

## ÍNDICE NACIONAL DE CAPITALIZACIÓN - INCA

El Índice Nacional de Capitalización (INCA) es un estadístico que tiene como objetivo reflejar el comportamiento de los precios de las principales acciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL). El INCA es un índice de capitalización, conformado por un portafolio diversificado de 20 acciones de empresas peruanas. Las acciones que forman parte del INCA son las acciones más líquidas que cotizan en la BVL y los pesos de las acciones en el portafolio diversificado se obtienen en base a la capitalización bursátil del *free-float* de estas acciones.

### I. Determinación de la cartera

A fin de determinar el portafolio del INCA, primero se debe calcular el índice de liquidez de las acciones que cotizan en la BVL. Para realizar el cálculo del índice de liquidez se consideran todas las operaciones realizadas de todas las acciones listadas en la BVL durante los últimos doce meses<sup>1</sup>.

El procedimiento de cálculo del índice de liquidez por valor es el siguiente:

a. Se eliminan todas aquellas operaciones denominadas "atípicas", entendiéndose como tales las siguientes:

- Ofertas públicas de venta (OPV)
- Ofertas públicas de compra (OPC)
- Ofertas públicas de adquisición (OPA)
- Ofertas públicas de intercambio (OPI)
- Subastas
- Operaciones por más del 5% de acciones en circulación (sólo aplicable a acciones comunes)
- Operaciones por más del 50% del monto promedio negociado diario del mercado de los últimos doce meses

Se excluyen las mencionadas operaciones en la medida que no son operaciones que normalmente ocurren en la BVL y no son representativas de la liquidez del valor. El principio de esta exclusión es considerar únicamente la liquidez natural de los valores negociados en la BVL y no así la liquidez producida por eventos puntuales y esporádicos.

b. Se calcula el índice de liquidez como un promedio geométrico del monto negociado, el número de operaciones y la frecuencia de cotización. La fórmula es la siguiente:

$$I_{LIQ} = \sqrt[3]{(P_{VOL\_NEG} \times P_{NUM\_OPER} \times P_{FREC})}$$

---

<sup>1</sup> Por cuestiones operativas se considerará la información con un mes de atraso al mes de cálculo de la cartera. Por ejemplo, la cartera vigente a partir del 01 de julio se calcula con la información obtenida entre junio del año anterior y mayo del año de cálculo de la cartera.

Donde:

$I_{LIQ}$ : Índice de Liquidez

$$P_{VOL\_NEG} = \frac{Volumen\_Negociado\_del\_Valor}{Volumen\_Negociado\_Total\_Renta\_Variable\_BVL}$$

$$P_{NUM\_OPER} = \frac{Número\_de\_Operaciones\_del\_Valor}{Número\_de\_Operaciones\_Total\_RentaVariable\_BVL}$$

$$P_{FREC} = Frecuencia\_de\_Cotización\_del\_Valor$$

En el caso de ADRs y el valor subyacente correspondiente, se calculará adicionalmente el índice de liquidez de ambos valores en conjunto. Para ello se sumarán las variables de ambos valores. El índice de liquidez calculado de esta forma, será el asignado al valor con el índice de liquidez individual más alto (entre el ADR o el subyacente), siempre que cumpla con el requisito señalado en el inciso d. siguiente. El valor menos líquido será eliminado.

c. Se eliminan todos aquellos valores que hayan tenido una frecuencia de cotización de intermediarios menor a tres Sociedades Agentes de Bolsa en los últimos doce (12) meses<sup>2</sup>. La frecuencia de cotización de intermediarios es un indicador clave sobre la liquidez de un valor, debido a que mientras más Sociedades Agentes de Bolsa (S.A.B.) negocien el valor, más líquida será la acción.

El referido indicador de frecuencia de cotización de intermediarios se calcula de la siguiente manera:

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n N^{\circ} de Intermediarios}{n - RSC}$$

Donde:

N° de Intermediarios: Número de S.A.B.s que negoció el valor i en el día "t"

n : Número total de ruedas en los últimos 12 meses

RSC : Ruedas sin cotizar del valor i

d. Se ordenan los valores de mayor a menor Índice de Liquidez y se seleccionan los 20 valores mejor ubicados en el Ranking de Liquidez. Dentro de los 20 valores seleccionados no se podrá incluir en el portafolio final:

- Valores de empresas domiciliadas en el extranjero o que en promedio generen más del 50% de sus ingresos fuera del Perú en los últimos 2 años.

---

<sup>2</sup> Por cuestiones operativas se considerará la información con un mes de atraso al mes de cálculo de la cartera. Por ejemplo, la cartera vigente a partir del 01 de julio se calcula con la información obtenida entre junio del año anterior y mayo del año de cálculo de la cartera.

- Valores de empresas que se negocian en el segmento de capital de riesgo.
- Dos valores de un mismo emisor. En este caso, se le dará prioridad a aquel valor con el mejor indicador de liquidez y se descartará el valor con menor liquidez.

## II. Peso de cada valor en el portafolio de acciones que conforma el INCA

El peso de cada valor se determina considerando la capitalización bursátil del *free-float* de cada valor en relación a la capitalización del *free-float* de los 20 valores seleccionados. La capitalización bursátil del *free-float* se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Capitalización\_del\_float} = (\text{Precio}) \times (N^{\circ} \text{Acciones}) \times (\text{Free\_Float})$$

Donde:

*N*<sup>o</sup> Acciones : total de acciones en circulación de un determinado valor.  
 Precio : Precio del valor en nuevos soles. En caso el valor cotice en alguna moneda extranjera, se utiliza el tipo de cambio de cierre publicado por el Banco Central de Reserva del Perú del día de cálculo correspondiente (tipo de cambio del Elex).

Asimismo, la BVL considera *free-float* a aquellas acciones en poder de comitentes con una participación menor o igual al 1% de las acciones en circulación del respectivo valor. La referida información será usada para recomponer el portafolio en los meses de Enero y Julio, y será obtenida de las siguientes fuentes:

- CAVALI
- Página Web de CONASEV
- Memoria Anual de cada una de las empresas en mención
- Notas a los Estados Financieros Anuales Auditados y/o Trimestrales

Luego, para determinar los pesos de cada valor en el INCA se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Peso}_{\%} = \frac{\text{Capitalización\_del\_float\_de\_la\_empresa}}{\text{Capitalización\_del\_float\_de\_las\_20\_empresas}}$$

## III. Condición final en la determinación de la cartera

De los 20 valores seleccionados ningún valor podrá tener un peso superior al 15% en el momento en que se recalcula el INCA (ya sea en Enero y Julio de cada año o ante algún evento corporativo). En aquellos casos en que el porcentaje exceda el referido 15% en el momento de determinación de una nueva cartera, la diferencia será prorrateada entre los valores restantes, guardando la proporcionalidad. Para ello se ajusta la cantidad de acciones de cada valor considerada en el índice, de tal forma de lograr la referida proporcionalidad.

La cartera vigente del INCA, se encuentra en la pagina web de la BVL :  
<http://www.bvl.com.pe/estadist/inca.pdf>

#### IV. Fórmula de cálculo

Para el cálculo del INCA, se utiliza la siguiente expresión:

$$INCA = \frac{\sum Pit * QiT * (float\_iT) * Fit * Fitrunca}{\sum Pio * Qio * (float\_io) * (Fitrunca)} * Base$$

Donde:

Pit : Precio valor i en la fecha t  
Pio : Precio del valor i en la fecha base  
Qio : Número de acciones del valor i en la fecha base  
QiT : Número de acciones del valor i en la fecha T  
Float\_iT : free float del valor i en la fecha T (\*)  
Float\_io : free float del valor i en la fecha base  
Fit : Factor de ajuste por eventos aplicable a la cotización del valor i en la fecha t  
Fitrunca : Factor de ajuste por valor, debido a valores con un peso inicial mayor a 15%  
t : Tiempo del cálculo del índice  
T : Día del último cambio de cartera

Al numerador de la fórmula, se le denomina Capitalización del INCA (Cap) en la fecha t.

#### V. Actualización de la Cartera

La cartera del INCA tiene una vigencia regular de 6 meses, la misma que se actualiza en los meses de junio y diciembre.

En caso sean días no hábiles, la vigencia es el primer día hábil siguiente.

- Primera Actualización del Año: 02 de enero
- Segunda Actualización del Año: 01 de julio

Para tal efecto, se establece un encadenamiento con relación a los valores del Índice obtenidos de la última cartera:

$$INCA = \frac{Cap_t}{Cap_{base}} * (I_t - 1)$$

donde:

It<sub>-1</sub> : Ultimo Valor del Indice considerando la cartera anterior.  
Capbase: Capitalización del INCA considerando la nueva cartera y los precios del último día de vigencia de la cartera anterior.  
Capt : Capitalización del INCA en el día t, considerando la nueva cartera.

## V. Base

La base del INCA es el 19 de junio del 2007.

## VII. Aplicación de Precios en el Cálculo del INCA

El INCA es calculado por el Sistema ELEX en tiempo real y de manera continua durante la sesión de Rueda. Las prioridades que se utilizarán para la determinación de los precios son las siguientes:

- La propuesta que mejore mercado (compra mayor o venta menor) con relación a la última cotización.
- De no existir propuesta que mejore mercado, se considera la última cotización.
- De no existir última cotización, se considera la propuesta que, en la fecha, mejore mercado respecto a la cotización anterior.
- De no existir última cotización ni propuesta que mejore mercado, se considera la cotización anterior.

## VIII. Ajustes en las Cotizaciones y Recomposición de cartera

El procedimiento a seguir en cada uno de los eventos, es el que se detalla a continuación:

### 8.1 Entrega de Acciones Liberadas

En el caso de acciones liberadas, los precios ex -derecho son ajustados sobre la base del siguiente factor de corrección :

$$FCA = 1 + AL$$

donde:

FCA: Factor de Corrección por Acciones Liberadas  
AL: Porcentaje de Acciones Liberadas

### 8.2 Entrega de Dividendos en Efectivo

Los precios ex - derecho no son ajustados por la entrega de dividendos.

**8.3** En el caso de retiro de un valor de la Rueda, pérdida de cotización, suscripciones, fusiones, escisiones, cambios en el valor nominal, entre otros, la cartera del INCA será actualizada según el procedimiento de actualización de cartera del IGBVL, considerando los niveles de liquidez que deben mantener los valores que conforman la cartera de un índice de capitalización y que puede dar origen a productos derivados.

Asimismo, el referido procedimiento considera que la BVL tendrá la discreción de cambiar un valor de la cartera, si como consecuencia de algún evento, incluyendo Ofertas (OPV, OPA, OPI, OPC) u otros casos no comprendidos en el presente documento, considera que el valor perderá en el futuro la liquidez mínima indicada en metodología, establecida para pertenecer al índice correspondiente.

## **IX. INCA DE RENTABILIDAD TOTAL**

Adicionalmente, el Sistema ELEX calcula en tiempo real y de manera continua durante la sesión de Rueda, el INCA de Rentabilidad Total.

A diferencia del INCA, el INCA de Rentabilidad Total considera un ajuste por entrega de dividendos, para lo cual los precios ex - derecho son ajustados por un factor que incorpore los cambios por la entrega del dividendo. El factor para el ajuste de los precios es el siguiente:

$$FCD = \frac{PC}{PC - D}$$

donde:

FCD : Factor de Corrección por Dividendos en Efectivo  
PC : Precio en la fecha del último día con derecho  
D : Dividendo en Efectivo