



C E N C O R

Sociedad mexicana con más de 25 años de experiencia administrando empresas dedicadas al desarrollo de infraestructura para los mercados financieros en México, EUA y Latinoamérica.

QUIENES SOMOS



Corretaje Interbancario

Proveedor de Precios

Corretaje Institucional

Desarrollo de sistemas / SEF*

Bolsa de Valores

1993

2000

2005

2005 / 2013

En proceso

* Swap Execution Facility



Mercado Electrónico Institucional



MEIFondos

TECH DAY AMIB

2016

ARQUITECTURA ABIERTA

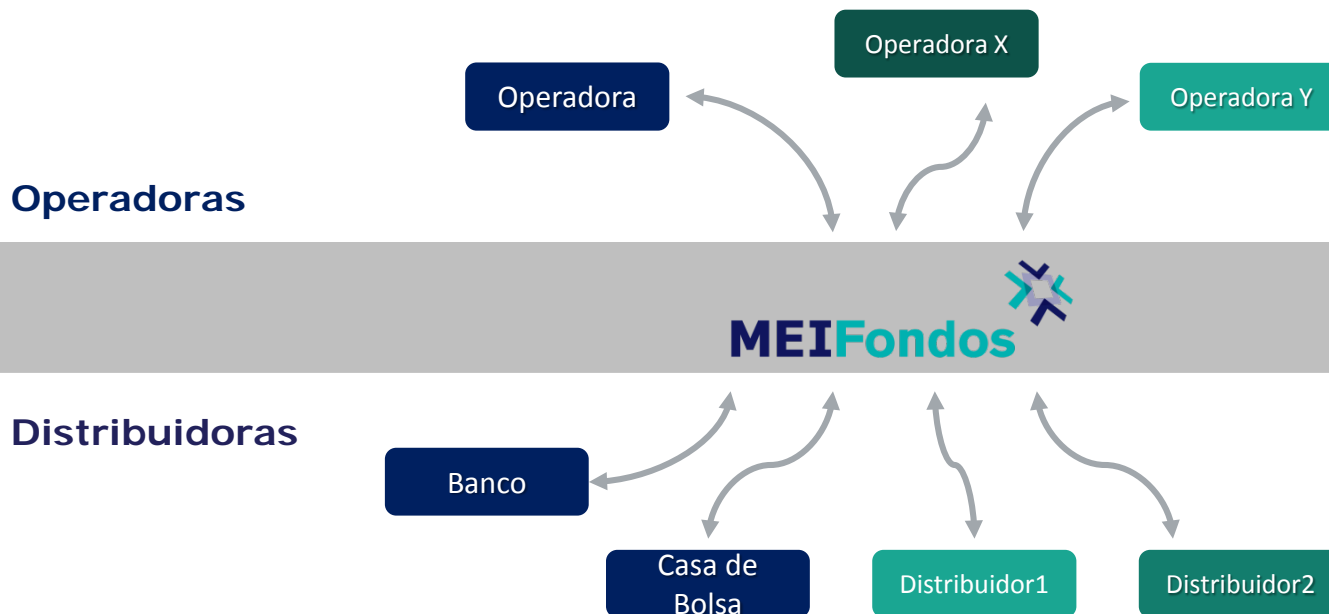


- Procesar las **órdenes** de compra/venta de Fondos de Inversión entre Operadora(s) y Distribuidora(s) de fondos **en tiempo real**
- Coordinar a ambas partes en el proceso de **ruteo, asignación, liquidación y reproceso de órdenes.**
- Plataforma que provee **transparencia, seguridad** y **estandariza** la información de la industria de fondos de inversión.

SERVICIOS



Una conexión concentra a todas las contrapartes participantes.



SERVICIOS



- Flujo y validación de órdenes individuales de fondos de inversión entre distribuidoras y operadoras.
- Monitoreo y notificaciones en tiempo real.
- Carga automática de precios.
- Asignación de órdenes individuales.
- Liquidación por serie, fondo o contraparte (compras, ventas y netos).
- Reproceso de órdenes individuales.
- Mensajes intradía a distribuidora y operadora (vía FIX).



BENEFICIOS



- Envío de órdenes de forma inmediata.



- Concentrados de operación.



- Mejores prácticas.



- Integración de información.



- Órdenes individuales.

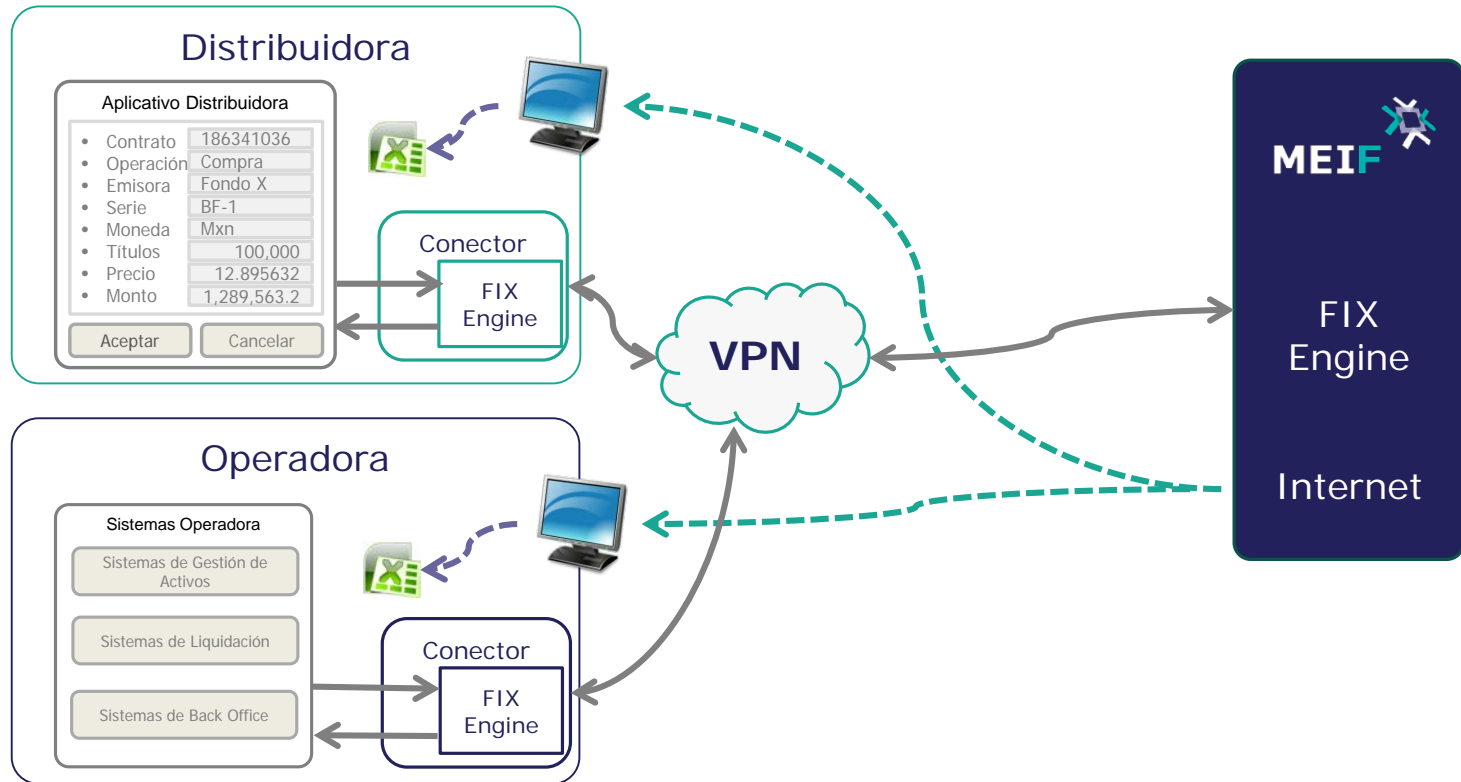


- Confirmaciones inmediatas.

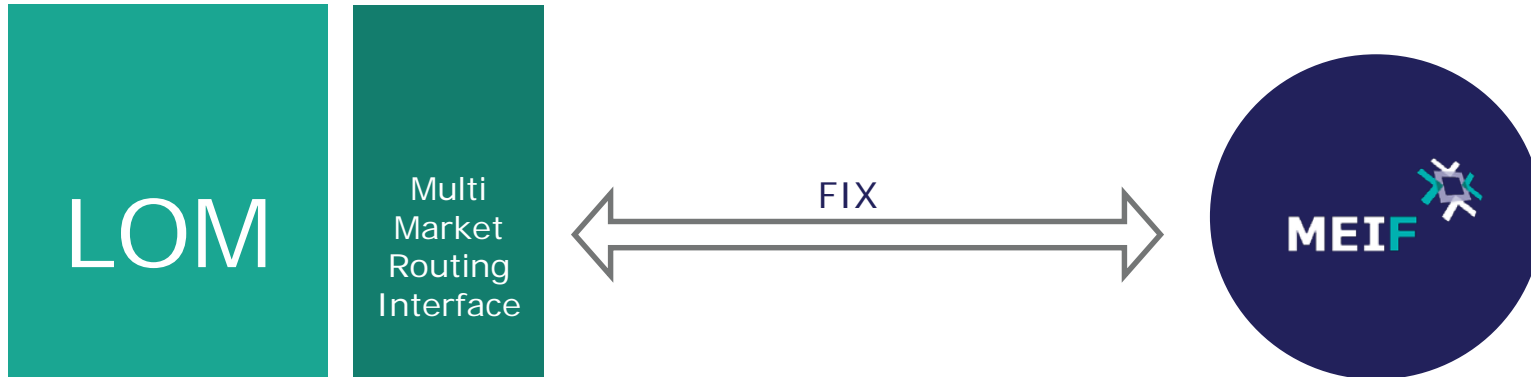


- Reducción de riesgos operativos.

CONEXIÓN



INTEGRACIÓN DESDE LOM



- Integración en línea
- Orden x orden
- Integrado dentro del flujo de captura de órdenes
- Recepción de ejecuciones y procesamiento de las mismas

INTEGRACIÓN DESDE LOM



Monitor de Fix de Sociedades de Inversión

Filtro

Fondo:

ID de Orden:

Fecha de Operación:

Desde:

Hasta:

Fecha de Ejecución:

Desde:

Hasta:

Lista de estados

- Closed
- Cancel Pending
- Cancelled
- Rejected
- Executed

Seleccionar todos

Monitor de Fix de Sociedades de Inversión

Ordenes

Estado	Folio Orden	Instrumento	Cantidad	Precio	Precio Ejecución	Fecha de Operación	Fecha de Ejecución	Estado Fix
Cancelled	1,000,024	+TASA F1	1,000			4/07/2014	4/07/2014	Sent
Executed	1,000,025	+TASA F1	1,000			4/07/2014	4/07/2014	Sent
Executed	1,000,026	+TASA F1	2,500			4/07/2014	4/07/2014	Sent
Executed	1,000,027	+TASA F1	2,000			4/07/2014	4/07/2014	Sent
Cancelled	1,000,028	+TASA F1	1,000			4/07/2014	4/07/2014	Sent

Mensajes Fix

Mostrar Mensajes de Creación Mostrar Mensajes de Cancelación Mostrar Mensajes de Ejecución Mostrar Todos

Tipo de Mensaje	Tipo Exec	Fecha	Dirección	Instrumento	Precio	Cantidad	Comentario	Estado conex	Estado
CREATE		4/07/2014	B			3,000		Sent	Processed
EXECUTION	NEW		B					Received	Processed

Sistema Fix disponible?

VENTAJAS



- Estandarización de los procesos de ejecución
- Reducción de costos operativos
- Para distribuidoras: facilita incrementar la oferta de fondos
- Para operadoras: mejora la gestión de activos al tener la demanda en línea
- Integración completa con los procesos de fondos de lumina



EN RESUMEN

¿Por qué sí?	¿Por qué no?
<p>Reducción Riesgo Operativo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reprocesos manuales• Excedentes por Redondeos• Cumple con la CUFÍ• Protocolo estándar en la industria	<p>Integración Gradual</p>
<p>Eficiencia en la operación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entrega en tiempo real• Conciliación, Asignación y Liquidación Centralizada• Acumulado de operaciones	<p>Resistencia al cambio</p>



Mercado Electrónico Institucional



MEIFondos

www.mei.com.mx

Bolsa Institucional
de Valores



Tecnología

Octubre 2016



Filosofía



Operaciones y tecnología

- Trabajan mano a mano



Simplicidad

- Protocolos simples, estándares internacionales.
- Los proveedores pueden certificarse directamente con BIVA.
- Ahorro de costos, tiempo y riesgo para la casa de bolsa.
- Ambiente de pruebas amigable.

"**Simplicity** is prerequisite for reliability." Edsger
Dijkstra

Avances

- 3 años
 - 2 de diseño y planeación
 - 1 de implementación
- Centros de datos primario y secundario operativos
- 4ta. ronda de pruebas
- Pruebas ALFA con proveedores



X-Stream motor de negociación



Se utiliza en **33** mercados alrededor del mundo.



Desempeño excepcional, de fácil operación y costos controlados.



Construido sobre plataformas Linux sobre *commodity hardware*.



Alta tolerancia a fallas.



FIX y OUCH son protocolos nativos.

X-Stream motor de negociación





Tecnología de Nasdaq



Máximo rendimiento

- Sitio Primario: Kio Fase 5/6.
- Es importante estar en Co-location por el performance y arbitraje entre BIVA y BMV



Opciones de conectividad

	Método de Acceso	Producción	Pruebas (EUAT)
A	<i>Co-location</i>	<ul style="list-style-type: none">- Máxima Velocidad (10 gE)- Mínima Latencia (250 ns)- Conexión local- Medio físico - Fibra	Disponible
B	<i>Point to point MetroEthernet 2-1</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dos enlaces a centro primario con diversidad de <i>carriers</i>- Un enlace a centro secundario- Costo medio- Menor latencia que opción C	Disponible
C	<i>Point to Multipoint 2-1</i>	<ul style="list-style-type: none">- MPLS o L2VPN- Costo bajo- Mayor latencia	Disponible
D	<i>IPSec VPN</i>	<ul style="list-style-type: none">- No disponible	Conectividad a pruebas a través de IPSec VPN túnel por Internet

Entrada de órdenes



FIX 5.0 SP1

- FIX 4.4 y FIX 5.0 difieren muy ligeramente y están soportados por la gran mayoría de proveedores, incluyendo implementaciones como *QuickFix*.
- La funcionalidad corresponde al modelo de órdenes y libros de **BIVA**.



OUCH

- Protocolo binario de **Nasdaq** con tipos de órdenes al mercado y limitada.
- Exclusivo de *Co-location*.



Drop-Copy

- Todos los mensajes de respuesta en un solo canal, para *back-office* y otros.



Estación de Trabajo XW

- Funcionalidad equivalente a *FIX+ITCH*
- Completamente intercambiable con un OMS/EMS comercial, no contiene ninguna funcionalidad exclusiva.

Market Data

- ITCH
 - Es un estándar de-facto en el mercado.
 - Utiliza como transporte TCP (unicast) o UDP (multicast) dependiendo del volumen y naturaleza de los datos.
 - Está soportado por la gran mayoría de OMS y *trading stations* del mercado.

Servicios de ITCH

Servicio	Contenido	Transporte sugerido
BBO - Best Bid and Offer	Mejores Posturas	Unicast
LTP - Last Traded Price	Último hecho	Unicast
News	Noticias	Unicast
Level 2 - DOB - Depth of Book	Profundidad de libro (Ilimitada)	Multicast

Sistema de Negociación OPEL



Fungibilidad Desde el primer día de operación de BIVA, todos los valores listados (deuda o capital) se cotizarán en las dos bolsas.



5 libros de operación Principal, al precio de cierre, bloques, warrants y deuda.



Tipos de posturas Limitada, a mercado, pegada (activa/pasiva), activada al nivel (stop), a precio de cierre (MOC) y de cruces.



Subasta de cierre



Filtros de riesgo

Listos para apoyarlos - ambiente de pruebas



Accesible a través de VPN (\$0)

- Entrada de Ordenes a través de OUCH y FIX.
- Market data a través de ITCH (unicast y multicast).
- Pruebas funcionales, incluyendo apertura, cierre, subastas, etc.
- Algunas pruebas no-funcionales, como recuperación de sesiones individuales.



Disponibile para Casas de Bolsa

- Las casas de bolsa pueden usar un sistema certificado y solo probar el paso a producción o certificar su propio sistema.



Disponibile para Vendors

- Los *Vendors* pueden certificar su sistema.

Cronograma de pruebas



Pruebas ALFA - ¡abiertas!

- Voluntarias.
- Abiertas a casas de bolsa y proveedores.
- Pruebas funcionales libres.
- ITCH, OUCH, FIX disponibles.
- Soporte para recuperación de escenarios de falla específicos (sesiones FIX, ITCH).



Pruebas BETA

- Certificación basada en el script de pruebas.
- 30 días naturales después de la concesión.
- Funcionalidad de *Candidate Release*.

Participantes en pruebas ALFA

- 5 proveedores conectados vía *FIX*
- 1 proveedor de *Market Data*
- 4 *brokers* conectados a través de VPN y/o *Co-location*

The logo for FIS, featuring the letters 'FIS' in a green, sans-serif font. Above the 'I' and 'S' are three small green dots.

SUNGARD IS NOW FIS.



REUTERS

The Fidessa logo, consisting of the word 'Fidessa' in a white, sans-serif font on a dark blue rectangular background. Below it, the tagline 'Trade/Invest/Inform' is written in a smaller white font.The FIX Flyer logo, with 'FIX' in a bold, red, italicized sans-serif font and 'Flyer' in a red, italicized script font, followed by a small 'tm' trademark symbol.

ROX SYSTEMS

Gracias

