

07

*Indicadores de coyuntura
y de clima económico*

5^{ta}
edición

Técnicas de
medición
económica
Metodología y aplicaciones en Colombia

Técnicas de medición económica

*Eduardo Lora
&
Sergio Ivan Prada*

*Asistente de investigación y edición:
Ana Melissa Pérez*

*Diseño y diagramación:
Sandra Marcela Moreno Bolaños*

2016

Quinta edición: versión impresa y en línea

Cómo citar este libro:

Recurso en línea:

Lora, Eduardo; Prada, Sergio. *Técnicas de Medición Económica, Metodología y Aplicaciones en Colombia* [en línea]. Quinta Edición. <http://www.icesi.edu.co/medicion-economica-Colombia-Eduardo-Lora-Sergio-Prada>[Consulta: día mes año].

Versión impresa:

Lora, Eduardo & Prada, Sergio (5ta Ed.)(2016). *Técnicas de Medición Económica, Metodología y Aplicaciones en Colombia*. Cali, Colombia: Universidad Icesi

ISBN:978-958-8936-14-7

Universidad Icesi



Introducción al libro

El propósito de este libro es estudiar de manera integrada las bases conceptuales y la metodología de las estadísticas que usan los economistas y otros científicos sociales para describir y analizar los fenómenos económicos y sociales. Las estadísticas que se estudian en este texto han sido seleccionadas por su utilidad y aplicación corriente. El libro no está dirigido a especialistas, su nivel es introductorio y su enfoque eminentemente práctico. Esta edición electrónica es gratuita y con ello aspira a llegar a un público más amplio. De ahí su estructura modular y los numerosos recursos didácticos y de consulta que contiene.

Estructura del libro

El libro está compuesto por 17 capítulos, de los cuales éste es el Capítulo 07: "Indicadores de coyuntura y de clima económico". El esquema de la página 5 presenta la estructura del libro, que se explica a continuación. En los primeros cuatro capítulos se estudian los indicadores sociales más importantes en las áreas de demografía, mercado laboral, salud, educación, distribución de ingreso, pobreza y desarrollo humano. Los tres capítulos siguientes estudian los métodos de construcción y las aplicaciones más frecuentes de los indicadores económicos. Se empieza con un capítulo sobre índices de precios y cantidades, se estudian después los principales agregados macroeconómicos y se dedica luego un capítulo a los indicadores de coyuntura que se utilizan en Colombia para medirle el pulso a la actividad económica. Los capítulos restantes se dedican al estudio y manejo de diversos modelos de descripción económica. El análisis se aborda a partir de sistemas muy simplificados de cuentas nacionales, pasando después a los que se utilizan en la práctica en Colombia, para detenerse luego en algunas de sus aplicaciones y extensiones. Se concede una gran importancia al uso de las matrices de insumo-producto, no sólo por constituir la columna vertebral de los sistemas actuales de cuentas nacionales, sino también por sus inmensas posibilidades en numerosas áreas del análisis económico. La metodología y la interpretación de las estadísticas financieras y monetarias, de balanza de pagos y fiscales ocupan los tres últimos capítulos del libro.

Conocimientos requeridos

El lector debe tener en cuenta que algunos capítulos se construyen a partir de los temas desarrollados en capítulos anteriores, como se indica en el diagrama. Las flechas indican qué capítulos se necesitan para

abordar los demás capítulos. Los únicos que no tienen ningún prerrequisito son el Capítulo 1 (indicadores de población), el Capítulo 5 (índices de precios y cantidades) y el Capítulo 6 (conceptos de agregación económica).

Para abordar la mayoría de los capítulos se necesita un conocimiento muy elemental de álgebra y comprender el concepto y la notación de sumatoria (Σ). Éste es el nivel básico de conocimientos matemáticos a que se refiere el diagrama. El Capítulo 8 (medición de la productividad y fuentes de crecimiento económico) y el 17 (contabilidad de finanzas públicas) requieren conocimientos intermedios de matemáticas, debido a que utilizan nociones básicas de cálculo diferencial. Únicamente dos capítulos requieren nociones básicas de álgebra lineal (es a lo que nos referimos con conocimientos avanzados de matemáticas): el Capítulo 13 (matriz insumo-producto) y el Capítulo 14 (aplicaciones de la matriz insumo-producto). El recuadro inicial de cada capítulo le recuerda al lector los prerrequisitos y el nivel de matemáticas en cada caso.

Enfoque y recursos didácticos

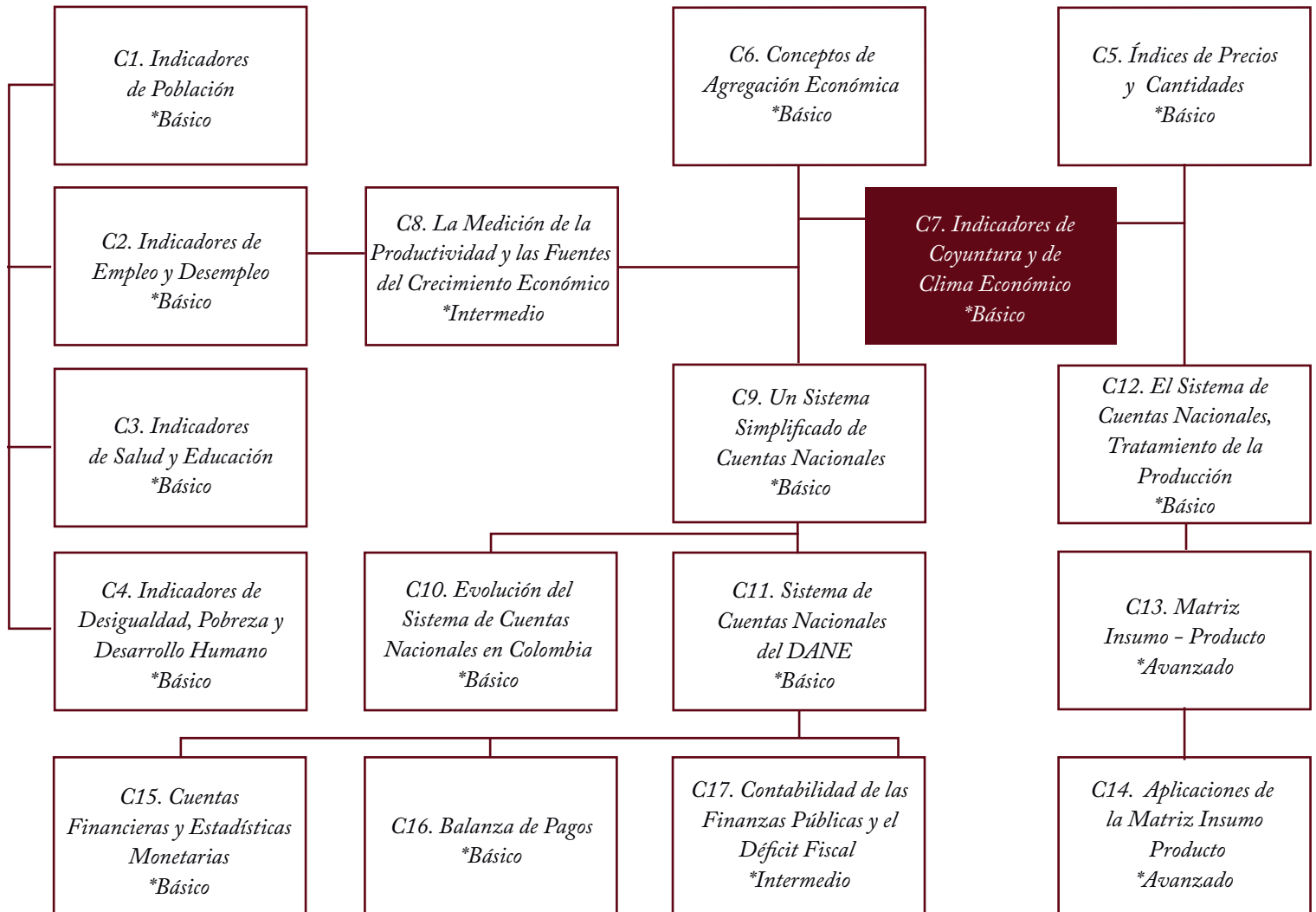
Cada capítulo incluye pequeños bocadillos en el margen izquierdo que resumen las ideas más importantes, y un cuadro al final que lista los conceptos clave que el estudiante debe dominar al terminar. Las ecuaciones que es preciso entender y manejar a la perfección están señaladas con el símbolo \odot . Con el ánimo de inducir al estudiante a utilizar las estadísticas a lo largo de cada capítulo aparecen ejemplos sencillos, y al final se incluyen ejercicios y preguntas adicionales. Separadamente, para cada capítulo hay una hoja de Excel que contiene las soluciones a todos los ejercicios. El recurso didáctico que los profesores encontrarán más útil son las presentaciones en Power Point capítulo por capítulo.

Utilidad

Esperamos que esta versión electrónica del libro sea útil para todas aquellas personas interesadas en entender las estadísticas económicas y sociales más allá de los espacios académicos: periodistas, columnistas, políticos, líderes empresariales y sindicales, dirigente de gremios o funcionarios públicos. Entre mayor sea la comprensión de las estadísticas, mayor será la calidad del debate público sobre los problemas y políticas económicos y sociales.

*Eduardo Lora & Sergio Iván Prada
Boston (EE.UU.) y Cali, agosto de 2016.*

Contenido



Contenido

07 *INDICADORES DE COYUNTURA Y DE CLIMA ECONÓMICO*

7.1 El PIB trimestral

7.1.1 Qué variables se miden

7.1.2 Metodología del cálculo

7.1.3 Guía inicial para el análisis de las cifras

7.1.4 Indicador de seguimiento a la economía mensual

7.2 Otros indicadores periódicos de la actividad productiva y comercial

7.2.1 Industria

7.2.2 Edificaciones y construcción

7.2.3 Demanda de energía

7.2.4 Indicadores del comercio interno

7.2.5 Indicadores del comercio internacional

7.3 Indicadores de los mercados financieros y de capitales

7.3.1 Tasas de interés domésticas

7.3.2 Índices de bolsa

Contenido

07 *INDICADORES DE COYUNTURA Y DE CLIMA ECONÓMICO*

7.3.3 Márgenes de tasas de interés internacionales

7.3.4 Calificaciones de riesgo internacional

7.4 Indicadores de competitividad

7.4.1 Índice de Competitividad Global (GCI)

7.4.2 Índice Departamental de Competitividad (IDC)

7.5 Indicadores de opinión

7.5.1 Encuesta de Opinión Empresarial (EOE)

7.5.2 Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (EOIC)

7.5.3 Encuesta de Opinión del Consumidor

7.5.4 Latinobarómetro

Conceptos clave

Preguntas y ejercicios

Solución a ejercicios seleccionados ()*

Bibliografía y fuentes de información estadística

Capítulo 07

INDICADORES DE COYUNTURA Y DE CLIMA ECONÓMICO

A diario, los medios de comunicación publican información económica en la que se describe puntualmente la evolución de variables que se consideran indicativas del comportamiento de corto plazo de la actividad económica. Estos indicadores sirven a un propósito muy concreto: tomar el pulso de la economía, para que los agentes económicos, públicos y privados, tomen decisiones basados en información confiable y no en especulaciones. En esta tarea de medir los indicadores de coyuntura toman parte tanto entidades oficiales como privadas. El presente capítulo resume la metodología de cálculo de los principales indicadores de la actividad económica y el clima de los negocios en el corto plazo.

7.1 El PIB trimestral

El PIB trimestral es el principal indicador de la actividad productiva en el corto plazo.

En el capítulo anterior desarrollamos los conceptos básicos de agregación, vale decir, la terminología esencial de las cuentas nacionales en la que se basan los datos del *PIB* y sus principales componentes. De igual forma en el Capítulo 5 explicamos la utilidad de los índices de precios y de cantidades como herramientas para el análisis de cifras en precios corrientes y en pesos constantes. Para explicar qué es y cómo se estima el *PIB* trimestral, utilizaremos los conceptos ya mencionados. Sin embargo es preciso advertir que, como el *PIB* trimestral es una derivación lógica del *PIB* anual, recurriremos a algunos conceptos de cuentas nacionales que serán explicados en mayor detalle en los Capítulos 9 a 12.

7.1.1 Qué variables se miden

La consolidación del sistema completo de cuentas nacionales es una tarea compleja que demanda una gran cantidad de tiempo y de recursos por parte del DANE. Tal trabajo no sólo implica la obtención y procesamiento de grandes volúmenes de información sino también un importante esfuerzo analítico para lograr la consistencia de todo el sistema. Como resultado, las cuentas nacionales se publican generalmente con un rezago de dos años, por lo que no son útiles para análisis de coyuntura. Para suplir esta necesidad, y a partir de los esfuerzos que había hecho el Departamento Nacional de Planeación, desde 1997 el DANE publica una versión resumida de las cuentas nacionales con frecuencia trimestral.

Las cuentas trimestrales actuales comprenden la estimación del *PIB* desde el punto de vista de la oferta y la demanda, utilizando el marco conceptual y metodológico de las cuentas nacionales anuales (SCN2008), aunque con algunas particularidades en cuanto a las formas de cálculo, que obedecen a las fuentes de información utilizadas y a la manera como se presentan los resultados. Las estimaciones cubren el *PIB* a precios corrientes y constantes y tienen como base el año 2005, el mismo de las cuentas anuales, y se presentan al público *desestacionalizadas y sin desestacionalizar*. La estacionalidad de una serie se refiere a la frecuencia de repetición de un evento completamente previsto y que como consecuencia siempre afecta los valores de la serie de la misma manera. Por ejemplo, es previsible que la demanda por disfraces sea más alta en el mes de octubre que en cualquier otro mes del año, o que la demanda por útiles escolares sea mayor en los meses de enero y julio que en los demás meses del año. En términos sencillos, el procedimiento de *desestacionalización* consiste en aislar tales efectos, distribuyéndolos de tal forma que las cifras sean comparables entre diferentes periodos de tiempo.

La desestacionalización consiste en eliminar o aislar de una serie los cambios que ocurren siempre en el mismo momento del año.

Las cuentas trimestrales cumplen con tres objetivos fundamentales: ofrecer una medición detallada de la evolución de la actividad económica, establecer los movimientos coyunturales de la economía y sintetizar la información coyuntural de corto plazo del país. Este último objetivo es muy importante, puesto que la implementación de esta metodología implicó para el DANE el desarrollo de nuevas investigaciones y la revisión y rediseño de las ya existentes. Por ejemplo, el comportamiento de la industria se investiga a partir de la Encuesta Mensual Manufacturera; la actividad comercial a partir de las Encuestas Mensuales de Comercio al por Menor y Comercio de Vehículos; en el sector de la construcción se cuenta con el Censo Trimestral de Edificaciones, etc. Así para cada una de las principales ramas de actividad económica el

DANE cuenta con investigaciones estadísticas que le permiten inferir la evolución de la producción y por ende del valor agregado en el corto plazo. De allí que la cifra del *PIB* trimestral estimada por el DANE resulte ser el gran resumen de todos los indicadores que miden la producción del país en el corto plazo.

Las variables objeto de investigación por parte del DANE se reúnen finalmente en el cálculo del *PIB* por el lado de la oferta (Cuadro 7.1) y el *PIB* por el lado de la demanda (Cuadro 7.2). El *PIB*, según sus componentes de oferta, se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

- Valor agregado para cada rama de actividad económica a precios básicos
- + Impuestos y derechos sobre las importaciones
- + Impuestos sobre los productos (excepto IVA e impuestos sobre las importaciones)
- + IVA no deducible
- Subvenciones sobre los productos

De igual forma, el *PIB* trimestral desde el punto de vista de la demanda se presenta de acuerdo con la siguiente desagregación:

- Gastos de consumo final (del gobierno, de los hogares e instituciones sin fines de lucro)
- + Formación bruta de capital fijo
- + Variación de inventarios
- + Exportaciones
- Importaciones

Cuadro 7.1*PIB trimestral por grandes ramas de actividad económica.**Precios corrientes – Series desestacionalizadas. Miles de millones de pesos*

<i>Ramas de Actividad</i>	<i>2013</i>					<i>2014^p</i>				
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Anual</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Anual</i>
<i>Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca</i>	9,500	10,192	10,054	10,004	39,750	10,408	11,056	10,884	11,494	43,842
<i>Explotación de minas y canteras</i>	17,716	17,685	18,644	18,228	72,273	17,448	16,617	15,748	13,961	63,774
<i>Industrias manufactureras</i>	20,269	20,894	21,272	21,580	84,015	21,629	21,195	21,450	22,089	86,363
<i>Suministro de electricidad, gas y agua</i>	5,789	5,997	5,938	5,995	23,719	5,994	6,209	6,350	6,412	24,965
<i>Construcción</i>	14,558	15,462	16,111	16,573	62,704	17,890	17,379	18,630	18,232	72,131
<i>Comercio, reparación, restaurantes y hoteles</i>	19,668	20,280	20,722	21,267	81,937	21,625	22,061	22,468	22,902	89,056
<i>Transporte, almacenamiento y comunicaciones</i>	10,455	10,317	10,776	11,214	42,762	11,725	11,387	11,862	12,289	47,263
<i>Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias</i>	32,137	32,793	33,520	34,028	132,478	34,629	35,537	35,946	36,592	142,704
<i>Actividades de servicios sociales, comunales y personales</i>	27,170	28,383	28,964	29,518	114,035	30,307	30,799	31,005	31,550	123,661
<i>Subtotal Valor Agregado</i>	157,262	162,003	166,001	168,407	653,673	171,655	172,240	174,343	175,521	693,759
<i>IVA no deducible</i>	9,035	8,854	8,896	9,013	35,798	9,594	9,907	10,059	10,457	40,017
<i>Derechos e impuestos sobre las importaciones</i>	1,083	1,105	1,123	1,181	4,492	1,186	1,222	1,243	1,328	4,979
<i>Impuestos excepto IVA</i>	4,488	4,668	4,793	4,802	18,751	4,936	4,970	5,169	5,097	20,172
<i>Subvenciones (menos)</i>	490	586	595	546	2,217	432	338	331	320	1,421
<i>Total Impuestos</i>	14,116	14,041	14,217	14,450	56,824	15,284	15,761	16,140	16,562	63,747
<i>PRODUCTO INTERNO BRUTO</i>	171,378	176,044	180,218	182,857	710,497	186,939	188,001	190,483	192,083	757,506

p. Cifras provisionales. Fuente: DANE, Cuentas Trimestrales.

Cuadro 7.2*Oferta y demanda totales en el territorio nacional. Precios corrientes – Series desestacionalizadas**Cifras en miles de millones de pesos*

<i>Periodo</i>	<i>2013</i>					<i>2014</i>				
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Anual</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Anual</i>
<i>Consumo</i>	134,223	138,243	141,017	142,450	555,933	144,992	148,464	151,249	154,728	599,433
<i>- Hogares</i>	104,519	107,121	108,892	109,669	430,201	111,669	114,736	117,124	120,072	463,601
<i>- Gobierno</i>	29,704	31,122	32,125	32,781	125,732	33,323	33,728	34,125	34,656	135,832
<i>Formación Bruta de Capital Fijo</i>	40,959	42,440	44,224	44,714	172,337	48,149	46,553	50,168	50,306	195,176
<i>Variación de Existencias</i>	1,167	-2,237	1,579	-135	374	1,763	1,830	-1,667	1,794	3,720
<i>Exportaciones</i>	28,766	33,113	30,260	32,709	124,848	30,186	29,800	30,202	30,735	120,923
<i>Importaciones</i>	33,737	35,515	36,862	36,881	142,995	38,151	38,646	39,469	45,480	161,746
<i>Producto Interno Bruto - Demanda</i>	171,378	176,044	180,218	182,857	710,497	186,939	188,001	190,483	192,083	757,506

p. Cifras provisionales
Fuente: DANE, Cuentas Trimestrales.

7.1.2 Metodología de cálculo

Para calcular el *PIB* trimestral el DANE utiliza un conjunto de indicadores trimestrales que reflejan los cambios en la producción de cada una de las actividades económicas que se miden. Los indicadores pueden ser de diversos tipos: índices calculados con base en encuestas representativas de un sector, unidades físicas (kilovatios generados, alumnos matriculados, sacos de café exportados, etcétera), cálculos especiales a partir de estados financieros¹, o en aquellos casos donde no se cuenta con información directa el indicador se asocia a la evolución de la variable más cercana (altamente correlacionada)². Con la actualización de las cuentas nacionales a la base 2005, se produjo una mayor integración entre la metodología de las cuentas anuales y trimestrales, especialmente para algunas ramas de actividad económica como la agrícola.

Dado que las cuentas trimestrales utilizan para su estimación datos que se producen con frecuencia mensual y trimestral, y las cuentas anuales datos anuales, la coincidencia entre las dos series no está garantizada. Las cifras anuales pasan por procesos de depuración y consolidación que no son frecuentes en cifras de frecuencias más altas. Por tal razón, el DANE realiza un ajuste de los datos trimestrales a los anuales, mediante un proceso denominado *benchmarking*, que combina información de diferentes frecuencias, con el fin de poder garantizar que la suma de los trimestres corresponda al valor anual. Este procedimiento es retrospectivo y se hace de manera permanente, para mejorar la metodología de estimación.

Con las series trimestrales ajustadas a los valores anuales (serie definitiva³) y con los indicadores de alta frecuencia se estima o proyecta el valor del nuevo trimestre, el cual es una extrapolación, que permite obtener unas cifras provisionales, que a su vez tendrán que ser ajustadas cuando se cuenten con los datos definitivos anuales.

¹ Por ejemplo, para calcular la evolución de la actividad financiera el DANE utiliza la información que dichas entidades reportan mensualmente a la Superintendencia Financiera.

² En la jerga económica se conocen como variables *proxy*, por ejemplo, se puede suponer que la evolución de las comisiones recibidas por las empresas inmobiliarias por concepto de alquileres de vivienda es una buena proxy del comportamiento de la rama de actividad de alquileres de vivienda.

³ Las cifras definitivas son aquellas cerradas y que no cambian. Para las cifras que no son definitivas existen dos categorías: provisionales y preliminares. Las provisionales, identificadas con una “p” (2015^p) son basadas en datos observados pero sujetos de revisión. Las preliminares, identificadas con un “pr” (2015^{pr}) son basadas en modelos estadísticos o en supuestos.

Una vez se ha realizado el *ajuste al nivel anual*, el DANE procede a *desestacionalizar* las series. Como ya se había anotado, toda serie de tiempo, y en particular las que registran la producción, puede tener variaciones que son predecibles de acuerdo con el comportamiento de la demanda. Pero, además de esto, el volumen de la producción puede variar también como consecuencia del número de días laborales del mes. Esto dificulta la comparación directa de la producción de los mismos trimestres de diferentes años. Por ejemplo, si en un año la Semana Santa cae en marzo y en el año siguiente cae en abril, el primer trimestre del primer año tendrá menos días de producción que el mismo trimestre en el siguiente año, y como consecuencia cuando se compare la producción de estos dos trimestres el crecimiento estará sobreestimado, pues no se está comparando lo mismo en estricto sentido. Para eliminar estos efectos, el DANE aplica un programa estadístico denominado X-12 Arima⁴. El resultado final del proceso elimina los efectos mencionados, pero no los que efectivamente correspondan a cambios genuinos en los volúmenes de producción.

Ya con las cifras *desestacionalizadas* se calculan para cada producto los componentes de la oferta y la demanda. En los demás casos, puesto que las estimaciones de oferta y de demanda se realizan independientemente, se requiere de ajustes posteriores para garantizar la coherencia contable.

Una vez concluida esta etapa, el DANE lleva a cabo las estimaciones del valor de los impuestos y los subsidios por producto, trabajo que se realiza a precios corrientes y constantes y tanto para las series originales como para las que han sido *desestacionalizadas*. Inmediatamente después de esta etapa se calcula el valor de la producción de cada rama, y se procede a calcular el valor agregado a precios corrientes y a precios constantes. Para calcular el valor agregado a precios constantes, se utiliza el método de encadenamiento⁵.

Para calcular el valor agregado a precios constantes, se multiplica el valor correspondiente en el año 2005 por índices de volumen sucesivos de un año con relación al anterior. Es decir, se deben establecer las

⁴ Por sus siglas en inglés: Auto-Regressive Integrated Moving Average, un método econométrico utilizado para establecer la estructura dinámica de una serie, en este caso utilizando 12 rezagos mensuales.

⁵ Remítase a la metodología del DANE listada en las referencias bibliográficas para mayores detalles sobre este proceso.

cuentas a precios del año base, que en este caso es el 2005, para lo cual se utiliza el encadenamiento de índices tanto de volumen como de precios anuales con relación a los obtenidos en el año anterior. El procedimiento de estimación es diferente para las series a precios corrientes. Primero se calcula la producción por ramas de actividad, a partir de la sumatoria de los productos producidos por cada rama. Luego se calcula el consumo intermedio multiplicando el valor de la producción trimestral de la rama por los coeficientes técnicos globales de las cuentas anuales. Si no se tienen las cuentas anuales, se estiman los coeficientes técnicos a partir de la matriz de consumo intermedio de las cuentas anuales del año más reciente pero proyectada, para tomar en cuenta las diferencias en las tasas de crecimiento de los precios de la producción y de los insumos. Finalmente, para cada trimestre, el valor agregado de cada una de las ramas de actividad a precios corrientes se obtiene por diferencia entre el valor de la producción y el consumo intermedio de la rama de actividad a precios corrientes.

Por último, los impuestos a precios corrientes se estiman con base en las estadísticas de recaudos de la DIAN, mientras que a precios constantes se proyectan bajo el supuesto de que el impuesto aumenta en volumen en la misma proporción que el producto al cual grava.

7.1.3 Guía inicial para el análisis de las cifras

El uso de la información de las cuentas trimestrales depende, por supuesto, del analista. A continuación presentamos tres tipos de cálculo que a simple vista parecen obvios, pero que suelen generar confusión entre los usuarios no familiarizados con estas estadísticas. Tales cálculos son: crecimiento porcentual, participación porcentual y contribución al crecimiento porcentual.

La comparación entre trimestres consecutivos no es válida para series sin desestacionalizar. Es válida entre trimestres iguales de diferentes años.

El *crecimiento porcentual* se refiere a la variación entre un período y otro. En el caso del *PIB* debe recordarse que las series se presentan tanto sin desestacionalizar como desestacionalizadas. Para las primeras la comparación entre trimestres consecutivos no es válida, por las razones ya explicadas; la única comparación válida en este caso es entre trimestres iguales de diferentes años (por ejemplo I trimestre de 2016 y I trimestre de 2015). Para las segundas es válido realizar comparaciones entre trimestres consecutivos, es decir, comparar el segundo trimestre de un año contra el primero del mismo año. Es necesario recordar, sin embargo, que aunque el proceso de desestacionalización elimina los efectos cíclicos ya mencionados en la serie, ello no implica la eliminación de las características de oferta y de demanda

intrínsecas al nivel de actividad del período, es decir, el hecho de que, por ejemplo, el cuarto trimestre del año presenta un nivel de producción mayor debido a la mayor demanda por bienes y servicios en la temporada decembrina. Por este motivo debe tenerse cautela al interpretar *variaciones trimestrales*. Una forma práctica de evitar este problema es hacer la comparación con el mismo trimestre del año o años anteriores; esta forma de comparación se denomina *variación anual*. Por ejemplo, regresando a la información del Cuadro 7.1, la variación trimestral de la industria manufacturera en el tercer trimestre de 2014 fue 1.20% (trimestre tres respecto a los dos), mientras que la anual fue 0.84%.

La participación porcentual se refiere al cálculo del peso o proporción de cada rama o grupo de ramas de actividad económica en el valor agregado, y se obtiene dividiendo el valor de la rama o ramas sobre el valor agregado total. Este indicador se utiliza para evaluar la importancia relativa de un sector frente a los demás. En el corto plazo, es decir entre trimestres, este indicador se conserva prácticamente estable; sin embargo, en un plazo de años, el análisis de participaciones sí puede revelar cambios estructurales. En 2014, por ejemplo, la rama de actividad que participó con un mayor valor agregado fue la de establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas con 20%, seguida de servicios sociales, comunales y personales, con el 15% (véase Cuadro 7.3).

La contribución de un sector al crecimiento total es el producto de su propia tasa de crecimiento y su participación inicial en el producto.

Finalmente, la *contribución porcentual* al crecimiento se refiere a la participación de un sector o actividad económica en el crecimiento total. La contribución se calcula multiplicando la participación del sector en el período inicial (el mismo que sirve para calcular la tasa de crecimiento) por la variación porcentual del período bajo análisis. Por construcción, la sumatoria de las contribuciones es igual al crecimiento agregado del PIB. Este indicador se utiliza para evaluar cuáles son las ramas de actividad que jalonan el crecimiento y cuáles las que lo detienen. El Cuadro 7.3 presenta el análisis de contribuciones de cada gran rama de actividad económica para el cuarto trimestre de 2014 en comparación con el mismo trimestre de 2013, en este período los sectores que más contribuyeron al crecimiento fueron el financiero y el comercio, con 0.98 y 0.57 respectivamente (aunque, como se puede ver en el cuadro, el sector de la construcción fue el que presentó el crecimiento más destacado, pero su peso en el valor agregado es menor).

Ejemplo 7.1

Calculo de variación, participación y contribución

De acuerdo al Cuadro 7.3, la rama de actividad conformada por agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca tuvo un valor agregado de \$7,809 miles de millones durante el cuarto trimestre del año 2013, y de \$7,968 en el mismo trimestre de 2014. Si el producto interno bruto para 2013 fue de \$125,804 miles de millones, calcule la contribución al crecimiento del *PIB* de la economía de esta rama de actividad en particular.

Primero se calcula la participación en el *PIB* total de esta rama de actividad para el cuarto trimestre de 2013

$$\text{Participación de la agricultura}_{2013} = \frac{7,809}{125,804} = 0.0621$$

Posteriormente se calcula la variación anual de la rama entre los dos trimestres,

$$\text{VA agricultura}_{2014} = \frac{7,968-7,809}{7,809} = 0.0204$$

La contribución de esa rama al crecimiento es entonces:

$$\text{Contribución} = 0.0621 \times 0.0204 = 0.0013$$

La variación anual del *PIB* trimestral para toda la economía es:

$$\text{VA PIB total}_{2014/2013} = \frac{129,986-125,804}{125,804} = 0.0332$$

Por consiguiente, la tasa de crecimiento anual del *PIB* para el IV trimestre de 2014 fue de 3.32% y la de la rama de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca fue de 2.04%. La contribución a la tasa de crecimiento anual del *PIB* del IV trimestre de 2014 de la rama agropecuaria fue de 0.13 puntos porcentuales. En otras palabras, sin la contribución de la rama de actividad agropecuaria el crecimiento del *PIB* habría sido 3.19% (0.0332-0.0013).

Cuadro 7.3*Análisis de contribución al crecimiento del PIB trimestral. Precios constantes de 2005 – Series desestacionalizadas**Miles de millones de pesos*

<i>Ramas de Actividad</i>	<i>2013</i>	<i>2014^p</i>	<i>Participación</i>	<i>Variación</i>	<i>Contribución</i>
	<i>IV</i>	<i>IV</i>	<i>2013</i>	<i>anual</i>	
<i>Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca</i>	7,809	7,968	6.21	2.04	0.13
<i>Explotación de minas y canteras</i>	9,683	9,345	7.70	-3.49	-0.27
<i>Industrias manufactureras</i>	14,345	14,359	11.40	0.10	0.01
<i>Suministro de electricidad, gas y agua</i>	4,369	4,482	3.47	2.59	0.09
<i>Construcción</i>	8,685	9,285	6.90	6.91	0.48
<i>Comercio, reparación, restaurantes y hoteles</i>	15,082	15,803	11.99	4.78	0.57
<i>Transporte, almacenamiento y comunicaciones</i>	9,125	9,487	7.25	3.97	0.29
<i>Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas</i>	24,776	26,011	19.69	4.98	0.98
<i>Actividades de servicios sociales, comunales y personales</i>	19,386	20,016	15.41	3.25	0.50
<i>Subtotal Valor Agregado</i>	113,818	117,322	90.47	3.08	2.79
<i>IVA no deducible</i>	7,389	7,808	5.87	5.67	0.33
<i>Derechos e impuestos sobre las importaciones</i>	1,844	1,989	1.47	7.86	0.12
<i>Impuestos excepto IVA</i>	3,082	3,274	2.45	6.23	0.15
<i>Subvenciones (menos)</i>	179	193	0.14	7.82	0.01
<i>Total impuestos</i>	12,052	12,762	9.58	5.89	0.56
<i>Producto Interno Bruto</i>	125,804	129,986		3.32	

p. Cifras provisionales
Fuente: DANE, Cuentas Trimestrales.

Recuadro 7.1

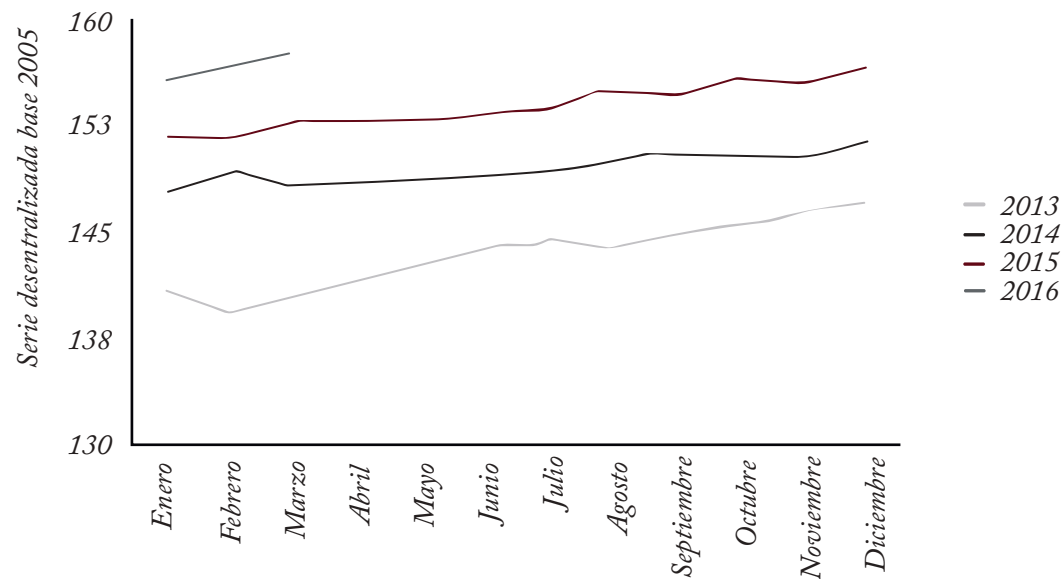
¿Por qué cambian las cifras de trimestres pasados con cada nueva publicación?

Cada vez que se publican nuevos resultados de *PIB* trimestral las series históricas se ajustan. Esto se debe a dos razones, fundamentalmente. En primer lugar, en la medida en que el DANE tiene acceso a más y mejor información acerca del comportamiento de algunas actividades, se ajustan los cálculos correspondientes. La segunda es de orden estadístico, pues el proceso de *benchmarking* y de desestacionalización se aplica a toda la serie histórica, lo cual afecta especialmente a los datos de los períodos más recientes.

7.1.4 Indicador de seguimiento a la economía mensual

El indicador de seguimiento a la economía informa los cambios en el ritmo de crecimiento de la economía en el corto plazo.

Con el objetivo de contar con un indicador mensual de la actividad económica que use todas las fuentes que se encuentran disponibles con esta frecuencia, el DANE diseñó el *Indicador de seguimiento a la economía*. Este indicador tiene la vocación de informar sobre los cambios en el ritmo de crecimiento de la economía de muy corto plazo y se presenta como un índice con base 2005=100. Está diseñado conceptualmente siguiendo la metodología de las cuentas nacionales. Sin embargo, no debe entenderse como una estimación del *PIB* para cada mes, dado que utiliza sólo una proporción de la información que se usa para estimar el *PIB* (anual y trimestral). Se publica desde 2012 con frecuencia mensual con sólo un mes de retraso, es decir, el dato del mes de abril se publica el 1 de junio. Cada mes se publica el índice para el total de la economía y trimestralmente (marzo, junio, septiembre y diciembre) se desagrega además para las nueve grandes ramas de actividad económica. El Gráfico 7.1 muestra el índice hasta marzo de 2016, donde se evidencia un incremento durante el trimestre y un crecimiento, respecto a marzo de 2015, de 3.26%.

Gráfico 7.1*Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía, serie desestacionalizada*

Fuente: DANE, Indicador de Seguimiento a la Economía, 2016.

7.2 Otros indicadores periódicos de la actividad productiva y comercial

En la sección anterior nos referimos al *PIB* como la síntesis de todos los indicadores de la actividad productiva. Sin embargo, las encuestas e investigaciones en que éste se basa son de gran utilidad para medir diversos aspectos del comportamiento de los sectores, no sólo su nivel de producción. En esta sección presentamos las encuestas e investigaciones más relevantes para tomarle el pulso a los principales sectores económicos.

7.2.1 Industria

Desde mayo de 1962 el DANE produce indicadores mensuales de la actividad industrial, basado en investigaciones por muestreo. La investigación que produce esta información es la *Encuesta mensual manufacturera*. Con el paso del tiempo la metodología ha sido rediseñada para que los resultados reflejen al universo de empresas existentes, y para adaptarse a los cambios en la clasificación sectorial de las empresas, que se rige por un estándar internacional de Naciones Unidas denominado Clasificación Industrial Internacional Uniforme⁶ (CIIU). El universo del estudio está constituido por la totalidad de los establecimientos que desarrollan actividades manufactureras en el territorio nacional.

Las variables que mide la encuesta mensual manufacturera son: producción real, ventas reales, empleo, remuneración laboral y horas trabajadas por el personal de producción. Estas variables se encuentran disponibles para el total de la industria y para una división de 39 clases industriales, clasificadas de acuerdo con la CIIU, Rev. 4 A.C. (adaptada para Colombia). La *producción real* se define como el valor nominal de la producción deflactada por el índice de precios al productor según clases industriales; *las ventas reales* como el valor nominal de las ventas deflactado por el índice de precios al productor según clases industriales; el *empleo total* es el número de empleados y obreros, permanentes y temporales; *los costos laborales* son el valor nominal de los salarios y prestaciones sociales deflactados por el índice de precios al consumidor; y *la productividad laboral* es la razón entre la producción y el empleo total.

El DANE también produce un estudio de caso anual sobre la estructura de los microestablecimientos en las 24 ciudades principales y sus áreas metropolitanas. Esto con el fin de hacerles seguimiento y caracterizar su estructura. Los microestablecimientos de interés son aquellos que tienen nueve personas o menos ocupadas en actividades como comercio, servicios e industria, y además que llevan más de un año de funcionamiento, y ocupan el mismo espacio físico.

La encuesta mensual manufacturera recoge información de la actividad industrial basado en: ventas, salarios, horas trabajadas, producción e índices de empleo.

⁶ Esta clasificación es sugerida por las Naciones Unidas y los países la adaptan a sus características particulares. Las revisiones se refieren a modificaciones a la estructura inmediatamente anterior. La actual CIIU revisión 4 tiene 21 secciones, 99 divisiones, 246 grupos y 495 clases. Aunque se llama “industrial” incluye todas las actividades económicas. Para mayor información sobre sistemas internacionales de clasificación, se sugiere visitar la página web <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp>

7.2.2 Edificaciones y construcción

Censo de edificaciones

El DANE realiza trimestralmente el Censo de Edificaciones (CEED). Esta investigación fue implementada en diciembre de 1996 para precisar el cálculo del PIB de la construcción, y en particular del subsector edificaciones. El objetivo general de esta investigación es conocer la composición, evolución y producción de la actividad edificadora. El universo de estudio en las áreas metropolitanas de cobertura geográfica está conformado por la totalidad de las obras que al momento de la recolección de información se encuentran en algún estado del proceso de construcción (iniciadas, en proceso, culminadas, paralizadas) en todos los estratos socioeconómicos, la totalidad de las obras encontradas inactivas en los estratos 3 al 6 e inactivas realizadas por constructores formales en los estratos 1 y 2, así como también la totalidad de las obras que culminen actividad. La cobertura del censo ha cambiado desde su creación, en un principio se realizaba en seis áreas con 17 municipios, pasando en 2012 a 16 áreas y 53 municipios.

Las variables más relevantes para el análisis de coyuntura proporcionadas por esta encuesta son: área total construida, área total vendible, precio de venta por metro cuadrado, sistemas constructivos, mano de obra (cantidad), estado actual de la edificación, destino, ubicación de la obra, y costo directo (suma de los productos de las cantidades de obra requeridas multiplicadas por sus precios unitarios, incluyendo materiales, mano de obra directa, equipo y subcontratación). A partir de esta información se calcula, además, el área en proceso de construcción.

Licencias de construcción

Una licencia de construcción es la autorización para desarrollar un predio con edificaciones y construcciones, cualesquiera que éstas sean, acordes con la delineación urbanística de la ciudad. Son modalidades de las licencias de construcción las autorizaciones para ampliar, adecuar, modificar, cerrar, reparar y demoler construcciones. Las licencias de construcción y sus modalidades están sujetas a prórrogas y modificaciones.

El DANE ha investigado esta variable desde 1948. Desde entonces la metodología ha cambiado en términos de su cobertura geográfica, el contenido del formulario de recolección y las salidas o reportes de información. En 1997 se estudia además la vivienda de interés social (con subsidio familiar de vivienda y sin subsidio).

Las licencias de construcción son un indicador del potencial de crecimiento de la actividad constructora.

Las licencias de construcción son un indicador del potencial de crecimiento de la actividad constructora formal en la medida en que refleja el área y número de proyectos que los constructores han solicitado a las curadurías ser aprobados para comenzar las obras. Sin embargo, es potencial porque la autorización no implica necesariamente el inicio inmediato, pues esto dependerá no solamente de la aprobación sino de las condiciones del mercado.

Las cifras se encuentran disponibles para 302 municipios, los cuales se agregan a su vez en departamentos y luego a nivel nacional. Los indicadores económicos que resultan de esta investigación son de tres tipos: área aprobada (medida en metros cuadrados), número de licencias y unidades aprobadas. En cada caso los indicadores se desagregan a su vez según categorías, por ejemplo, el *área aprobada* se encuentra por tipo de licencia (urbana, suburbana y rural), tipo de solicitud (nueva o modificación), clase de construcción (nueva o ampliación), área demolida y total por destinos de la edificación, y las licencias por tipo de licencia, tipo de solicitud por clase de construcción y área demolida.

Estadística de producción de cemento gris

La producción y los despachos de cemento gris son indicadores muy importantes para analizar la evolución del sector de la construcción.

Estas estadísticas suministran información mensual tanto de la producción, como de los despachos nacionales de cemento gris en el país. La producción de cemento es importante para medir la evolución del sector de la construcción, básicamente porque se encuentra vinculado a la creación de viviendas y de obras civiles (infraestructura). Hasta el 2009, el Instituto Colombiano de Productores de Cemento (ICPC), reportó mensualmente información sobre el volumen de despachos (ventas) al mercado nacional de toneladas de cemento gris. A partir de ese año, el DANE es el encargado de proveer información con periodicidad mensual sobre la producción y los despachos de cemento gris.

7.2.3 Demanda de energía

La energía eléctrica es producida en plantas de generación en el país y distribuida a sus usuarios finales a través de las redes del sistema interconectado nacional. En general, debido al nivel y características del consumo de energía, se distinguen tres tipos de usuarios: industriales, comerciales y residenciales. Para los usuarios industriales y comerciales, productores de bienes y servicios en el país, la energía eléctrica constituye un insumo básico de sus actividades productivas, mientras que la utilización de energía por parte de los hogares representa el consumo de un producto que suple necesidades básicas de bienestar; lo cual explica la correlación que se ha encontrado empíricamente entre las variaciones de la demanda de energía y el *PIB*.

El consumo de energía eléctrica se mide en kilovatios-hora o sus múltiplos, usualmente en gigavatios-hora (GWh), unidad física que sirve como base para su facturación y pago. En el sistema interconectado colombiano se lleva, día a día (incluso a nivel horario), el registro del consumo agregado de energía eléctrica y dicha información es consolidada mes a mes por el operador del sistema, llamado XM, una empresa filial de Interconexión Eléctrica S.A. (ISA). La información mensual de la demanda de energía es publicada en el Sistema de Información Eléctrico Colombiano (SIEL) para uso general del público. La demanda de energía no residencial (la que consumen las industrias y el comercio) también se encuentra disponible por códigos CIUU, gracias a que las empresas comercializadoras también utilizan esa clasificación para sus usuarios.

7.2.4 Indicadores del comercio interno

La actividad comercial doméstica es importante debido a su peso en el PIB (12% en 2014), el empleo y la vinculación con todos los sectores económicos. Anteriormente existían tres instrumentos que medían la dinámica y evolución del sector: la Muestra Mensual de Comercio al por Menor (MMCM), la encuesta de grandes almacenes e hipermercados, y la encuesta de vehículos.

Desde el año 2014, el DANE rediseñó en una sola encuesta lo que se medía con las tres anteriores, creando la Encuesta Mensual de Comercio al por Menor y Comercio de Vehículos (EMCM). A partir de ese año, el DANE publica las estimaciones de evolución del comercio minorista basado en la CIUU Rev. 4 A.C.

La EMCM mide el comportamiento de la actividad comercial a través de las ventas, personal ocupado, y sueldos y salarios.

El objetivo general de la encuesta es medir el comportamiento de la actividad comercial a partir de las siguientes variables: ventas, personal ocupado y sueldos y salarios per cápita causados en las empresas comerciales investigadas y, de manera enlazada, el consumo de las familias en el corto plazo. Debido a que la encuesta abarca el comercio al por menor, los grandes almacenes e hipermercados y el comercio de vehículos, el universo muestral varía según sector. Así por ejemplo, para el comercio al por menor se entrevistan empresas cuyos ingresos anuales fueron iguales o superiores a \$2,818 millones de 2011 y/o que tuvieran 20 personas o más ocupadas en actividades de comercio. En el caso de los grandes almacenes e hipermercados minoristas, se encuestan empresas con ingresos anuales mayores o iguales a \$28,200 millones (de 2011) y/o que tengan 200 o más personas ocupadas.

7.2.5 Indicadores del comercio internacional

El comercio exterior es una parte fundamental de la actividad comercial y un canal muy poderoso de influencia en toda la actividad productiva del país. Debido al control del comercio internacional por parte del gobierno, existen estadísticas desde mucho tiempo atrás. La historia de las estadísticas regulares del comercio exterior en Colombia comienza en 1916, cuando se inició la publicación periódica de los Anuarios de Comercio Exterior. Entre 1916 y 1951 las estadísticas fueron elaboradas por la Dirección General de Estadísticas (adscrita a la Contraloría General de la República). Por un breve periodo que terminó en agosto de 1993, las elaboró la Dirección Nacional de Estadísticas (entidad adscrita en ese entonces a la Presidencia de la República). Luego fueron responsabilidad del DANE, y desde 1993 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN–, quien actualmente produce la información, que es validada luego por el DANE. Aunque el Capítulo 16 está dedicado a las estadísticas de balanza de pagos, que incluyen las de comercio exterior, vale la pena aquí introducir algunas definiciones y métodos de medición de las exportaciones e importaciones, la balanza comercial y los precios de los productos básicos.

Exportaciones, importaciones y balanza comercial

Las *exportaciones* son la salida, con destino a otro país o zona franca industrial colombiana, de mercancías que hayan tenido circulación libre o restringida en el territorio aduanero colombiano. La exportación se registra estadísticamente cuando la aduana ha realizado el cierre del documento de exportación. Las estadísticas reportan los diferentes componentes del valor, el peso y las cantidades. Para valorar las exportaciones se utiliza el *precio libre a bordo, FOB (free on board)* que corresponde al precio de venta de los bienes embarcados a otros países, puestos en el medio de transporte, sin incluir valor de seguro y fletes. Las estadísticas que se publican mensualmente también se encuentran disponibles según país de destino⁷, clasificación CIIU (Rev. 3 y 4), clasificación central de producto⁸ (CPC) y Clasificación Uniforme de Comercio Internacional CUCI Rev. 3.

Las importaciones son la introducción legal de mercancías procedentes de otros países o de una zona franca industrial colombiana al resto del territorio aduanero nacional. Estas cifras se producen con base en la fecha de presentación de las declaraciones de importación ante las entidades financieras autorizadas para recaudar los tributos aduaneros. Las estadísticas reportan de manera similar los diferentes componentes del

Las exportaciones se valoran con precios FOB, y las importaciones con precios FOB y CIF.

⁷ Es aquel conocido en el momento del despacho como el último país en donde los bienes serán entregados.

⁸ Esta clasificación incluye bienes y servicios, y está estructurada para productos que sean fruto de una transacción.

valor, el peso y las cantidades. Para valorar las importaciones se utilizan tanto el precio *FOB* como el *precio de costo, seguros y fletes, CIF (cost, insurance and freight)*. Las estadísticas que se publican mensualmente también se encuentran disponibles según país de origen⁹, país de compra, país de procedencia, clasificación CIIU (Rev. 3 y 4), clasificación Cuode y la clasificación CUCI Rev. 3.

Con base en la información anteriormente descrita, el DANE calcula balanzas comerciales para las transacciones de bienes con el resto del mundo. Se denomina *balanza comercial* a la diferencia entre las exportaciones y las importaciones. La balanza comercial se puede calcular por producto, y se puede consolidar según diferentes categorías de análisis, siendo la más utilizada la de grupos comerciales (Comunidad Andina, Mercosur, etcétera).

Ejemplo 7.2

Cálculo de la balanza comercial trimestral y anual

De acuerdo a los siguientes datos de importaciones y exportaciones durante los 12 meses de 2015, calcule la balanza comercial colombiana trimestral y anual.

<i>Mes</i>	<i>Exportaciones</i>	<i>Importaciones</i>	<i>Balanza trimestral</i>
<i>Enero</i>	2,902.8	4,672.7	
<i>Febrero</i>	3,133.1	4,373.6	
<i>Marzo</i>	3,457.4	4,416.9	-3,969.8
<i>Abril</i>	3,214.4	4,251.2	
<i>Mayo</i>	3,355.7	4,230.1	
<i>Junio</i>	3,211.2	4,032.4	-2,732.6
<i>Julio</i>	3,012.4	4,759.5	
<i>Agosto</i>	2,808.5	4,242.7	
<i>Septiembre</i>	2,870.3	4,286.4	-4,597.4
<i>Octubre</i>	2,785.8	4,308.2	
<i>Noviembre</i>	2,396.2	4,051.4	
<i>Diciembre</i>	2,543.0	3,972.9	-4,607.5

Fuente: Banco de la república, Exportaciones e Importaciones

⁹ Es aquel en donde se cultivaron los productos agrícolas, se extrajeron los minerales o se fabricaron los artículos manufacturados total o parcialmente, pero en este último caso el país de origen es el que ha completado la última fase del proceso de fabricación para que el producto adopte su forma final.

La balanza comercial trimestral se estima como la diferencia entre las exportaciones y las importaciones durante tres meses consecutivos, de esta manera, la balanza del primer trimestre sería:

$$Balanza_1 = (2,902.8 + 3,133.1 + 3,457.4) - (4,672.7 + 4,373.6 + 4,416.9) = -3,969.8$$

Sumando las balanzas trimestrales se obtiene la balanza anual:

$$Balanza_{2015} = (-3,969.8) + (-2,732.6) + (-4,597.4) + (-4,607.5) = -15,907$$

La balanza comercial para 2015 fue de -15,907 millones de dólares, lo cual refleja que durante ese año las exportaciones fueron menores a las importaciones.

Precios de productos básicos (commodities)

En la jerga económica se utiliza con mucha frecuencia la palabra *commodity* para referirse a aquellos productos básicos que se transan internacionalmente y que comparten las mismas características físicas. La mayoría de los productos agrícolas y mineros cumplen esta definición. Usualmente se comete el error de confundir un nombre genérico con un *commodity*. Por ejemplo el café, aun siendo un producto agrícola, tiene diversas variedades como el robusta o el arábigo: son *commodities* las variedades pero no el café en general. Las transacciones internacionales de estos productos se realizan en mercados electrónicos que registran la cotización en tiempo real, es decir de manera instantánea, y como respuesta a la oferta y demanda de dichos bienes.

Los precios de los *commodities* son un indicador económico muy importante, en especial en países en desarrollo que tienen una alta dependencia de ingresos por exportaciones de este tipo de bienes. En Colombia se sigue con especial atención el precio del café y el precio del petróleo.

En el caso particular del *petróleo*, el precio internacional que se usa como referencia para Colombia es la cotización del crudo Brent, un petróleo liviano procedente del Mar del Norte. La cotización internacional se expresa en dólares por barril.

Los precios de commodities más relevantes para Colombia son el petróleo Brent y el precio de los cafés suaves, contrato C.

Para el *café*, la Organización Internacional del Café estableció un precio a partir de un indicador compuesto que refleja la evolución del precio transado internacionalmente de un conjunto de variedades. Para ello, se utilizan los precios ponderados de cuatro grupos diferentes de café (arábicos colombianos suaves, otros arábicos suaves, arábicos brasileños y otros arábicos naturales, y robustos), que a su vez tienen en cuenta la participación de cada uno en el comercio internacional. El precio internacional se expresa en centavos de dólar por libra. A diario, el precio más relevante, sin embargo, es el de los cafés suaves, contrato C, de la Bolsa de Nueva York, ya que con esa base se cotiza el café colombiano.

7.3 Indicadores de los mercados financieros y de capitales

Aunque en el Capítulo 14 estudiaremos las estadísticas monetarias y financieras, que sirven para orientar las políticas macroeconómicas de corto plazo, conviene introducir aquí algunos indicadores de los mercados financieros y bursátiles nacionales e internacionales que se producen con alta frecuencia y que son muy utilizados para las decisiones de financiamiento, inversión y manejo del portafolio de individuos y empresas.

El sistema financiero tiene como función económica la intermediación de dinero entre ahorradores e inversionistas. Este propósito se puede llevar a cabo a través de cuatro mercados: monetario, de capitales, de divisas y otros. Puede haber tanto mercados intermediados como no intermediados. En un mercado intermediado la transferencia de recursos de los ahorradores a los inversionistas se hace por medio de bancos, corporaciones financieras, fondos mutuos, corporaciones de ahorro y vivienda, etc. En un mercado no intermediado la transferencia se hace directamente a través de instrumentos. Existen cuatro grupos de instrumentos: de renta fija, de renta variable (acciones), derivados y otros instrumentos de contacto directo entre oferentes y demandantes de recursos.

7.3.1 Tasas de interés domésticas

Las tasas de interés se refieren al *mercado financiero intermediado*, y miden el precio de los recursos financieros. Las tasas de interés se dividen en activas y pasivas. Las activas son las tasas a las que el sistema financiero presta recursos y las pasivas son las de captación de recursos del público.

Las tasas de interés se dividen en activas y pasivas. Las activas son de colocación, mientras que las pasivas son de captación.

La *tasa pasiva* de mayor utilización es la de los depósitos a término fijo (DTF). La DTF es una tasa de interés que resulta del promedio ponderado de las tasas y los montos diarios de las captaciones a 90 días de los certificados de depósito a término (CDTs) de la mayoría de intermediarios financieros durante una semana. Estas entidades financieras reportan a la Superintendencia Bancaria, por medio de la encuesta diaria de interés de captación, las tasas y los montos captados a 90 días. Luego, esta entidad transmite la información al Banco de la República que toma los resultados consolidados por entidad y calcula un promedio ponderado de las tasas y los montos captados cada semana.

En cuanto a las *tasas activas*, las tasas promedio semanal se calculan igual a la DTF pero se clasifican según el destino de los recursos, así: crédito de vivienda, crédito de consumo, comercial (ordinario, preferencial y tesorería), microcrédito, tarjetas de crédito, sobregiros y créditos especiales. Mención especial merece la *Unidad de Valor Real* o UVR, unidad de cuenta en la que se expresan muchos de los créditos de vivienda. En el momento de adquirir un préstamo para vivienda, el valor en pesos se convierte a UVR, unidad con base en la cual se calculan los pagos mensuales. Cada mes la UVR es actualizada de acuerdo con la variación de la inflación. La fuente de información de las tasas de interés tanto pasivas como activas es la Superintendencia Financiera, que a su vez utiliza y difunde el Banco de la República.

7.3.2 Índices de bolsa¹⁰

Las bolsas de valores son el canal más importante para las transacciones del mercado de capitales, debido tanto al volumen y a la frecuencia de las operaciones, como a la información que allí se genera. Los títulos valores se transan en la rueda o sesión bursátil. Las operaciones se registran a través de sistemas electrónicos, en los cuales los comisionistas de bolsa registran todas las órdenes de compra y venta encomendadas por sus clientes y por medio del cual efectúan la negociación por medio del remate y posterior adjudicación del título. En la Bolsa de Colombia existen cuatro mercados: renta variable, renta fija (deuda privada y pública), derivados, y divisas.

¹⁰ Esta sección es un resumen de la información disponible en la página de Internet de la Bolsa de Valores de Colombia <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc>.

Para cada tipo de mercado la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) ha diseñado diferentes indicadores que muestran su comportamiento y son una guía para los inversionistas en el momento de tomar sus decisiones de compra o venta de títulos. La BVC utiliza, para el cálculo de los índices, diferentes metodologías estadísticas escogidas en función de la calidad de la muestra y la capacidad para reflejar la realidad del mercado.

Por ejemplo, para el mercado de renta variable, compuesto mayoritariamente por acciones y bonos, en donde la rentabilidad de la inversión está ligada a las utilidades obtenidas por la empresa en la cual se invirtió y por las ganancias de capital obtenidas por la diferencia entre el precio de compra y venta, la BVC calculaba el *Índice General de la Bolsa de Colombia (IGBC)*, como un promedio ponderado de los precios para las acciones más representativas del mercado. Sin embargo, a partir de 2013, este fue reemplazado por el índice COLCAP que revela las variaciones en los precios de las 20 acciones con mayor liquidez en la BVC.

El índice más utilizada en el mercado de renta variable es el COLCAP.

El COLCAP se calcula como una suma ponderada del precio de la acción, donde la ponderación depende de la capitalización bursátil de la misma¹¹. Las acciones más representativas se escogen en función de su rotación, frecuencia y volumen; de esta forma el número de acciones que compone la canasta para el índice es variable y se calcula trimestralmente el día 15 (o día hábil anterior) de los meses enero, abril, julio y octubre. El COLCAP se actualiza en cada instante con cada negociación que se cierra en el sistema electrónico, y el valor definitivo del día es calculado posterior al cierre del mercado. Otros índices muy utilizados en el mercado de renta variable colombiano son el COLSC (15 acciones con mayor capitalización bursátil), el COLEQTY (40 acciones con mejor liquidez), y COLIR (acciones de empresas con reconocimiento de emisores), los cuales al igual que el COLCAP utilizan la capitalización bursátil ajustada para determinar la participación de la acción.

Para completar la información del mercado accionario general se pueden calcular también índices sectoriales, seleccionando canastas específicas como la de las acciones que pertenecen al sector industrial, al sector financiero y/o al sector servicios varios.

Para los demás mercados existen índices similares. Por ejemplo para el mercado de deuda pública se calcula el Índice de Deuda Pública COLTES, también estimado en el corto plazo (COLTES CP), en el largo plazo (COLTES LP) y en unidades de valor real (COLTES UVR).

¹¹ La capitalización bursátil ajustada se estima como el valor del flotante de la empresa.

A nivel internacional existen índices de bolsa muy conocidos. En la Bolsa de Nueva York los más famosos son el Dow-Jones (el más antiguo) compuesto por 30 acciones y el Nasdaq (un mercado electrónico con más de 7,000 acciones registradas). En la bolsa de Chicago se encuentra el índice SP500 (Standard & Poors) que reúne las 500 empresas más grandes. En Europa se encuentra el EURO STOXX 50, que reúne 50 de las empresas más grandes de 12 países en la zona Euro.

7.3.3 Márgenes de tasas de interés internacionales

Los márgenes de tasa de interés son una de las medidas de riesgo más utilizadas internacionalmente. Son conocidos en la jerga económica como *spreads* por la palabra en inglés, y se definen como la diferencia entre los rendimientos de títulos de igual vencimiento pero diferente calidad (riesgo). Dicha diferencia, como es natural, se calcula en puntos de tasa de interés, que en la terminología de este indicador se convierten en *puntos básicos* utilizando una conversión muy simple: un punto porcentual equivale a 100 puntos básicos (1% = 100 pb). Así, por ejemplo, si se tienen dos bonos de iguales características (teniendo en cuenta que la vida media de los dos bonos sea equivalente), uno que renta el 10% y otro el 5%, la diferencia entre los dos es de cinco puntos porcentuales (5%), lo que equivale a 500 puntos básicos.

A nivel internacional, la compañía de inversiones J. P. Morgan fue la primera en construir un indicador diario, denominado *EMBI*¹², para medir el riesgo en los mercados emergentes (los países en vías de desarrollo). El primer *EMBI* se introdujo en 1992 incluyendo sólo Bonos Brady¹³, posteriormente se crearon el *EMBI+* y el *EMBI Global* (aún vigentes). También existen otros indicadores como el Índice de Bonos de deuda pública de Mercados Emergentes (*GBI-EM*¹⁴) y el índice de bonos corporativos de mercados emergentes (*CEMBI*¹⁵), los cuales son un referente importante en las economías locales. El *EMBI* en cualquiera de sus versiones es un promedio ponderado de la rentabilidad diaria de los títulos y los países que lo componen, en relación con los bonos del Tesoro de Estados Unidos, utilizando como ponderadores la capitalización de cada bono sobre la capitalización total del mercado (el peso de cada país se calcula agregando los pesos de sus instrumentos).

¹² Por sus siglas en inglés de Emerging Markets Bond Index (EMBI).

¹³ Bonos que fueron creados en 1989 para dar solución a la moratoria de las deudas externas de los países latinoamericanos y otros países en desarrollo.

¹⁴ Government Bond Index-Emerging Markets.

¹⁵ Corporate Emerging Markets Bond Index.

7.3.4 Calificaciones de riesgo internacional

La capacidad y voluntad de un gobierno u otra entidad para cancelar oportunamente su deuda en moneda local o extranjera son determinantes para que los inversionistas extranjeros elijan invertir en títulos de deuda o en otros papeles emitidos por el gobierno u otras entidades en un país. En cualquier operación crediticia el inversionista o prestamista extranjero enfrenta un riesgo de pérdida financiera, es decir, que a la fecha del vencimiento de las obligaciones el deudor decida no satisfacer las mismas a consecuencia de problemas macroeconómicos y/o políticos acaecidos en un país receptor de los recursos.

Esta experiencia ocurrió en la década de los años ochenta, cuando los países en desarrollo estaban en expansión y recibieron recursos para financiar su rápido crecimiento. En el momento en que México y Polonia se negaron a pagar sus obligaciones, se decidió empezar a tener en cuenta las condiciones económicas y políticas de los países para determinar el riesgo que enfrentaban. Desde entonces se encargan de esta tarea varias empresas calificadoras de riesgo.

Los riesgos políticos se refieren a la posibilidad de que se restrinja o prohíba la repatriación de capitales, intereses, dividendos, etcétera, como consecuencia de consideraciones exclusivamente políticas (estabilidad política, legitimidad del régimen en el poder, nivel de consenso nacional en temas importantes, características de la oposición, nivel de corrupción, estabilidad social, relaciones con los países vecinos). El riesgo económico se refiere a factores controlables por el país a través de su política económica (política monetaria, gasto público e impuestos, política cambiaria, uso de los recursos naturales, imposición de aranceles u otras barreras comerciales) y otros factores que condicionan la política económica (balanza de pagos, medidas que tomen los socios comerciales, alta dependencia de recursos naturales, tasas de interés internacional). El riesgo soberano surge cuando el deudor o garante de la inversión o crédito es el gobierno soberano de la nación.

La calificación determina dos grados, de inversión o especulativo (al interior de los cuales hay diferentes calificaciones), que implica primas de riesgo, y generalmente va acompañada de una perspectiva que puede ser positiva, estable o negativa. Existen diversas calificadoras de riesgo a nivel mundial, entre ellas se destacan Standard & Poors, Fitch Ratings, Moody's Investors Service y Duff & Phelps. Las agencias calificadoras utilizan un sistema de medición alfanumérico acompañado de símbolos positivos y negativos ("+" o "-"), que es determinado por cada agencia, razón por la cual no es posible hacer comparaciones entre dichos sistemas, aunque por convención la calificación se otorga así: para las letras la A es mejor que la B y para los números el 1 es mejor que el 2.

7.4 Indicadores de competitividad

Los indicadores de competitividad buscan medir los factores que inciden en la capacidad de un país o región para producir bienes y servicios con estándares internacionales de tecnología y calidad en forma eficiente, y como consecuencia lograr altos niveles de productividad y nivel de ingreso. Aunque su capacidad para predecir el crecimiento es muy cuestionable, son ampliamente utilizados porque ofrecen una perspectiva completa y estructurada de las condiciones para la inversión y la producción en un país o una región y porque sirven para orientar y juzgar las decisiones de política económica, social e institucional en muchos países. Los indicadores de competitividad que se estudian en esta sección no deben confundirse con los índices de tasa de cambio real analizados en el Capítulo 5, que reflejan tan solo precios relativos internacionales, lo cual es solo un aspecto de la competitividad.

7.4.1 Índice de Competitividad Global

El sistema de indicadores de competitividad más conocido es el que elabora el Foro Económico Mundial, que se sintetiza en el *Índice de Competitividad Global (GCI por sus siglas en inglés)*¹⁶, un *ranking* u ordenamiento de países que el Foro publica anualmente en su Reporte de Competitividad Global. La metodología de construcción de este indicador ha evolucionado al paso con el conocimiento sobre los determinantes del crecimiento económico, y no se encuentra totalmente decantada. Por esa razón, y porque el número de países incluidos se ha ampliado con el tiempo, los resultados no son comparables para diferentes años.

El GCI mide la competitividad a través de tres subíndices: requerimientos básicos, eficiencia, e innovación y sofisticación.

En la versión del *GCI* de 2015-2016, que incluye 140 países, la competitividad se evalúa bajo tres aspectos o subíndices fundamentales: requerimientos básicos, eficiencia, e innovación y sofisticación. Estos tres subíndices a su vez se construyen como un promedio de un conjunto de indicadores o pilares. Así, por ejemplo, los requerimientos fundamentales resultan de promediar los puntajes de cuatro indicadores: instituciones, infraestructura, ambiente macroeconómico, y educación primaria y salud. Por su parte, la eficiencia es el promedio de indicadores de educación superior, eficiencia en el mercado de bienes, eficiencia en el mercado de trabajo, desarrollo del mercado financiero, disponibilidad tecnológica y tamaño del mercado. Finalmente la innovación se mide con los puntajes de sofisticación en los negocios e investigación y desarrollo.

¹⁶ Global Competitiveness Index.

Para construir el índice GCI se ponderan los tres subíndices, dependiendo del nivel de desarrollo que presente cada país (véase Cuadro 7.4). Estas ponderaciones varían de acuerdo a tres estados y dos etapas de transición, que se calculan según el *PIB* per cápita de cada país. Así por ejemplo, en el estado 1, se ubican aquellos países que tienen un *PIB* per cápita menor a \$2,000 dólares corrientes, ponderando con mayor peso el acceso a los requerimientos básicos. Si el país se encuentra en un tercer estado de desarrollo (con más de \$17,000 dólares per cápita corrientes), tendrá una ponderación mayor en la innovación y menor en los requerimientos básicos. Sin embargo, en algunas ocasiones, especialmente en los estados en transición se tienen en cuenta otros aspectos adicionales al *PIB* como la dependencia económica procedente de la extracción de recursos naturales, entre otras variables.

Cuadro 7.4

Ponderaciones de los subíndices de acuerdo a las etapas de desarrollo

	<i>Estado 1: Enfocado en factores</i>	<i>Transición del 1 al 2</i>	<i>Estado 2: Enfocado en eficiencia</i>	<i>Transición del 2 al 3</i>	<i>Estado 3: Enfocado en innovación</i>
<i>PIB per cápita en dólares</i>	<2,000	2,000–2,999	3,000–8,999	9,000–17,000	>17,000
<i>Ponderación de los requerimientos básicos</i>	60%	40–60%	40%	20–40%	20%
<i>Ponderación de la eficiencia</i>	35%	35–50%	50%	50%	50%
<i>Ponderación de la innovación</i>	5%	5–10%	10%	10–30%	30%

Fuente: Foro Económico Mundial, The Global Competitiveness Report 2015–2016

En la construcción de los pilares del índice se utilizan 114 indicadores, los cuales se nutren de cifras oficiales de organismos multilaterales (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, la Organización Mundial de la Salud), de los gobiernos de los países y de encuestas entre expertos y empresarios. El índice de cada uno de los pilares es, a su vez, una mezcla de información objetiva e indicadores de opinión de los empresarios. El Cuadro 7.5 resume la estructura de índices y subíndices y su ponderación.

Ejemplo 7.3*Estimación del Índice de Competitividad Global*

Con los datos siguientes, construya el GCI para Colombia para el año 2015, teniendo en cuenta que el país se encuentra en el segundo estado de desarrollo.

<i>12 Pilares</i>	<i>Colombia</i>
<i>Requerimientos básicos</i>	
<i>Instituciones</i>	3.31
<i>Infraestructura</i>	3.67
<i>Ambiente macroeconómico</i>	5.53
<i>Salud y educación primaria</i>	5.32
<i>Eficiencia</i>	
<i>Educación superior y formación</i>	4.30
<i>Eficiencia en el mercado de bienes</i>	4.00
<i>Eficiencia en el mercado de trabajo</i>	4.06
<i>Desarrollo del mercado financiero</i>	4.61
<i>Disponibilidad tecnológica</i>	3.82
<i>Tamaño del mercado</i>	4.77
<i>Sofisticación</i>	
<i>Sofisticación en los negocios</i>	4.06
<i>Investigación y desarrollo</i>	3.24

En primera instancia se construyen los tres subíndices que integran el *GCI*, donde cada uno se calcula como el promedio simple de los pilares que lo componen. A continuación se presentan los resultados de los subíndices de requerimientos básicos, de eficiencia e innovación:

$$\text{Requerimientos básicos} = \frac{3.31+3.67 + 5.53 + 5.32}{4} = 4.46$$

$$\text{Eficiencia} = \frac{4.30 + 4.00 + 4.06 + 4.61 + 3.82 + 4.77}{6} = 4.26$$

$$\text{Innovación} = \frac{4.06 + 3.24}{2} = 3.65$$

Las ponderaciones que se utilizan para calcular el índice son acordes al estado de desarrollo. Como Colombia se encuentra en el estado 2, los subíndices de requerimientos básicos, de eficiencia e innovación pesan respectivamente un 40%, 50% y 10%.

El *GCI* vendría dado por:

$$\text{GCI} = 4.46 \times 0.4 + 4.26 \times 0.5 + 3.65 \times 0.1 = 4.28$$

El índice de competitividad global de 4.28 ubica al país en el puesto 61 entre las 144 economías analizadas.

Cuadro 7.5*Índice de Competitividad Global (GCI). Componentes (subíndices) y ponderaciones*

<i>Subíndices</i>	<i>Ponderadores</i>	
<i>Requerimientos básicos</i>	<i>Instituciones</i>	<i>0.25</i>
	<i>Infraestructura</i>	<i>0.25</i>
	<i>Ambiente macroeconómico</i>	<i>0.25</i>
	<i>Salud y educación primaria</i>	<i>0.25</i>
<i>Eficiencia</i>	<i>Educación superior y formación</i>	<i>0.17</i>
	<i>Eficiencia en el mercado de bienes</i>	<i>0.17</i>
	<i>Eficiencia en el mercado de trabajo</i>	<i>0.17</i>
	<i>Desarrollo del mercado financiero</i>	<i>0.17</i>
	<i>Disponibilidad tecnológica</i>	<i>0.17</i>
	<i>Tamaño del mercado</i>	<i>0.17</i>
<i>Innovación y sofisticación</i>	<i>Sofisticación en los negocios</i>	<i>0.50</i>
	<i>Investigación y desarrollo</i>	<i>0.50</i>

Fuente: Foro Económico Mundial, The Global Competitiveness Report 2005-2016

7.4.2 Índice Departamental de Competitividad

El IDC mide la competitividad a nivel departamental a través de condiciones básicas, eficiencia y sofisticación e innovación

En Colombia desde el año 2013 el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y la Universidad del Rosario estiman anualmente el *Índice Departamental de Competitividad, IDC*, con el objetivo de analizar de manera robusta los factores que influyen en el nivel de competitividad departamental. Esto permite hacer comparaciones entre regiones de forma consistente y periódica e identificar las prioridades en materia de competitividad. Al igual que *GCI*, el *IDC* está construido a partir de la evaluación de tres categorías: condiciones básicas, eficiencia, y sofisticación e innovación, donde la ponderación de cada una depende de la etapa de desarrollo en la que se encuentre el departamento.

Aunque el *IDC* maneja los mismos conceptos que el *GCI*, la estructura interna de los pilares que conforman cada categoría varía un poco. Por ejemplo, Las *condiciones básicas* se miden con seis pilares: instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud, y medio ambiente. La *eficiencia* se calcula con dos pilares, educación superior y capacitación, y eficiencia de los mercados. Y la *sofisticación e innovación* se estima con dos pilares, sofisticación y diversificación, e innovación y dinámica empresarial.

En el cuadro 7.6 se muestran los resultados del IDC para el año 2015. Si bien, no es propiamente un departamento, Bogotá D.C. es la región con mejores resultados en esta medición de competitividad, seguida con cierta diferencia por los departamentos de Antioquia, Caldas, Santander y Valle del Cauca.

Cuadro 7.5

Índice Departamental de Competitividad (IDC) en Colombia

	IDC 2015		Pilares					
	Puntaje (0-10)	Posición (entre 25)	Condiciones básicas		Eficiencia		Sofisticación e innovación	
Bogotá, D.C.	8.13	1	6.99	1	8.21	1	9.61	1
Antioquia	6.55	2	6.97	2	6.10	3	7.06	2
Caldas	6.06	3	5.83	9	6.53	2	5.26	6
Santander	5.86	4	6.63	3	5.77	4	4.96	7
Valle del Cauca	5.44	5	5.93	5	4.95	7	5.95	3
Risaralda	5.44	6	5.89	8	5.28	5	4.71	8
Cundinamarca	5.38	7	5.94	4	4.93	8	5.67	4
Atlántico	5.26	8	5.91	6	4.76	9	5.54	5
Boyacá	5.02	9	5.90	7	5.26	6	3.10	13
Meta	4.72	10	5.83	10	3.87	13	2.59	17
Quindío	4.64	11	5.67	12	4.30	10	2.87	15
Bolívar	4.40	12	5.03	16	4.01	12	4.41	9
Nariño	4.30	13	5.04	15	3.27	19	2.67	16
Tolima	4.26	14	5.23	14	3.83	14	3.00	14
Cauca	4.26	15	4.61	18	4.11	11	3.76	10
Huila	4.24	16	5.74	11	3.49	16	2.46	19
Norte de Santander	4.19	17	5.49	13	3.28	17	3.48	11
Sucre	4.09	18	4.53	19	3.56	15	2.47	18
Cesar	3.94	19	4.87	17	3.28	18	1.90	21
Córdoba	3.90	20	4.49	20	3.14	22	2.10	20
Magdalena	3.75	21	4.48	21	3.24	20	3.32	12
Caquetá	3.11	22	3.75	22	2.37	23	0.67	24
La Guajira	2.97	23	3.05	24	3.17	21	1.74	22
Putumayo	2.58	24	3.39	23	2.12	24	0.34	25
Chocó	2.36	25	2.97	25	1.51	25	0.85	23

Fuente: CPC y Universidad del Rosario, Índice Departamental de Competitividad 2015.

7.5 Indicadores de opinión

En las secciones anteriores de este capítulo nos hemos ocupado de indicadores objetivos, es decir basados en fenómenos medibles por observación externa, y por consiguiente verificables con arreglo a la metodología de medición establecida (sin embargo, los indicadores de riesgo internacional del final de la Sección 7.3 y el sistema de indicadores de competitividad de la Sección 7.4 tienen elementos de juicio que no son totalmente objetivos). Alternativamente, hay indicadores explícitamente subjetivos, que provienen de la opinión de los informantes y que no son verificables externamente. La utilidad de estos indicadores es doble. Por un lado, pueden proveer información adelantada sobre fenómenos recientes o que aún no han ocurrido. Por otro, pueden reflejar las expectativas de los agentes económicos y el clima de opinión en el que están tomándose las decisiones de inversión o consumo. Por su naturaleza, la interpretación de los indicadores de opinión depende de los modelos de interpretación estadística y de modelaje económico que utilice el usuario. En esta sección se presentan los principales aspectos de las grandes encuestas de opinión y clima económico en Colombia.

7.5.1 Encuesta de Opinión Empresarial (EOE)

Con base en experiencias internacionales, especialmente en Alemania, país pionero en este tipo de encuestas, la Fundación para la Educación y el Desarrollo (Fedesarrollo) decidió realizar para Colombia, a partir de septiembre de 1979, una encuesta de opinión que sirviera para producir información útil para los mismos empresarios, para los encargados de la política económica y, en general, para todos los interesados en seguir de cerca el comportamiento de los sectores económicos.

La EOE es una encuesta cualitativa por muestreo, que busca identificar la dirección, más que la magnitud, de los cambios que se están produciendo en el comportamiento de la actividad empresarial. Las ventajas que representa una encuesta cualitativa sobre una encuesta cuantitativa radican en la velocidad en la recolección de la información, la adaptabilidad a los cambios producto de su versatilidad y la posibilidad de servir de indicador adelantado para el análisis económico. El universo de estudio de la encuesta es el total de empresas legalmente constituidas en el sector industrial y comercial. La población objetivo está constituida por aquellas empresas con activos superiores a 500 millones de pesos de 2004. La muestra está conformada por 1,243 empresas.

Las variables que se encuestan regularmente son: situación económica, ritmo de la producción, nivel de los inventarios, nivel de los pedidos, demanda vs capacidad instalada, expectativas de producción, expectativas de precios y expectativas de situación económica. La información se clasifica y presenta al público según sector económico (CIIU Rev. 4), tamaño de la empresa e intensidad exportadora (alta, media y baja), para el nivel geográfico nacional únicamente. Los resultados se publican mensualmente.

Las preguntas de la encuesta de opinión empresarial son cualitativas de dos tipos: las que averiguan por el *estado* de las variables y las que indagan por su *dirección*. Las del primer tipo preguntan si el nivel de una variable es considerado alto (+), normal (=) o bajo (-), o si el estado es favorable (+), normal (=) o desfavorable (-). Las preguntas del segundo tipo buscan establecer la dirección en que se están moviendo las variables y, por tanto, indagan si hubo o habrá aumento (+), ningún cambio (=) o disminución (-), o si su estado tiende a mejorar (+), a permanecer igual (=) o a empeorar (-). En su gran mayoría las preguntas de la encuesta se refieren a cambios con respecto al mes anterior. Sin embargo, algunas preguntas trimestrales indagan cambios con respecto al mismo período del año anterior.

Para calcular indicadores numéricos a partir de respuestas cualitativas, la EOE calcula frecuencias porcentuales de las respuestas y con base en ellas computa *balances*. El balance de respuestas es un indicador de uso generalizado en las encuestas de opinión. En esencia es la diferencia porcentual entre la respuesta positiva y negativa. Por ejemplo, si 10% de los empresarios responde que su situación económica actual es “buena”, 30% responde que es “normal”, mientras que 60% dice que es “mala”, entonces el balance es igual a -50. Este procedimiento se justifica al considerar que el balance constituye una medida de la tendencia central de la distribución de respuestas. Es generalizado el uso de gráficos para ilustrar el balance de las respuestas, con lo cual se representa de manera clara la tendencia que sigue la variable y los puntos de quiebre.

El balance es una medida de tendencia central que se calcula como la diferencia porcentual entre las respuestas positivas y las respuestas negativas.

Ejemplo 7.4

Estimación de un balance de opinión

Suponga que se entrevistaron 100 empresarios respecto a la situación de su negocio, haciéndoles tres preguntas, cuyas respuestas fueron:

1. El volumen actual de pedidos que tiene por atender es: bajo (30%), normal (10%), alto (50%)
2. El nivel de existencias de productos sin vender en el mes fue: pequeño (60%), suficiente (20%), grande (20%)
3. La producción para el próximo trimestre tenderá: a disminuir (40%), permanecerá igual (15%), aumentará (45%).

El balance para la primera pregunta sería: 20% (50%-30%), el de la segunda -40% y el de la tercera 5%. En conjunto estas tres preguntas muestran que los empresarios tienen una perspectiva buena sobre el comportamiento de la industria dado que el balance de pedidos es positivo, el de existencias es negativo (producto no vendido) y el de aumento de producción positivo.

7.5.2 Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (EOIC)

En 1983 la Asociación Nacional de Industriales de Colombia (ANDI) emprendió también la tarea de investigar la opinión de los industriales con una encuesta propia. A esta tarea se sumaron otros gremios colombianos como Acicam, Acoplásticos, Andigraf, Camacol, ICPC y la Cámara Colombiana del Libro; por lo cual la encuesta se denomina actualmente de opinión conjunta.

La unidad estadística es la empresa en el ámbito nacional. Las empresas seleccionadas corresponden en su mayoría a afiliados a los gremios, procurando obtener una muestra representativa en cada uno de los sectores industriales, utilizando como parámetros la producción registrada por la Encuesta Anual Manufacturera del DANE. Cuando la muestra no logra ser representativa por sector, se incluyen empresas no afiliadas con el objetivo de cubrir debidamente dichos sectores.

El porcentaje de representatividad mínimo para divulgar los resultados sectoriales o regionales de la EOIC es actualmente del 40% del respectivo sector o región registrada por el DANE. A nivel de la industria total, la EOIC cuenta actualmente con una representatividad superior al 55%. Esta representatividad se obtiene comparando la producción encuestada con la producción industrial total reportada en la Encuesta Anual Manufacturera del DANE. La agrupación de las empresas por sectores se hace de acuerdo con la clasificación CIIU Rev. 4.

El formulario es único para todas las empresas. Las preguntas son de carácter cuantitativo y cualitativo. Respecto a la producción, ventas totales y ventas al mercado nacional se pregunta si éstas aumentaron, disminuyeron o permanecieron constantes y en qué porcentaje. Esto se pregunta para el respectivo mes y para lo corrido del año. La pregunta hace referencia al crecimiento en unidades físicas y, por tanto, no se requiere el empleo de deflatores de precios. Para las exportaciones se pregunta por el tipo de variación en dólares para lo corrido del año y en qué porcentaje. En las preguntas cuantitativas no hay fenómenos de estacionalidad, ya que siempre se pregunta por la variación respecto al mismo mes o período corrido del año anterior.

Las variables investigadas son: calificación de la situación general de la empresa en el mes de la encuesta; principales problemas afrontados por la empresa durante ese mes; expectativas para los próximos seis meses; variación en el volumen de producción del mes frente al mismo período del año anterior; variación en el volumen de producción en el año corrido; variación del volumen de ventas del mes frente al mismo período del año anterior; variación del volumen de ventas en el año corrido; variación del volumen de ventas orientadas hacia el mercado nacional en el año corrido y el mes frente al mismo período del año anterior; variación en las exportaciones año corrido; porcentaje de utilización de la capacidad instalada en ese mes; calificación del nivel de inventarios de productos terminados en el mes; calificación del volumen de pedidos para los meses siguientes; calificación del margen de rentabilidad en el año corrido. Los resultados se publican mensualmente.

7.5.3 Encuesta de Opinión del Consumidor

En noviembre de 2001 Fedesarrollo inició la primera encuesta nacional orientada a construir un Índice de Confianza del Consumidor. La encuesta se realiza mensualmente en todos los estratos sociales de las cinco principales ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. El cuestionario fue desarrollado con base en una encuesta desarrollada por la Universidad de Michigan y los índices se construyen utilizando la misma metodología.

Las preguntas que contiene la encuesta están fundamentalmente orientadas a determinar, en un momento del tiempo, cómo los consumidores perciben la economía en general, cuáles son sus expectativas sobre las condiciones económicas en los próximos 12 meses y cómo ven la situación financiera de su hogar. La encuesta pregunta sobre sus decisiones de compra (de vivienda, vehículos y muebles y electrodomésticos) y sobre las perspectivas de la evolución de algunas variables macroeconómicas que podrían alterar dichas decisiones (desempleo, tasas de interés, inflación y precio de los automóviles). Pregunta también sobre la capacidad de ahorro de la familia y su endeudamiento con entidades financieras o con personas naturales. Finalmente, describe a los encuestados en relación con su edad, nivel de educación, situación laboral, posición en el hogar y dotación del mismo (internet, automóvil y vivienda).

El ICC muestra la percepción actual y expectativas de los hogares frente a la actividad económica del país.

De la información de la encuesta se deriva el Índice de Confianza del Consumidor (*ICC*) que se calcula como un promedio simple de los balances (porcentaje de respuestas favorables menos porcentaje de respuestas desfavorables) de las preguntas relacionadas con la situación económica presente y esperada del hogar, las expectativas sobre la situación económica del país y sobre posibilidades de inversión en muebles y electrodomésticos. La Encuesta de Fedesarrollo permite obtener otros dos indicadores: el Índice de Expectativas del Consumidor (*IEC*) que promedia las expectativas del consumidor sobre la situación económica tanto de su hogar como de la economía, y el Índice de Condiciones Económicas (*ICE*) que promedia la percepción del consumidor sobre la situación económica actual del hogar y sobre su capacidad de hacer inversión en muebles y electrodomésticos.

Ejemplo 7.5*Estimación del Índice de Confianza del Consumidor, ICC*

Construya el ICC con base en los siguientes balances de la Encuesta de Opinión al Consumidor del mes de mayo de 2016:

	<i>Balance mayo 2016</i>
<i>¿Dentro de un año a su hogar le estará yendo económicamente mejor?</i>	18.4
<i>Durante los próximos 12 meses vamos a tener buenos tiempos económicamente</i>	-28.2
<i>Dentro de 12 meses, ¿cree usted que las condiciones económicas del país en general estarán mejores?</i>	-18.6
<i>¿Cree usted que a su hogar le está yendo económicamente mejor o peor que hace un año?</i>	-11.5
<i>¿Cree usted que este es un buen momento o un mal momento para que la gente compre muebles, nevera, lavadora, televisor, y cosas como esas?</i>	-22.7

Fuente: Fedesarrollo, Comunicado de prensa, junio de 2016.

El índice de confianza del consumidor simplemente es el promedio del balance de las cinco preguntas anteriores,

$$ICC = \frac{18.4 - 28.2 - 18.6 - 11.5 - 22.7}{5} = -12.52$$

El resultado del ICC de -12.52 refleja una opinión negativa de los consumidores sobre el futuro de la economía.

7.5.4 Latinobarómetro

Latinobarómetro es un estudio de opinión pública basado en alrededor de 20,000 entrevistas en 18 países de América Latina. Es producido por la Corporación Latinobarómetro (Chile). Las encuestas indagan sobre una gran variedad de temas, tales como la democracia y sus instituciones, la economía y sus expectativas, las relaciones internacionales, las políticas públicas, el medio ambiente, género, religión e internet. Los resultados de la encuesta se consolidan anualmente y se hacen públicos a través de un informe resumen.

Específicamente, en lo concerniente a los aspectos económicos, el estudio cubre cinco temas: sentimiento económico, evaluación de la economía nacional, mentalidad económica, distribución de la riqueza y relaciones mercado-Estado. El índice de sentimiento económico se construye con base en seis preguntas que indagan sobre la percepción de la situación económica (general y personal) actual, pasada y futura. La evaluación de la economía nacional se mide con base en la frecuencia de respuestas a un listado de causas predeterminado por el cuestionario. La mentalidad económica se mide con base en preguntas que indagan por quién y cómo pueden solucionarse los problemas económicos. En cuanto a la distribución de la riqueza, la investigación pregunta por la capacidad adquisitiva del salario y por la percepción de riqueza intergeneracional (cómo estaban sus padres y cómo estarán sus hijos). Y finalmente, en cuanto a las relaciones mercado-Estado, se pregunta la posición del individuo frente a la privatización de empresas estatales, su grado de satisfacción en torno a la forma como funciona la economía de mercado de su país y en cuanto a su visión del sistema de mercado como motor de desarrollo.

Indicadores de coyuntura y de clima económico

Conceptos clave

PIB trimestral

- Cuentas nacionales anuales
- Cuentas nacionales trimestrales
- Benchmarking
- Desestacionalizar
- PIB oferta*
- PIB demanda*
- Crecimiento porcentual
 - Anual
 - Trimestral
- Análisis de participaciones
- Análisis de contribuciones
- Indicador de seguimiento a la economía

Indicadores industriales

Muestra Mensual Manufacturera

- Producción nominal
- Producción real
- Ventas reales
- Empleo
- Remuneración laboral
- Horas trabajadas

Indicadores de coyuntura y de clima económico

Conceptos clave

Edificación y construcción

Censo de edificaciones

Área total construida

Área total vendible

Precio de venta por metro cuadrado

Licencias de construcción

Área aprobada

Licencias aprobadas

Despachos de cemento gris

Demanda de energía

Consumo agregado de energía eléctrica

Demanda de energía no residencial

Comercio interno

Muestra mensual del comercio al por menor

Ventas reales

Personal ocupado

Salarios pagados

Indicadores de coyuntura y de clima económico

Conceptos clave

Comercio internacional

- Exportaciones
- Importaciones
- Balanza comercial
- Precios de productos básicos
 - Precio internacional del café
 - Precio internacional del petróleo

Tasas de interés

- Pasivas (DTF)
- Activas
 - Vivienda
 - Consumo
 - Unidad de valor real (UVR)

Índices de bolsa

- COLCAP
- COLSC
- COLEQTY
- COLIR
- NASDAQ
- SP500

Indicadores de coyuntura y de clima económico

Conceptos clave

Márgenes de tasas de interés internacionales

- Spread
- Puntos básicos
- Emerging Markets Bond Index, EMBI
- EMBI +
- EMBI global
- Government Bond Index-Emerging -Markets, GBI-EM
- Corporate Emerging Markets Bond Index, CEMBI

Calificaciones del riesgo internacional

- Standard & Poors
- Fitch Ratings
- Moody's Investors Service
- Duff & Phelps

Indicadores de competitividad

- Índice de Competitividad Global
- Índice Departamental de Competitividad

Indicadores de opinión

- Encuesta de Opinión Empresarial
- Encuesta de Opinión Industrial Conjunta
- Encuesta de Opinión del Consumidor
- Latinobarómetro

Preguntas y ejercicios

- 7.1 Aplique el análisis de contribuciones explicado en la Sección 7.1.3 al *PIB* trimestral de 2014 según el Cuadro 7.2 y analice.
- 7.2* Suponga que el gobierno anuncia en octubre del año *X* que se cumplirá la meta de crecimiento real del *PIB* de 5.4% que se había propuesto para ese año. Las cifras de crecimiento del *PIB* hasta el tercer trimestre del año *X* ya se conocen. Usted quiere calcular cuál es la tasa de crecimiento del cuarto trimestre implícita en el anuncio del gobierno. ¿Qué información necesita para realizar dicho cálculo? ¿Cómo hace el cálculo? Sustente su respuesta con un ejemplo numérico.
- 7.3* En el siguiente cuadro encontrará el valor del *PIB* trimestral en pesos constantes de 2005 para los trimestres de los años 2013 y 2014.

PIB (miles de millones de pesos de 2005)

		<i>Sin desestacionalizar</i>	<i>Desestacionalizado</i>
2013	<i>I</i>	112,324	120,230
	<i>II</i>	120,360	123,337
	<i>III</i>	123,706	124,460
	<i>IV</i>	137,441	125,804
2014	<i>I</i>	119,605	127,972
	<i>II</i>	125,137	128,182
	<i>III</i>	128,691	129,349
	<i>IV</i>	142,056	129,986

Fuente: DANE

Con esta información:

- a) Compare los valores anuales. Explique si encuentra o no diferencias.
- b) Analice las variaciones del *PIB* trimestral de 2014 sin desestacionalizar.
- c) Analice las variaciones del *PIB* trimestral de 2014 con desestacionalización.
- d) Compare su respuesta en b) con su respuesta en c). ¿Cuál usaría usted y por qué?

Preguntas y ejercicios

7.4*

Utilizando la siguiente información, calcule la variación de la productividad anual del trabajo para el total de la industria manufacturera colombiana a mayo de 2015:

<i>Meses</i>	<i>Índices muestra mensual manufacturera</i>	
	<i>Producción real</i>	<i>Empleo total</i>
<i>Mayo-14</i>	<i>102.16</i>	<i>100.06</i>
<i>Junio-14</i>	<i>94.73</i>	<i>99.97</i>
<i>Julio-14</i>	<i>104.13</i>	<i>100.48</i>
<i>Agosto-14</i>	<i>98.82</i>	<i>100.99</i>
<i>Septiembre-14</i>	<i>103.06</i>	<i>101.69</i>
<i>Octubre-14</i>	<i>106.89</i>	<i>102.11</i>
<i>Noviembre-14</i>	<i>101.31</i>	<i>102.06</i>
<i>Diciembre-14</i>	<i>103.71</i>	<i>99.77</i>
<i>Enero-15</i>	<i>89.68</i>	<i>96.70</i>
<i>Febrero-15</i>	<i>94.33</i>	<i>99.95</i>
<i>Marzo-15</i>	<i>100.39</i>	<i>100.58</i>
<i>Abril-15</i>	<i>94.89</i>	<i>101.13</i>
<i>Mayo-15</i>	<i>99.21</i>	<i>101.27</i>

7.5

Con base en el índice mensual de ventas reales del comercio al por menor sin combustibles:

- Calcule la variación mensual y grafique para los años 2014 y 2015. ¿Encuentra alguna estacionalidad?
- Calcule la variación mensual anual y grafique de forma comparativa cada año. Analice.

7.6

En la Sección 7.2.3 se afirmaba que se ha “encontrado una correlación empírica entre las variaciones de la demanda de energía y el PIB”. Busque información al respecto que le permita respaldar o contradecir esa afirmación.

Preguntas y ejercicios

- 7.7 Calcule la balanza comercial para los años 2013 a 2014. Analice la balanza comercial trimestral y anual.
- 7.8 Los empresarios han respondido como sigue a la pregunta “Su situación económica con respecto al trimestre anterior es”:

Porcentaje de respuestas

Trimestre	Peor (%)	Igual (%)	Mejor (%)
Marzo	22	45	33
Junio	15	55	30
Septiembre	17	50	33
Diciembre	18	47	35

Calcule el balance de las respuestas. ¿Qué revelan los resultados sobre la situación económica de los empresarios a lo largo del año?

- 7.9* La encuesta de confianza del consumidor incluye las siguientes preguntas: (P1) ¿piensa usted que dentro de un año a su hogar le estará yendo económicamente mejor, peor o lo mismo que ahora?; (P2) ¿piensa usted que durante los próximos doce meses vamos a tener buenos o malos tiempos económicamente?; (P3) ¿cree usted que las condiciones económicas del país estarán mejores o peores dentro de un año que hoy?; (P4) ¿cree usted que a su hogar le está yendo económicamente mejor o peor que hace un año?; (P5) ¿cree usted que éste es un buen momento para comprar cosas grandes como muebles o electrodomésticos? Los balances mensuales de las respuestas para los últimos seis meses de 2015 fueron:

Pregunta	2015					
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
P1	37.3	44.5	39.2	39.7	42	35.2
P2	-23.1	-19.7	-9.4	-4.5	-3.4	-12
P3	-7.7	-10.8	-2.4	1.5	-3.6	-7.9
P4	1.9	0.2	6.1	3.6	3.3	7
P5	4.7	-16.2	-12.1	-6.5	-4.9	-17

Fuente: Fedesarrollo.

Calcule el índice de confianza del consumidor y analice su evolución.

Preguntas y ejercicios

7.10

Dada la siguiente información, calcule el Índice de Competitividad Global para los siguientes países latinoamericanos (todos en el segundo estado de desarrollo).

<i>Pilares</i>	<i>Paraguay</i>	<i>Ecuador</i>	<i>Colombia</i>	<i>Perú</i>
<i>Instituciones</i>	2.95	3.42	3.31	3.28
<i>Infraestructura</i>	2.7	4.14	3.67	3.49
<i>Ambiente macroeconómico</i>	5.07	4.7	5.53	5.86
<i>Salud y educación primaria</i>	4.66	5.91	5.32	5.28
<i>Educación superior y formación</i>	3.21	4.33	4.3	4.07
<i>Eficiencia en el mercado de bienes</i>	4.17	3.77	4	4.36
<i>Eficiencia en el mercado de trabajo</i>	3.78	3.76	4.06	4.29
<i>Desarrollo del mercado financiero</i>	3.75	3.54	4.61	4.53
<i>Disponibilidad tecnológica</i>	2.97	3.54	3.82	3.4
<i>Tamaño del mercado</i>	3.33	4.0	4.77	4.44
<i>Sofisticación en los negocios</i>	3.34	3.73	4.06	3.79
<i>Investigación y desarrollo</i>	2.46	3.15	3.24	2.78

Soluciones a ejercicios seleccionados(*)

7.2R

La información que se necesita es el valor del *PIB* trimestral a precios constantes del año inmediatamente anterior y de los tres trimestres que han corrido del año X. El procedimiento de cálculo es el siguiente: con base en la sumatoria del valor de los cuatro trimestres del año (X-1) se obtiene el valor anual del *PIB* para ese año, este valor se incrementa en 5.4% y así se obtiene el valor anual del año X. Como ya se tiene el valor de los tres primeros trimestres del año X, por diferencia puede calcularse el valor implícito en el anuncio del gobierno para el trimestre que hace falta. Luego, con base en este valor y la cifra para el mismo trimestre del año X-1 puede calcularse la variación trimestral anual.

7.3R

a) La sumatoria de los valores trimestrales de cada año da como resultado un valor anual igual. El *PIB* de 2013 es \$493,831 y el de 2014 es \$515,489 (miles de millones de pesos de 2005). El proceso de desestacionalización no implica cambios a nivel anual, sino a nivel trimestral. En otras palabras, el valor de producción de un trimestre cualquiera puede entenderse como la adición de dos valores, uno estacional y otro no estacional. El proceso de desestacionalización consiste en eliminar el componente estacional de un trimestre y distribuirlo entre los demás.

b) Según este análisis el trimestre de mayor crecimiento fue el primero con 6.4%, seguido del segundo con 3.9% y del tercero con 3.9%. Con base en estas cifras se puede concluir que en términos de crecimiento el año empezó muy bien y luego el ritmo bajó al final del año.

c) Según este análisis el trimestre de mayor crecimiento fue el primero con 6.4%, seguido del segundo con 3.9% y del tercero con 3.9%. Con base en estas cifras se puede concluir que en términos de crecimiento el primer semestre del año fue mejor, pero que después se presentó una desaceleración al final del año.

PIB (millones de \$ de 2005)

	<i>Sin desestacionalizar (%)</i>	<i>Desestacionalizado (%)</i>	
	<i>I</i>	6.5	6.4
<i>2014</i>	<i>II</i>	4.0	3.9
	<i>III</i>	4.0	3.9
	<i>IV</i>	3.4	3.3
	<i>Total</i>	4.4	4.4

Soluciones a ejercicios seleccionados()*

d) Sin aislar el efecto de la mayor demanda estacional de la época decembrina, se podría exagerar el crecimiento que genuinamente se presentó en ese trimestre. Además, aunque en este caso se mantenga el comportamiento de las series desestacionalizadas y sin desestacionalizar, esto no siempre ocurre así.

7.4R

Para obtener el índice de la productividad basta con dividir el índice de la producción real sobre el índice del empleo total. Con base en este nuevo índice se calcula la variación anual del mes que resulta ser -4.1%. Observe que se llega al mismo resultado a partir de las variaciones de los dos índices ($-2.9 - 1.2 = -4.1$). Asegúrese de que entiende por qué tiene que ser así.

7.9R

El Índice de Confianza del Consumidor se calcula como un promedio simple de los cinco balances. Por consiguiente el resultado es:

2015

	<i>Julio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Septiembre</i>	<i>Octubre</i>	<i>Noviembre</i>	<i>Diciembre</i>
<i>ICC</i>	2.6	-0.4	4.3	6.8	6.7	1.1

El *ICC* es positivo en casi todos los períodos (con excepción de agosto) y por tanto son más los consumidores que perciben una mejor situación en comparación al periodo del año anterior.

Bibliografía

Informes e investigaciones

- » Asociación Nacional de Industriales de Colombia, ANDI. (2004). “La Encuesta de Opinión Industrial Conjunta: Informe Metodológico”. Agosto. Bogotá, Colombia.
- » Bolsa de Valores de Colombia (2004). “Metodología para el cálculo del índice COLCAP”. Mayo. Bogotá, Colombia.
- » CPC y Universidad del Rosario (2015). *Índice Departamental de Competitividad 2015*. Octubre. Bogotá, Colombia
- » DANE (2013) “Metodología de las Cuentas Trimestrales. Base 2005”, Equipo Técnico Cuentas Trimestrales, mayo. Bogotá, Colombia.
- » _____, Boletines técnicos de encuestas e investigaciones económicas, disponibles en la página de Internet de esta entidad (www.dane.gov.co).
- » Fedesarrollo (2015). “Metodología de la Encuesta de Opinión Empresarial”. Dirección de Análisis Macroeconómico y Sectorial. Bogotá, Colombia.
- » _____, (2015). “Metodología de la Encuesta de Opinión del Consumidor”. Dirección de Análisis Macroeconómico y Sectorial. Bogotá, Colombia.
- » Foro Económico Mundial (2015). *The Global Competitiveness Report 2015–2016*. Ginebra.
- » J. P. Morgan (1999). Introducing the Emerging Markets Bonds Index Global (EMBI Global). Methodology Brief, New York. (<http://faculty.darden.virginia.edu/liw/emf/embi.pdf>)
- » Lall, Sanjaya (2001). “Competitiveness and Developing Countries: An Economic Evaluation of the Global Competitiveness Report”, *World Development*, Oxford, September.
- » Organización Internacional de Café, ICO (2011). “Reglamento de Estadística de Precios Indicativos”. Mayo. Londres, Reino Unido.

Bibliografía

Principales fuentes de datos:

- » ANDI (<http://www.andi.com.co/>)
Encuesta de Opinión Industrial Conjunta

- » DANE (<http://www.dane.gov.co/>)
 - PIB* trimestral
 - Muestra Mensual Manufacturera
 - Censo de Edificaciones
 - Licencias de Construcción
 - Muestra Mensual del Comercio al por Menor
 - Comercio exterior
 - Índice de Seguimiento a la Economía

- » Fedesarrollo (<http://www.fedesarrollo.org.co/>)
 - Encuesta de Opinión del Consumidor en Colombia
 - Encuesta de Opinión Empresarial

- » Organización Internacional de Café (<http://www.ico.org/>)
 - Precios diarios del café

Recurso fotográfico

- » Fotografía portada tomada de:
<https://pixabay.com/>