



PROCEDIMIENTO OPERATIVO

Homologación Proveedores de Plataformas de **DMA de Matba Rofex**

Matba Rofex

ENERO 2020

 **Argentina Clearing**

Índice

Procedimiento	2
Circuito	3
Requisitos técnicos - Uso de APIs	4
Requisitos control de riesgo órdenes	4
Requisitos control de riesgo Cartera	7
Anexo	8
Requerimientos de validación	8
Requisitos Interfaces técnicas	8
Requisitos Riesgo Órdenes	9
Requisitos Riesgo Cartera	10
3.1 Generales	10
3.2 Cartera inicial	11
3.3 Cartera en tiempo real	11
3.4 Precios	11
3.5 Diferencias y Resultados	12
3.6 Primas	12
3.7 Márgenes	12
3.8 Saldos por comitente	12
3.9 Alertas	13

Objetivo

El Procedimiento Operativo Homologación Plataformas que dan Conexión DMA a Matba Rofex tiene como objetivo evaluar la calidad de las soluciones tecnológicas de un ISV - proveedor de software independiente- que ofrece acceso directo al Mercado (DMA) a Matba Rofex, alineándolos con las mejores prácticas a criterio de Matba Rofex/Argentina Clearing y de esa forma, reforzar y fortalecer la calidad del sistema.

Esta homologación busca evaluar cuales son los requisitos que la plataforma cumple contra el conjunto definido como deseable por el Mercado y la Cámara, tanto desde el punto de vista técnico (uso de las APIs) como los de control de riesgo de órdenes y carteras, para garantizar el correcto funcionamiento y una adecuada gestión de riesgo de las actividades de sus clientes.

Con el fin de establecer una línea de base, se definieron categorías de requisitos que deben cumplir los sistemas utilizados por los Participantes del Mercado.

La aplicabilidad de la homologación alcanza a la negociación de futuros, opciones sobre futuros y operatoria de contado (acciones, títulos de deuda, etc.).

Procedimiento

Tanto en el caso de Participantes del Mercado que posean un sistema que provea conexión DMA desarrollado en forma interna, como en el caso de la homologación de sistemas para los fabricantes independientes de software (ISV), se realizará un proceso que constará de reuniones con equipos interdisciplinarios tanto del Participante o ISV como de Primary/Matba Rofex/Argentina Clearing, con el fin de evaluar que se cumplan los requisitos mínimos.

El entregable de la homologación será un **Informe de Homologación Plataforma DMA a Matba Rofex** que contendrá el detalle, requisito por requisito, del *status* de cada uno (cumplido/no cumplido) más comentarios sobre la evaluación realizada.

Asimismo, se indicará si el sistema fue homologado para operatoria de futuros o para operatoria de futuros y opciones. Si el sistema no fuese homologado, se le dará un plazo de adecuación indicando los puntos sobre los que debe mejorar.

Resulta conveniente aclarar que:

- Para los ISV la homologación aplica a una versión puntual de un sistema designado, y no al proveedor en sí mismo.

- El Procedimiento de homologación no implica soporte técnico y/o de negocios, salvo pruebas puntuales para Demos.

Para la homologación, los Participantes/ISV deberán preparar:

- Una Demo que cumpla con todos los requerimientos para evaluar.
- El documento base para el auditor donde se demuestra el cumplimiento de cada punto (detallando las rutas de reportes, prints de pantalla, etc.)
- La evaluación final del sistema homologado se realizará de forma integral.

Los Sistemas de los ISV homologados se publicarán en el sitio web de Matba Rofex, detallando si fueron homologados sólo para operatoria de futuros o para operatoria de futuros y opciones.

Circuito

La evaluación de la solución de DMA para Matba Rofex consistirá en una prueba técnica donde se validará el correcto uso de las distintas APIs de Matba Rofex/ACSA por el area MPI.

El evaluado tendrá acceso al entorno de pruebas cuando lo solicite y podrá hacer previamente todas las pruebas que considere necesaria hasta determinar que está preparado para la homologación técnica.

Esta prueba puede hacerse remota o presencial.

Una vez cumplido este requisito se organizara una reunión con las áreas de Operaciones de Matba Rofex y de Riesgo de ACSA para evaluar los requisitos correspondientes al control de Riesgo Ordenes y Cartera.

Una vez evaluados estos requisitos y habiendo determinado que cumple con los requisitos mínimos se actualizará el sitio de Matba Rofex para reflejar esta nueva homologación.

Se comunica esta decisión a las áreas de Prensa, Atención al Cliente, Legales, Operaciones y SDP.

El área de Legales llevara la vigencia de las homologaciones, que sera de N meses, o hasta que se produzca un cambio significativo en la operatoria del Mercado, procesos de la Cámara, modificaciones en las APIs o en la plataforma del evaluado.

Los proveedores de soluciones de DMA homologados se encuentran disponibles en:

<https://www.rofex.com.ar/tecnologia/acceso-directo/>

Requisitos técnicos - Uso de APIs

La solución tecnológica deberá utilizar las APIs de Matba Rofex/ACSA para el consumo de:

- Reference Data (información de los instrumentos listados y sus características)
- Market Data (precios en tiempo real y estadísticas de los instrumentos listados)
- Ruteo de ofertas (envío, cancelación, modificación y validación de estado de las ofertas enviadas)
- Información de Riesgo (reporte de posición, de cuenta y cotización de monedas)
- Información de Backoffice (información de contratos listados -margenes, tamaños, subyacente, entre otros).

El consumo deberá estar basado en la funcionalidad ofrecida por la plataforma, y no necesariamente deberá implementar todos los métodos disponibles.

La plataforma que provee el servicio de ruteo DMA podrá utilizar cualquiera de las APIs disponibles en: <http://api.primary.com.ar/>

- API FIX
- API REST
- API Websocket

La evaluación buscará analizar y calificar el correcto uso de las APIs, tanto desde lo sintáctico como desde lo semántico, más allá de la versión usada, al momento de interactuar con el Mercado para garantizar que las acciones realizadas en la plataforma de DMA por los usuarios son correctamente transformadas en las llamadas a las interfaces respetando las reglas sintácticas y semánticas.

Las APIs disponibles permiten automatizar punta a punta el trading en el Mercado.

En el anexo técnico se detallan los casos de prueba a evaluar.

Requisitos control de riesgo órdenes

Controles de Saldos por Plazos:

- Control de Tenencia de Moneda.
- Control de Saldo en Moneda de Riesgo (entendiéndose por moneda de riesgo a la moneda de la aplicación, donde confluyen todos los saldos disponibles multiplicados por el tipo de cambio) El saldo está compuesto por:
 - Efectivo disponible por plazo
 - Ingresos o egresos resultantes de órdenes ejecutadas (operaciones)
 - Efectivo inmovilizado por ingreso de órdenes (Compras)
 - Diferencias diarias (cómo calculo conservador sólo las negativas)
 - Reserva para facturaciones posteriores
 - Crédito otorgado (importante podría ser negativo)

NOTA: el proceso de cálculo para determinar si una operación es factible involucra realizar un control íntegro/global de TODOS los plazos.

Controles de Saldos para Garantías:

- Control de Saldo para Operaciones que requieran garantías (FyO o Instrumentos en Descubierta) Está compuesto por:
 - Efectivo remanente del control de saldos en CI
 - Valuación del portfolio de los activos aceptados en garantía para cada mercado multiplicados por el aforo. Podría informarse el monto integrado a valor aforado. Tener en cuenta que no exista duplicación de garantías.
 - Márgenes requeridos por la cartera del cliente y las órdenes que tenga en pantalla. Pudiendo originarse el mismo por la operatoria de futuros, opciones u otros instrumentos negociados en descubierta.
- (*) los saldos serán calculados en moneda de riesgo.
- Puede setearse el requerimiento de márgenes?

NOTA: para que una operación sea factible, es necesario que tanto el control de saldos multi-plazos cómo el disponible para garantías no deben ser negativos.

Controles de Stock:

- Control de Stock: para las ventas de activos que requieran tenencia se validará la disponibilidad de la misma.
 - Si para determinamos instrumentos se permite la venta en descubierto se validará, en caso de existir, que el saldo negativo no supere los límites permitidos.

Órdenes

Controles al ingreso de una orden (estilo throttle)

- Existe la posibilidad de limitar la cantidad de órdenes por segundo?
- Existe la posibilidad de limitar el tamaño de las órdenes?
- Existe la posibilidad de limitar el monto?
- Dichos controles son por instrumento? Por tipo de instrumento?

Órdenes en pantalla:

- Existe la posibilidad de realizar una cancelación masiva de órdenes?
- Dicha funcionalidad es por instrumento? Por tipos de instrumentos?
- Qué sucede con las órdenes en pantalla en caso que se produzca una desconexión de la aplicación?

Operaciones:

- Existe la posibilidad de cerrar las posiciones de una cuenta?
- Existe la posibilidad de bloquear la operatoria para una cuenta particular?
- Existe la posibilidad de recibir anulaciones?
- Existe la posibilidad de recuperar las operaciones concertadas en caso de una desconexión?

Drop Copies

- Permite procesar ordenes ingresadas por otras plataformas, de las cuales se recibe un drop copy (execution report FIX u otra mensajería), impactando en los cálculos de riesgo?

Requisitos control de riesgo Cartera

Los requisitos de control de riesgo post-trade expuestos a continuación buscan garantizar el correcto funcionamiento y una adecuada gestión de riesgo de la operatoria de sus clientes.

El cumplimiento de los mismos redundará en las siguientes ventajas:

Administración del riesgo en tiempo real:

- Para los Traders
 - o Monitorear en **tiempo real** la evolución de las carteras de las cuentas que operan DMA
 - o Reducir el stress
- Para el Back Office
 - o Administrar en **tiempo real** el riesgo de las carteras que controlan, en especial de aquellas que se operan por DMA.
 - o Anticipar pedidos de **márgenes intradiarios** de ACSA.
 - o Poder **hacer pedidos** de márgenes intradiarios a sus clientes.
 - o Medición del **mark to market** en tiempo real según los últimos precios negociados.
- Para el Participante
 - o **Incrementar** la cartera de clientes

Se validarán las siguientes categorías:

- Consideraciones Generales
- Cartera Inicial
- Cartera en tiempo real
- Precios
- Cálculo de Diferencias, Resultados y Primas
- Cálculo de Márgenes
- Cálculo de Saldos por cuenta

Anexo

Requerimientos de validación

Requisitos Interfaces técnicas

Basado en:

<https://www.rofex.com.ar/tecnologia/CertificacionFIXPTPROFEXTemplate.pdf>

Para casos especificos ver documento.

Documentación disponible en: <https://api.primary.com.ar>

Categoría	Requisito	Evaluacion	Objetivo
1.1	Uso de APIs	Usa API ruteo?	Se busca evaluar si la plataforma implementa la API de ruteo de ofertas y que version (FIX, REST y/o WS)
1.2		Usa API MD?	Se busca evaluar si la plataforma implementa la API de Market Data y que version (FIX, REST y/o WS)
1.3		Usa API Risk?	Se busca evaluar si la plataforma implementa la API de gestión de riesgo
1.4		Usa API BO?	Se busca evaluar si la plataforma implementa la API de Back Office
1.5	Mensajes de session	Implementa mensajes de sesión?	Se busca evaluar si la plataforma implementa los mensajes de sesión que permiten abrir una sesión, validar su estado, reiniciar número de secuencia y cerrarla.
1.6	Mensajes de manejo de órdenes	Implementa mensajes de manejo de órdenes?	Se busca evaluar si la plataforma implementa los mensajes para el manejo de ofertas, incluyendo el ingreso, modificación, cancelación y chequeo de estado
1.7	Mensajes de market data	Implementa mensajes de market data?	Se busca evaluar si la plataforma implementa los mensajes para el manejo de suscripciones/pedidos a market data
1.8	Mensajes de reference data	Implementa mensajes de reference data?	Se busca evaluar si la plataforma implementa los mensajes de reference data necesarios para consumir los instrumentos listados en el Mercado

			y sus características asociadas.
1.9	Mensajes de gestion riesgo	Implementa mensajes de risk?	Se busca evaluar si la plataforma implementa los mensajes para el manejo de riesgo
1.10	Mensajes de backoffice	Implementa mensajes de back office?	Se busca evaluar si la plataforma implementa los mensajes de backoffice

Requisitos Riesgo Órdenes

Categoría	Requisito	Evaluacion	Objetivo
2.1	Control de Saldos por Plazos	a) Control de tenencia de Moneda	Se busca evaluar si al momento del ingreso de la oferta se valida que exista el saldo monetario para permitir que ingrese en función del tipo de operatoria (saldo total, márgenes, etc).
2.2		b) Control de Saldo en Moneda de Riesgo	Se busca evaluar si se construye el saldo disponible en función de los parámetros indicados
2.3	Control de Saldos para Garantías	a) Control de Saldo para operaciones que requieran garantía	Se busca evaluar si al ingreso de la oferta se valida contra el saldo disponibles para garantías
2.4	Controles de Stock	a) Control de stock al momento de una venta	Validar al ingreso de una oferta que se cuenta con el stock necesario para entregar
2.5	Controles operativos	a) Limitación de ordenes por segundo	Se busca evaluar si la cantidad de de ofertas por segundo se valida contra un numero maximo predefinido para evitar afectar el normal funcionamiento del Mercado
		b) Limite tamaño de ordenes	Se busca evaluar si el tamaño de cada oferta ingresada es validada contra un valor predefinido
		c) Limite por monto	Se busca evaluar si el monto (P*Q) de la oferta se valida contra un valor predefinido. Aclarando si es por instrumento o por tipo de instrumento
		d) Cancelación masiva de ordenes	Se busca evaluar si es posible cancelar todas las ofertas activas en el Mercado en un momento dado, mediante una instrucción Aclarando si es por instrumento o por tipo de instrumento
		e) Cancel on disconnect	Se busca evaluar si la plataforma permite cancelar las ofertas si se produce una desconexión del Mercado.

	f) Cierre de posiciones	Se busca evaluar si la plataforma permite el cierre de posiciones abiertas mediante una instrucción
	g) Bloqueo de operatoria	Se busca evaluar si la plataforma permite bloquear la operatoria a nivel cuenta
	h) Soporte para anulaciones	Se busca evaluar si la plataforma permite procesar las anulaciones recibidas
	i) Soporte para pedido de novedades luego de una reconexión (estado ordenes y negocios)	Se busca evaluar si ante una caída la plataforma al reconectarse pide y procesa las novedades que ocurrieron durante el periodo donde no estuvo conectada al Mercado
	j) Soporte para drop copies	Se busca evaluar si las ofertas y los negocios hechos por otros canales, que lleguen por drop copies, son procesados correctamente en la plataforma

Requisitos Riesgo Cartera

Categoría	Requisito		Consulta API BO Disponible (Ver Manual de API BO)
3.1 Generales	1. El sistema permite administrar el riesgo de carteras de:	a) Futuros	
		b) Opciones sobre futuros	
		c) Operatoria contado (de Acciones, Títulos de Deuda, etc.)	
	2. El sistema permite administrar más de una moneda.		
	1. El sistema permite la	a) Des	1) API BO.

3.2 Cartera inicial	importación de las carteras:	de 1) o 2)	2) Un sistema de Back office homologado
		b) Carga manual en el sistema.	
	2. Datos que se guardan en el sistema:	a) Fecha	
		b) Hora	
		c) Cantidad	
		d) Precio	
		e) Comitente	
		f) ID de Contrato	
		g) Compra o Venta	
h) Mercado			
3.3 Cartera en tiempo real	1. Con respecto al cálculo de las carteras en tiempo real, el sistema permite la importación de operaciones intradiarias:	a) Las toma desde DMA	
		b) Importación de operaciones desde API BO.	Método= Operaciones Consulta= TradeCaptureReport) Link: https://api.anywhereportfolio.com.ar/PosTrade/TradeCaptureReport
		c) Carga manual en el Sistema.	
3.4 Precios	1 La administración de precios contempla:	a) Importación de precios de ajuste desde API BO.	Método= Cotizaciones Consulta= MarketData Link: https://api.anywhereportfolio.com.ar/PosTrade/MarketData
		b) Importación de precios negociados en tiempo real.	

		c) Carga manual desde el sistema.	
3.5 Diferencias y Resultados	Calcula las diferencias y resultados de las carteras en tiempo real con proceso propio.		
3.6 Primas	Calcula las primas de las carteras en tiempo real con proceso propio.		
3.7 Márgenes	1.	Con respecto al cálculo de márgenes, importa parámetros	Security List
	2.	El cálculo del monto requerido de márgenes es superior o igual al 90% del margen requerido por ACSA.	
	3.	Test: <ul style="list-style-type: none"> ● Cartera Futuro Direccional o 1 contrato comprado 1ra posición DLR ● Cartera FyO con spread o 1 contrato comprado 1ra posición DLR o 1 contrato vendido 2da posición DLR ● Cartera call comprado ITM o 1 call comprado ITM 1ra posición DLR ● Cartera lanzada put y call OTM 	
3.8 Saldos por comitente	1. En relación al Saldo inicial del comitente permite a) o b):	a)	Importación desde el sistema de BO homologado. Método= Contabilidad Consulta= MT940 Link: https://api.anywhereportfolio.com.ar/PosTrade/MT940
		b)	Importación desde API BO
		c)	Carga manual desde el sistema.

	<p>2. En relación al saldo acumulado (generado o liberado en el día):</p>	<p>a) Calcula M+D+P+R b) Contempla ingresos y egresos de fondos y activos. c) Valúa los activos integrados considerando los aforos de ACSA.</p>	Collateral List
	<p>1. Calcula el Saldo Actual = Saldo inicial – Saldo acumulado</p>		
3.9 Alertas	<p>1. El sistema cuenta con alertas cada vez que notifiquen cada vez que:</p> <p>A- Se registren Diferencias y Resultados que superen el umbral parametrizado por el ALyC.</p> <p>B- Los márgenes requeridos representen un porcentaje (definido por el ALyC) de los recursos disponibles del cliente.</p> <p>C- Otras.</p>		

Evaluacion:

Requisitos	Cumple/No Cumple	Observaciones
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
1.5		
1.6		
1.7		
1.8		
1.9		
1.10		
2.1		
2.2		
2.3		
2.4		
2.5		
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		
3.5		
3.6		
3.7		
3.8		
3.9		

Calificación:

	Sistema no homologado
	Sistema homologado para operatoria de futuros
	Sistema homologado para operatoria futuros y opciones