



## Recuadro 2 METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DEL INDICADOR DEL GRADO DE DESARROLLO DEL MERCADO DE CAPITALES

El Banco Central de Reserva del Perú viene trabajando en la elaboración de un Mapa de Estabilidad Financiera que permitirá evaluar e identificar vulnerabilidades, riesgos y amenazas a la estabilidad financiera. El Indicador del Grado de Desarrollo del Mercado de Capitales es una de las dimensiones de este mapa<sup>40</sup>.

### Indicador del Grado de Desarrollo del Mercado de Capitales

Este indicador provee una evaluación comprensiva y extensiva del grado de desarrollo del mercado de capitales local. Consiste en un índice que es el resultado de promediar los valores de seis factores: I) Profundidad (tamaño); II) Liquidez; III) Relevancia de los inversionistas institucionales<sup>41</sup>; IV) Institucionalidad; V) Grado de sofisticación (*completeness*) del mercado de capitales; y, VI) Fortaleza financiera de las empresas no financieras.

Cada factor está compuesto por sub-factores y estos últimos, a su vez, están compuestos por uno o más indicadores (usualmente ratios). Los valores tomados por cada indicador se transforman a una escala de 1 (menor desarrollo) a 10 (mayor desarrollo).

En el caso de algunos indicadores (por ejemplo, la mayoría de los que conforman los factores I, II, III y VI), la escala se puede interpretar como el decil<sup>42</sup> de la distribución de datos de referencia (*benchmark*) en el que se ubica el valor del indicador evaluado. En el caso de otros indicadores (por ejemplo, los del factor IV), la escala se interpreta como la posición relativa o *ranking* que ocupa el valor del indicador evaluado.

Luego, se obtiene el valor de cada sub-factor como el promedio de los valores transformados (en una escala de 1 a 10) de los indicadores componentes. Del mismo modo, se obtiene el valor de cada factor como resultado del promedio de los sub-factores que lo conforman.

Por su parte, los *benchmarks* usados para cuantificar cada factor son:

- a. El mercado de capitales de los Estados Unidos de América (Factores I, II y III). La elección del mercado norteamericano constituye una referencia exigente para nuestro mercado; sin embargo,

40 Las otras dimensiones están referidas a la fortaleza financiera de las instituciones financieras domésticas (indicador que ya se viene publicando en el Reporte de Estabilidad Financiera como el mapa de fortaleza financiera); a los riesgos macroeconómicos domésticos; al riesgo de mercado doméstico; a las condiciones monetarias y financieras domésticas; y, a los riesgos globales.

41 Los inversionistas institucionales incluyen a los fondos de pensiones, las compañías de seguros, los fondos mutuos y los fondos de inversión.

42 En este caso, el término "decil" hace referencia a cada uno de los diez grupos o intervalos de valores que dividen el conjunto de datos de referencia o "*benchmark*" (ordenados de menor a mayor), de modo tal que cada grupo contiene el mismo número de datos (es decir, cada grupo representa la décima parte de la distribución de datos de referencia).

- su uso como *benchmark* permite tener una buena aproximación del grado de desarrollo de nuestro mercado, dado el nivel de avance y desarrollo que el mercado norteamericano posee<sup>43</sup>.
- La posición relativa del Perú en el Reporte de Competitividad Global elaborado por el *World Economic Forum*<sup>44</sup>. (Factor IV).
  - El desempeño histórico de las empresas no financieras domésticas (Factor VI).

A continuación se presenta la forma en que se cuantifica los indicadores de cada uno de los seis factores considerados:

FACTOR 1: Profundidad del Mercado de Capitales		
Sub-factor	Descripción	Indicador
Deuda Pública	Deuda pública emitida en moneda nacional y negociada en el mercado de capitales doméstico como proporción de la deuda pública total.	(Bonos Soberanos + Letras del Tesoro Público) / Deuda Pública Total
	Deuda pública emitida en moneda nacional y negociada en el mercado de capitales doméstico como proporción del PBI	(Bonos Soberanos + Letras del Tesoro Público) / PBI
Deuda Privada	Importancia del financiamiento privado en el mercado de capitales en términos del total del financiamiento corporativo (mercado de capitales y sistema bancario).	Deuda corporativa total en el mercado de capitales / (Deuda corporativa total en el mercado de capitales + Crédito de la banca al sector corporativo)
Capitalización de mercado	Valor de mercado total de las acciones de las empresas que cotizan en la bolsa de valores local, como proporción del PBI.	Capitalización de mercado / PBI
FACTOR 2: Liquidez		
Deuda Pública	Coficiente de rotación de los bonos del sector público negociados en el mercado doméstico (Bonos Soberanos).	Valor negociado anual de Bonos Soberanos / Promedio del monto de la deuda soberana en circulación
Bolsa de Valores	Proporción de las 100 acciones más negociadas en la bolsa que tienen una frecuencia de negociación diaria de al menos 95%.	Número de acciones negociadas al menos el 95% de días en el mercado / 100
FACTOR 3: Tamaño de los Inversionistas Institucionales		
Demanda potencial de valores en el mercado de capitales doméstico	Tamaño de los ahorros domésticos invertidos por los inversionistas institucionales en el mercado de capitales (doméstico y extranjero) en términos del PBI.	Portafolio de los inversionistas institucionales / PBI
Importancia del portafolio sin valores	Proporción de activos líquidos en el portafolio de los inversionistas institucionales.	Efectivo y depósitos bancarios / Portafolio de los inversionistas institucionales
FACTOR 4: Institucionalidad		
Sub Factor 4.1 Eficiencia del Sector Corporativo		Sub Factor 4.2 Marco Legal / Cumplimiento Eficiente
Comportamiento ético de las empresas		Derechos de propiedad
Fortaleza de la auditoría y estándares de reporte		Índice de derechos legales
Eficacia de la junta corporativa		Eficiencia del marco legal en solución de controversias
Protección de los intereses del inversionista minoritario		Protección de la propiedad intelectual
Fortaleza de la protección al inversionista		Regulación de la Bolsa de Valores
Sub Factor 4.3. Crimen y Corrupción		Sub Factor 4.4. Eficiencia del Sector Público
Confianza pública en los políticos		Diversidad de fondos públicos
Pagos irregulares y sobornos		Independencia jurídica
Costos económicos del crimen y la violencia		Costos de la regulación gubernamental
Crimen organizado		Transparencia en la toma de decisiones del gobierno
Costo económico del terrorismo		Despilfarro del gasto público
El puntaje del factor (así como de cada sub-factor) se obtiene calculando el promedio simple de los valores de los indicadores que lo componen y, después, evaluando la posición relativa o ranking (en una escala del 1 al 10) de ese promedio respecto al del resto de países incluidos en el Reporte de Competitividad Global (por ejemplo, el Reporte 2015-2016 incluye a 140 países).		

43 Alternativamente, se consideró utilizar otros *benchmarks*, tales como los mercados de los países miembros de la Alianza del Pacífico. Sin embargo, el grado de desarrollo dispar y más limitado de dichos mercados hizo que no fueran considerados como referencias adecuadas.

44 El *World Economic Forum* es una fundación sin fines de lucro con sede en Ginebra, que realiza su asamblea anual en el Monte de Davos (Suiza). Allí se reúnen los principales líderes empresariales, políticos internacionales y periodistas e intelectuales selectos para analizar los problemas más apremiantes que enfrenta el mundo; entre ellos, la salud y el medioambiente.





**FACTOR 5: Grado de sofisticación (Completeness)**

Este indicador mide el número de instrumentos de financiamiento disponibles para ser negociados o emitidos en el mercado de capitales. Cada instrumento es agrupado en la clase de título valor correspondiente (renta fija, renta variable, bonos, etc.) o en el mercado Forex (divisas) o en el mercado de derivados. El indicador refleja el ratio de disponibilidad de los instrumentos sobre el número de posibles instrumentos. Un instrumento es considerado disponible si se ha realizado al menos una operación con él en los últimos 12 meses.

**FACTOR 6: Fortaleza financiera de las empresas no financieras**

**Sub Factor 6.1. Crecimiento y Rentabilidad**

Tasa de crecimiento de ventas

Tasa de crecimiento del EBIT (utilidad operativa)

Margen operativo (utilidad operativa / ventas)

Retorno del patrimonio neto (ROE)

Retorno de los activos (ROA)

**Sub Factor 6.2. Fortaleza Financiera – Ratios de apalancamiento**

Ratio de deuda	(en términos de patrimonio) cuánto financiamiento proviene de deuda (préstamos)	Pasivo Total / Patrimonio
	(en términos de ventas) evalúa la capacidad de la empresa de pagar sus obligaciones financieras	Pasivo Total / Ventas
	(en términos de EBIT) también evalúa la capacidad de la empresa de cumplir sus obligaciones financieras	Pasivo Total / EBIT

Estructura temporal de la deuda Pasivo Corriente / Pasivo Total

Ratio de cobertura de intereses Muestra la facilidad con la que una compañía puede pagar los intereses de su deuda emitida EBIT / Gastos por Intereses

**Sub Factor 6.3. Liquidez**

Ratio Corriente Activo corriente / Pasivo corriente

Ratio de Prueba Ácida (Activo corriente - inventarios) / Pasivo corriente

**Sub Factor 6.4. Ciclo operativo neto – Ciclo de conversión de efectivo**

**Agregación de factores**

El indicador de grado de desarrollo del mercado de capitales se obtiene calculando un promedio simple de los valores de los seis factores considerados.

Asimismo, el mapa del grado de desarrollo del mercado de capitales se obtiene mediante la representación gráfica en seis dimensiones (o ejes) de los valores de cada uno de los factores. Mientras más lejos se sitúe el valor de un factor del centro (u origen) del mapa, la interpretación será la siguiente (dependiendo de cada factor):

- Más profundo, más líquido y más sofisticado es el mercado de capitales peruano.
- El marco institucional se está fortaleciendo.
- La demanda por valores negociables en el mercado de capitales es más fuerte.
- Las empresas financieras se hacen financieramente más sólidas.