

PROVEEDORES DE PRECIOS, ESQUEMAS Y TÉCNICAS DE VALORACIÓN CON ACTIVOS DE BAJA LIQUIDEZ



San José, Costa Rica
Junio, 2008



- 1. Proveedor de precios:
Definición, tipos y consideraciones**
- 2. Esquemas y técnicas de valoración de
activos con baja liquidez**
- 3. Conclusiones**



¿Qué es un proveedor de precios? (PP)



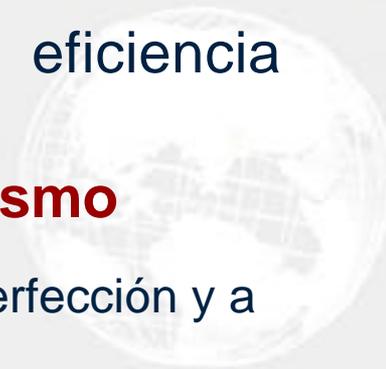
Entidad independiente y especializada en la generación diaria de precios actualizados para la valuación de instrumentos financieros.

Objetivo:

- Generar precios que reflejen las condiciones reales del mercado de manera transparente, oportuna y confiable.
- Contribuir con el fortalecimiento y desarrollo de los mercados de valores y sistemas financieros.
- Desarrollar productos de valor agregado y eficiencia operativa.

Transparencia, independencia y profesionalismo

“Mientras mayor información exista, los mercados tienden a la perfección y a la transparencia”



Tipos: PP- Público o Privado



Agente	Ventajas	Desventajas
<p>Autoridades</p> <p>Hasta dónde regular? Prevenir sin inhibir</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sin costo • Imposición directa a participantes • Existencia de regulación • Libertad y flexibilidad para adaptar reglas de acuerdo al contexto y desarrollo deseado en sus ambitos de acción 	<ul style="list-style-type: none"> • Juez y parte (conflicto interés) • Pueden inhibir operación y desarrollo del mercado (sobre-regulación) • Capacidad en tiempos de respuesta vs. dinamismo de los mercados • Presiones y problemas políticos
<p>Bolsas de Valores</p> <p>Intermediación y operación del mercado de valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades reconocidas • Concentran y generan información relacionada de manera natural • Infraestructura de comunicación y venta de información directa con sus agremiados 	<ul style="list-style-type: none"> • Negocio principal con enfoques diferentes al de valuación • Servicio gratuito o con costo bajo > Incentivos bajos o nulos para Invertir en desarrollo de sistemas y mejores metodologías de valuación
<p>Sistemas electrónicos de negociación</p> <p>“Brokers” Sistemas facilitadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operación real y en línea (intermediarios financieros) • Posibilidad de obtener cotización a solicitud (cotizaciones informativas) • Segregación por nichos de mercado (financieros e institucionales) • Sistemas de voz y pantallas en vivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura parcial de instrumentos, solo instrumentos más negociados • Acceso solo para clientes- mesas de dinero (cotizaciones en firme) • Cobertura en mercados y países que cuentan con suficiente volumen y grado de liquidez

Proveedor de precios ...



Agentes	Ventajas	Desventajas
<p>Sistemas de información financiera (Bloomberg, Reuters,...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Información económica-financiera: Indicadores, noticias relevantes y análisis financiero • Información en tiempo real • Herramientas de análisis técnico • Empresas de servicios con enfoque al cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Precisión en precios (promedios ponderados) • Precios informativos y sin nivel de responsabilidad • Acceso restringido en general y con paginas privadas
<p>Proveedores de precios independientes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de servicio con incentivo principal de satisfacer las necesidades de valuación financiera de sus clientes (principio de subsistencia) • Independencia, neutralidad y eficiencia operativa • Incentivos para investigar, desarrollar e invertir en metodologías, sistemas y servicios de valor agregado • Contribuye a desarrollar nuevos productos • Calidad: Recurso de impugnación 	<ul style="list-style-type: none"> • Escepticismo y desconocimiento de la figura y sus beneficios • Es un servicio remunerado • Existen dudas sobre su incorporación como figura regulada • En la mayoría de los casos No existe regulación que permita su existencia

¿Servicio obligatorio o auto-regulado?

Obligación	Ventajas	Desventajas
<h2>SI</h2>	<ul style="list-style-type: none"> • Permite crear <u>masa crítica</u> y <u>viabilidad</u> para el servicio de proveeduría de precios • Permite <u>resolver</u> de manera rápida y eficiente los <u>problemas</u> de valuación. En consecuencia acelera el desarrollo de los mercados. • Facilita cuantificar, medir y controlar <u>riesgos</u> financieros • Permite genera <u>precios diarios</u> independientemente del grado de liquidéz • Simplifica <u>supervisión</u> y transparenta la gestión de negocios que administran recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Encarece operación • Percepción de sobre regulación (proceso versus puntas) • Natural aversión negativa ante imposición regulatoria
<h2>NO</h2>	<ul style="list-style-type: none"> • Se permite e incentivan imperfecciones y distorsiones de mercado. En consecuencia continúan las oportunidades de <u>arbitraje</u> (rentabilidad operativa para quienes controlan nichos o segmentos de mercado) • Cada segmento o <u>sector</u> valúa de manera diferente (Fondos, AFP's, Bancos, etc.) arbitrajes inter-sector • Prevalecen prácticas, <u>imperfecciones</u> y vicios de mercado (mercado imperfecto que beneficia ciertas estrategias operativas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen diferentes metodologías y esquema de valuación incluso entre tipos de intermediarios (Seguros, fondos, bancos, etc.) • No fomenta e inhibe el desarrollo y perfeccionamiento de los mercados

El valor del proveedor de precios ...



La presencia del proveedor de precios tiene un impacto positivo en diversos sectores de la economía, no solo en el sector financiero, y en las áreas de *front, middle y back* de las empresas.

Sector Financiero

- Valuación imparcial de activos financieros liquidos y no liq.
- Contribuye a la transparencia y desarrollo de los mercados
- Contribuye a la desregulación operativa (proceso vs. producto o resultado final)
- Permite el desarrollo profesional de benchmarks. En consecuencia se fomentan estrategias y practicas de gestión de portafolios de clase mundial
- Permite realizar análisis comparativo riesgo/rendimientos de los portafolios de inversión



Sector Financiero (cont.)

- Desarrollo de precios, curvas, insumos y bases de datos: sustento para valorar, monitorear, medir, controlar y administrar riesgos financieros
- Contribuye al proceso de auto regulación al permitir a los participantes de mercado impugnar los precios distribuidos (co-responsabilidad)
- Genera confianza en todos los niveles (inversores, emisores, autoridades y público en general)
- Coadyuva a la educación y cultura financiera
- Profesionaliza, difunde y estandariza la labor de valuación



El valor del proveedor de precios ...



<i>Back</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Simplifica y facilita el mantenimiento, administración y control de sistemas y bases de datos▪ Registro contable: valuación portafolio (utilidades/pérdidas). Estados de cuenta.▪ Administración de los flujos de efectivo (pagos de cupón, amortizaciones)
<i>Middle</i> (Riesgos)	<ul style="list-style-type: none">▪ Medición riesgo de mercado▪ Bases de datos históricas▪ Alimentación curvas y precios
<i>Front</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Toma de decisiones▪ Simulación de precios, operaciones, coberturas y movimientos en tasas y precios▪ Benchmarks e índices▪ Calculadoras



El valor del proveedor de precios ...



¿Y para los reguladores?

- Permite extender la curva soberana
- Se promueve el “*mark to market*” profesional
- Facilita las auditorías y visitas de inspección
- Elimina conflictos de interés (agente independiente)
- Se promueve la auto-regulación
- Permite monitorear mercados y desviaciones en precios/rendimientos
- Se promueve la operación - realización de posturas y hechos a través de brokers
- Se promueve la difusión de información entre los participantes de mercado
- Se perfeccionan los mercados



El valor del proveedor de precios ...



Para los corporativos:

- Cumplir con convenciones contables internacionales, Normas de Información Financiera, FAS 133, IAS 3239, IFRS – International Reporting Standards, USGAAP, CICA, German GAAP, Deutsche GAAP, Corean GAAP, etc.
- *Mark to market*
- Permite cubrir riesgo financieros de manera mas eficiente
- Promueve el desarrollo de mercados de derivados OTC
- Valuaciones sin conflicto de interés
- Facilita los procesos de auditoria
- Transparenta costos y precios de transferencia



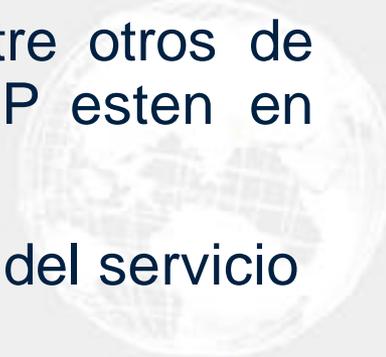
La normatividad ...



Recomendamos que exista una regulación.

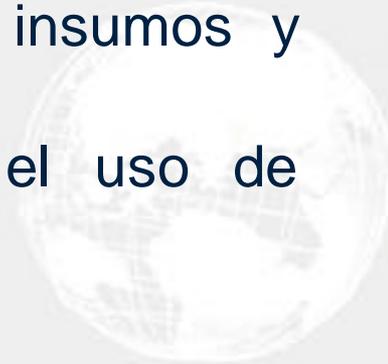
Temas que debe abarcar una regulación

- Gobierno corporativo
- Revelación de metodologías e insumos
- Reglas de impugnación (corresponsabilidad)
- Distribución de precios a las autoridades
- Obligatoriedad de bolsas / *brokers* / depósitos de valores / cámaras de compensación / calificadoras entre otros de proporcionar información a fin de que los PP estén en condiciones de generar mejores precios
- Reglas de renovación, sustitución y revocación del servicio



Temas que debe abarcar una regulación (cont.)

- Procesos de autorización de metodologías (manuales)
- Existencia de cuerpos colegiados (comités)
- Evitar conflictos de interés:
 - Conocimiento de posiciones vs. valuación
 - Accionistas
 - Cuerpo directivo
- En caso de que existan varios PP, posibilidad de que existan arbitrajes de precios (diferencias en insumos y metodologías de valuación de cada PP)
- Definir casos de excepción y reglas para el uso de proveedores externos



Viabilidad de la Figura de PP



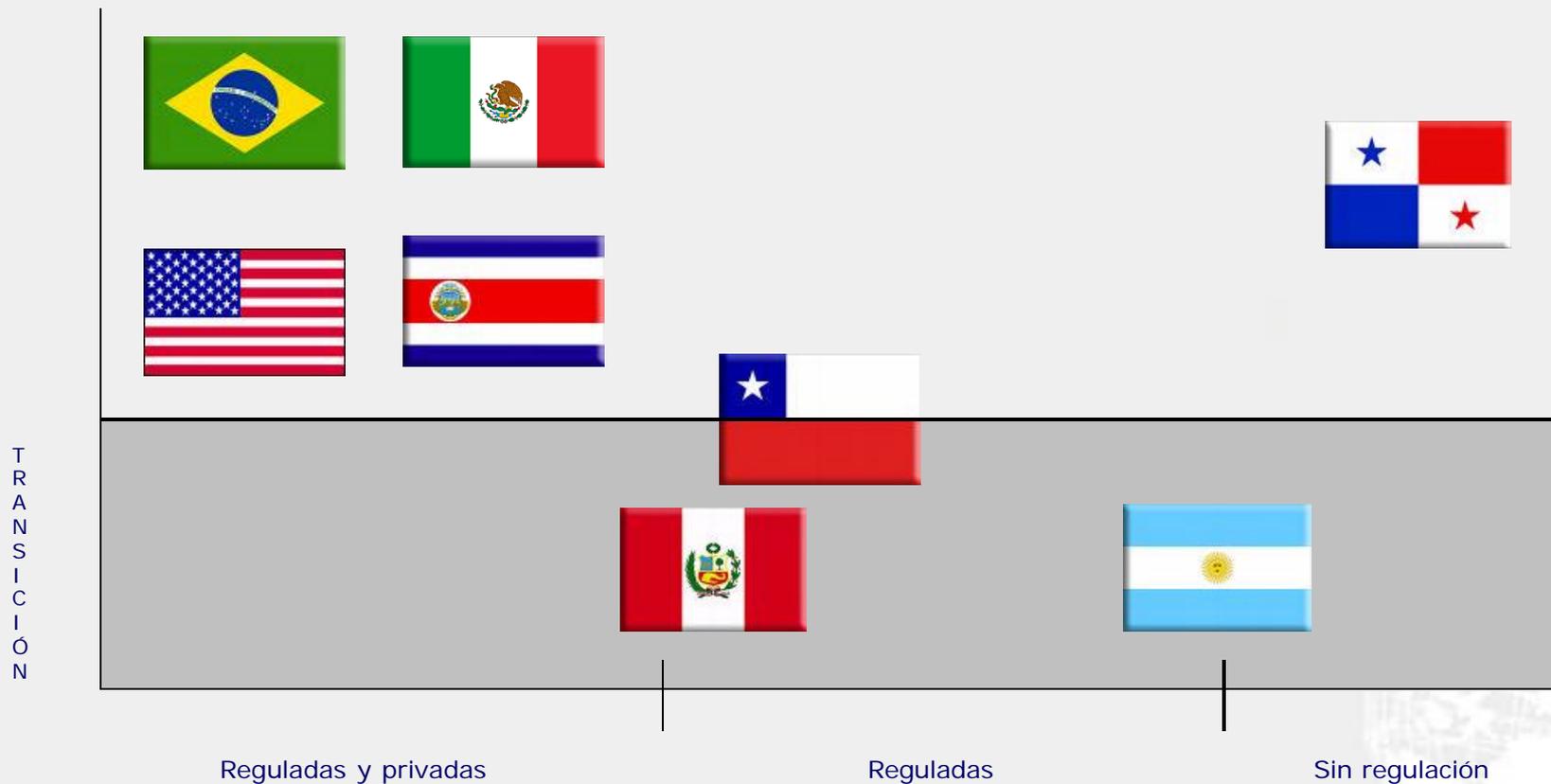
Viabilidad en función de:

- Masa crítica y número de usuarios (viabilidad financiera)
- Grado de cultura y apertura a esquemas de clase mundial
- Tamaño del mercado (número de instrumentos y volumen operado)
- Reconocimiento y regulación normativa del PP
- Marco legal que propicie la competencia

Para países con poca profundidad, participantes o volúmenes de operación, la competencia puede resultar perjudicial. El mercado no soporta más de un competidor
(teoría de juegos y arboles de decisión)



Los proveedores en la región ...



2.- Liquidez



1. La capacidad de vender o comprar un activo en el mercado sin afectar su precio. Para activos financieros, la liquidez se caracteriza por el alto nivel de “*trading*”. Esto implica un mercado secundario desarrollado. Además, se necesita que la propiedad del activo sea transferible sin problemas.
2. La habilidad de convertir un activo en efectivo (cash) rápidamente sin impactar su precio.
 - Es menos riesgoso invertir en activos líquidos (menor riesgo de liquidez).
 - Activos líquidos: el mercado de divisas es el más líquido del mundo, le siguen el mercado de dinero a corto plazo y en muchos países el mercado de bonos gubernamentales.

Mundo ideal: Que todos los instrumentos operen todos los días

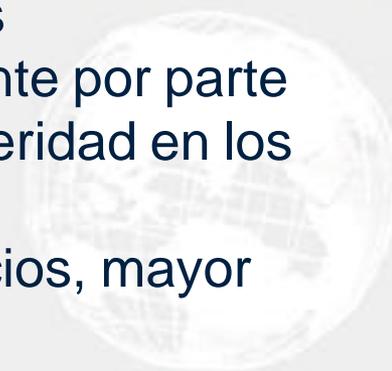
Valores de difícil valoración



Mercado	Comentario / Observación
Acciones	Árbol de decisión y jerarquía, correlaciones y betas sector
Deuda	Agrupación por familia, spread, correlación, precio teórico
Derivados	Correlación, modelos teóricos, simulación

Metodologías conservadoras de sub-valoración de activos de baja liquidez con enfoque e incentivos para:

- Generar operación y registro de transacciones a través de esquemas de participación reconocidos y transparente que fomenten la corrección de imperfecciones y eliminación de arbitrajes
- Motivar impugnación y obtención de información relevante por parte de interesados a fin de reconsiderar restricciones y severidad en los supuestos metodológicos de valuación
- Círculo virtuoso para el PP: + información, mejores precios, mayor operatividad y mayor liquidez



Baja Liquidez



- Acciones: PiP utiliza un algoritmo cualitativo y cuantitativo que jerarquiza operaciones por mercado, serie, etc. y toma en cuenta periodos sin operar, sin reportar, etc.
- Deuda (bonos): Se construye el yield sobre un benchmark líquido (bonos gubernamentales) más un “spread”. Aunque no exista operación específica, el yield o base del bono refleja cambios en las condiciones del mercado y en la tasa de valuación. En caso de que la familia opere, además se ajustan los spreads de las familias.
- Derivados (Opciones): Modelos teóricos con volatilidad histórica o uso de subyacente proxy.



Ejemplos con Acciones



1.- Baja o nula bursatilidad

I. Operación últimos 6 meses: Precio = Último hecho (UH)

II. Operación >6 meses y no se encuentran relacionadas con otro tipo de instrumentos:

1) Precio = $\min(VL, UH)$. Si $VL < 0$, precio = 0.000001

2) Si $UH > 364d$, precio = $(VL, \text{múltiplo sector} * VL)$. Si $VL < 0$, 0.000001

III. Acciones con mín. o nula bursatilidad o suspendidas que se encuentran relacionadas con otras Series de la misma emisora.

Oper. 6 meses = UH. Oper. > 6 meses, precio (referencia + líquida)

1a) Si N° series > 1, precio= UH (serie + líquida)

1b) Si N° series > 1, UH serie bursátil.....

1c) Diferentes series y misma bursatilidad Precios constante 6 meses

2) Si series relacionadas a un CPO o ADR

.....



Ej. Bonos corporativos: Valuación



- Características del instrumento
 - Valuación por familia
 - Valuación individual
- Asignación de benchmark y spread
 - Plazo y/o Duración
 - Calificación crediticia
 - Grado de liquidez
 - Tipo de estructura
 - Opciones (convertibilidad, amortización, subordinación, derechos de pago anticipado)
- Determinación de precios teóricos
 - Estimación de flujos

Benchmark	Estructu rado	NO Est.	Total
Cetes 182	26	43	69
Cetes 91	11	23	34
Cetes 28	8	4	12
TIIE 91	2	3	5
TIIE 28	7	34	41
Nominal	7	34	41
Real	21	25	46
Total	82	166	248

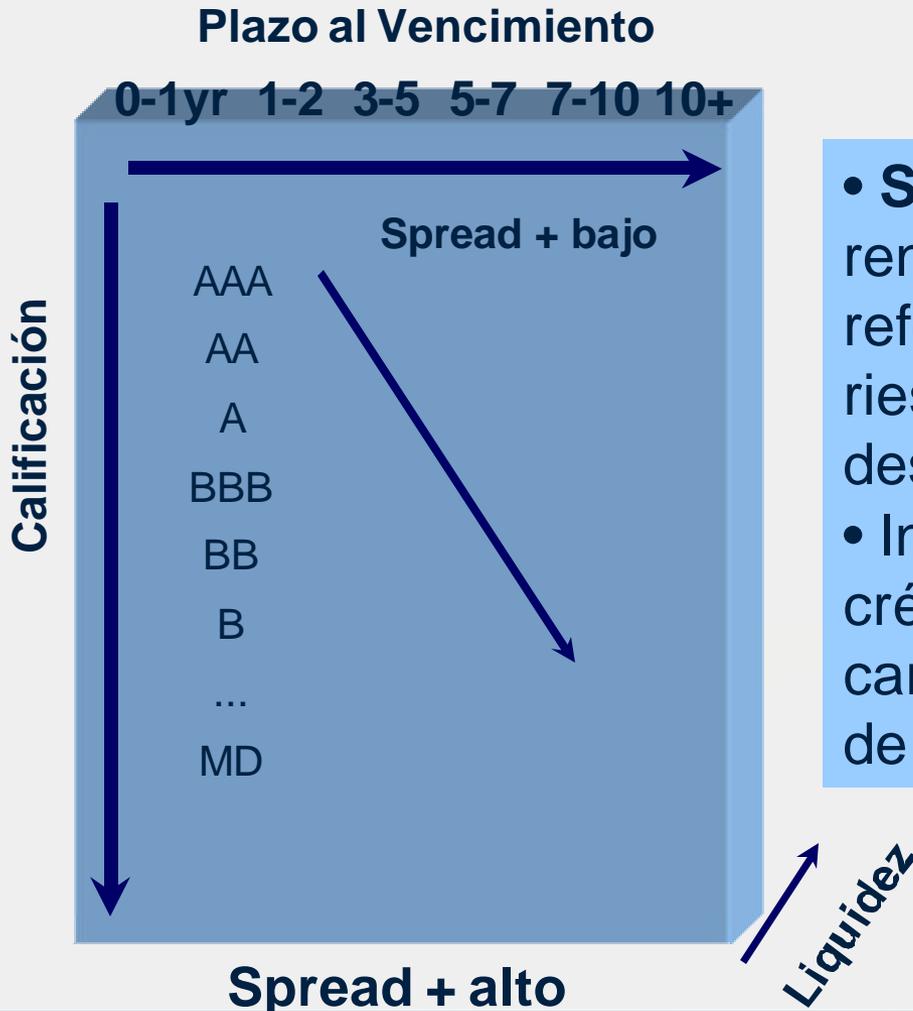


Bonos Corporativos: Clasificación



Tipo de Bono	Corporativo			Estatal o gub			Financiero	
Calificación homologada	AAA	AA	A	B		C		D
Doble calificación	Si			No				
Tipo Valor	2	71	73	76	90	91	2U	R1
Plazo o Duración (Años)	0-.5	.5-1	1 a 3	3 a 5	3 a 7	7 a 10	10 a 15	15+
Tasa referencia	CETE			TIEE		NOMINAL		REAL
Tasa referencia 2	CT28	CT91	2	TIEE28	TIEE91	NOMINAL		REAL
Derecho pago anticipado	Si			No				
Grado subordinación	Si con garantías			Si sin garantías			No	
Amortización	Si			No				
Convertibles	Si			No				
Sinking Fund	Si			No				
Impuestos	Si			No				
Protección vs. inflación	Si			No				
Estructuración	Si			No				
Monto de colocación								

Bonos: Metodologías de valuación



- **Spread:** Premio sobre el rendimiento (yield) de la tasa de referencia (Benchmark) libre de riesgo. A partir del cual se descuentan los flujos y/o pagos.
- Incluye riesgo de mercado, crédito y de liquidez así como características u “opcionalidades” de cada instrumento.



Índices de rotación y liquidez



Índice de Rotación PiP

$$IR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{TO_i}{VI_i}$$

Donde:

IR Índice de Rotación

N Número de días considerados en la ventana de tiempo

TO_i Número de títulos operados en el día i

VI_i Valores inscritos en el día i

Índices de Operación sobre diferenciales de compra/venta

Índices de liquidez



Servicios y Productos PiP



1.- Vectores de Precios

- Mercado de Deuda
- Mercado Accionario
- Derivados
- Divisas
- Vector Inst. Derivados
- Vector Fondo de Fondos

2.- Curvas de Tasas de Interés (+280)

3.- Herramientas de valuación

- Prospectos de colocación
- Derechos corporativos
- Factores de riesgo
- Información histórica
- Calculadoras financieras
- Ofertas públicas

4.- Administración de Riesgos

5.- Dictámenes de valuación

6.- Índices PiP-Benchmarks y Riesgo País

7.- PiP Capacitación

8.- PiP Consultoría



Volúmenes de Operación PiP



Producto/Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vector de Precios	2,873	3,036	3,639	4,350	5,362	7,246	7,926
Vector Derivados	-	-	302	727	2,432	3,910	8,317
Total emisiones	2,873	3,036	3,941	5,077	7,794	11,156	16,243
% vs. 01		6%	37%	77%	171%	288%	465%
N° de Liquidaciones	2	2	2	2	5	5	7
N° registros BD	21,341	24,106	31,828	35,748	90,992	147,860	205,743
% vs. 01		13%	49%	68%	326%	593%	864%
Otros Rubros							
N° de Curvas	38	58	83	115	185	225	270
N° Analíticos x emision	5	46	72	78	81	109	189
N° reg. Matriz Alfa	0	1,071	1,255	1,284	1,686	1,862	2,253
N° reg. M. Delta y Omega	0	0	1,366	1,885	3,445	5,009	8,530
Total registros Matrices		1,071	2,621	3,169	5,131	6,871	10,783
% vs. 02			145%	196%	379%	542%	907%

Cifras a marzo, 2008

3.- Conclusiones ...



El tema del proveedor de precios NO es banal, tiene una gran relevancia. “La crisis actual en EUA es una crisis de confianza, es una crisis de VALUACIÓN...”

(Dr. Esteban Martina. El Financiero. Marzo 2008)

Importancia de la figura como entidad independiente, regulada y con carácter obligatorio

Desarrollar proveedores de precios permitirá:

- Valuaciones (MTM) oportunas e imparciales
- Alcanzar solución efectiva para temas de valuación (conflictos de interés).
- Fomentar y generar productos más sofisticados (derivados, cobertura de riesgos, monitoreo y administración de riesgos).
- Acelerar y fomentar el desarrollo de los mercados de la región

Con agrado y entusiasmo deseamos contribuir al éxito de sus negocios

México, Costa Rica, Perú, Colombia, Panamá, Argentina,
Chile. México, Costa Rica, Perú, Colombia,

Panamá, Argentina, Chile. México, Costa Rica, Perú,

Colombia, Panamá, Argentina, Chile. México, Costa Rica,

Perú, Colombia, Panamá, Chile. México, Costa

Rica, Perú, Colombia, Argentina, Chile. México,

Costa Rica, Perú, Argentina, Chile.

México, Costa Rica, Panamá, Argentina,

Chile México, Colombia, Panamá,

Argentina, Chile. México, Perú, Colombia,

Panamá, Argentina, Costa Rica, Perú,

Colombia, Panamá, Argentina, Chile México, Costa Rica,

Perú, Colombia, Panamá, Argentina, Chile México, Costa

Rica, Perú, Colombia, Panamá, Argentina, Chile México,

Costa Rica, Perú, Colombia, Panamá, Argentina, Chile

