

**MERVAL:** El índice Merval mide el valor en pesos de una canasta teórica de acciones, seleccionadas de acuerdo a criterios que ponderan su liquidez.

El índice esta compuesto por una cantidad nominal fija de acciones de distintas empresas cotizantes (comúnmente conocidas como "empresas líderes"). A esta cantidad fija de acciones que cada firma posee en el índice se la llama cantidad teórica.

Al momento de crear este índice, se supuso una inversión inicial de \$100 que debía distribuirse entre las distintas empresas cotizantes, según su participación en el volumen negociado y en el total de operaciones del último semestre. La base de este índice es \$0.01 con fecha 30 de junio de 1986.

Las acciones que componen el índice Merval cambia cada tres (3) meses, cuando se procede a realizar el recálculo de esta cartera teórica, sobre la base de la participación en el volumen negociado y en la cantidad de operaciones de los últimos seis (6) meses.

El porcentaje de participación que cada acción tendrá en el índice, es calculado siguiendo los pasos descritos a continuación:

1. Se calculan los **coeficientes de participación** en función de la ponderación que cada especie tiene en el volumen negociado y en la cantidad de operaciones del último semestre:

$$Part_i = \sqrt{\frac{n_i * V_i}{N * V}}$$

donde:

**Part<sub>i</sub>** es la participación de la acción "i" en el total de operaciones y en el volumen efectivo operado.

**n<sub>i</sub>** número total de operaciones efectuadas de la acción "i" durante los seis meses anteriores.

**N** número total de operaciones en acciones durante los seis meses anteriores.

**V<sub>i</sub>** volumen efectivo operado de la acción "i" durante los seis meses anteriores

**V** volumen efectivo total operado en acciones durante los seis meses anteriores

2. Se ordenan todas las acciones cotizantes en forma decreciente según su coeficiente de participación y se seleccionan aquellas que se encuentran dentro del acumulado del 80% de participación. Además, las empresas seleccionadas deben cumplir con el requisito de haber negociado en por lo menos el 80% de las ruedas del período considerado.
3. Se ajusta la participación de cada acción respecto al total que compondrá el índice Merval, para obtener la **participación ajustada**, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$PartAj_i = \frac{Part_i}{\sum_{i=1}^n \sqrt{\frac{n_i * V_i}{N * V}}}$$

donde:

**PartAj<sub>i</sub>** es la participación ajustada de la acción "i"

**n** es el número de empresas seleccionadas que compondrán el índice

4. De acuerdo a las participaciones ajustadas de cada especie se calcula la cantidad de acciones que cada empresa tendrá dentro del índice (cantidad teórica). Esta cantidad es, en principio, fija durante el trimestre de vigencia de la cartera y va a depender de la participación, y del precio de la acción al momento de revisar el índice:

$$Q_{i,T} * P_{i,T-1} = PartAj_i * I_{T-1}$$

donde:

$I_{T-1}$  es el valor del índice Merval al cierre del trimestre anterior

$P_{i,T-1}$  es el precio de la acción "i" al cierre del trimestre anterior.

$Q_{i,T}$  es la cantidad de la acción "i" al comienzo del trimestre.

Es decir que la cantidad teórica de cada acción al comienzo del trimestre (momento T) va a determinarse a partir de la siguiente fórmula:

$$Q_{i,T} = PartAj_i * \frac{I_{T-1}}{P_{i,T-1}} = \frac{\sqrt{\frac{n_i * v_i}{N * V}}}{\sum_{i=1}^n \sqrt{\frac{n_i * v_i}{N * V}}} * \frac{I_{T-1}}{P_{i,T-1}}$$

Esta cantidad teórica se mantendrá fija durante el trimestre en la medida que no existan eventos corporativos (*corporate actions*). Existen cuatro situaciones que pueden alterar la cantidad teórica de las empresas durante el trimestre de vigencia de la cartera del índice:

- ✓ pago de dividendos en efectivo
- ✓ pago de dividendos en acciones
- ✓ revalúo en acciones
- ✓ suscripciones de nuevas acciones.

Estas situaciones implican una caída "técnica" del precio de la acción en la apertura de la rueda en que se produce tal evento (en verdad, 72 horas hábiles anteriores a que el evento corporativo tenga lugar), y por tanto hace necesario la aplicación de cierto ajuste en el valor del índice para que sea comparable con su valor de cierre anterior. El porcentaje de participación de la empresa en el índice debe mantenerse, es decir que al caer el precio, necesariamente debe aumentar la cantidad teórica para que se mantenga la misma participación en el índice.

5. Una vez conocidas las cantidades teóricas (ponderaciones) y los precios de las acciones que componen el índice, su valor se calcula por:

$$I = \sum_{i=1}^n Q_i * PR_i$$

donde :

r es el número de especies que componen el índice,

$Q_i$  es la cantidad teórica de la acción "i",

$PR_i$  es el precio de la acción "i" al momento del cálculo.