



---

METODOLOGÍA

---

## Índice CCL de **Matba Rofex**

**Matba Rofex**

Versión 01

# Matba Rofex

## Índice

<b>I. Definiciones</b>	<b>3</b>
<b>II. Introducción</b>	<b>5</b>
<b>III. Metodología</b>	<b>6</b>
III.1 Periodicidad, horario de cálculo y publicación del Índice	6
III.2 Comité Técnico Asesor	6
III.3 Determinación de los Valores Negociables incluidos en el Índice	7
III.3.1 Instrumentos con negociación local en pesos, e internacional en dólares	7
III.3.2 Instrumentos con negociación local, en pesos y en dolares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior (cable)	8
III.4. Encuestas	9
III.5 Cálculo del Índice	10
<b>V. Ejemplo: Cálculo del Índice CCL-MtR</b>	<b>13</b>

# Matba Rofex

## I. Definiciones

**ADR:** American Depositary Receipt.

**ALyC:** Agente de Liquidación y Compensación.

**CEDEAR:** Certificado de Depósito Argentino.

**Consulta:** Espacio de tiempo dentro de la rueda en que MtR recogerá información de cotizaciones para el cálculo del Índice CCL.

**Día Hábil Bursátil:** Un día será considerado hábil bursátil si los mercados de contado de renta fija y renta variable se encuentran abiertos tanto en la República Argentina, como en Estados Unidos.

**Encuesta:** Solicitud de cotizaciones representativas de un tamaño a determinar por el Comité Técnico Asesor del Índice, de paridades de compra y de venta de la Paridad Implícita para el plazo de liquidación de 48 horas a través de un medio definido por Matba Rofex.

**Fecha de Cálculo:** Cada una de las fechas en que se calcula el Índice, siempre que ésta sea un Día Hábil Bursátil.

**Intervalo:** Espacio de tiempo que marca la extensión de cada Consulta.

**IOSCO:** International Organization of Securities Commissions.

**LUO:** Libro Único de Órdenes, conformado por paridades relevadas de segmentos PPT, junto con las cotizaciones resultantes de la Encuesta correspondiente a cada intervalo de Consulta.

**Mercado Organizado:** Mercados autorizados para la negociación de valores negociables, por la agencia nacional de regulación correspondiente a cada jurisdicción (En Argentina, la Comisión Nacional de Valores, en Estados Unidos la *Securities and Exchange Commission*, etc.).

**MtR:** Matba Rofex S.A.

**Paridad Implícita:** Relación que surge entre el precio de valores negociables con cotización y liquidación en pesos y en dólares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior.

# Matba Rofex

**Prioridad Precio Tiempo (PPT):** se refiere a las operaciones concertadas en el sistema de negociación de los Mercados Organizados, en el cual rige la prioridad precio-tiempo para la interferencia de ofertas, con garantía de liquidación.

**Registro CCL:** Cada uno de los 20 cálculos del Índice CCL-MtR que se realizan en los Intervalos de Consulta, provenientes de un Libro Único de Órdenes.

# Matba Rofex

## II. Introducción

1. El Índice CCL-MtR (en adelante, “**Índice**”) es un indicador financiero que refleja paridades implícitas en la negociación de valores negociables con cotización y liquidación en pesos y en dólares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior. Estas paridades se obtendrán a partir de las siguientes fuentes: **i)** ofertas de compra y de venta correspondientes a la negociación de instrumentos de renta fija y renta variable relevadas en los Segmentos Prioridad Precio Tiempo (en adelante, “**PPT**”) de Mercados Organizados para el plazo de liquidación de 48 horas y **ii)** Encuestas realizadas a ALyCs de reconocida trayectoria en el mercado.
2. Para el cálculo del Índice se realizan tres Consultas en los Intervalos definidos en la presente Metodología. El precio de cierre del día será un promedio aritmético simple de los valores resultantes de las Consultas, sujeto a las condiciones de representatividad que se establecen en este documento.
3. En la elaboración del presente documento, se veló por el cumplimiento de los Principios IOSCO.

# Matba Rofex

## III. Metodología

### III.1 Periodicidad, horario de cálculo y publicación del Índice

4. El Índice se calcula en cada Fecha de Cálculo.
5. Se realizan tres Consultas diarias, definidas por los siguientes Intervalos:
  1. 11.50 a 12.00hs
  2. 13.50 a 14.00hs
  3. 15.50 a 16.00hs
6. Dentro de cada Intervalo, se toman cotizaciones cada 30 segundos del segmento PPT, correspondientes a los valores negociables incluidos en el Índice (Apartado III.3). Las paridades implícitas resultantes, junto con las cotizaciones obtenidas de la Encuesta (Apartado III.4), forman un Libro Único de Órdenes (LUO). Se evalúa la representatividad de los LUOs y se calculan 20 Registros CCL. El valor del Índice CCL MtR para el intervalo de consulta será seleccionado de forma aleatoria entre los Registros CCL Representativos. Si todos los Registros CCL son No Representativos, el valor del Índice CCL-MtR de cada consulta será el promedio aritmético simple de los 20 Registros CCL calculados en el Intervalo (Apartado III.5).
7. MtR publica el valor resultante de cada Consulta al finalizar cada Intervalo.
8. El valor de cierre del día del Índice se calcula en base al promedio aritmético simple de los valores resultantes de las Consultas, sujeto a las consideraciones expuestas en el apartado [Cálculo del Índice](#), y será publicado a las 16:15hs.

### III.2 Comité Técnico Asesor

9. El Comité Técnico Asesor (CTA) es responsable del Índice y está compuesto por un mínimo de cinco (5) y un máximo de nueve (9) miembros.
10. Las principales funciones del Comité Técnico Asesor son:
  1. Supervisar que el cálculo del Índice se realice de acuerdo la Metodología Índice CCL-MtR.
  2. Garantizar el buen funcionamiento del Índice para su utilización como subyacente en la negociación de productos derivados.

# Matba Rofex

3. Estudiar y aprobar, cuando lo estime oportuno, cambios en la metodología de cálculo del Índice.
  4. Informar cualquier modificación referente a la composición y cálculo del Índice.
  5. Revisar en forma periódica el Código de Conducta Índice CCL-MtR.
11. Las reuniones del Comité Técnico Asesor se definen como ordinarias y extraordinarias, y serán convocadas por el Coordinador, por su iniciativa o por solicitud de al menos la tercera parte de sus integrantes.
  12. Las reuniones ordinarias se celebran una vez al año, con el objeto de efectuar una revisión integral de la Metodología del Índice a fin de evaluar la introducción de cambios o validar la continuidad de la misma. Las restantes reuniones tendrán carácter extraordinario.
  13. Las decisiones del Comité en sus reuniones ordinarias y extraordinarias, que impliquen cambios en la Metodología del Índice se hacen públicas por Circular del Mercado y entran en vigencia de acuerdo con lo decidido por el Comité. La documentación y deliberaciones preliminares tienen carácter estrictamente reservado y confidencial.
  14. La designación de los miembros del Comité Técnico Asesor así como el establecimiento de su régimen de funcionamiento corresponde al Directorio de Matba Rofex a propuesta del Comité de Productos y Mercados Financieros, y estará integrado por un representante técnico de Matba Rofex, que actuará como coordinador, y por reconocidos expertos del ámbito académico y financiero.

## **III.3 Determinación de los Valores Negociables incluidos en el Índice**

### ***III.3.1 Instrumentos con negociación local en pesos, e internacional en dólares***

15. Serán elegibles únicamente instrumentos que reúnan las siguientes condiciones:
  1. Acciones locales que tengan en vigencia un Programa de ADR (*American Depositary Receipt*) y acciones extranjeras que tengan en vigencia un Programa de CEDEAR (*Certificados de Depósito Argentinos*).

# Matba Rofex

2. Encontrarse entre las dos (2) acciones más líquidas en cada Fecha de Cálculo, ordenadas de acuerdo a su Ratio de Liquidez Acumulado Local.

16. El Ratio de Liquidez Acumulado Local se define de la siguiente manera:

$$\rho_{v,k}^o = \left( \frac{p_{v,k}^o}{P_v^o} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \left( \frac{x_{v,k}^o}{X_v^o} \right)^{\frac{2}{3}}$$

17. Donde:

- $\rho_{v,k}^o$ : Ratio de liquidez del activo "i", acumulado desde el inicio de la rueda, hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- $p_{v,k}^o$ : Número de operaciones del activo "i", acumuladas desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- $P_v^o$ : Número total de operaciones<sup>1</sup>, acumuladas desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- $x_{v,k}^o$ : Valor operado en el activo "i", acumulado desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- $X_v^o$ : Valor total de operaciones<sup>2</sup>, acumuladas desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".

### **III.3.2 Instrumentos con negociación local, en pesos y en dólares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior (cable)**

18. Serán elegibles valores negociables que reúnan las siguientes condiciones:

1. Contar con negociación secundaria en mercados de contado bajo jurisdicción de la República Argentina, cuya cotización esté habilitada en pesos (en adelante, "**ARS**") y en dólares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior (en adelante, "**CABLE**").
2. Encontrarse entre los dos (2) valores negociables más líquidos, ordenados de acuerdo al Ratio de Liquidez acumulada hasta la hora de consulta:

$$\rho_{v,k}^o = \text{okp} \left\{ \rho_{v,k}^{o, CTU}, \rho_{v,k}^{o, ECDNG} \right\}$$

<sup>1</sup> Por *número total de operaciones*, se entiende a la suma de operaciones en acciones con ADR más la suma de las operaciones en CEDEAR.

<sup>2</sup> Por *valor total de operaciones*, se entiende a la suma del valor operado en acciones con programa de ADR más la suma del valor operado en CEDEARS.



# Matba Rofex

19. Donde:

- $\rho_{vk}^o$ : Ratio de liquidez del activo “i”, acumulado desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro “m”, en la Fecha de Cálculo “t”.
- $\rho_{vk}^{o,CTU}$  y  $\rho_{vk}^{o,ECDNG}$ : Ratio de liquidez del activo “i”, acumulado desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro “m”, en la Fecha de Cálculo “t” que surge del conjunto de negociaciones secundarias en el mercado local en pesos y en dólares cable, respectivamente.

20. Cada ratio de liquidez se calcula según la fórmula definida en el punto 16, de este documento.

## III.4. Encuestas

21. Contribuyentes: operadores con la figura de ALyC de reconocida trayectoria en el mercado, que hayan adherido al **Código de Conducta Índice CCL-MtR**<sup>3</sup>.

22. Dentro de cada uno de los tres intervalos de Consulta, se envía a cada uno de los Contribuyentes una solicitud de cotización de compra y de venta de la Paridad Implícita para el plazo de liquidación de 48 horas a través de un medio definido por Matba Rofex. Cada contribuyente consultado deberá formular sus respuestas en base a las siguientes especificaciones:

1. Corresponder a un ticket referencial mínimo de USD 50.000
2. Reflejar las condiciones de mercado imperantes al momento de la consulta, libre de sesgos y manipulaciones.

23. Los Contribuyentes disponen de un máximo de 2 minutos para enviar su respuesta.

24. Con el fin de eliminar *outliers*, se realiza el siguiente ajuste:

1. Se excluyen el primer y el último cuartil.
2. Se calcula la oferta de compra promedio y la oferta de venta promedio con los valores resultantes.

25. Los valores obtenidos en el punto 24.2. se utilizarán como insumos para el cálculo del Índice.

---

<sup>3</sup> La adhesión al Código de Conducta Índice CCL-MtR solo será obligatoria en caso de que el Índice CCL-MtR comience a utilizarse como subyacente de un derivado listado en MtR.

# Matba Rofex

## III.5 Cálculo del Índice

26. Definidos los activos elegibles de cada una de las fuentes de precios, se calculan las Paridades Implícitas según la siguiente definición:

$$DfEEN_{o,k} = \frac{DfCTU_{o,k}}{CumWUF_{o,k}} \quad \text{y} \quad CumEEN_{o,k} = \frac{CumCTU_{o,k}}{DfWUF_{o,k}}$$

27. Donde:

- $DfEEN_{o,k}$ : Paridad Implícita de compra del activo "i", del Registro "m", expresada en Pesos Argentinos por Dólar.
- $CumEEN_{o,k}$ : Paridad Implícita de venta del activo "i", del Registro "m", expresada en Pesos Argentinos por Dólar.
- $DfCTU_{o,k}$ : Precio de compra del activo "i", del Registro "m", expresado en Pesos Argentinos.
- $DfWUF_{o,k}$ : Precio de compra del activo "i", del Registro "m", expresado en Dólares Estadounidenses.
- $CumCTU_{o,k}$ : Precio de venta del activo "i", del Registro "m", expresado en Pesos Argentinos.
- $CumWUF_{o,k}$ : Precio de venta del activo "i", del Registro "m", expresado en Dólares Estadounidenses.

28. En el caso de acciones, las cotizaciones se ajustan por el ratio de conversión entre las acciones locales y el ADR o entre la acción extranjera y el CEDEAR.

29. Para el cálculo de las Paridades Implícitas, se consideran válidas las ofertas de compra y de venta cuyo monto sea superior al tamaño mínimo establecido por el Comité Técnico Asesor del Índice. Dicho monto será establecido en Dólares Estadounidenses, mientras que para el monto en Pesos Argentinos, el Comité fijará el valor inicial, y para las ruedas sucesivas se actualizará en forma periódica en base a multiplicar el monto en dólares por el valor de cierre del Índice CCL-MtR de la Fecha de Cálculo inmediata anterior.

30. El cálculo del valor del Índice CCL-MtR, se realiza de la siguiente manera:

1. Las Paridades Implícitas obtenidas de la consulta de cotizaciones en el segmento Prioridad Precio Tiempo, junto con la Paridad Implícita de

# Matba Rofex

compra promedio y la Paridad Implícita de venta promedio resultante de la Encuesta realizada durante el Intervalo de Consulta (obtenidas de acuerdo al procedimiento detallado entre los puntos 21 a 25) conforman un **Libro Único de Órdenes (“LUO”)**.

2. Evaluación de Representatividad: Un LUO se considera como Representativo (“**R**”) si el libro de órdenes conformado cuenta con al menos 4 Paridades Implícitas de compra y 4 Paridades Implícitas de venta. En caso contrario, se considera e informa como No Representativo (“**NR**”).
3. Se ordenan de mayor a menor (menor a mayor) las Paridades Implícitas de compra (venta).
4. Para remover *outliers*, se excluyen el primer y el último cuartil.
5. Con las paridades resultantes, se calcula el valor del Índice CCL-MtR en base al promedio aritmético simple de las paridades de compra y de venta (en adelante, “**Registro CCL**”). Un Registro CCL será considerado Representativo si el LUO correspondiente lo es.
6. Del conjunto de los Registros CCL Representativos, el sistema de cálculo del Índice selecciona uno en forma aleatoria, el cual constituye el valor del Índice CCL-MtR para el intervalo de Consulta.
7. En caso de que para una Consulta en particular, todos los Registros CCL sean No Representativos, el valor del Índice CCL-MtR para dicha Consulta será el promedio aritmético simple de los 20 Registros CCL, el cual será indicado como No Representativo (“**NR**”).

Consulta	Intervalo	Cálculos	Selección aleatoria de un Registro Representativo o promedio aritmético simple de los 20 No Representativos
1	11.50 a 12.00hs	20 Registros CCL	Valor del Índice CCL-MtR de la Consulta 1
2	13.50 a 14.00hs	20 Registros CCL	Valor del Índice CCL-MtR de la Consulta 2
3	15.50 a 16.00hs	20 Registros CCL	Valor del Índice CCL-MtR de la Consulta 3

8. El valor de cierre diario del Índice se define como el promedio aritmético simple de los valores obtenidos en cada Consulta, excluyendo los valores NR.

# Matba Rofex

9. El valor de cierre diario se califica como Representativo siempre que la tercer consulta arroje un valor Representativo. A continuación se ilustran las distintas posibilidades para determinar la representatividad del valor de cierre:

Escenario	1º Consulta	2º Consulta	3º Consulta	Cierre del Día
1	R	R	R	R
2	NR	R	R	R
3	R	NR	R	R
4	NR	NR	R	R
<hr/>				
5	R	R	NR	NR
6	R	NR	NR	NR
7	NR	R	NR	NR
8	NR	NR	NR	NR

# Matba Rofex

## V. Ejemplo: Cálculo del Índice CCL-MtR

A continuación se muestran los resultados de un ejercicio de homologación del proceso de cálculo del Índice CCL-MtR con arreglo a lo establecido en la Metodología del Índice. Para este ejercicio se utilizaron cotizaciones reales del Segmento PPT y consultas a una lista de cinco Contribuyentes que aceptaron participar en la instancia de prueba.

**Fecha: 05/02/2020**

**Número de Consulta: 1**

**Intervalo: 11:50 a 12:00 hs**

Se obtuvieron montos negociados y cotizaciones cada 30 segundos del segmento PPT, determinando los valores negociables que fueron seleccionadas por los criterios de Ratio de Liquidez (puntos 15.2 y 18.2) y un tamaño mínimo establecido de USD 1.000 y ARS 83.900 (punto 29).

A modo de ejemplo, se muestra datos obtenidos del Registro Número 1 del segmento PPT:

1) Selección de activos por Ratio de Liquidez (Puntos 15.2 y 15.8)	2) Precios seleccionados (Punto 29)		3) Paridades de CCL Bid/Ask
	ARS (Bid/Ask)	USD (Bid/Ask)	
GGAL	125,2 / 125,85	14,92 / 14,99	83,52 / 84,35
YPFD	NA / 828,00	9,83 / 9,91	NA / 84,23
AY24	3273 / 3274	38,6 / 38,7	84,57 / 84,82
AO20	3820 / 3850	45 / 46	83,04 / 85,56

NA: No se encontraron ofertas que cumplieran con el tamaño mínimo

Las Paridades Implícitas de compra y de venta informadas por los Contribuyentes (punto 21 a 23) para la primer consulta fueron las siguientes:

Ticker	Bid	Ask	Respuesta Válida(*)
Contribuyente N°1	84,70	85,00	Si
Contribuyente N°2	84,50	85,00	Si

# Matba Rofex

Contribuyente N°3	84,50	84,70	No
Contribuyente N°4	84,45	84,80	No

(\*) Se considera válida la respuesta recibida dentro de un plazo máximo de 2 minutos a partir del envío de la solicitud de cotización (punto 23).

Aplicando los filtros de outliers (punto 24), las Paridades Implícitas promedio de compra y de venta de la Encuesta fueron las siguientes:

ticker	Bid	Ask
Encuesta	NA	85,00

NA: Aplicando el filtro de outliers se eliminaron las dos posturas de compra

Las paridades resultantes de la encuesta promedio se agregaron a las paridades obtenidas del segmento PPT, conformando 20 Libros Únicos de Órdenes (LUOs) (punto 30.1).

Se evaluó la representatividad de cada uno de ellos, resultando los 20 LUOs como Representativos (punto 30.2). Se eliminaron outliers y se calculó el valor del Índice CCL para cada uno de los 20 Registros (punto 30.5).

De forma aleatoria, se seleccionó el Registro número 6, con la siguiente composición:

## Detalle del Registro N°6:

1) Selección de activos por Ratio de Liquidez (Puntos 15.2 y 15.8)	2) Precios seleccionados (Punto 29)		3) Paridades de CCL Bid/Ask
	ARS (Bid/Ask)	USD (Bid/Ask)	
GGAL	125,25 / 125,85	14,89 / 14,96	83,72 / 84,52
YPFD	826,15 / 829,95	9,92 / 9,94	83,11 / 83,66
AY24	3273 / 3275	38,65 / 38,70	84,57 / 84,73
AO20	3820 / 3830	45 / 46	83,04 / 85,11
Encuesta	-	-	NA / 85,00

## Libro Único de Órdenes (LUO) del Registro 6 con filtro de outliers:

ticker_bid	bid	ask	ticker_bid
------------	-----	-----	------------

# Matba Rofex

GGAL	83,72	84,73	AY24
		85,00	Encuesta

Finalmente, el valor del Índice CCL-MtR del Registro N°6 es el promedio simple del libro anterior, en este caso, **\$ 84,48**.

En los dos intervalos siguientes, se reiteró el proceso de cálculo cuyos resultados se resumen a continuación:

## Resumen de las Consultas:

Número de Consulta	Registro Seleccionado	Índice CCL-MtR	Representatividad
1	6	84,48	R
2	3	84,38	R
3	7	84,55	R

## Consideraciones:

- Visto que todos los valores califican como Representativos, el valor de cierre diario del Índice es Representativo (punto 30.9).
- El cómputo del valor de cierre diario del Índice se realiza como el promedio simple de todos los valores Representativos, en este caso, de las tres Consultas (punto 30.8).

$$X_{\text{cierre}} = \frac{84,48 + 84,38 + 84,55}{3} = \$ 84,47$$