



# Acceso Directo al Mercado en Argentina

Ismael Caram (\*)

En las últimas dos décadas, las bolsas y mercados del mundo han enfrentado un frenético proceso de cambio caracterizado, entre otros, por:

- La masiva proliferación de ambientes alternativos de negociación ATS (*Alternative Trading Systems*) y ECN (*Electronic Communication Networks*) que se constituyeron en efectivos competidores por la liquidez.

- La presión de los clientes (principalmente de inversores institucionales) por obtener mayor liquidez y agilidad en la negociación, comisiones más bajas y nuevos productos.

- La creciente integración de los mercados y globalización del alcance de los mismos, que genera una competencia efectiva sobre los anteriormente exclusivos mercados nacionales.

Con el objetivo de permanecer en una posición de negocio competitiva y sobrevivir en este nuevo entorno, las bolsas necesitaban diversificarse y moverse hacia mejores prácticas de negocios, con una mayor orientación comercial y basadas en la mejora de la eficiencia, accesibilidad y facilidad de uso de sus sistemas. En este sentido, en los últimos años se han producido una serie de cambios en la industria, entre ellos:

(\*) Gerente de Operaciones del Mercado a Término de Rosario S.A. – Rofex.

- El reemplazo de los pisos de negociación por sistemas electrónicos de “matcheo” de negocios.

- La convergencia del mercado de contado y de derivados en un mismo ambiente de negociación o bolsa.

- La desmutualización de las bolsas.

- La ampliación del capital de las bolsas por medio de IPOs (*Initial Public Offering*).

- Fusiones, adquisiciones y alianzas operacionales entre bolsas.

Al mismo tiempo, los intermediarios de estos mercados comenzaban a enfrentar mayores presiones de sus clientes más profesionales para recortar los tiempos de acceso a los libros de órdenes centrales de las bolsas.

Si bien con la implementación de sistemas electrónicos de negociación se habían reducido sensiblemente los tiempos de confirmación de las órdenes con respecto a los que imperaban en momentos donde sólo existían pisos de negociación,

todavía había muchos segundos por ganar en la batalla por la reducción de la latencia.

Con dicho panorama tecnológico en plena efervescencia a fines de los 90s –sumado al hecho de que los inversores institucionales se volvieron más activos e importantes en términos de volúmenes de negocios–, comenzó un segundo round en la batalla por la latencia. Esta vez, los *traders* profesionales de los fondos y de grandes compañías veían la posibilidad de reducir los tiempos de acceso y confirmación de sus órdenes a partir de la introducción directa de sus órdenes de compra o venta en los libros de órdenes centrales de los mercados.

Es así como surge el servicio de Acceso Directo al Mercado o *Direct Market Access* (DMA). El mismo consiste en un modelo de acceso al mercado o bolsa, en el cual los intermediarios (*brokers*) ofrecen a sus clientes la posibilidad de:

- Visualizar en tiempo real el libro de órdenes del sistema electrónico de la bolsa, y

- Enviar órdenes de forma electrónica que, cuando cumplen con ciertos límites de cantidad y otros parámetros establecidos por los *brokers* y/o los mercados, son automáticamente ruteadas al libro de órdenes central de las bolsas o mercados.

Esta definición es muy general y lógicamente admite diferentes formas o modelos, sujeto a que el *broker* o intermediario sea siempre responsable ante las bolsas o mercados por el acceso otorgado al cliente final.

La operatoria vía la modalidad DMA le brinda a los clientes finales importantes beneficios, entre los que se pueden destacar:

- Mayor autonomía operacional, con mayor control sobre el ingreso, modificación, cancelación y confirmación de sus órdenes.

- Mayor velocidad, incrementando así la eficiencia en la ejecución de negocios y en la captura de oportunidades de mercado.

- Posibilidad de desarrollar estrategias de negociación basadas en programas computarizados, también llamados *ATS* (*Automated Trading Systems*) o trading algorítmico. Esto incrementa la capacidad de los inversores de analizar simultáneamente los precios de varios contratos y/o mercados, con un impacto positivo sobre la liquidez de los mercados y sobre el proceso de descubrimiento de precios de los activos listados.

- Reducción en la frecuencia de errores operativos (errores de ejecución) y otros problemas relacionados con órdenes verbales impartidas al intermediario, puesto que las órdenes son puestas directamente en el sistema por parte del cliente.

Al mismo tiempo, este modelo de operatoria presenta importantes ventajas y oportunidades para los intermediarios. Entre ellas:

- La posibilidad de automatizar com-

## LATENCIA

Se define como latencia al tiempo transcurrido entre la emisión de una orden desde el sistema del intermediario y la recepción de la misma por el servidor de mercado para su ejecución.

Los sistemas de entrada de órdenes de muchos mercados tienen una arquitectura abierta que facilita una variedad de métodos de conexión y usos comerciales que pueden ser diseñados y ofrecidos por el mismo mercado o por intermediarios. El diseño técnico de la conexión (banda ancha, los medios para comunicarse con el servidor de la Bolsa, etc.) puede resultar en variados grados de latencia. Por ejemplo, las líneas de comunicación directa, a menudo facilitadas a escala mundial por centros de telecomunicación, pueden ofrecer comunicaciones más rápidas y seguras que las operaciones enviadas vía Internet.

Para tener una idea más cabal sobre la “batalla por la latencia” que vienen dando los participantes de la industria, habrá que notar la evolución de la unidad de medida. Inicialmente era el milisegundo (milésima parte de un segundo), hoy ya se mide en microsegundos, es decir, ¡en la millonésima parte de un segundo!



El DMA consiste en un modelo de acceso al mercado o bolsa, en el cual los intermediarios (brokers ofrecen a sus clientes la posibilidad de visualizar en tiempo real el libro de órdenes del sistema electrónico de la bolsa, y enviar órdenes de forma electrónica que son automáticamente ruteadas al libro de órdenes central de las bolsas o mercados

pletamente el proceso de ejecución de órdenes, logrando ganancias por escala, reducciones de costos y mejor servicio al cliente.

- La expansión en su capacidad de distribución, capilaridad y canales de servicio al cliente, con particular énfasis dado en el mayor grado de internacionalización que se logra al ofrecer estos servicios de acceso directo.
- La capacidad para atender picos puntuales de demanda de forma inmediata sin necesidad de sobredimensionamientos de la estructura organizacional.
- La posibilidad de ofrecer a los clientes nuevos servicios y productos como, por ejemplo, pantallas de negociación, redes privadas de acceso al mercado y trading automático por computadoras, en línea con las actuales tendencias internacionales en la industria de la intermediación.

La carrera por la reducción de la latencia para captar el flujo de órdenes del “buyside”, sumada a los crecientes costos asociados a tener una red de negociación propia (desarrollos de terminales, conectividad, monitoreo de red, etc.), motivó a los brokers a comenzar a tercerizar dichos servicios en empresas de tecnología. Esto posibilitó el surgimiento de nuevos actores en el escenario de la negociación, los ISV (*Independent Software Vendors*). Estas empresas, ajenas a las bolsas, comenzaron a ocupar un nicho hasta ese momento inexplorado en los mercados de capitales y derivados: el de la construcción de verdaderas redes electrónicas de interconexión y acceso a mercados e intermediarios alrededor del mundo.

Estas redes se expandieron a un ritmo vertiginoso por todo el globo y posibilitaron a brokers y clientes finales acceder a cualquier otra bolsa o mercado conectado a ella, por intermedio de otro broker también conectado a la

misma. Así, los intermediarios conectados a estas redes vieron una rápida ampliación de su base de clientes, especialmente aquellos considerados como “tomadores de liquidez” o buyside (típicamente inversores institucionales como compañías de seguros y pensión, fondos mutuos y hedge funds, empresas de trading, entre otros).

### LOS MODELOS DE DMA MÁS CONOCIDOS

Basta con explorar las reglamentaciones sobre DMA de distintas bolsas a nivel mundial, para notar que existe una diversidad de terminologías para describir dicha modalidad de acceso. Por ejemplo, se mencionan términos como “acceso directo”, “acceso directo a mercado puro”, “acceso intermedio”, “acceso esponsorizado”, etc., etc. La IOSCO (*International Organization of Securities Commissions*) también lo define como DEA (*Direct Electronic Access*).

## ¿QUÉ NO ES DMA?

· Un cliente transmitiendo telefónicamente una orden a su intermediario.

· Un cliente que no pueda visualizar el *market data* del mercado en tiempo real al momento de enviar sus órdenes.

· Un intermediario que recibe en su Mesa de Negocios las órdenes que sus clientes envían por Internet desde su propio sitio web u otro servicio similar.

Hasta hace apenas unos meses, solamente el intermediario, quien era miembro del mercado, tenía la capacidad de comunicarse electrónicamente con el mercado a través de un sistema de mensajería para colocar ofertas directamente en el sistema de *trading* del mismo.

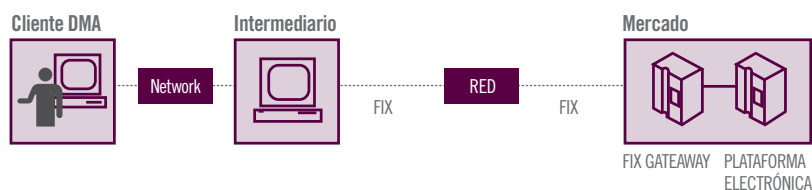
El acceso directo al mercado excluye la intervención humana de parte del intermediario en la ejecución. Las órdenes son ingresadas directamente por el cliente mientras que las verificaciones de saldos, tenencias y/o límites de volumen permitido a los clientes se hacen de forma automática por medio de un *Order Management System* (OMS) que, en los casos donde estas verificaciones resultan satisfactorias, rutea dichas ofertas al libro de órdenes central de la bolsa.

Según esta misma organización, y de acuerdo a su informe técnico de febrero de 2009, el modelo DMA se puede clasificar en dos grandes categorías: acceso sin intermediario y acceso vía intermediario.

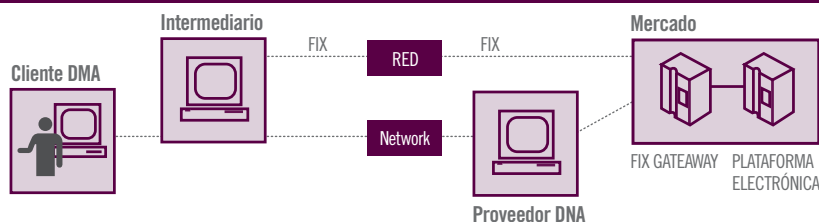
La primera de ellas hace referencia a bolsas o mercados que proveen acceso directo a firmas que no provienen del negocio de la intermediación.

En la segunda categoría, por su parte, se distinguen dos modelos:

### DMA Tradicional



### DMA Esponsorizado



1. *DMA Tradicional o de ruteo automático de órdenes* vía la infraestructura propia del intermediario, y

2. *DMA Esponsorizado o vía proveedor de DMA*, puesto que la orden del cliente viaja directamente al mercado no por la infraestructura del intermediario sino por la infraestructura de terceros (ISVs), aunque siempre esponsorizada por el intermediario.

Habrà que notar que en ambos casos la orden es enviada al mercado con la identificación (ID) del intermediario habilitado, quien, en consecuencia, se hace totalmente responsable por dicha orden.

### MODELO 1 – DMA TRADICIONAL

En este modelo, el intermediario, que es un miembro habilitado de un mercado, permite a ciertos clientes transmitir órdenes electrónicamente a su infraestructura. Luego de pasar ciertas verificaciones automáticas en cuanto a factores de riesgos, éstas son convertidas en órdenes que se transmiten automáticamente a los sistemas electrónicos de las bolsas o mercados, siempre bajo la identificación (ID) del intermediario.

En este modelo, el intermediario mantiene la capacidad de monitorear

las órdenes internamente y de frenarlas o cancelarlas antes de que sean ejecutadas. Para llevar adelante estos monitoreos, se requiere el desarrollo o compra de un OMS (*Order Management System*) por parte del intermediario.

Este tipo de acceso también es conocido como “acceso de ruteo automático de órdenes”. Gráficamente:

### MODELO 2 – DMA ESPONSORIZADO

En este modelo, el ruteo de las órdenes de clientes que operan vía DMA se hace por una infraestructura tecnológica desarrollada por un proveedor de servicio de ruteo de órdenes (también conocidos como ISV o proveedor de DMA), en lugar de utilizar la infraestructura propia del intermediario.

Como se puede ver en el gráfico, los clientes se conectan al proveedor de DMA mientras que éste es quien se conecta al sistema de la bolsa o mercado.

Por intermedio de las funcionalidades ofrecidas por los sistemas de los mercados o por los del proveedor, los intermediarios podrán autorizar y suspender el acceso de sus clientes,

asignarles límites operativos que serán verificados antes de que la orden sea aceptada, y llevar adelante un monitoreo en tiempo real de sus órdenes y negocios ejecutados.

Es importante notar que ambos modelos incluyen un vínculo “lógico” entre el cliente y el intermediario, entendido como una relación donde el segundo mantiene (i) la capacidad de intervenir y (ii) la responsabilidad por las órdenes y las posiciones que resulten de ellas. Para este propósito, el intermediario deberá poder:

- Autorizar y suspender el acceso directo de un cliente al mercado.
- Definir los límites operacionales del cliente, los cuales deberán ser verificados antes de que se acepten sus órdenes.
- Supervisar, en tiempo real, todas las órdenes enviadas –con la posibilidad de cancelarlas en cualquier momento– y los negocios ejecutados por el cliente.

La elección de uno u otro modelo la harán los mercados, los intermediarios y sus clientes de acuerdo a sus necesidades e intereses.

## ANTECEDENTES Y PRESENTE DEL DMA EN ARGENTINA

Sin dudas, para hablar de DMA tenemos que estar hablando de la existencia de mercados electrónicos. En Argentina, y desde el año 1998, ROFEX ofrece negociación electrónica de futuros. Esto, sumado al proceso de desmutualización del mercado completado en el año 2006, fue el factor que le permitió a ROFEX enfocar sus recursos hacia el desarrollo de una plataforma de arquitectura abierta y de fácil integración con otros mercados o redes.

Así, en el año 2006, ROFEX abrió su plataforma de negociación electrónica al instalar un nuevo punto de conexión a la misma (gateway) basado en el protocolo FIX, estándar de comunicación indiscutido de la

industria financiera mundial. Esto permitió, entre otras cosas, que ROFEX se pudiese conectar con otra bolsa para materializar acuerdos de “cross listing” de productos, así como que los Agentes puedan desarrollar y/o comprar su propia terminal para operar en el mercado.

También fruto de esta tecnología, entre el año 2008 y 2009 se completaron los trabajos de conexión y certificación de tres “data vendors” (Bloomberg, CMA y ThomsonReuters) al feed de información de mercado. De esta manera, ROFEX distribuye su “market data” (cotizaciones, estadísticas y operaciones) siguiendo los estándares internacionales.

Pero sin dudas la existencia de esta tecnología abierta y estandarizada fue la que permitió comenzar a pensar en 2009 en la posibilidad de ofrecer DMA al mercado argentino por vez primera. Así, en el segundo semestre del año se diseñaron los esquemas de acceso que serían soportados por ROFEX y sus intermediarios, al tiempo que se solicitó la aprobación de dichos modelos de acceso y distribución a la Comisión Nacional de Valores.

En el mes de marzo de 2010, la CNV autorizó a ROFEX a ofrecer DMA, y en el mes de junio emitió la resolución número 573, incluida en el libro de normas ordenado, donde se regula el tema de manera amplia para el mercado argentino.

En la actualidad, ROFEX es el único mercado de Argentina que ofrece Acceso Directo al Mercado. A inicios del mes de julio de 2010, ya contaba con un proveedor de DMA certificado y seis Agentes habilitados a ofrecer DMA a sus clientes, todos ellos ofreciendo un acceso sponsorizado (modelo 2) como el que se mencionó más arriba.

## PRÓXIMOS PASOS

Como hemos dicho, en otros países

este esquema de acceso se impuso, en buena medida, por el deseo de los inversores institucionales de reducir los tiempos de respuesta de los mercados e intermediarios.

En Argentina se espera que el detonante de la adopción de esquemas DMA sea la operatoria de no residentes que busquen exposición a activos argentinos y la creciente comunidad de inversores minoristas locales.

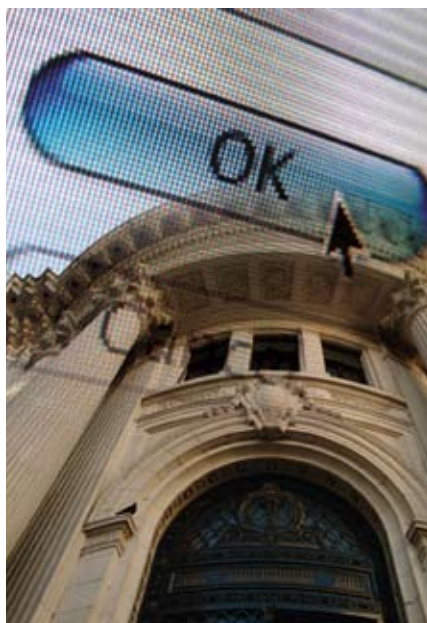
Estos últimos son los que denominamos inversores 2.0, clientes mucho más activos en materia de gestión e interacción con la información. Este tipo de clientes es un usuario intensivo de las nuevas tecnologías de la información, es web-dependiente, ya utiliza el canal electrónico de los bancos (home banking) y prefiere introducir sus órdenes de compra o venta directamente en la pantalla antes que hacerlo en forma telefónica; en su mente priman los criterios de celeridad, flexibilidad y control. Este nuevo cliente prefiere una interacción bidireccional en tiempo real con el broker en lugar de ser un cliente pasivo que recibe información con cierto delay.

Con respecto a la categoría de inversores no residentes, se hace referencia al buyside o, como hemos dicho, compañías de seguros y pensiones, fondos mutuos, hedge funds y empresas de trading que desean tener exposición en activos locales con el fin de diversificar sus carteras de inversión o bien captar oportunidades de arbitrajes contra otros mercados. Dada las características de sus operaciones, estos participantes demandan membresías remotas (remote trading) o bien acceder directamente al mercado como clientes de un broker local, pero haciendo uso de la infraestructura de algún reconocido ISV (a manera de ejemplo, Sungard, Fidessa, Patsystems, Trading Technologies, MarcoPolo). Luego, un paso necesario para captar la operatoria de este tipo de participantes, será el de conectar estos proveedores internacionales de DMA a ROFEX, convirtiendo al mercado de futuros en un nodo más de estas

verdaderas redes de negociación global.

En el corto plazo, se espera que el flujo de órdenes hacia nuestro país de esta clase de inversores continúe aumentando en los próximos meses, producto del nuevo contexto mundial de preferencia por activos de países emergentes, especialmente Latinoamérica, y del escenario macroeconómico actual de la Argentina, signado por un renovado crecimiento económico y la salida definitiva del default de la deuda. Para que esto pueda ocurrir fluidamente, es requisito indispensable la derogación del decreto 616/2005, que impuso fuertes trabas al ingreso de capitales de no residentes para la operatoria en los mercados secundarios en la Argentina.

También desde el punto de vista normativo, otro paso necesario es la regulación de la Negociación de Alta Frecuencia o *High Frequency Trading* (HFT). Bajo este esquema de acceso directo al mercado (denominado DMA4), los brokers y sus clientes conectan directamente a los servidores de negociación de las bolsas sus sistemas de negociación computarizados, los cuales se basan en algoritmos que envían órdenes a altísimas velocidades y con una altísima densidad por segundo (o alta frecuencia). Según diversas fuentes, esta modalidad de operatoria llega a representar hasta el 50% del



volumen diario promedio del mercado americano de acciones y un creciente porcentaje del volumen diario operado en los mercados de futuros.

En este punto, habrá que tomar nota de las consideraciones hechas sobre éste y otros temas (“naked access”, “flash orders”, etc.) en la recientemente aprobada Ley Dodd-Frank de reforma financiera en Estados Unidos.

Otro paso necesario será el de ofrecer un servicio de “co-location”, que permita a los inversores internacionales alojar sus aplicaciones en servidores muy cercanos al de ROFEX.

El hosteo de los servidores de los clientes es una nueva fuente de ingresos para las bolsas, las cuales incluso llegan a discriminar la tarifa por la cercanía física dentro del propio data center. En algunos casos, la demanda es tan alta que supera el espacio físico disponible e incentiva a otros data centers cercanos (tal vez distanciados por kilómetros) a ofrecer servicios de proximity.

Aunque la ventaja sea medida en milisegundos, la demanda de tales acuerdos de co-location y proximity revela que estar cerca de las bolsas es percibido cada vez más como una ventaja medible.

Con respecto al plano tecnológico, la incorporación del HFT y los acuerdos de co-location significan un desafío mayúsculo para los mercados, en tanto deberán invertir y adaptar sus sistemas de matching, distribución y publicación para hacer frente al enorme flujo de mensajería que se genera con esta operatoria. Todo esto manteniendo adecuados niveles de latencia.

En este sentido, ROFEX está trabajando desde hace doce meses en el desarrollo de una nueva plataforma de negociación de alta performance y muy baja latencia, programada en lenguaje FIX desde su inicio. La misma entrará en producción a partir del segundo semestre de 2011 y sin lugar a dudas será determinante para el crecimiento del negocio de ROFEX en Argentina y su integración con otras plataformas de mercados ●

## CO-LOCATION

Algunas diferencias en la latencia pueden ser el resultado inevitable de la posición geográfica del usuario.

En el pasado, estar en el mismo edificio de la bolsa era considerado una ventaja, en cuanto significaba mayor cercanía al mercado, mejor acceso a la información y la utilización en común de infraestructura de negociación.

En un mundo electrónico, a fin de superar la latencia relacionada con la geografía, algunos mercados ofrecen acuerdos de co-location, que permiten al operador de alta frecuencia alquilar un espacio en los data center de las bolsas y colocar sus servidores lo más cerca posible al servidor de negociación (o *matching engine*) del mercado.

## DMA Vía Co-location

