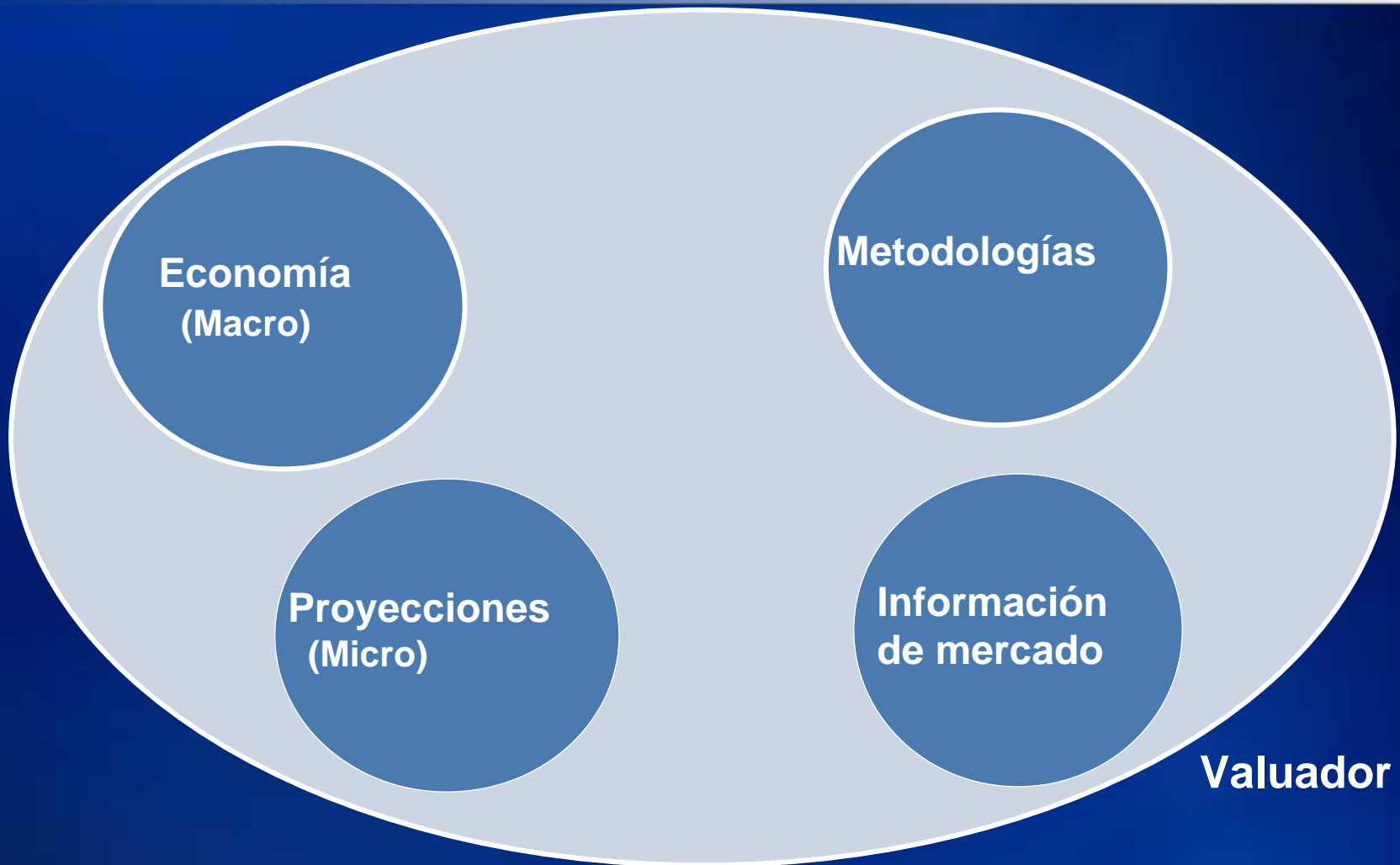


CORPORATE FINANCE

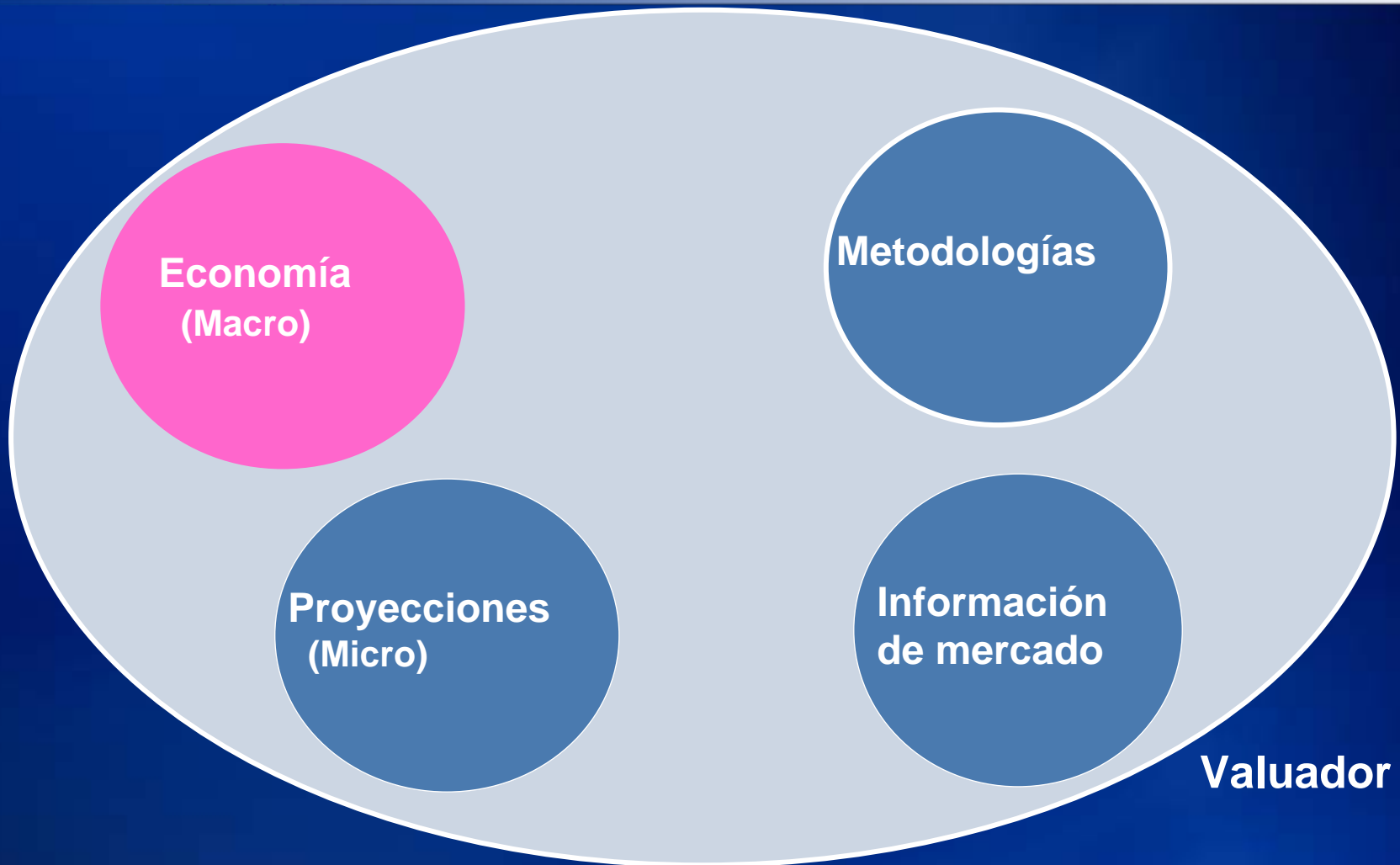
Valuación de negocios en tiempos de crisis.

ADVISORY

Factores intervinientes



Factores intervinientes



Impacto de la crisis en la valuación de negocios

Economía (Macro) – Caso EEUU

- **Situación previa**
- **Hipotecas subprime – Derivados**
- **Desconcierto – Pérdida de confianza (Desaparición del crédito)**
- **Salvataje de Bear Sterns**
- **Quiebra de Lehmann Bros. COMIENZA EL PÁNICO**
- **Salvataje de Merrill Lynch – AIG**
- **No cae ningún banco o institución financiera que represente riesgo sistémico**
- **Programas liderados por la FED y por el TESORO**
- **SIGUE EL PÁNICO (hasta Marzo 2009)**
- **Comienza la recuperación**

Economía (Macro) – Caso EEUU - Actores

- **Instituciones financieras**

- Descapitalización
- Desaparición del crédito

- **Empresas**

- Sobre reacción defensiva
- Reducción de producción y de inventarios
- Reducción de costos (Personal)

- **Familias e individuos**

- Caída del patrimonio y aumento del nivel de deuda
- Pérdida de empleo
- Reducción de consumo / aumento de ahorro

- **FED**

- Tasa “cero”
- Aumento del balance (Impresión de moneda)
- Inversor de última instancia

- **TESORO**

- Accionista de última instancia
- Fuente de subsidios
- Obra pública

-
- Recapitalización
 - Regreso lento del crédito (atrasado)
-

- Aumento significativo de la productividad
 - Recupero de rentabilidad por ajuste de costos
 - Necesidad de aumentar producción (e inventarios)
-

- Reducción de empleo
 - Recupero de patrimonio
 - Consumo a nivel inferior a inicio de la crisis
-

- Tasas muy bajas por buen tiempo
 - “Exit” strategy. ¿inflación? Oportunidad
 - Desinversor que acompaña
-

- Accionista exigente
- De foco en actividad a foco en empleo
- Obra pública (mucho pendiente)

Economía (Macro) – Caso EEUU – Sopa de letras

L

U

U

W

V

Tilde

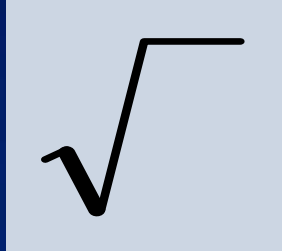
Nike

√

√

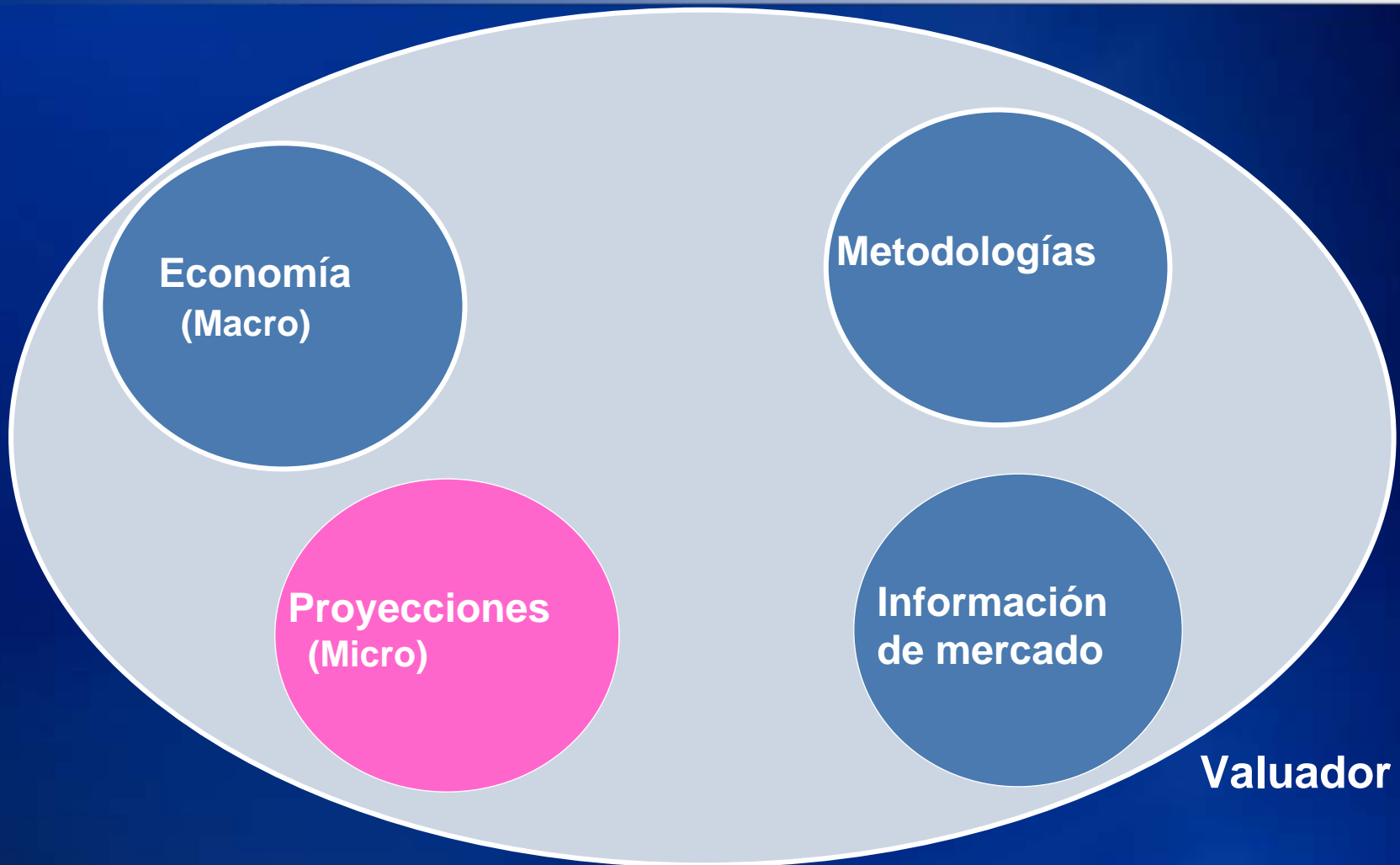
Mi respuesta es.....

Raíz Cuadrada media creciente



- Caída de inventarios – rebote cíclico
- Recupero hasta niveles sustentables
- Liquidez existente: propelente y lubricante
- Aumento de productividad base de genuina creación de valor
- Más tarde se recupera empleo y consumo con mayor prudencia en el ahorro.

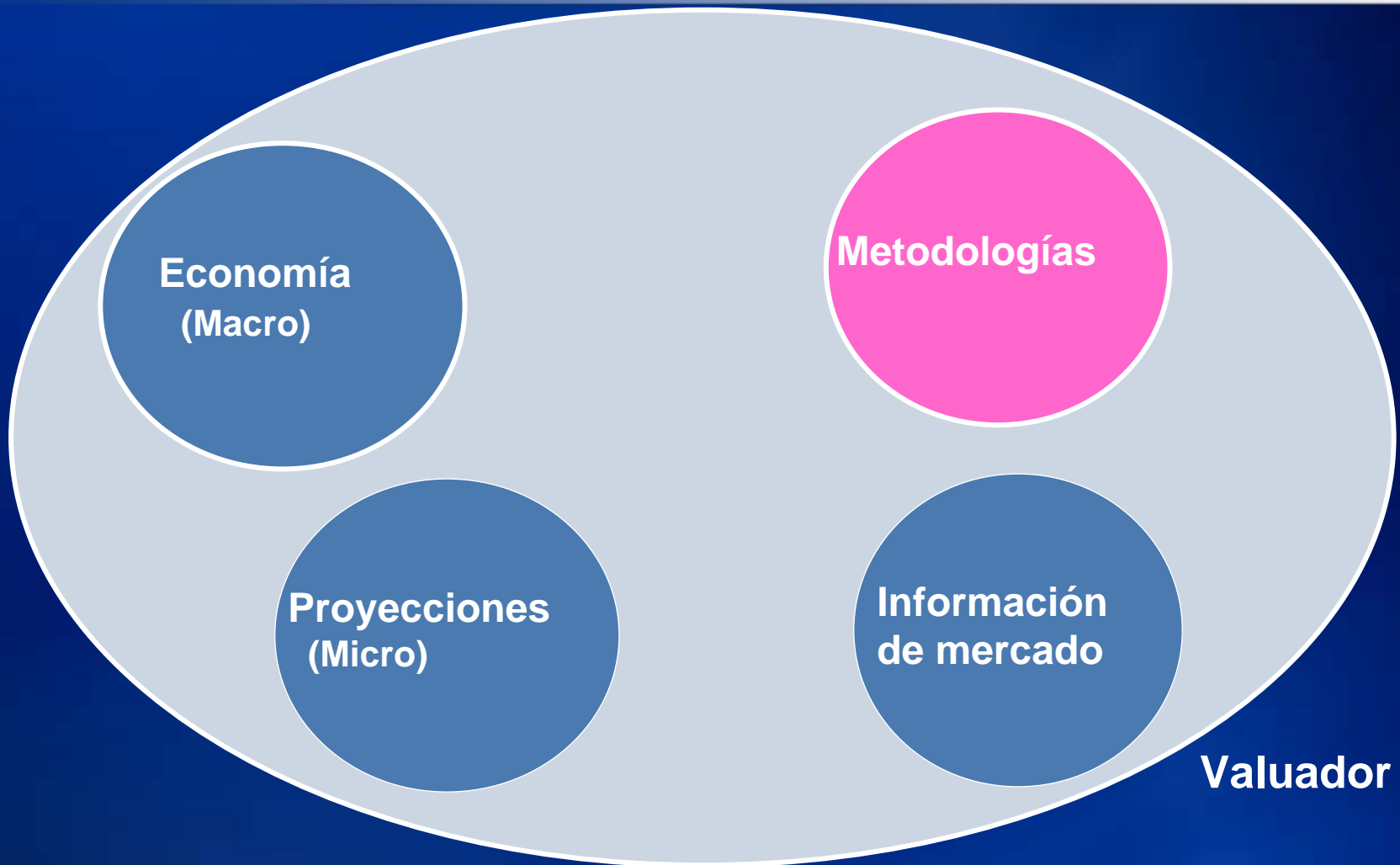
Factores intervinientes



Proyecciones económico financieras (Micro)

- La turbulencia dificulta las comparaciones históricas
- Cambios significativos en mercado, competencia, estructura de costos
- Efectos transitorios y permanentes
- Administración del período de transición
- Aumento de la incertidumbre de las proyecciones
- Conceptualización del nuevo nivel sustentable y el lapso para lograrlo
- **Falla la brújula y el GPS no reconoce el mapa**

Factores intervinientes



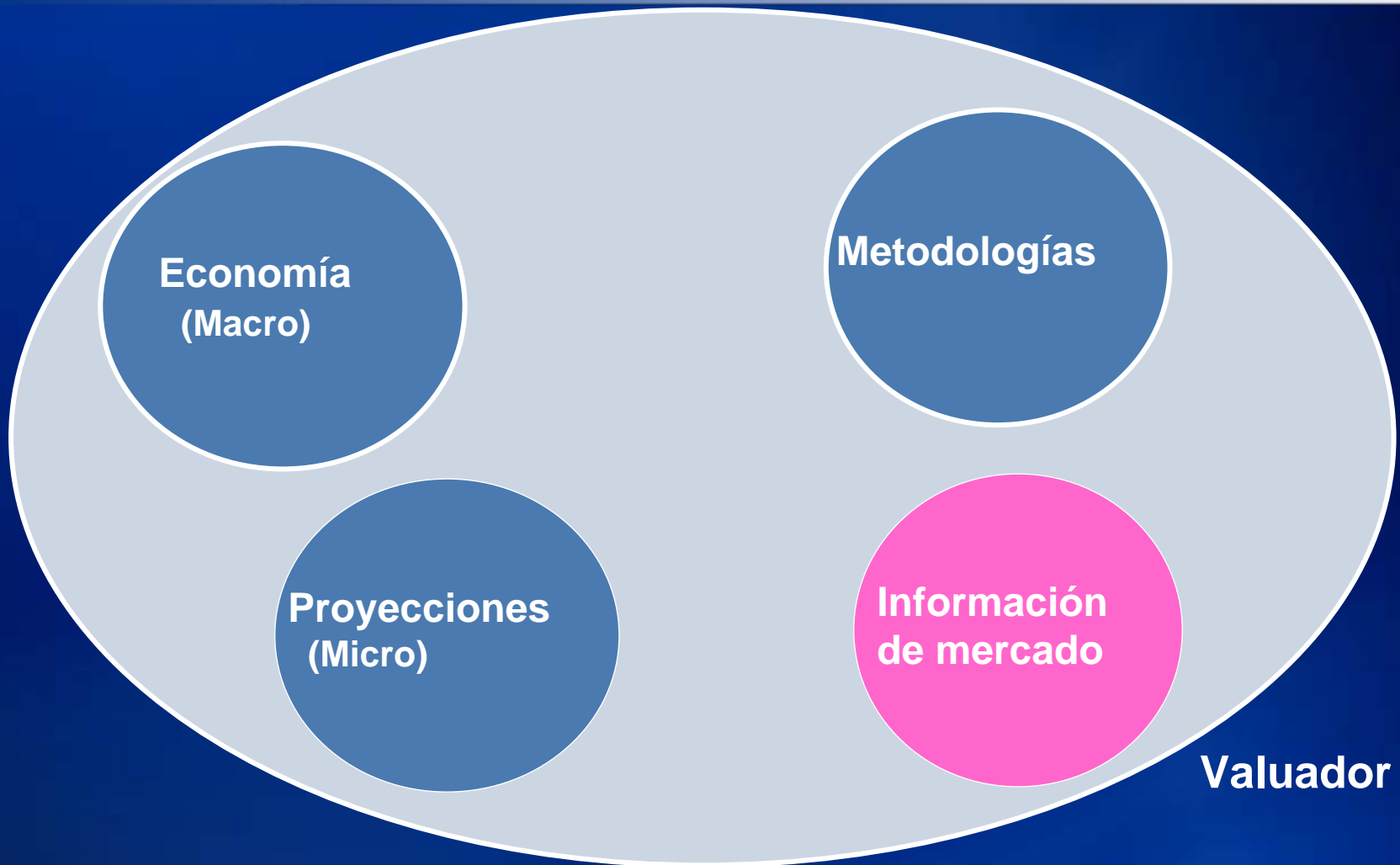
Metodologías de uso común

- **Enfoques principales**
 - **Costo de reposición**
 - **Mercado**
 - CO-COs
 - CO-TRANs
 - **Valor presente de flujos futuros descontados**
 - Tasa de descuento (WACC)

Probadas cuando la situación es estable.

No funcionan sin “ayuda” en períodos de alta turbulencia

Factores intervinientes



Información de Mercado

- El problema principal es la asincronía
- Los datos históricos sobre CO-COs son “viejos”
 - Para valuaciones a Dic08 datos de Sep08
 - Para valuaciones a Mar09 datos de Dic08
- Los datos disponibles para el cálculo del WACC son inconsistentes y asincrónicos.
 - Tasa libre de riesgo “del día”
 - Factores Beta de los últimos 60 meses
 - Prima de Riesgo de Mercado: promedio de +80 años
 - Ratio D/E con E “del día” y D de hace 90 días

Factores intervinientes



Valuador

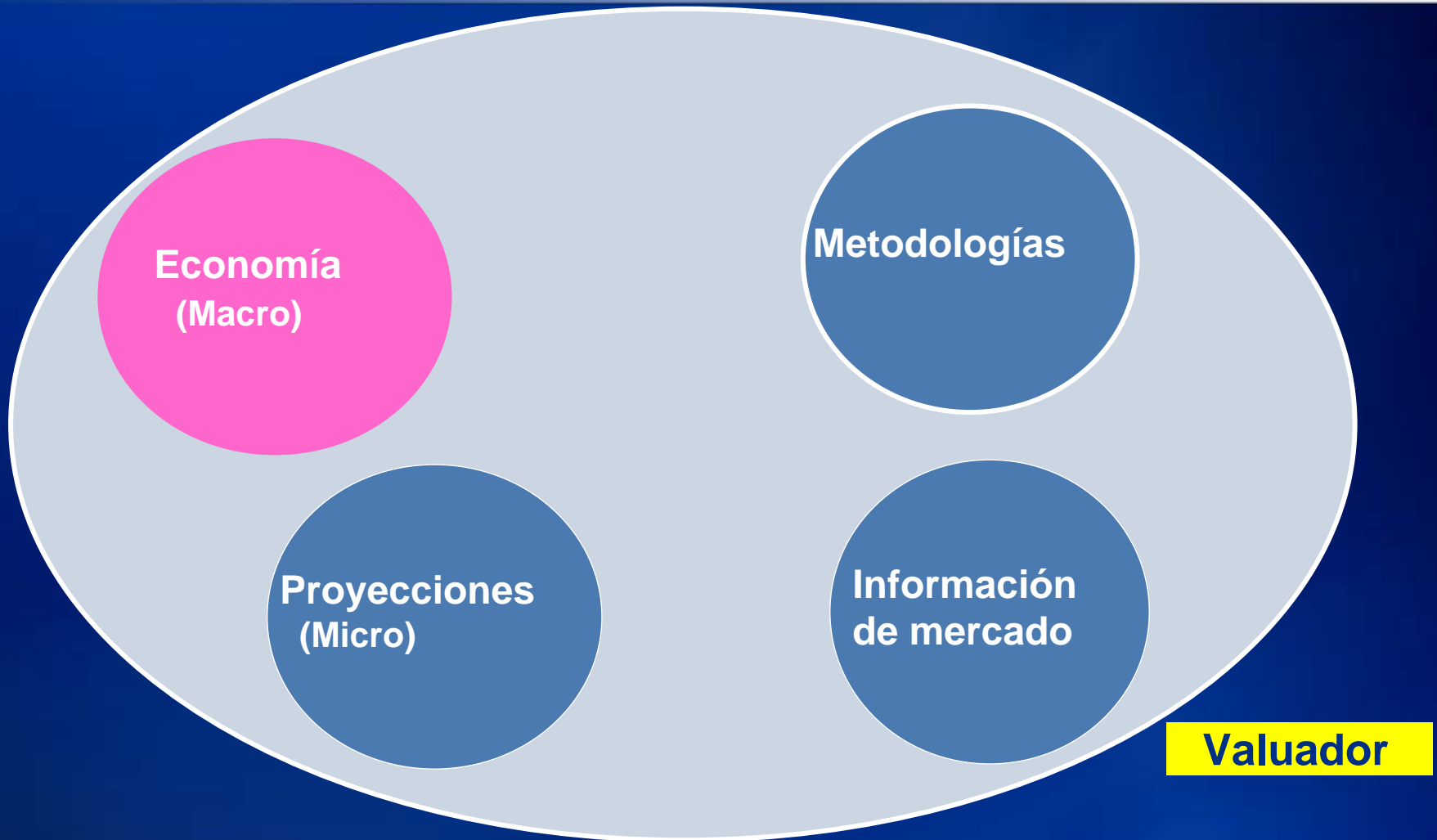
La importancia del Valuador

- La combinación de Metodologías standard para tiempos calmos y la disponibilidad de información asincrónica pone de relieve el rol de Valuador para – “artesanalmente” – lograr un uso razonable de ambos elementos en situaciones de gran turbulencia y confusión.
- Hay que recurrir al “baqueano”

La importancia del Valuador

- **Fly to quality**
 - **Baja la tasa libre de riesgo: ¿aumento de valor?**
- **Más crisis > aumento del ratio D/E**
 - **¿Baja del WACC? (Aumento de valor)**
- **Volatilidad histórica representativa de volatilidad futura?**
 - **Cambio de fuente de información pero...**
- **Representatividad de la Prima de Riesgo de Mercado**
 - **¿Cómo reemplazar el criterio?**
- **HAY QUE RECURRIR AL OJO DEL EXPERTO**

Conclusión I: It's the economy, stupid!



Factores intervinientes – Otros mercados



Impacto de la crisis en la valuación de negocios

Factores intervinientes – Argentina



Impacto de la crisis en la valuación de negocios

Economía (Macro) – Caso Argentina

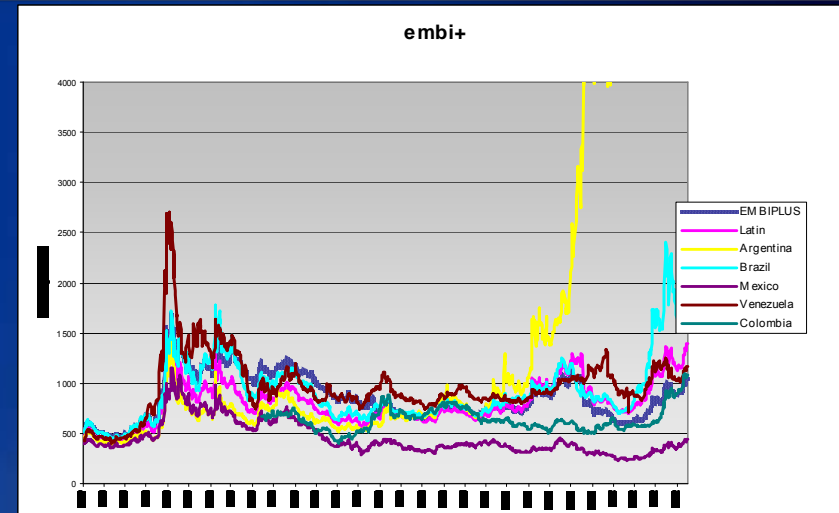
- **Situación previa: viento de cola.**
- **Proceso de recupero de capacidad de producción**
- **Grave distorsión de precios relativos por subsidios, retenciones, controles de precios, etc.**
- **Deterioro de información estadística**
- **Aumento importante de la inflación con sus efectos sobre tasa efectiva de impuestos, pobreza e indigencia.**
- **Aumento desproporcionado del gasto público**
- **Ausencia de fuentes de financiamiento genuino.**
- **Ausencia de inversión productiva.**

Común denominador : RIESGO PAÍS

Impacto de la crisis en la valuación de negocios

Riesgo País: la gran diferencia

- El cálculo mecánico no es suficiente
- Se requiere representatividad del mercado fuente
- Enfoques alternativos
 - Spread de bonos de similar calidad
- Juicio profesional
 - Prospectiva a mediano/largo plazo.
 - “Dedo ilustrado”



Riesgo País: la gran diferencia

- El impacto de la Prima de Riesgo País es el elemento más significativo en la valuación de empresas en Argentina.
- Se suma la dificultad de acceso al financiamiento por Deuda. (Consecuencia indirecta del Riesgo País).
- La economía y su evolución tiene un rol muy importante pero, en nuestro caso, la expresión debe ser adaptada:

– **Es el Riesgo País, stupid !!!**

Algunas conclusiones

- **“Collage”**
 - No contemporaneidad de datos
 - Necesidad de “adaptar” datos de distintas fuentes/ mercados
 - Necesidad de “normalizar” en situaciones anormales
 - Uso del juicio profesional experto
- **Consistencia institucional versus usos “ad-hoc”**

RIESGO PAÍS

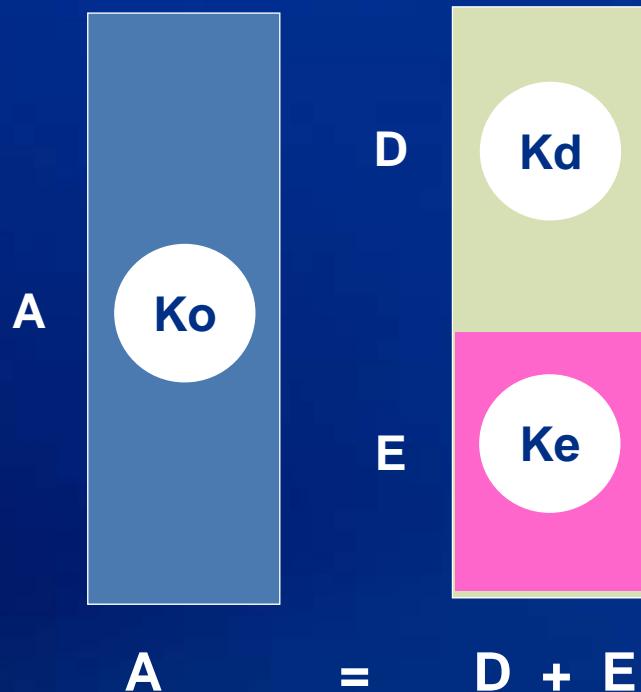


CORPORATE FINANCE

Costo de capital en Argentina.

ADVISORY

Costo (de oportunidad) del Capital



$$K_0 = W_e * K_e + W_d * K_d (1 - t)$$

$$W_e = \frac{E}{D + E}$$

$$W_d = \frac{D}{D + E}$$

Consistencia: primera prioridad.

- **Flujos proyectados**
 - **Moneda**
 - Doméstica vs. Extranjera
 - **Términos (tratamiento de la inflación)**
 - Nominales vs. Reales
- **Costos de Capital**
 - **Moneda**
 - **Términos**

Costo de capital en Argentina

WACC (después de impuestos)

$$K_0 = \left(\frac{E}{D + E} \right) * K_e + \left(\frac{D}{D + E} \right) * K_d (1 - t)$$

K_e – Costo de los fondos propios

- **CAPM (adaptado)**

$$K_e = R_f + RP + \beta_L * MRP + SP$$

R_f – Tasa de interés libre de riesgos.

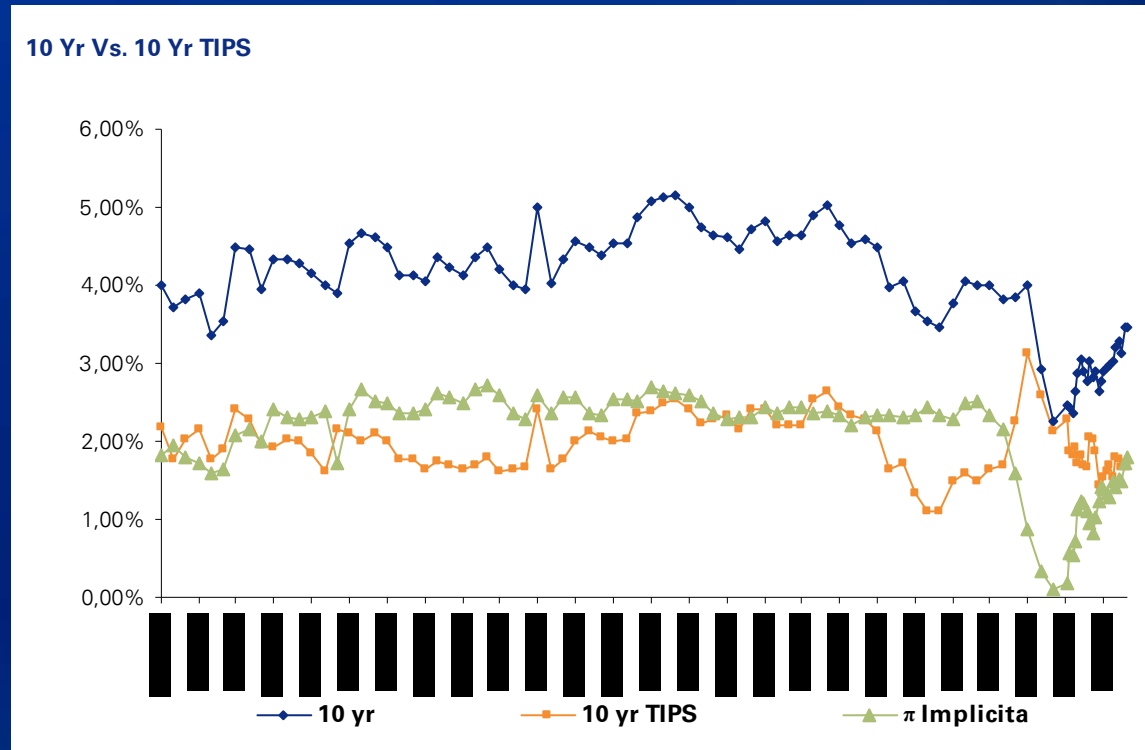
- Internacionalmente, la referencia más utilizada es la tasa de rendimiento de los Bonos de gobierno a 10 años
- Pero, ¿es la mejor referencia?
 - ¿En qué medida 10 años son suficientes para flujos que se extienden hasta el infinito?
 - ¿Cómo se relacionan los flujos de fondos del negocio y del bono?
- ¿Existen otras alternativas?
- El principio de equivalencia lleva a pensar en una tasa para cada uno de los flujos de fondos.

R_f – Tasa de interés libre de riesgos.

- **Nominal expresada en USD**
 - Riesgo de Default
 - Riesgo de reinversión
- **Componentes principales**
 - Tasa de interés real
 - Tasa proyectada de inflación en el plazo de referencia
 - ¿Probabilidad de default?
 - Siendo el emisor, la expectativa de inflación se relaciona con la probabilidad de licuación

Costo de capital en Argentina

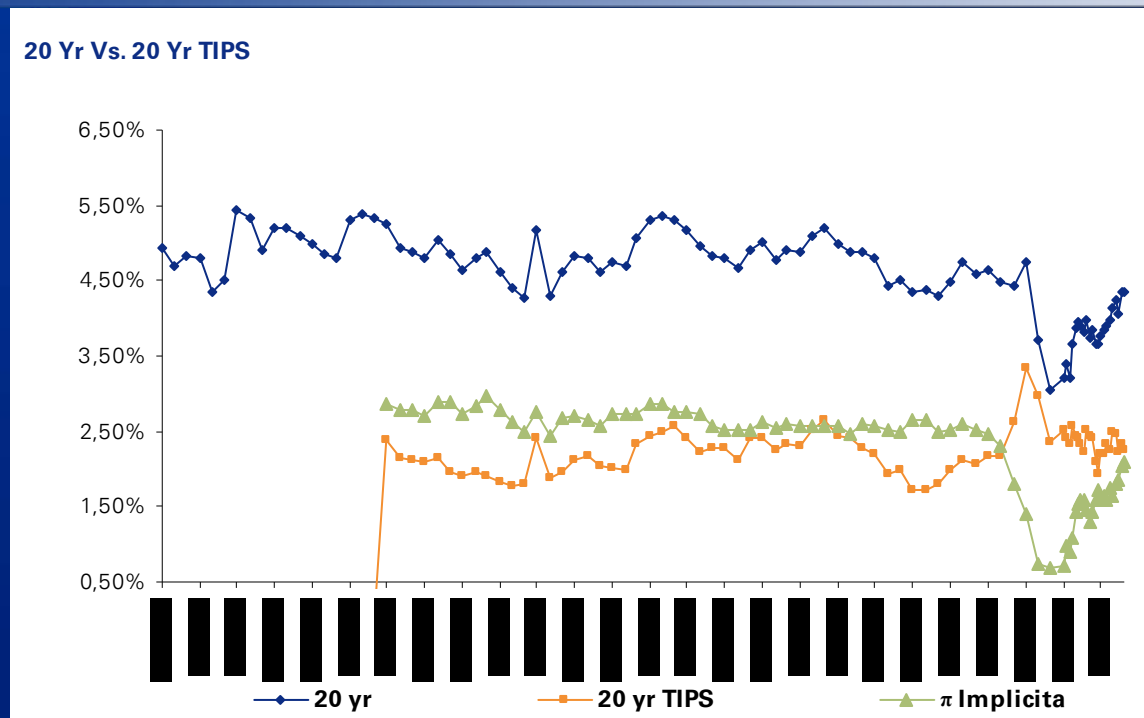
R_f – Tasa de interés libre de riesgos.



El Bono a 10 años es la referencia internacional preferida

Costo de capital en Argentina

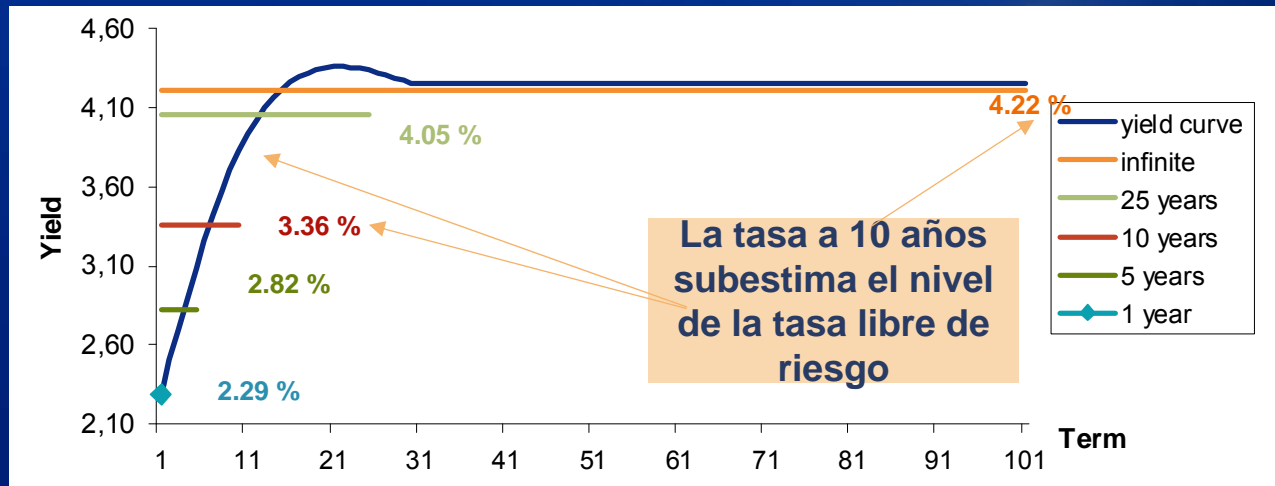
R_f – Tasa de interés libre de riesgos.



Ibbotson se inclina por el bono a 20 años normalizado
(2008 : 3,0%)

Costo de capital en Argentina

R_f – Tasa de interés libre de riesgos.

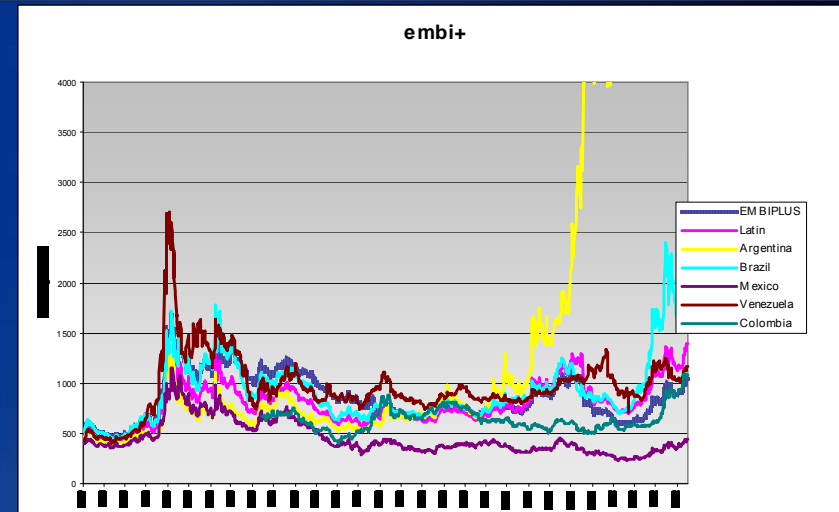


En Argentina, utilizamos la tasa a 20 años

Costo de capital en Argentina

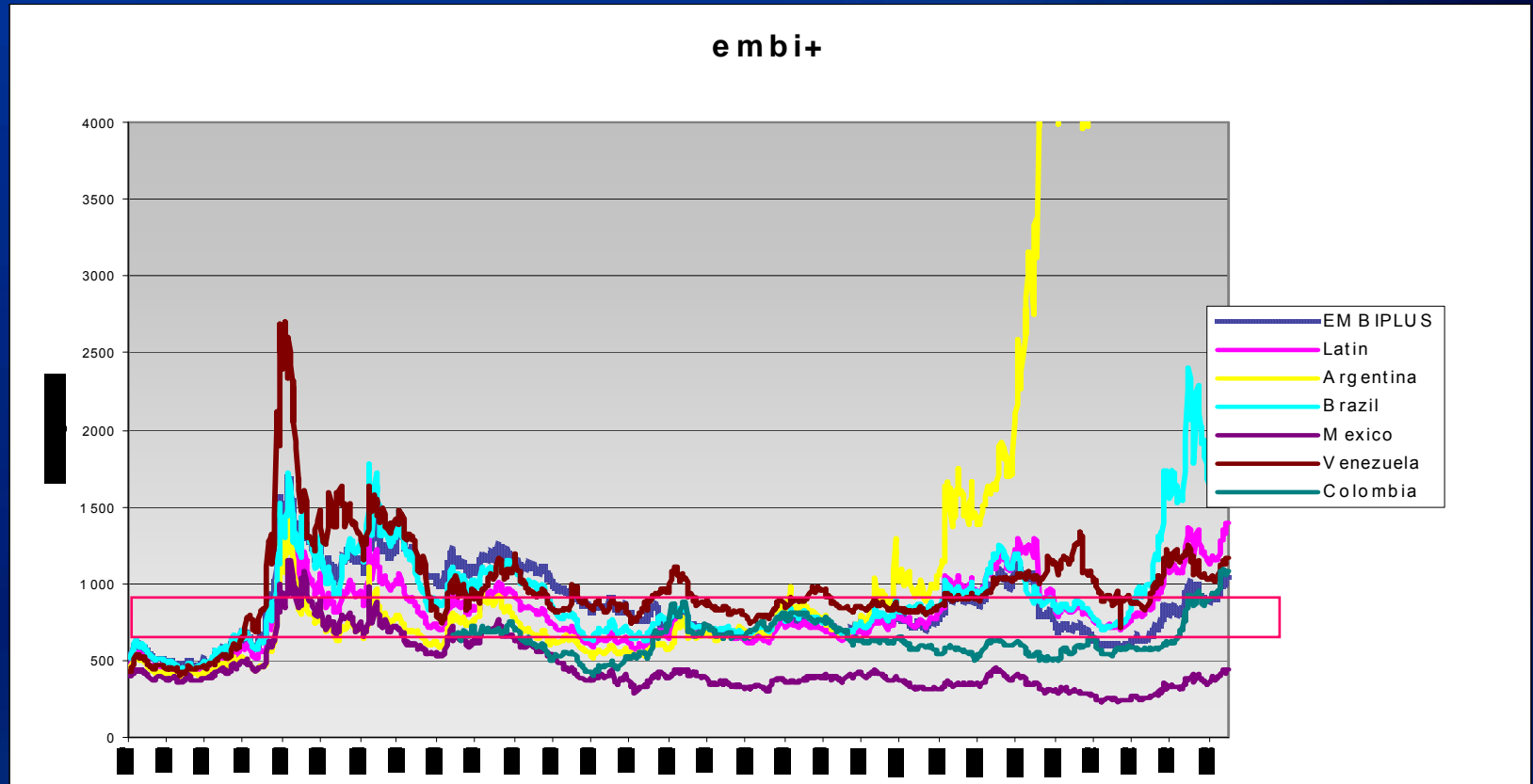
RP – Prima de riesgo país

- El cálculo mecánico no es suficiente
- Se requiere representatividad del mercado fuente
- Enfoques alternativos
 - Spread de bonos de similar calidad
- Juicio profesional
 - Prospectiva a mediano/largo plazo.
 - “Dedo ilustrado”



Costo de capital en Argentina

RP – Prima de riesgo país



Situación similar en 2002 ¿Recuerdan?

Costo de capital en Argentina

RP – Prima de riesgo país- Spread de riesgo similar

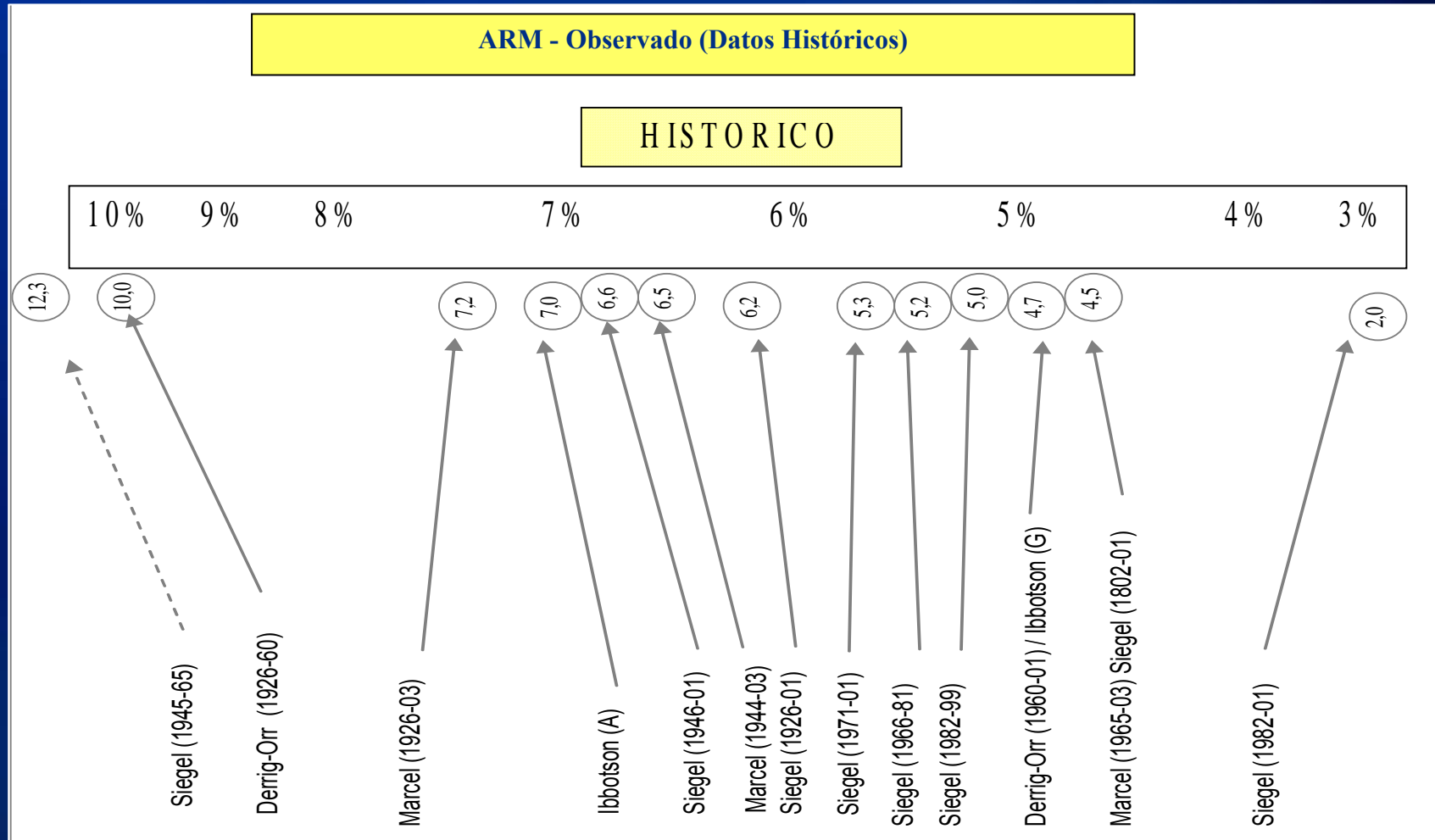
| Rating | 1 yr | 2 yr | 3 yr | 5 yr | 7 yr | 10 yr | 30 yr |
|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Aaa/AAA | 14 | 16 | 27 | 40 | 56 | 68 | 90 |
| Aa1/AA+ | 22 | 30 | 31 | 48 | 64 | 77 | 99 |
| Aa2/AA | 24 | 37 | 39 | 54 | 67 | 80 | 103 |
| Aa3/AA- | 25 | 39 | 40 | 58 | 71 | 81 | 109 |
| A1/A+ | 43 | 48 | 52 | 65 | 79 | 93 | 117 |
| A2/A | 46 | 51 | 54 | 67 | 81 | 95 | 121 |
| A3/A- | 50 | 54 | 57 | 72 | 84 | 98 | 124 |
| Baa1/BBB+ | 62 | 72 | 80 | 92 | 121 | 141 | 170 |
| Baa2/BBB | 65 | 80 | 88 | 97 | 128 | 151 | 177 |
| Baa3/BBB- | 72 | 85 | 90 | 102 | 134 | 159 | 183 |
| Ba1/BB+ | 185 | 195 | 205 | 215 | 235 | 255 | 275 |
| Ba2/BB | 195 | 205 | 215 | 225 | 245 | 265 | 285 |
| Ba3/BB- | 205 | 215 | 225 | 235 | 255 | 275 | 295 |
| B1/B+ | 265 | 275 | 285 | 315 | 355 | 395 | 445 |
| B2/B | 275 | 285 | 295 | 325 | 365 | 405 | 455 |
| B3/B- | 285 | 295 | 305 | 335 | 375 | 415 | 465 |
| Caa/CCC+ | 450 | 460 | 470 | 495 | 505 | 515 | 545 |
| US Treasury Yield | 4.74 | 4.71 | 4.68 | 4.63 | 4.60 | 4.59 | 4.56 |

Reuters Corporate Spreads for Banks 03/01/2006

MRP – Prima de riesgo de mercado

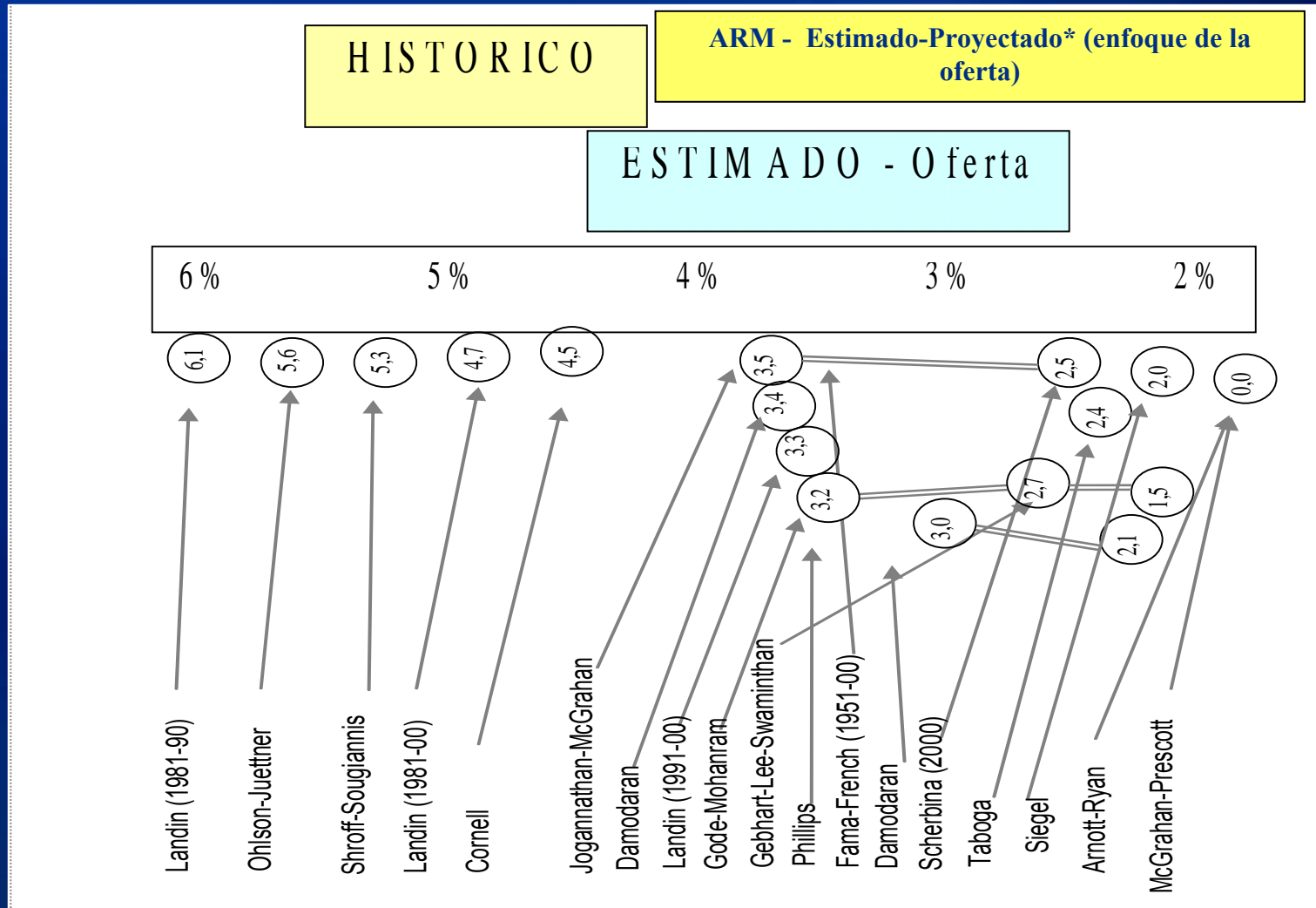
- **Múltiples estudios con variados enfoques**
 - **Histórico**
 - Estadístico (período relevante)
 - Definición del MRP
 - **Proyectado (Oferta)**
 - Capacidad de rendimiento de la economía global
 - **Requerido**
 - Premisas actuariales
- **¿Determinación consensual?**

MRP – Prima de riesgo de mercado

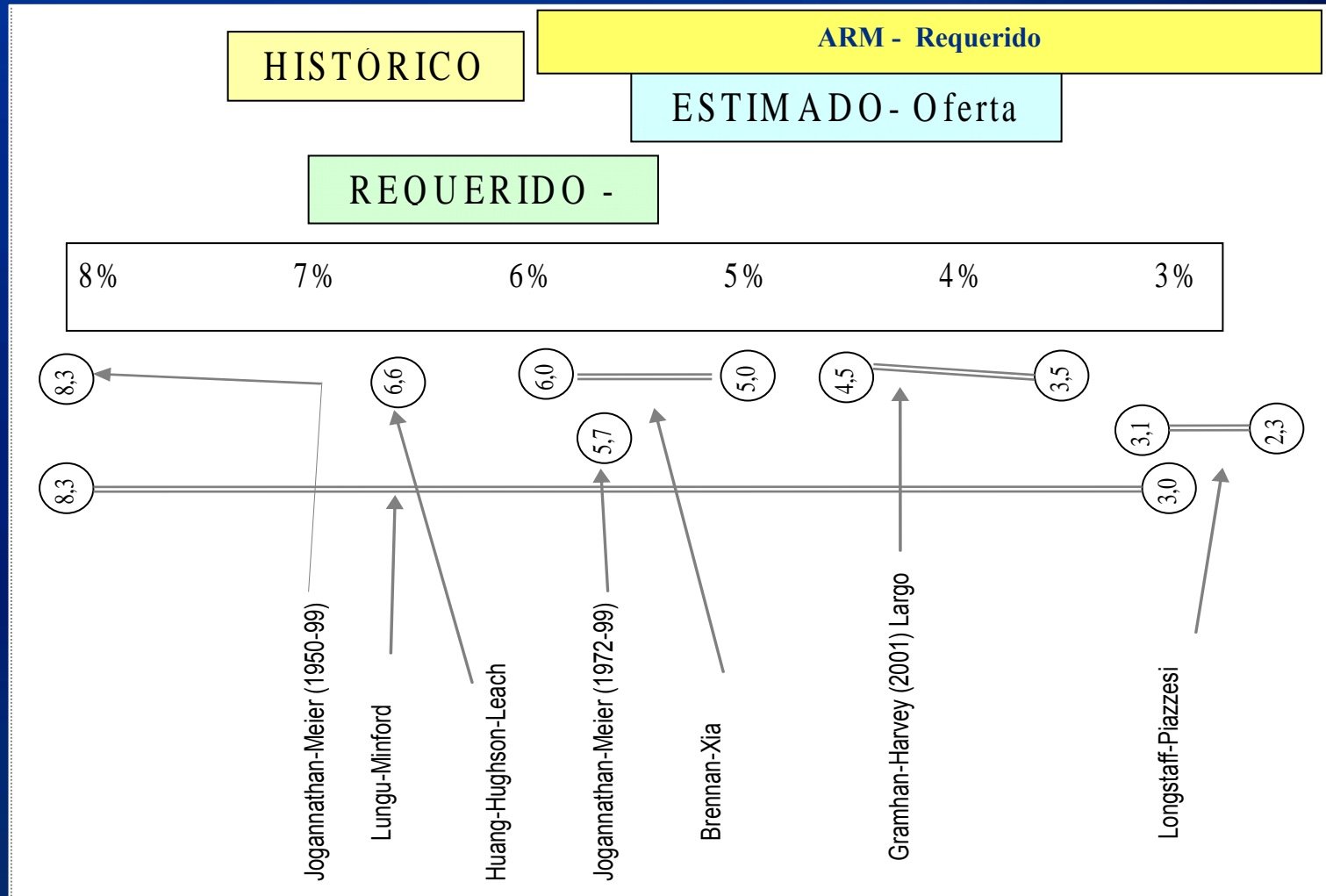


Costo de capital en Argentina

MRP – Prima de riesgo de mercado

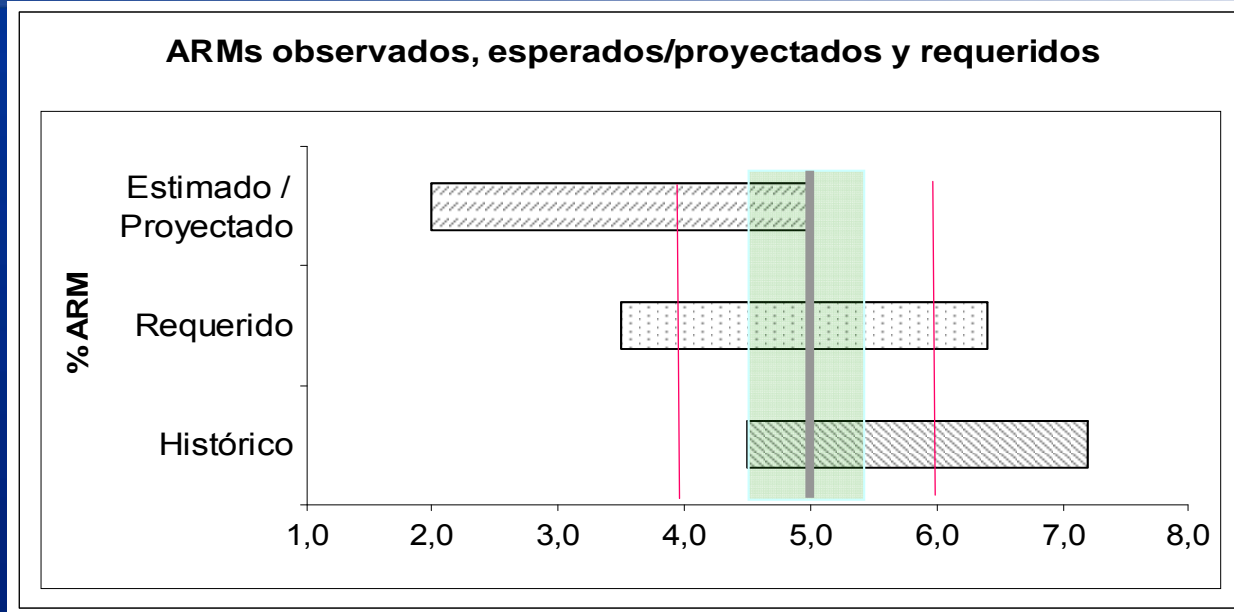


MRP – Prima de riesgo de mercado



Costo de capital en Argentina

MRP – Prima de riesgo de mercado



2009 Ibbotson (2008) – Horizonte largo (histórico)
(Oferta)

6,5%
5,7 %

KPMG

Básico 5,0 % - Rango 4,0 % - 6,0 %
6,0 % 5,0 % - 7,0 %
(Boom) (Recesión)

Beta – Factor de riesgo no diversificable

- **Períodos**
 - Cortos (60 días) (no consistentes con flujos)
 - Largos (60 meses)
- **Características**
 - Retrospectivos
 - **Raw versus Adjusted**
- **Apalancamiento**
 - Lectura directa: apalancado
 - **Desapalancamiento**
 - D/E y tasa de impuestos de cada **entidad**
 - **Re-apalancamiento**
 - D/E objetivo y tasa de impuestos del **objetivo**

Beta – Desapalancamiento y reapalancamiento

Desapalancamiento

$$\beta_{U(i)} = \left(\frac{\beta_{L(i)}}{1 + \frac{D(i)}{E(i)}(1 - t(i))} \right)$$

Re apalancamiento

$$\beta_{L(T)} = \beta_{U(x)} \left[1 + \frac{D(T)}{E(T)}(1 - t(T)) \right]$$

SP – Prima por tamaño reducido

| | <u>Tamaño de empresa</u> (USD millones) | <u>SP – Prima</u> % |
|---------------|---|------------------------|
| Mediano (3-5) | 1.850,0 - 7.362,3 | 0,94 |
| Pequeño (6-8) | 453,4 - 1.850,0 | 1,74 |
| Micro (9-10) | 1,6 - 453,4 | 3,74 |

Micro – Detallado

| | | |
|------------------------|---------------|------|
| Micro (Decil 9) | 218,7 - 453,4 | 2,71 |
| Micro (Decil 10 total) | 1,6 - 218,5 | 5,81 |
| Micro (Decil 10 a) | 136,6 - 218,5 | 4,11 |
| Micro (Decil 10 b) | 1,6 - 136,5 | 9,53 |

Kd – Costo de los fondos de terceros (antes de impuestos)

- **Fuente de datos**

- Propia empresa
- Empresas similares
- Sostenible a largo plazo (relativamente)

- **Análisis conceptual**

- Relación “SPREAD” negocio / entidad para Equity versus la remuneración del endeudamiento
- Proporciones
- “Tropicalización” ???

Costo de capital en Argentina

Kd – Costo de los fondos de terceros (antes de impuestos)

| Rating | 1 yr | 2 yr | 3 yr | 5 yr | 7 yr | 10 yr | 30 yr |
|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Aaa/AAA | 14 | 16 | 27 | 40 | 56 | 68 | 90 |
| Aa1/AA+ | 22 | 30 | 31 | 48 | 64 | 77 | 99 |
| Aa2/AA | 24 | 37 | 39 | 54 | 67 | 80 | 103 |
| Aa3/AA- | 25 | 39 | 40 | 58 | 71 | 81 | 109 |
| A1/A+ | 43 | 48 | 52 | 65 | 79 | 93 | 117 |
| A2/A | 46 | 51 | 54 | 67 | 81 | 95 | 121 |
| A3/A- | 50 | 54 | 57 | 72 | 84 | 98 | 124 |
| Baa1/BBB+ | 62 | 72 | 80 | 92 | 121 | 141 | 170 |
| Baa2/BBB | 65 | 80 | 88 | 97 | 128 | 151 | 177 |
| Baa3/BBB- | 72 | 85 | 90 | 102 | 134 | 159 | 183 |
| Ba1/BB+ | 185 | 195 | 205 | 215 | 235 | 255 | 275 |
| Ba2/BB | 195 | 205 | 215 | 225 | 245 | 265 | 285 |
| Ba3/BB- | 205 | 215 | 225 | 235 | 255 | 275 | 295 |
| B1/B+ | 265 | 275 | 285 | 315 | 355 | 395 | 445 |
| B2/B | 275 | 285 | 295 | 325 | 365 | 405 | 455 |
| B3/B- | 285 | 295 | 305 | 335 | 375 | 415 | 465 |
| Caa/CCC+ | 450 | 460 | 470 | 495 | 505 | 515 | 545 |
| US Treasury Yield | 4.74 | 4.71 | 4.68 | 4.63 | 4.60 | 4.59 | 4.56 |

Es necesario desplegarlo a partir del riesgo país para incorporar
Los riesgos adicionales referidos a la industria / empresa específica

Estructura financiera (D / E)

- **Mercado versus Libros**

- Equity : Mercado
- Deuda: Generalmente, Libros
- Asimetría de datos en períodos no normales (Dic 2008)

- **Entidad versus Industria**

- Nivel representativo, factible y sostenible a largo plazo
- “Tropicalización” ???

WACC nominal versus real

- **Flujos nominales (en moneda extranjera)**

- **WACC (nominal)**

- **Doméstica vs. Extranjera**

$$K_{o(n)}$$

- **Flujos en moneda constante**

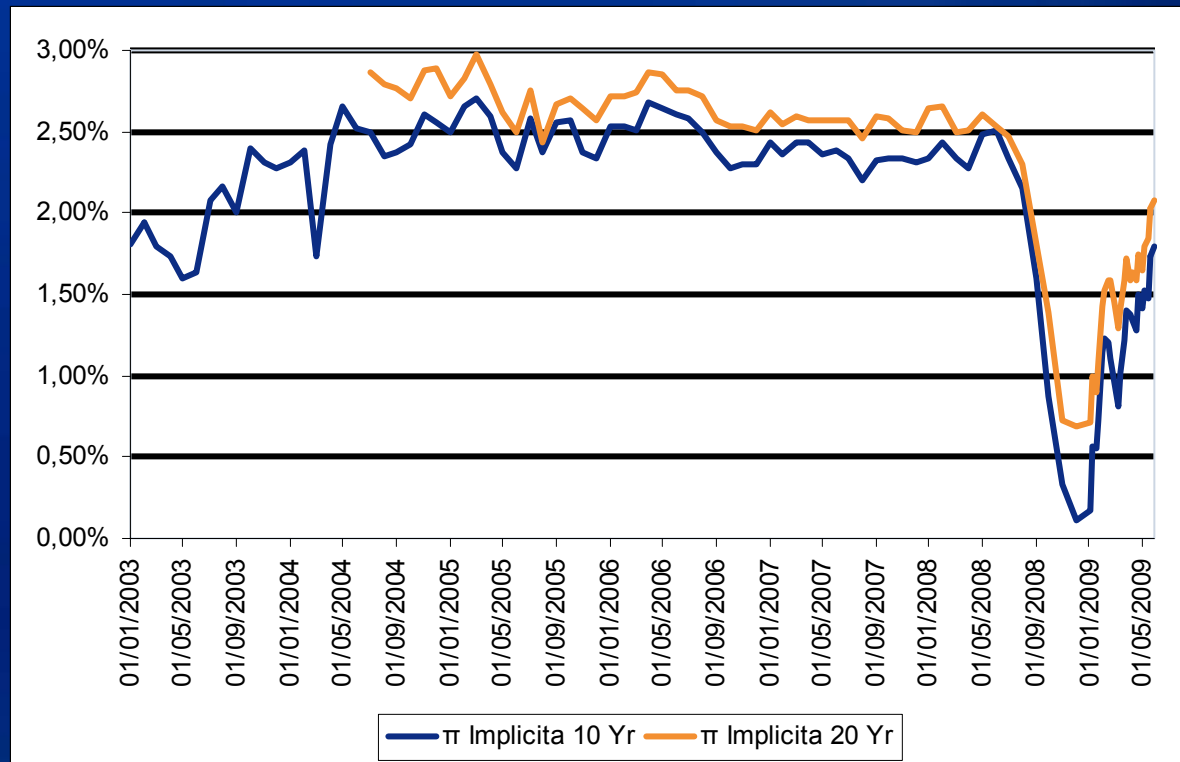
- **doméstica o extranjera**

$$K_{o(r)} = K_{o(n)} - \phi_{R_f}$$

(Resta geométrica)

Costo de capital en Argentina

WACC nominal versus real



**Las tasas de inflación proyectadas implícitas son similares.
No necesariamente, iguales**

Algunas conclusiones

$$K_o = \left(\frac{E}{D + E} \right) * (R_f + RP + \beta_L * MRP + SP) + \left(\frac{D}{D + E} \right) * K_d (1 - t)$$

- “Collage”
 - No contemporaneidad de datos
 - Necesidad de “adaptar” datos de distintas fuentes/ mercados
 - Necesidad de “normalizar” en situaciones anormales
 - Uso del juicio profesional experto
- Consistencia institucional versus usos “ad-hoc”

MUCHAS GRACIAS

Alberto Marcel

Director

Finanzas Corporativas

+54 11 4316 5980

+54 911 3196 0560

aemarcel@kpmg.com.ar