



Índice de tasa de cambio real (ITCR)

GUÍA METODOLÓGICA



TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO Y ALCANCE	4
INTRODUCCIÓN.....	4
1 ANTECEDENTES	5
2 DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA.....	6
2.1 DISEÑO TEMÁTICO.....	6
2.1.1 Necesidades de información.....	6
2.1.2 Objetivos.....	9
2.1.3 Alcance	9
2.1.4 Marco de referencia.....	10
2.1.5 Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos.....	15
2.1.6 Plan de Resultados.....	16
2.1.7 Estándares estadísticos utilizados.....	16
2.1.8 Imputación de datos.....	17
2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO.....	18
2.2.1 Universo de estudio	18
2.2.2 Población objetivo	18
2.2.3 Cobertura geográfica	18
2.2.4 Desagregación geográfica.....	18
2.2.5 Desagregación temática.....	18
2.2.6 Fuente de datos	19
2.2.7 Unidades estadísticas.....	20
2.2.8 Periodo de referencia	20
2.2.9 Periodo de acopio	20
2.3 DISEÑO DEL ACOPIO DE DATOS.....	20
2.3.1 Métodos y estrategias de acopio de datos.....	20
2.3.2 Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo	21
2.3.3 Esquema de entrenamiento del personal	21
2.3.4 Convocatoria y selección del personal	21
2.3.5 Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio.....	22
2.3.6 Elaboración de manuales	23
2.3.7 Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias	23
2.3.8 Diseño de sistemas de captura de datos.....	23
2.4 DISEÑO DEL PROCESAMIENTO	24
2.4.1 Consolidación de archivos de datos.....	24
2.4.2 Revisión y validación	24
2.4.3 Diseño para la generación de cuadros de resultados	24
2.5 DISEÑO DEL ANÁLISIS.....	25
2.5.1 Métodos de análisis de resultados	25
2.5.2 Comités de expertos	25
2.6 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN	26



**Índice de tasa de cambio real (ITCR)
Guía Metodológica**

Página **3** de **33**
Fecha de aprobación:
06-oct-2021
Versión: 2

2.6.1	Diseño de los sistemas de salida.....	26
2.6.2	Diseño de productos de comunicación y difusión.....	27
2.6.3	Entrega de productos	27
2.6.4	Estrategia de servicio.....	27
2.7	DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO	27
2.8	DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y FLUJOS DE TRABAJO	28
3	DOCUMENTACIÓN RELACIONADA	30
	GLOSARIO	31
	BIBLIOGRAFÍA	32



OBJETIVO Y ALCANCE

El objetivo de esta Guía Metodológica es documentar las características técnicas y metodológicas de la operación estadística Índice de tasa de cambio real (ITCR), y proporcionar a los usuarios la información necesaria para el correcto uso e interpretación de este indicador.

El alcance de este documento es descriptivo. Así, el presente documento detalla el diseño de cada una de las fases del proceso estadístico requerido para la producción de la operación estadística ITCR.

INTRODUCCIÓN

El ITCR es un indicador que mide el poder adquisitivo de la moneda con respecto a un conjunto de monedas externas, así como la competitividad en precios de los bienes y servicios de un país frente a los producidos en el extranjero (Alonso et al, 2008). De esta manera, la tasa de cambio real, al ser un precio relativo, tiene efectos sobre el crecimiento económico, las decisiones de inversión y la estabilidad financiera.

Además, en el marco del régimen de Inflación Objetivo con tasa de cambio flexible, la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) considera el comportamiento de la tasa de cambio nominal y real en la toma de decisiones de política monetaria, ya que sus movimientos pueden afectar el logro de la meta de inflación o la desviación del crecimiento observado respecto a su potencial (Alonso et al, 2008). En línea con lo anterior, el análisis de la tasa de cambio real es vital para conocer si sus movimientos responden a fundamentales económicos o se deben a factores monetarios relevantes para la inflación (Urrutia, 2004).

Así, el objetivo del proceso estadístico Índice de Tasa de Cambio Real (ITCR) es generar diferentes medidas de competitividad en precios, usando diferentes criterios: por una parte, considera diferentes medidas de los precios internos y externos; por otro lado, considera tres sistemas de ponderaciones con dos diferentes canastas de países: socios comerciales (comercio total y no tradicional) y competidores (comercio en Estados Unidos). Con base en este indicador y sus diferentes medidas, el equipo técnico del Banco de la República (BR) construye modelos para la tasa de cambio real no inflacionaria, que permiten analizar cuándo sus movimientos se deben a factores fundamentales, y cuando podrían tener un efecto sobre la inflación.

Este documento presenta los aspectos metodológicos y procedimientos seguidos por el equipo técnico del BR para el cálculo del ITCR y está estructurado de la siguiente manera: en la primera parte, se presentan los antecedentes del indicador; en la segunda parte se describen los elementos del diseño de la operación estadística que comprende los diseños temático, estadístico, de la ejecución, de sistemas, de los métodos para el control de calidad, del análisis de resultados, de la difusión de



resultados y de la evaluación, y en la última parte se presenta la documentación relacionada, el glosario y la bibliografía.

1 ANTECEDENTES

El equipo técnico del Banco de la República calcula el ITCR desde 1982. La periodicidad de este primer indicador era trimestral, con una canasta de 18 países y usó como ponderadores el comercio total externo realizado entre 1975 y 1980. El periodo base fue el promedio de 1975=100.

En 1984, se implementó el cálculo geométrico mensual, se cambió de IPC a IPM como deflactor, y se utilizó el comercio global sin café entre 1982 y 1983 como ponderador. Se conservó el periodo base.

Posteriormente, en 1988, se cambió la base a diciembre de 1986, y las ponderaciones se calcularon con base al comercio global sin café de 1986, la cual incluía comercio fronterizo con Venezuela. En 1991 se cambió de deflactor de IPM a IPP y también se empezó a calcular paralelamente un ITCR con IPC.

A partir de 1998, se calculó un indicador con nueva base promedio geométrico de 1994, que incluía 20 países. Se construyeron ITCR con ponderaciones según comercio global total y no tradicional (excluyendo café, petróleo, carbón, ferroníquel, esmeraldas y oro).

En el 2003 se incluyó una nueva medida de la tasa de cambio real, que considera los países competidores en el principal mercado extranjero para las exportaciones colombianas: Estados Unidos, que durante la década de los 90's fue el destino de más del 40% de estas. Para este indicador se consideraron inicialmente 23 países competidores en los cuatro principales productos de exportación del periodo 1990-2002a dicho país: flores, café, textiles y banano¹. Por lo tanto, las ponderaciones son calculadas teniendo en cuenta, tanto la importancia del producto en las exportaciones colombianas, como la participación de cada uno de esos países competidores en las importaciones de Estados Unidos para cada bien.

Con la inclusión de los 23 países competidores se hizo un cubrimiento de más del 90% de las importaciones de los Estados Unidos de banano, café y flores. No obstante, el cubrimiento del mercado de textiles tuvo una cobertura del 60% debido a la menor concentración de la participación de los países exportadores de ese producto y, específicamente, a la ausencia de China en el cálculo ocasionada por la falta de información del IPC en frecuencia mensual. Este último problema se

¹ Reporte del emisor No. 49. La competitividad de algunos productos colombianos que se exportan hacia los Estados Unidos.



solucionó en 2004, y se incluyó a China en el cálculo², con lo cual a partir de entonces el ITCR-C considera 24 países competidores.

A partir de 2014, se incluyeron China y Corea en el cálculo de los ITCR de socios comerciales, ya que, realizando una revisión del comercio exterior de Colombia, el comercio entre Colombia y estos dos países incrementó sustancialmente en la década de los 2000. Además, se realizó un cambio en el cálculo de las ponderaciones, desde ese momento se considera la clasificación de las importaciones por país de origen en vez de la clasificación por país de compra, esto con el fin de tener una mejor medida de competitividad.

2 DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1 DISEÑO TEMÁTICO

2.1.1 Necesidades de información

El ITCR surge como herramienta para la medición del comportamiento y evolución del poder adquisitivo del peso colombiano frente a un conjunto de monedas externas y la competitividad en precios de los bienes producidos en el país frente a los producidos en el extranjero.

Además, la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) realiza el seguimiento al comportamiento del ITCR periódicamente para conocer si sus movimientos responden a fundamentales económicos o se deben a factores monetarios relevantes para la inflación, lo cual es fundamental para el análisis y toma de decisiones de política.

2.1.1.1 Identificación de Usuarios estratégicos

El Banco de la República tiene como criterio de priorización de la caracterización a los usuarios estratégicos de sus operaciones estadísticas, que son los que proveen las necesidades de la información para la formulación de los objetivos y la delimitación del alcance de la operación.

De esta manera, se determinó que los usuarios estratégicos de esta operación son el Banco de la República, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de comercio, industria y turismo (MINCIT) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), debido a que son las entidades que monitorean la

² Reporte del emisor No. 65. Actualización del índice de tasa de cambio real de competitividad (ITCR-C).



economía del país, en particular el poder adquisitivo de la moneda y la competitividad de las exportaciones.

Además, se tiene conocimiento de otros usuarios que regularmente hacen requerimientos de información relacionados con la publicación de la estadística y aclaraciones metodológicas y reglamentarias. Estos usuarios son analistas económicos y/o financieros, investigadores y estudiantes.³ Sus requerimientos de información se tramitan por medio del Sistema de Atención al Ciudadano (SAC).

Encuesta usuarios página Web

Además de los requerimientos del SAC, el Banco de la República implementó una encuesta voluntaria⁴ que permite obtener información general sobre los usuarios del ITCR que consultan el indicador mediante la página web. Dentro de las características indagadas se encuentra, el sector al que pertenecen, su ocupación, el propósito y frecuencia de la consulta, así como una evaluación de la presentación de la información.

Periódicamente, el Departamento de Comunicación y Educación Económica envía un archivo Excel con el registro de las encuestas recibidas para el ITCR, con el cual se monitorea y se mantiene la caracterización de los usuarios.

2.1.1.2 Mecanismo de Recolección de necesidades de información

Todas las consultas, dudas y/o sugerencias de los usuarios externos sobre la metodología, interpretación y aplicación de los valores o reglamentación son recibidas y gestionadas por medio del Servicio de atención al ciudadano (SAC).

Sistema de Atención al ciudadano (SAC)

Estas solicitudes se reciben formalmente por medio de la página web del Banco de la República. El/La ciudadano/a registra su PQR asignando un tema y puede detallar la solicitud de forma abierta.

³ El documento interno “Guía de caracterización de usuarios e identificación de necesidades de información” contiene de manera detallada la caracterización de los usuarios del ITCR.

⁴ Esta encuesta se encuentra al final de la página de la operación estadística en el portal Web del Banco de la República: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-tasa-cambio-real-itcr>.



Los/Las profesionales a cargo del SIAC (Sistema informático de Atención al ciudadano)⁵ asignan las solicitudes a los gestores de cada sección teniendo en cuenta el tema. Para el caso de ITCR, el/la gestor/a de la Sección de Estadística revisa la consulta del ciudadano y verifica si se encuentra dentro de las tipologías identificadas para las cuales se tienen respuestas tipo.

Si es así, el/la gestora propone un borrador de respuesta que envía al/la Jefe/a de la Sección para su revisión. Por su parte, el/la Jefe/a de Sección realiza los ajustes a la respuesta en caso de ser necesario y envía la respuesta definitiva al/la gestor/a para trámite de envío de la respuesta al ciudadano y cierre de la solicitud. En caso en que el tipo de consulta no sea de alguno de los tipos identificados, el/la gestor/a envía la consulta tanto al/la profesional responsable del ITCR como al/la Jefe/a de Sección para que preparen la respuesta. Una vez revisada y aprobada por el/la Jefe/a de Sección, se envía al/la gestor/a de SIAC para el trámite de envío y de la respuesta al/la ciudadano/a y cierre de la solicitud.

En caso en que no haya claridad en la solicitud, se contacta al/la ciudadano/a solicitando más información o ser más claro/a en su solicitud.

Además, periódicamente el Departamento de Comunicación y Educación Económica (DCEE) envía en formato Excel, previa solicitud del área de Estadística, las PQR recibidas por el SAC en un periodo determinado y asignadas al área de Estadística. Tener este reporte nos permite no solo identificar el número de solicitudes por cada una de las operaciones estadísticas a cargo del área y el tipo de solicitantes, sino también tipificar las solicitudes, lo cual ha permitido construir una bitácora de respuestas de acuerdo con la siguiente clasificación:

Las PQR recibidas han sido clasificadas en:

- Solicitudes de datos para periodos específicos o verificación de los mismos.
- Interpretación y aplicación de los valores de ITCR
- Aclaraciones metodológicas

En caso de que se presenten solicitudes que requieran evaluar nuevas necesidades de información que afecten los objetivos y/o alcance de la operación estadística, un comité interno se reunirá para analizar el requerimiento y definir la necesidad de convocar un comité de usuarios externos del ITCR, y en tal caso, los lineamientos y procedimientos para llevar a cabo los cambios que se aprueben.

Verificación de las necesidades de información

Por otra parte, mediante la actualización de la identificación de los usuarios estratégicos definidos en el numeral 2.1.1.1, se verifica que las necesidades identificadas sigan siendo vigentes, ya que esta incluye la descripción del uso del ITCR y la periodicidad de uso, entre otros.

⁵ Herramienta informática para la gestión de las PQR al Banco de la República.



2.1.2 Objetivos

a) Objetivo General

Generar mensualmente medidas del ITCR utilizando diferentes criterios: con dos tipos de deflatores y ponderaciones basadas en diferentes medidas de comercio exterior y conjuntos de países, de acuerdo con las necesidades de la JDBR.

b) Objetivos Específicos

1. Generar los índices bilaterales de cada uno de los países incluidos en el cálculo de ITCR y actualizar series históricas de los índices bilaterales.
2. Generar las ponderaciones de los socios comerciales y los competidores incluidos en las medidas de ITCR. Actualizar y publicar series históricas de las ponderaciones de cada país para que sea fácilmente replicable los indicadores⁶.
3. Construir series históricas de las diferentes medidas del ITCR y de sus componentes (índice de precios externo, índice tasa cambio nominal externa).

2.1.3 Alcance

El ITCR es una medida de competitividad enfocada en precios, y no se refiere ni tiene en cuenta la calidad de los productos o la innovación en su producción.

En la operación estadística se calculan mensualmente diferentes medidas del ITCR para Colombia, teniendo en cuenta, por un lado, los principales socios comerciales del país, y por el otro, los principales competidores en Estados Unidos. Además, en el ITCR de socios se incluyen diferentes canastas para las ponderaciones y diferentes deflatores. Así, existen diferentes medidas que pueden ser utilizadas según los intereses del usuario.

⁶ Actualmente solo se publica las correspondientes a ITCR-NT-IPP, porque es el que mayor demanda de información tiene.



2.1.4 Marco de referencia

a) Marco teórico

La tasa de cambio real (TCR) es un indicador que mide la evolución de los precios o costos de una determinada canasta de bienes y servicios producida en un país respecto al precio o costo de esa misma canasta en el exterior, expresando ambas en una misma moneda (Alonso et al., 2008). La TCR también se puede interpretar como una medida comparativa del poder adquisitivo de la moneda de un país frente a otra.

Debido a que la TCR constituye una medida de los precios relativos, es a su vez considerada una medida de competitividad del país. Particularmente, una apreciación (reducción) de la TCR significa que los bienes producidos internamente son más costosos en comparación con los producidos en el exterior, y se asocia con una pérdida de competitividad. Sin embargo, como lo plantean Alonso et al. (2008), la relación no es tan directa y es importante tener en cuenta varios factores para analizar la competitividad. Además, es importante aclarar que el término competitividad usualmente puede referirse a la calidad del producto, la innovación o la ausencia de prácticas restrictivas, sin embargo, la TCR es una medida de competitividad enfocada en los precios o costos relativos (Turner & Van't dack, 1993).

Por otra parte, la teoría económica ha identificado diferentes determinantes fundamentales de la TCR: factores que afectan la productividad de los sectores y el ingreso permanente de la economía, el nivel de gasto total (público y privado) y otros factores que afectan la demanda entre sectores. A partir de estos, se encuentra la TCR no inflacionaria, que es aquella consistente con el comportamiento de sus fundamentales y por construcción es variante en el tiempo.

El comportamiento de la TCR observada respecto a su nivel no inflacionario (desalineamientos) podría tener efectos sobre la inflación, por lo cual su análisis y monitoreo resulta de vital importancia para la toma de decisiones de política monetaria (Alonso et al, 2008).

b) Marco conceptual

Definición

El Índice de tasa de cambio real (ITCR) corresponde a la relación del tipo de cambio nominal del peso con respecto al conjunto de monedas externas ajustado por la inflación relativa (cociente entre la inflación externa y la interna). En la construcción de este indicador se considera la metodología de



Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) (Edwards, 1989)⁷. De esta manera, el ITCR evalúa el poder adquisitivo del peso colombiano con respecto al conjunto de monedas externas. Las ponderaciones se calculan de acuerdo con el flujo de comercio exterior y reflejan la importancia relativa de cada una de las monedas en la competitividad del país.

La ecuación (1) presenta esta relación:

$$ITCR = \frac{P^*S}{PS^*} \quad (1)$$

Donde:

*P**: Índice de precios externos.⁸

P: Índice de precios internos

S: Índice de tasa de cambio interna respecto al dólar

*S**: Índice de tasa de cambio externa respecto al dólar

Deflatores

Como deflatores se utilizan el Índice de precios del productor (IPP) y el Índice de precios al consumidor (IPC). Cada uno de estos indicadores presentan ventajas y desventajas, y su uso dependerá del enfoque que requiera el análisis (Ver Reporte del Emisor No. 40). Se utiliza el indicador agregado de IPP o IPC de cada país, con la definición más afín a la de Colombia.

Canasta de países y Ponderaciones

Se consideran dos canastas de países que permiten evaluar la competitividad desde dos diferentes perspectivas. La primera canasta es la de socios comerciales, que evalúa la competencia de los precios tanto de los bienes exportados como de los bienes para el consumo nacional. Mientras que la segunda canasta considera los principales competidores en el mercado más grande para las exportaciones colombianas en cuatro principales productos. A continuación, se profundizará sobre cada una de ellas.

⁷ Ver el artículo de Alonso et al. (2008) para una mayor explicación teórica.

⁸ En adelante el asterisco (*) hace referencia a valores externos.



a. Socios Comerciales

Considerando la información de comercio exterior hasta 2013 se incluyen los principales 22 socios comerciales que en conjunto componen al menos el 80% del comercio exterior durante el periodo de análisis: Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Corea, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, Holanda, Inglaterra, Italia, Japón, México, Panamá, Perú, Suecia, Suiza y Venezuela.⁹

La importancia relativa de cada país en los índices externos de precios y tasas de cambio nominal se calcula utilizando ponderaciones móviles de orden 12 según el comercio exterior colombiano¹⁰, de tal forma que el peso para el *i*-ésimo país se calcula considerando tanto las importaciones clasificadas por país de origen como las exportaciones de los últimos doce meses. La participación de cada país se calcula considerando la suma del total de importaciones y exportaciones (ecuación 2).

$$W_{i,t} = \frac{\sum_{k=0}^{11} (X + M)_{i,t-k}}{\sum_{i=1}^n \sum_{k=0}^{11} (X + M)_{i,t-k}} \quad (2)$$

Donde, $(X + M)_{i,t}$ se refiere a la suma de exportaciones e importaciones clasificadas por país de origen entre Colombia y el *i*-ésimo socio comercial en el periodo *t*. *n* corresponde al número de países incluidos en el cálculo. $W_{i,t}$ representa la participación del *i*-ésimo país en el momento *t* y cumple la condición $\sum_i W_i = 1$.

Por otro lado, se utilizan dos sistemas de ponderaciones: (i) el primero se construye según el comercio no tradicional (NT), el cual considera las importaciones totales y las exportaciones excluyendo café, petróleo y sus derivados, carbón y ferróniquel, (ii) el segundo sistema de ponderaciones, considera el comercio del total de bienes (T).

b. Competidores

La canasta de países competidores fue construida con base en un tercer mercado, el más grande receptor de las exportaciones colombianas: Estados Unidos de América. También se tienen en cuenta solo los cuatro principales productos de exportación: café, flores, textiles y banano. Así, los países que componen la canasta de competidores son: Brasil, Canadá, China, Costa Rica, República

⁹ A partir del 2014 se recalculó el ITCR incluyendo China y Corea. La anterior canasta de países estaba conformada por los 20 países restantes (véase Reporte del Emisor N° 40).

¹⁰ El sistema de ponderaciones variable en el tiempo permite capturar los cambios en la estructura del comercio colombiano. Por su parte, el promedio móvil evita que datos atípicos afecten la evolución del índice.



Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, India, Indonesia, Italia, Kenia, Corea del Sur, México, Holanda, Nicaragua, Panamá, Perú, Filipinas, Tailandia, Venezuela y Vietnam.

Estos países fueron escogidos con base en su participación en las importaciones de Estados Unidos de cada uno de los cuatro productos. Inicialmente, el cálculo se efectuó con 23 países competidores de Colombia con los cuales se hizo un cubrimiento de más del 90% de las importaciones de los Estados Unidos de banano, café y flores en el periodo 1990-2002. No obstante, el mercado de textiles tuvo una cobertura del 58% debido a la menor concentración de la participación de los países exportadores de ese producto y, específicamente, a la ausencia de China en el cálculo, que tenía una participación de 14,6% en las importaciones de textiles de Estados Unidos en el 2002. Por lo tanto, al agregarlo en el 2004, la cobertura del mercado de textiles llegó a ser mayor al 70%¹¹.

Para este sistema de importaciones se tiene en cuenta una doble ponderación: la importancia de cada producto en las exportaciones colombianas, y el peso de cada competidor en las importaciones de Estados Unidos en cada uno de estos productos.

$$W_{i,t} = \frac{\sum_{p=1}^4 \sum_{k=0}^{11} (\alpha_p * M_{USA,i,t-k}^p)}{\sum_{p=1}^4 \sum_{k=0}^{11} \alpha_p * (1 - M_{USA,Col,t-k}^p)} \quad (3)$$

$$\alpha_p = \frac{\sum_{k=0}^{11} M_{USA,Col,t-k}^p}{\sum_{k=0}^{11} M_{USA,t-k}^p}$$

donde $p = 1,2,3,4$ representa los cuatro productos de exportación analizados, α_p es el peso del producto p en las exportaciones colombianas y $M_{USA,i,t-k}^p$ son las importaciones de Estados Unidos desde el país i en el periodo $t-k$, del producto p .

Índice agregado

La agregación se realiza considerando un índice directo tipo Fisher, el cual corresponde a un promedio geométrico ponderado de los niveles de los índices bilaterales de Colombia con cada uno de sus socios comerciales:

¹¹ Para mayor detalle, ver Huertas et al (2003) y Reportes del Emisor No. 65.



$$ITCR_t = \prod_{i=1}^N ITCR_{i,t}^{w_{i,t}} \quad (4)$$

donde, $ITCR_{i,t}$ se refiere al ITCR bilateral de Colombia con el i -ésimo socio comercial en el periodo t , N es el número de competidores y $w_{i,t}$ es la ponderación del país i en el periodo t (proviene de la Ecuación 2).

El periodo base del ITCR es el año 2010 (promedio 2010=100), entendiéndose este como un periodo de comparación para estimar la tendencia de apreciación o depreciación real en el tiempo.¹² Así, un incremento (disminución) del ITCR entre dos periodos se interpreta como una mejoría (deterioro) en la capacidad adquisitiva del peso colombiano.

c) Marco Legal

Si bien la operación estadística del ITCR no se circunscribe directamente con una normatividad existente, la Ley 31 de 1992 constituye el marco general de referencia para el ejercicio de las funciones atribuidas al Banco de la República como Banco Central y a la Junta Directiva como autoridad monetaria, cambiaria y crediticia.

d) Referentes internacionales

Los principales referentes internacionales son el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Bank of International Settlements (BIS), quienes fueron pioneros en la construcción de indicadores de tasa de cambio real. En general, de estos referentes se siguen las recomendaciones para la construcción de la canasta de países, y los diferentes deflatores y sistemas de ponderaciones que se pueden usar.

e) Referentes nacionales

No existe otro indicador similar en Colombia.

¹² El año base del ITCR debe entenderse como una fecha de comparación. De ninguna manera se debe interpretar como un equilibrio del ITCR. (véase Reporte del Emisor N° 40).



2.1.5 Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

a) Índices bilaterales

Se construye un índice de tasa de cambio real bilateral de Colombia con cada uno de los países incluidos en el cálculo (Ecuación 1). Así, para el caso de los socios comerciales se producen 22 índices bilaterales deflactados con IPP y 22 índices bilaterales deflactados con IPC y para los competidores 24 índices bilaterales.

b) Ponderaciones

Las ponderaciones para el ITCR de socios comerciales son calculadas de acuerdo con la ecuación 2. Para este grupo de países, se calculan dos tipos de ponderaciones:

1. Ponderaciones según el comercio total: Se suman las importaciones y exportaciones totales de cada país desde y hacia Colombia.
2. Ponderaciones según el comercio no tradicional: Se suman las importaciones totales y exportaciones no tradicionales de cada país desde y hacia Colombia.

Por su parte, las ponderaciones de competidores son calculadas de acuerdo con la ecuación 3, con la información del peso de los 4 productos considerados en las exportaciones de Colombia y el peso de las importaciones de cada uno de estos por parte de Estados Unidos desde cada uno de los países competidores.

c) Índices agregados

Los índices agregados del ITCR se calculan con base en la ecuación 4. Para el grupo de países competidores, se calcula un índice de tasa de cambio real total.

Para los socios comerciales, se calculan actualmente 4 indicadores:

- ITCR IPP NT: ITCR deflactado con IPP y ponderado por comercio no tradicional.
 - ITCR IPC NT: ITCR deflactado con IPC y ponderado por comercio no tradicional.
 - ITCR IPP T: ITCR deflactado con IPP y ponderado por comercio total.
 - ITCR IPC T: ITCR deflactado con IPC y ponderado por comercio total.
-



2.1.6 Plan de Resultados

Los resultados del indicador son publicados mensualmente en la página web del Banco con un rezago máximo de doce días calendario. Los archivos de Excel contienen las series históricas, así:

- **Serie histórica:** contiene todos los indicadores de ITCR: deflactando por IPP e IPC, con ponderaciones totales y no tradicionales para los socios comerciales: ITCR-IPP-NT, ITCR-IPP-T, ITCR-IPC-NT, ITCR-IPC-T. El indicador de competitividad (ITCR-C), y finalmente el calculado por el FMI.
- **Índices Externos:** contiene el índice de precios al productor y el de tasa de cambio nominal agregado de los principales socios comerciales ponderado por el comercio no tradicional¹³.
- **Índices bilaterales:** contiene los índices bilaterales de cada uno de los países socios comerciales con Colombia, deflactados con el IPP.
- **Ponderaciones de países según comercio no tradicional:** contiene las series históricas de las ponderaciones móviles de orden 12 de los socios comerciales según el comercio no tradicional.

Debido a su periodicidad y a la disponibilidad de los índices de precios en cada país, así como posibles cambios de los índices de precios de los socios comerciales y de la información de comercio para el cálculo de ponderaciones, la serie está sujeta a cambios en el último año.

2.1.7 Estándares estadísticos utilizados

2.1.7.1 Nomenclaturas y clasificaciones

Comercio Exterior

El ITCR de socios comerciales es calculado con dos diferentes sistemas de ponderaciones, usando las clasificaciones de exportaciones totales y no tradicionales, de acuerdo con lo establecido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). La exclusión de los productos tradicionales se hace con base en la nomenclatura NANDINA a 10 dígitos.

¹³ Solamente se publica las componentes (Índice precios externo e Índice tasa de cambio nominal externa), índices bilaterales y ponderaciones del ITCR-IPP-NT debido a que es el que mayor demanda de información ha tenido.



Código de divisa ISO¹⁴

Durante la etapa de acopio, las tasas de cambio nominal son consultadas y descargadas de Serankua con los códigos para divisa definidos en la Norma ISO 4217.

Código de país ISO

Durante la etapa de difusión, los índices bilaterales y ponderaciones por país son incorporados a Serankua con los códigos alpha-3 definidos en la Norma ISO 3166-1.

2.1.8 Imputación de datos

Para la fecha en que se realiza la fase de acopio de datos mensualmente, algunos países no han publicado sus índices de precios (del productor y al consumidor) del mes de referencia del ITCR, e inclusive de meses anteriores en la base de datos del FMI. Además, la información de comercio exterior cuenta con dos meses de rezago. Por esta razón, es necesario realizar imputación de las ponderaciones y de algunos índices de precios con el fin de completar la base de datos para el cálculo de agregados.

En el caso de los IPC, los datos provienen del reporte de pronósticos de Focus Economics, que contiene el pronóstico de la inflación anual (o variación anual) para cada país de acuerdo con el consenso de analistas especializados. Por su parte, las variaciones mensuales estimadas de los IPP corresponden al promedio de variaciones mensuales observadas en los últimos 5 o 10 años del mes a imputar, para mantener el patrón estacional.

De otro lado, para los últimos dos meses de cálculo en cada medición, se imputan las mismas ponderaciones del último mes observado (generalmente dos periodos atrás).¹⁵

¹⁴ Organización Internacional de Normalización.

¹⁵ Debido a estos los datos del último año tienen carácter provisional.



2.2 DISEÑO ESTADISTICO

2.2.1 Universo de estudio

El universo de estudio corresponde a Colombia y todos sus países socios comerciales o competidores.

2.2.2 Población objetivo

Por practicidad técnica se selecciona una submuestra de países del universo de estudio, correspondiente a los 22 principales socios comerciales y los 24 principales competidores en el mercado de cuatro productos (flores, café, banano y textiles) en Estados Unidos.

2.2.3 Cobertura geográfica

La cobertura geográfica del ITCR es nacional.

2.2.4 Desagregación geográfica

Los resultados del ITCR corresponden al total nacional. No se realizan desagregaciones geográficas de ningún tipo para Colombia.

Se realiza una desagregación por país, calculando el índice bilateral de Colombia con cada país incluido en el cálculo.

2.2.5 Desagregación temática

La desagregación temática que se realiza en la operación estadística corresponde al conjunto de países que es objeto de análisis: socios comerciales o competidores.



2.2.6 Fuente de datos

El ITCR es una operación estadística derivada. La fuente de datos es secundaria.

Información Nacional: los índices de precios del productor (IPP) y al consumidor (IPC) provienen del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), mientras que la tasa de cambio nominal proviene de la Superintendencia financiera de Colombia, se toma la tasa representativa del mercado (TRM).

Información de países socios comerciales y competidores: Para los índices de precios del productor (IPP) y al consumidor (IPC), la fuente primaria de información es el Fondo Monetario Internacional (FMI). Sin embargo, si el índice no está actualizado para el periodo de referencia, se procede a hacer la búsqueda en la oficina de estadísticas oficiales o Banco Central de cada país con el fin de obtener la información lo más actualizada posible.

En caso de que el dato no haya sido publicado al momento del cálculo del índice, se usan los pronósticos del IPC del Focus Economics para los países disponibles. Por su parte, las variaciones mensuales estimadas de los IPP corresponden al promedio de variaciones mensuales observadas en los últimos 5 o 10 años del mes a imputar, para mantener el patrón estacional.

Respecto a las tasas de cambio nominales, los datos provienen de Refinitiv¹⁶, que contiene información diaria, excepto para Venezuela, Brasil y Perú, que se obtienen directamente de las páginas web de sus bancos centrales. Estos datos son consolidados por el Centro de Información Económica (CIE), en una base de datos de Teradata y almacenados en el repositorio Serankua, desde donde se descargan periódicamente. Se usan sólo los días hábiles de Colombia para calcular la tasa de cambio nominal promedio del mes respecto al dólar.

Las exportaciones e importaciones por país socio comercial para el cálculo de las ponderaciones provienen del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estos datos también son consolidados en una base de datos de Teradata y almacenados en el repositorio Serankua, desde donde se descargan periódicamente.

Por su parte, las importaciones de Estados Unidos por producto desde Colombia y cada país competidor provienen de la página web de la Comisión de Comercio Internacional de los Estados Unidos (USITC, por sus siglas en inglés).

¹⁶ Anteriormente, The World Markets Company PLC (WM)



2.2.7 Unidades estadísticas

Unidad de observación:

País. Colombia y sus principales socios comerciales y competidores.

Unidad de análisis:

País. Colombia y sus principales socios comerciales y competidores.

2.2.8 Periodo de referencia

Los valores del ITCR calculado en cada mes corresponde al mes inmediatamente anterior.

2.2.9 Periodo de acopio

Del primer al cuarto día hábil siguiente al 5 de cada mes (o al día de publicación del IPC por parte del DANE).

2.3 DISEÑO DEL ACOPIO DE DATOS

2.3.1 Métodos y estrategias de acopio de datos

Para el cálculo del ITCR se necesitan los siguientes datos:

- Comercio exterior bilateral con Colombia, por país socio comercial.
 - Importaciones de Estados Unidos de los cuatro productos desde Colombia y los 24 países competidores.
 - Índices de precios al consumidor y del productor para Colombia y cada uno de los socios comerciales.
 - Índice de precios al consumidor para cada uno de los competidores de Colombia.
 - Tasas de cambio nominal para Colombia y cada uno de los países socios y competidores.
-



El acopio de estos datos se hace mediante descargas en las páginas web y en la base de datos Serankua (Ver sección 2.2.6). Los archivos se descargan en formato XLSX.

La calidad de los datos acopiados se verifica mediante la comparación de las series históricas descargadas en mediciones anteriores, en archivos de Excel formulados para tal fin.

2.3.2 Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

Para la fase de acopio de datos solo se requiere el trabajo de un/a profesional del área de Estadística. Este/a profesional es graduado/a universitario/a en Economía o Estadística, y requiere tener conocimiento en el uso de Excel y SAS, este último se adquiere mediante una capacitación corta y el uso de los manuales de la herramienta y los de la operación estadística.

2.3.3 Esquema de entrenamiento del personal

El entrenamiento del/la profesional a cargo de la operación estadística del ITCR se distribuye en 3 fases:

1. **Presentación teórica del ITCR:** El/La instructor/a realiza una presentación con las principales características de la operación estadística.
2. **Ejemplo de ejecución:** El/La instructor/a realiza todo el proceso de la OE en presencia del personal en entrenamiento. Este/a último/a tendrá en sus manos el manual operativo para verificar y/o preguntar todos los pasos del proceso.
3. **Ejecución acompañada:** El/personal en entrenamiento realiza todo el proceso de la OE apoyado en el manual operativo y en presencia del/la instructora, para que este/a último/a supervise el correcto desarrollo del proceso.

Estas fases se pueden realizar en las oficinas del Banco de la República o de manera virtual, según se requiera. Las fases 1 y 2 se realizan en un mismo mes, mientras que la fase 3 se realiza un mes después.

2.3.4 Convocatoria y selección del personal

Como se mencionó anteriormente, para la fase de acopio de datos solo es necesario el trabajo de un/a profesional del área de Estadística. Así, las políticas para la convocatoria y su selección son las mismas que aplican para todo/a profesional del Banco.



El Banco establece por medio de la Dirección General de Gestión Humana DGGH políticas y procedimientos que tienen por objeto asegurar que el talento humano requerido para soportar las actividades del Banco sea idóneo y competente, para esto, las áreas de negocio identifican las necesidades de recurso y se ajustan a los lineamientos dispuestos por la dependencia encargada de suministrarlos.

Los perfiles y las descripciones requeridos para cada cargo se conservan en la DGGH, no obstante, para facilitar su consulta, se mantiene copia de esta información en la sede de Sharepoint.

La selección del personal se realiza por medio de ingreso de personal nuevo, concursos o convocatorias internas o designación, lo anterior conforme al “Asunto 1 – Selección de Personal” del Manual de la DGGH.

2.3.5 Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

Existe un convenio marco de intercambio de información entre el Banco de la República y el DANE, dentro del cual se encuentra el envío mensual de los índices de precios, y el envío de las bases de datos de comercio exterior que son cargadas en el sistema de información del BR, Serankua.

En el marco de este convenio, se establecieron reuniones periódicas y si existen solicitudes nuevas de información de alguna de las partes se discuten en el comité del convenio.

No obstante, los datos usados para el ITCR son de carácter público y se pueden descargar directamente de la página web del DANE.

Fondo Monetario Internacional (FMI)

La información se descarga directamente de la página web del FMI usando usuario y contraseña personal creado por el/la profesional responsable de la OE. Esta información es pública y por lo tanto no requiere ningún proceso de sensibilización o acuerdos de intercambio.

Refinitiv

El Banco de la República cuenta con un contrato con Refinitiv, quienes envían la información de tasas de cambio por país diariamente tanto por correo electrónico como por un servicio SFTP¹⁷. Esta información es cargada al sistema de información del BR, Serankua.

¹⁷ Secure File Transfer Protocol (Protocolo de transferencia segura de archivos)



Bancos Centrales y Oficinas de Estadística

Los datos provenientes de bancos centrales y oficinas de estadística de cada país son de carácter público, por lo cual no requieren ningún proceso de sensibilización o acuerdos de intercambio. Se consultan y descargan directamente en las páginas web de estas entidades.

2.3.6 Elaboración de manuales

Los manuales requeridos para la operación estadística son:

Manuales operativos:

1. **Manual operativo – ITCR Socios comerciales:** Contiene las instrucciones para el acopio de datos y cálculo de los valores del ITCR en Excel y SAS, así como el proceso de análisis y difusión de la operación estadística.
2. **Manual operativo – ITCR Competidores:** Contiene las instrucciones para el acopio de datos y cálculo de los valores del ITCR-C en Excel y SAS, así como el proceso de análisis y difusión de la operación estadística.

2.3.7 Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias

La comunicación entre el/la profesional a cargo del acopio de los datos y ejecución de la OE y el/la Jefe/a de Estadística es directa. Ante cualquier eventualidad que pudiera poner en riesgo la realización de la operación estadística, el/la profesional a cargo debe reportar a su jefe/a, y este a su vez al/la director/a del Departamento Técnico y de Información Económica.

Los problemas que podrían afectar la operación estarían relacionados con los recursos tecnológicos que afecten el acceso a la carpeta donde se encuentran los archivos de Excel y rutinas de SAS para el cálculo del índice, o que afecten el repositorio de almacenamiento y publicación en la página web (SERANKUA), o en la página web, por ejemplo. No obstante, hasta el momento no se ha presentado ningún inconveniente que amenace la producción de la estadística, y los que han ocurrido han sido solucionados en corto tiempo y, por tanto, no se ha visto afectado el desarrollo normal de la operación.

2.3.8 Diseño de sistemas de captura de datos

El acopio de datos para el cálculo del ITCR se hace a través de descargas de las páginas web de las fuentes y del sistema de información del BR Serankua.



El sistema de captura de datos está elaborado en hojas de cálculo de Excel, en donde por medio de fórmulas de búsqueda se comparan los datos recolectados en mediciones anteriores (series históricas) con las descargadas para la última actualización, con el fin de verificar la consistencia y veracidad de la información.

2.4 DISEÑO DEL PROCESAMIENTO

2.4.1 Consolidación de archivos de datos

Al final del periodo de acopio, se cuenta con un archivo Excel por cada uno de los grandes grupos de variables:

- Ponderaciones Socios comerciales
- Ponderaciones competidores
- Índices de precios Colombia y socios comerciales
- Índices de precios Colombia y competidores
- Tasas de cambio nominales Colombia y socios comerciales
- Tasas de cambio nominales Colombia y competidores.

Estos archivos se unifican en dos: uno para socios comerciales y otro para competidores. Esta actualización se hace de manera manual.

2.4.2 Revisión y validación

Para revisar y validar que la información acopiada es idónea, se realiza una verificación de las series históricas que se han utilizado en las mediciones anteriores de la operación estadística. En caso de encontrar diferencias, se indaga con la fuente primaria de la información (FMI, Bancos centrales, oficinas de estadística, DANE, etc) para conocer la razón y los datos que deben considerarse.

2.4.3 Diseño para la generación de cuadros de resultados

Los cuadros de resultados están diseñados en Excel y el sistema de información Serankua y contiene una columna básica que es la fecha, y las demás columnas dependen del específico (índices bilaterales, ponderaciones, índices agregados, etc). Este cuadro de resultados se publica en la página web del Banco de dos formas:



- 1) Serankua: La base de datos de Serankua se alimenta mediante un archivo CSV. El/La profesional a cargo envía un correo electrónico con los datos en Excel al Centro de Información Económica (CIE), que se encarga del proceso de cargue de datos a Serankua. Esta publicación se visualiza como una consulta de Serankua y puede ser descargada en diferentes formatos (Excel, PDF, CSV, etc.).

Los cuadros que se publican de esta manera son: ponderaciones, índices bilaterales e índices agregados.

- 2) Excel: El único archivo que se publica directamente en un archivo de Excel es el que contiene el índice de precios del productor y tasa de cambio nominal externos agregados.

2.5 DISEÑO DEL ANÁLISIS

2.5.1 Métodos de análisis de resultados

Mensualmente se realiza un reporte interno que contiene el análisis de los resultados del ITCR. Este informe contiene:

- Análisis de las variaciones mensuales de los indicadores: ITCR deflactado con IPP e IPC.
- Análisis de las variaciones anuales de los indicadores: ITCR deflactado con IPP e IPC.
- Se detalla con qué países se registran las mayores depreciaciones o apreciaciones reales.
- Para el ITCR-C, se realiza análisis de variaciones mensuales y anuales, y los resultados para cada producto (flores, café, banano y textiles).
- Para el caso de todos los agregados, también se analiza el comportamiento de los componentes: inflaciones y depreciaciones (o apreciaciones de la tasa de cambio nominal)

Con base en este análisis, se puede verificar la consistencia de los resultados obtenidos.

2.5.2 Comités de expertos

Debido a que el ITCR es una operación estadística derivada, no se requiere la realización de comités de expertos mensualmente, pues los resultados obtenidos dependen directamente de los índices de precios y tasas de cambio observadas, y en algunos casos estimados, de todos los países incluidos.



En el reporte de los resultados descrito en el numeral 2.5.1, el/la profesional a cargo realiza la contextualización, análisis y validación de los resultados, y posteriormente el/la jefe/a de estadística lo revisa para verificar su consistencia.

Los comités de expertos solo serían necesarios en caso de que se presente algún comportamiento atípico que amerite revisar detalladamente el componente (tasas, precios) o país que lo ocasiona, así como cuando se encuentra un cambio en los datos de los países¹⁸.

También se convocaría a comité de expertos en el caso de que se encuentren mejoras o cambios metodológicos en la literatura o en los referentes internacionales o surjan nuevas necesidades de información que impliquen el cambio de los objetivos, alcance y/o metodología de la operación estadística. En caso de que se presente esta situación, sería necesario convocar un comité de expertos conforme a los lineamientos que se designen en ese momento.¹⁹

2.6 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

2.6.1 Diseño de los sistemas de salida

Los datos mensuales y series históricas del ITCR se publican en la página web del Banco de dos formas:

- 1) Serankua: La base de datos de Serankua se alimenta mediante un archivo CSV. El/La profesional a cargo envía un correo electrónico con los datos en Excel al Centro de Información Económica (CIE), que se encarga del proceso de cargue de datos a Serankua. Esta publicación se visualiza como una consulta de Serankua y puede ser descargada en diferentes formatos (Excel, PDF, CSV, etc.).

Los cuadros que se publican de esta manera son: ponderaciones, índices bilaterales e índices agregados.

- 2) Excel: El único archivo que se publica directamente en un archivo de Excel es el que contiene el índice de precios del productor y tasa de cambio nominal externos.

¹⁸ Este ha sido el caso de los cambios en las tasas de cambio de Venezuela que han tenido diversos cambios a lo largo de los años.

¹⁹ En el documento interno “Guía de caracterización de usuarios e identificación de necesidades de información” se detallan los miembros de los comités de expertos interno y externo que se convocarían de ser necesario.



2.6.2 Diseño de productos de comunicación y difusión

Los cuadros de salida del ITCR contienen la serie histórica de cada uno de los indicadores agregados, bilaterales y de ponderaciones enunciados en la sección 2.1.6. La información se encuentra disponible en la página web en el enlace: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-tasa-cambio-real-itcr>.

Además, en la web a través del sistema de consulta Serankua se puede descargar la serie histórica mensual del indicador para el periodo que el usuario desee.

2.6.3 Entrega de productos

Los productos generados por la operación estadística del ITCR son entregados al público exclusivamente a través de la publicación en el portal web del Banco. Esta entrega se hace dentro del plazo establecido en el calendario de publicaciones, el cuarto día hábil después de la publicación del IPC: <https://www.banrep.gov.co/es/calendario-economico-y-feriados-bancarios>.

2.6.4 Estrategia de servicio

El canal definido por el Banco de la República para brindar orientación y soporte a las dudas e inquietudes a los usuarios de la información es el Sistema de Atención al Ciudadano (SAC). La información detallada de los canales y procesos de consulta se encuentra en el siguiente vínculo: <https://www.banrep.gov.co/es/atencion-ciudadano>. En la página web, en la parte inferior, está un vínculo permanente para que cualquier usuario pueda usar este canal.

Adicionalmente, se implementó una encuesta en el micrositio donde se publican los resultados del ITCR, que indaga por la experiencia del usuario en cuanto a diferentes aspectos relacionados con la información publicada, su presentación y sus usos.

2.7 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

El Banco de la República, de forma voluntaria y a pesar de no estar obligado por el Sistema de Gestión Pública, implementó un sistema de gestión basado en procesos. Este sistema, incluye el seguimiento y la evaluación continua, lo que permite implementar acciones de mejora, correctivas o preventivas, que deben ser debidamente documentadas.



Evaluación de las fases del proceso

Debido a que el proceso estadístico para la generación del ITCR se realiza mensualmente, la evaluación de cada una de las fases del proceso se hace mediante listas de chequeo, en donde se verifica que se hayan cumplido cada una de las actividades diseñadas.

Autoevaluación y auditoría interna

La Gerencia Técnica ha diseñado e implementado una herramienta de autoevaluación de las operaciones estadísticas llamado Control de Operaciones Estadísticas (COE), con el fin de monitorear el grado de cumplimiento de las etapas del proceso “Generar información Económica” que aplica a la producción de información de la Gerencia Técnica del BR. Dichas etapas del proceso están definidas con base en la Norma técnica de Estadística NTC PE 1000 (2017) del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). El instrumento consta de una encuesta y de una visita en sitio por parte de un auditor interno. Al final de este proceso se asigna una calificación que mide el grado de cumplimiento del proceso, y se identifican las áreas de mejora en el indicador evaluado.

Por otro lado, el área de control interno realiza revisiones esporádicas a las operaciones estadísticas que generan información en el BR.

Finalmente, la Gerencia Técnica del BR se encuentra en el proceso de consolidar un grupo de auditores en la Norma técnica de Estadística NTC PE 1000 (2017) y su versión actualizada en 2020, con el fin de realizar auditorías internas a las operaciones estadísticas del BR basadas en el cumplimiento de dicha norma.

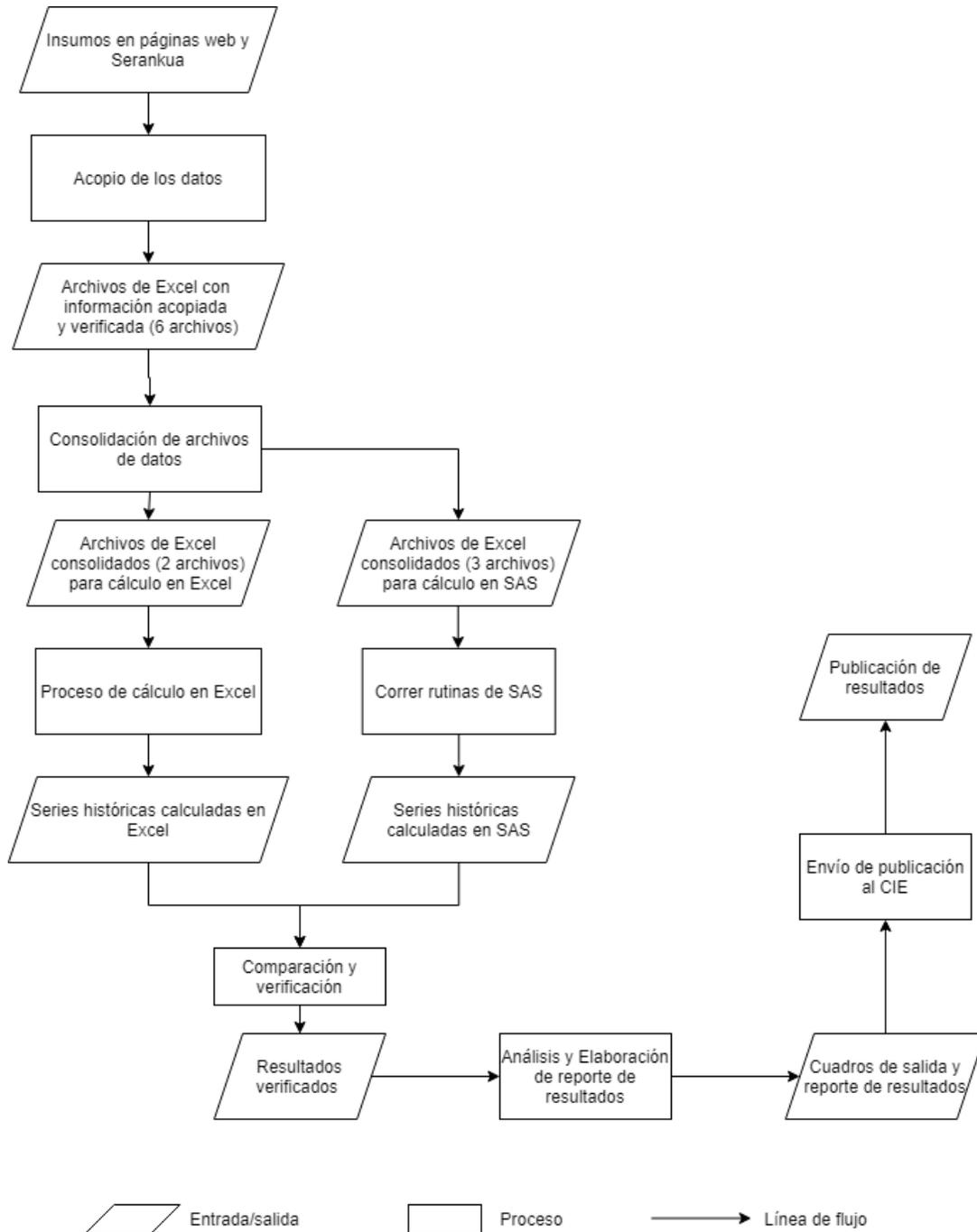
2.8 DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y FLUJOS DE TRABAJO

Para el proceso estadístico del ITCR intervienen dos áreas del Banco: Estadística y el Centro de Información Económica (CIE)²⁰. El siguiente diagrama describe el proceso:

²⁰ Si bien el Centro de Información Económica (CIE) no realiza un proceso mensual, se encuentra involucrado implícitamente en todo el proceso, pues es el área encargada del correcto funcionamiento de las herramientas tecnológicas usadas para la operación estadística.



Figura 1. Diagrama de flujo de trabajo





3 DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

Metodología:

1. Guía metodológica, Índice de tasa de cambio real.
2. Ficha metodológica, Índice de tasa de cambio real.

Manuales:

1. Manual operativo - ITCR Socios comerciales.
2. Manual operativo - ITCR Competidores.
3. Manual de entrenamiento.

Base de datos:

1. Diccionario de Datos.

Otros:

1. Guía de caracterización de usuarios e identificación de necesidades de información ITCR.
 2. Plan General ITCR.
 3. Cronograma mensual ITCR.
 4. Matriz de riesgo controles ITCR.
-



GLOSARIO

Crecimiento económico: es la variación del PIB entre dos periodos.

Deflactar: Transformar valores monetarios nominales en otros expresados en monedas de poder adquisitivo constante.

Deflactor: Coeficiente utilizado para la operación de deflactar.

PIB: es el valor total de la producción de bienes y servicios finales realizada dentro del territorio nacional durante un cierto período de tiempo.

Tasa representativa del mercado (TRM): es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Índice de precios del productor (IPP): Este índice mide la variación mensual promedio de los precios de una canasta de bienes representativa de la producción nacional.

Índice de precios al consumidor (IPC): Es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta.



BIBLIOGRAFÍA

Alonso, G., Hernández, J.N., Pulido, J.D., & Villa, M.L. (2008). Medidas alternativas de tasa de cambio real para Colombia. Banco de la República, Borradores de Economía (514).

Banco de la República. Tasa de cambio real (TCR): definición y metodología de cálculo en Colombia. Reporte del Emisor No. 40. Septiembre, 2002.

Banco de la República. La competitividad de algunos productos colombianos que se exportan hacia los Estados Unidos. Reporte del Emisor No. 49. Junio, 2003.

Banco de la República. Actualización del índice de tasa de cambio real de competitividad (ITCR-C). Reporte del Emisor No. 65. Octubre, 2004.

Edwards, S. (1989) "Tariffs, Capital Controls, and Equilibrium Real Exchange Rates" in Canadian Journal of Economics, 1989, vol. 22, issue 1, pages 79-92

Huertas, C. A., Villalba, C., & Parra, J. A. (2003). Índice de competitividad colombiana con terceros países en el mercado estadounidense (ITCR-C). Banco de la República, Borradores de Economía (273).

Turner, P., & Van't dack, J. (1993). Measuring international price and cost competitiveness. Bank of International Settlements. BIS Economic Papers No. 39.

Urrutia, M. (2004). La Tasa de Cambio y la Política Monetaria de Inflación Objetivo. Nota Editorial, Revista del Banco de la República, Febrero 2004.



**Índice de tasa de cambio real (ITCR)
Guía Metodológica**

Página 33 de 33
Fecha de aprobación:
06-oct-2021
Versión: 2

CONTROL DE DOCUMENTOS	
Elaborado por:	María Alejandra Hernández, Profesional Especializada, DTIE
Revisado por:	Eliana González, Jefa Sección Estadística, DTIE
Aprobado por:	Eliana González, Jefa Sección Estadística, DTIE
Fecha de aprobación:	06-oct-2021
Historial de cambios:	Versión 1 (28/06/2019). Versión inicial del documento. Versión 2 (06/10/2021). Se realizan ajustes para seguir el lineamiento de elaboración del documento metodológico de operaciones estadísticas del DANE.